ISSN 1725-5090

Az Európai Unió Hivatalos Lapja

L 84

51. évfolyam

Magyar nyelvű kiadás

Jogszabályok

2008. március 26.

Tartalom

II *Az EK-Szerződés/Euratom-Szerződés alapján elfogadott jogi aktusok, amelyek közzététele nem kötelező*

HATÁROZATOK

Bizottság

2008/231/EK:

★ **A Bizottság határozata (2008. február 1.) a 96/48/EK tanácsi irányelv 6. cikkének (1) bekezdésében említett nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer üzemeltetési alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásról és a 2002. május 30-i 2002/734/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről** *(az értesítés a C(2008) 356. számú dokumentummal történt)* (1) 1

2008/232/EK:

★ **A Bizottság határozata (2008. február 21.) a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer járművek alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásokról** *(az értesítés a C(2008) 648. számú dokumentummal történt)* (1) 132

Helyesbítések

★ **Helyesbítés a monetáris pénzügyi intézményekről és a piaci statisztikákról (átdolgozás) szóló, 2007. augusztus 1-jei európai központi banki iránymutatáshoz (EKB/2007/9) (HL L 341., 2007.12.27.)** 393

(1) EGT-vonatkozású szöveg

Ár: 58 EUR

HU

Azok a jogi aktusok, amelyek címe normál szedéssel jelenik meg, a mezőgazdasági ügyek napi intézésére vonatkoznak, és rendszerint csak korlátozott ideig maradnak hatályban.

Valamennyi más jogszabály címét vastagon szedik, és előtte csillag szerepel.

II

(Az EK-Szerződés/Euratom-Szerződés alapján elfogadott jogi aktusok, amelyek közzététele nem kötelező)

HATÁROZATOK

BIZOTTSÁG

A BIZOTTSÁG HATÁROZATA

(2008. február 1.)

a 96/48/EK tanácsi irányelv 6. cikkének (1) bekezdésében említett nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer üzemeltetési alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásról és a 2002. május 30-i 2002/734/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről

(az értesítés a C(2008) 356. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

(2008/231/EK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

tekintettel a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról szóló, 1996. július 23-i 96/48/EK tanácsi irányelvre [1] és különösen annak 6. cikkének (1) és (2) bekezdésére,

mivel:

(1) A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv [2] 6. cikkének (2) bekezdése szerint az átjárhatósági műszaki előírások (ÁME) tervezetét az Európai Vasúti Ügynökség (ERA) készíti el a Bizottságtól kapott megbízás alapján.

(2) Az e határozathoz csatolt ÁME tervezetét 2001-ben a közös képviseleti testület készítette a 96/48/EK irányelv 6. cikkének (1) bekezdése szerint, a 2004/50/EK irányelv hatályba lépése előtt. A Vasutak Kölcsönös Átjárhatóságának Európai Szövetségét (AEIF) nevezték ki közös képviseleti testületnek.

(3) A 96/48/EK irányelv 6. cikke (5) bekezdésében előírtaknak megfelelően az ÁME-tervezetet egy költség-haszon elemzést tartalmazó bemutató jelentés kíséri.

(4) Az ÁME-tervezetet a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról szóló 96/48/EK irányelv által létrehozott bizottság vizsgálta meg a bemutató jelentés fényében.

(5) Az ÁME jelenlegi változata nem foglalkozik teljes mértékben az összes szükséges előírással. 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 17. cikke szerint azokat a műszaki szempontokat, amelyekre nem térnek ki, „nyitott kérdés”-ként az ÁME U. mellékletében sorolják fel.

(6) A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 17. cikke szerint az egyes tagállamoknak tájékoztatniuk kell a többi tagállamot és a Bizottságot az említett „nyitott kérdésekhez” kapcsolódó alapvető előírások végrehajtására szolgáló vonatkozó nemzeti műszaki szabályokról, valamint azokról a testületekről, amelyeket a használatra való megfelelőség vagy alkalmasság értékelésére, valamint az alrendszerek kölcsönös átjárhatóságának felülvizsgálatakor alkalmazott ellenőrzési eljárás végrehajtására jelöltek ki a 96/48/EK irányelv 16. cikkének (2) bekezdése értelmében. Ez utóbbi célból a tagállamoknak a lehető legnagyobb mértékben alkalmazniuk kell a 96/48/EK irányelvben meghatározott alapelveket és kritériumokat, valamint igénybe kell venniük a 96/48/EK irányelv 20. cikkében szereplő testületeket. A Bizottságnak elemeznie kell a tagállamok által nyújtott tájékoztatást a nemzeti szabályokról, eljárásokról és a végrehajtási eljárásokért felelős testületekről, valamint az említett eljárások időtartamáról, és – adott esetben – meg kell vitatnia a bizottsággal az esetleges intézkedések elfogadásának szükségességét.

[1] HL L 235., 1996.9.17., 6. o.

[2] HL L 164., 2004.4.30., 114. o.

(7) A szóban forgó ÁME nem írhatja elő különleges technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását, kivéve ha az a nagysebességű transzeurópai vasúti hálózat kölcsönös átjárhatósága érdekében feltétlenül szükséges.

(8) Az ÁME a vonatkozó tervezet előkészítésekor elérhető legjobb szakmai ismereten alapul. A technológia, az üzemeltetési, a biztonsági vagy a társadalmi követelmények fejlődése szükségessé teheti az ÁME módosítását vagy kiegészítését. Adott esetben a 96/48/EK irányelv 6. cikkének (3) bekezdésével összhangban felülvizsgálati, vagy korszerűsítési eljárást kell kezdeményezni.

(9) Az innováció előmozdítása és a megszerzett tapasztalat figyelembe vétele érdekében a csatolt ÁME-t rendszeres időközönként időszakos felülvizsgálatnak kell alávetni.

(10) Innovatív megoldási javaslatok esetén a gyártónak vagy a szerződő szervnek ismertetnie kell az ÁME vonatkozó szakaszától való eltérést. Az Európai Vasúti Ügynökség véglegesíti a megoldás funkcionális és interfész előírásait, valamint kialakítja az értékelési módszereket.

(11) A csatolt ÁME végrehajtását és az ÁME vonatkozó szakaszainak való megfelelőséget egy olyan végrehajtási tervvel összhangban kell meghatározni, amelyet az egyes tagállamok dolgoznak ki a felelősségük alá tartozó vonalakra. A Bizottságnak elemeznie kell a tagállamok által nyújtott tájékoztatást, és – adott esetben – meg kell vitatnia a bizottsággal a további intézkedések elfogadásának szükségességét.

(12) A vasúti forgalom jelenleg a meglévő nemzeti, kétoldalú, multinacionális vagy nemzetközi megállapodások szerint működik. Fontos, hogy ezek a megállapodások ne hátráltassák a kölcsönös átjárhatóság megvalósítására irányuló jelenlegi és jövőbeni haladást. E célból a Bizottságnak meg kell vizsgálnia az említett megállapodásokat annak meghatározása érdekében, hogy az e határozatban bemutatott ÁME-t azoknak megfelelően felül kell-e vizsgálni.

(13) E határozat rendelkezései összhangban vannak a 96/48/EK tanácsi irányelv 21. cikke által létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A Bizottság elfogadja a 96/48/EK irányelv 6. cikkének (1) bekezdésében említett nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer „forgalmi szolgálati és forgalomirányítási” alrendszerével kapcsolatos átjárhatósági műszaki előírások (ÁME) átdolgozott változatát.

Az ÁME-t e határozat melléklete tartalmazza.

Az ÁME a 96/48/EK irányelv II. mellékletében meghatározott forgalmi szolgálati és forgalomirányítási alrendszerre vonatkozik.

2. cikk

1. Az ÁME U. mellékletben „nyitott kérdés”-ként felsorolt pontok tekintetében a 96/48/EK irányelv 16. cikkének (2) bekezdése értelmében a kölcsönös átjárhatóság felülvizsgálatával kapcsolatban teljesítendő feltételek azok a tagállamokban használatos alkalmazandó műszaki szabályok lesznek, amelyek a határozatban szabályozott alrendszer üzembe helyezését engedélyezik.

2. Az e határozatról szóló értesítést követő hat hónapon belül minden tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot:

a) az (1) bekezdésében említett alkalmazandó műszaki szabályok jegyzékéről;

b) a megfelelőség-értékelési és ellenőrzési eljárásokról, amelyeket e szabályok alkalmazása során kell alkalmazni;

c) az említett megfelelőség-értékelési és ellenőrzési eljárások végrehajtására kijelölt szervezetekről.

3. cikk

A csatolt ÁME hatályba lépését követő hat hónapon belül a tagállamok értesítik a Bizottságot a következő típusú megállapodásokról:

a) a tagállamok és egy vagy több vasúttársaság vagy pályahálózat-működtető közötti nemzeti, kétoldalú vagy többoldalú, állandó vagy ideiglenes alapon létrejött és a tervbe vett vasúti szolgáltatás nagyon konkrét vagy helyi jellege által szükségessé tett megállapodások,

b) a vasúttársaság(ok), pályahálózat-működtető(k) vagy tagállam(ok) közötti olyan két- vagy többoldalú megállapodások, amelyek jelentős szintű helyi vagy regionális kölcsönös átjárhatóságot eredményeznek,

c) egy vagy több tagállam és legalább egy harmadik ország közötti, illetve a tagállamok egy vagy több vasúttársasága vagy pályahálózat-működtetője és valamely harmadik ország legalább egy vasúttársasága vagy pályahálózat-működtetője között létrejött olyan nemzetközi megállapodások, amelyek jelentős szintű helyi vagy regionális kölcsönös átjárhatóságot eredményeznek.

4. cikk

Az ÁME-val kapcsolatban a tagállamok a melléklet 7. fejezetében meghatározott kritériumokkal összhangban nemzeti megvalósítási tervet hoznak létre.

Ezt a megvalósítási tervet legkésőbb a határozat alkalmazhatóvá válását követő egy éven belül továbbítják a tagállamoknak és a Bizottságnak.

5. cikk

A 2002/734/EK bizottsági határozat [1] az e határozat hatályba lépésének napját követően nem alkalmazandó.

6. cikk

Ezt a határozatot 2008. szeptember 1-jétől kell alkalmazni.

7. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2008. február 1-én.

A Bizottság részéről,
Jacques BARROT
a Bizottság alelnöke

[1] HL L 245., 2002.9.12., 370. o.

MELLÉKLET

96/48/EK IRÁNYELV – A NAGYSEBESSÉGŰ TRANSZEURÓPAI VASÚTI RENDSZER KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGA

AZ ÁTJÁRHATÓSÁGI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK TERVEZETE

„Forgalmi szolgálat és forgalomirányítás” alrendszer

1.	**BEVEZETÉS**	10
1.1.	**Műszaki hatály**	10
1.2.	**Területi hatály**	10
1.3.	**Ezen ÁME tartalma**	10
2.	**AZ ALRENDSZER/HATÁLY MEGHATÁROZÁSA**	11
2.1.	**Alrendszer**	11
2.2.	**Hatály**	11
2.2.1.	Személyzet és vonatok	11
2.2.2.	Működési elvek	12
2.2.3.	Alkalmazhatóság a meglévő járművek és infrastruktúra esetében	12
2.3.	**Kapcsolat a jelen ÁME és a 2004/49/EK irányelv között**	12
3.	**ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK**	13
3.1.	**Megfelelés az alapvető követelményeknek**	13
3.2.	**Az alapvető követelmények áttekintése**	13
3.3.	**Az e követelményekkel kapcsolatos konkrét szempontok**	13
3.3.1.	Biztonság	13
3.3.2.	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	14
3.3.3.	Egészségvédelem	14
3.3.4.	Környezetvédelem	14
3.3.5.	Műszaki összeegyeztethetőség	15
3.4.	**Kifejezetten a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerrel kapcsolatos szempontok**	15
3.4.1.	Biztonság	15
3.4.2.	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	16
3.4.3.	Műszaki összeegyeztethetőség	16
4.	**AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI**	17
4.1.	**Bevezetés**	17
4.2.	**Az alrendszer működési és műszaki előírásai**	17
4.2.1.	A személyzettel kapcsolatos előírások	17
4.2.1.1.	Általános követelmények	17
4.2.1.2.	Dokumentáció a mozdonyvezetők számára	18
4.2.1.2.1.	Szabálykönyv	18
4.2.1.2.2.	A vonal és a munkavégzésre kijelölt vonalhoz kapcsolódó, pálya menti berendezések leírása	19
4.2.1.2.2.1.	Az Útvonalkönyv előkészítése	19

4.2.1.2.2.2. Módosított elemek ... 20

4.2.1.2.2.3. A mozdonyvezető valós idejű tájékoztatása ... 20

4.2.1.2.3. Menetrendek ... 20

4.2.1.2.4. Jármű ... 21

4.2.1.3. Dokumentáció a vasúttársaságok mozdonyvezetőktől eltérő személyzete számára ... 21

4.2.1.4. Dokumentáció a pályahálózat-működtetők vonatmozgásokat engedélyező személyzete számára 21

4.2.1.5. A vonat személyzete, más vasúttársaságok személyzete és a vonatmozgásokat engedélyező személyzet közötti, biztonsággal kapcsolatos kommunikáció ... 21

4.2.2. A vonatokkal kapcsolatos előírások ... 21

4.2.2.1. A vonat láthatósága ... 21

4.2.2.1.1. Általános követelmény ... 21

4.2.2.1.2. A vonat eleje ... 21

4.2.2.2. A vonat hallhatósága ... 22

4.2.2.2.1. Általános követelmény ... 22

4.2.2.2.2. Ellenőrzés ... 22

4.2.2.3. Járműazonosító ... 22

4.2.2.4. A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények ... 22

4.2.2.5. A vonatok összeállítása ... 22

4.2.2.6. A vonat fékezése ... 23

4.2.2.6.1. A fékrendszerrel kapcsolatos minimális követelmények ... 23

4.2.2.6.2. Fékteljesítmény ... 23

4.2.2.7. A vonat üzemkész állapotának biztosítása ... 23

4.2.2.7.1. Általános követelmény ... 23

4.2.2.7.2. Kötelező adatok ... 24

4.2.3. A vonatok üzemeltetésével kapcsolatos előírások ... 24

4.2.3.1. A vonatok tervezése ... 24

4.2.3.2. A vonatok azonosítása ... 24

4.2.3.3. A vonat indulása ... 24

4.2.3.3.1. Indulás előtti ellenőrzések és próbák ... 24

4.2.3.3.2. A pályahálózat-működtető tájékoztatása a vonat üzemkész állapotáról ... 24

4.2.3.4. Forgalomirányítás ... 24

4.2.3.4.1. Általános követelmények ... 24

4.2.3.4.2. A vonatok jelentése ... 25

4.2.3.4.2.1. A vonatok helyének jelentéséhez szükséges adatok ... 25

4.2.3.4.2.2. Várható átadási idő ... 25

4.2.3.4.3. Veszélyes áruk ... 25

4.2.3.4.4. Üzemelési minőség ... 25

4.2.3.5. Adatrögzítés ... 26

4.2.3.5.1. Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton kívül ... 26

4.2.3.5.2. Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton ... 27

4.2.3.6. Korlátozott üzemmód ... 27

4.2.3.6.1. Más felhasználók tájékoztatása ... 27

4.2.3.6.2. A mozdonyvezetők tájékoztatása ... 27

4.2.3.6.3. Vészhelyzeti intézkedések ... 27

4.2.3.7. Vészhelyzet kezelése ... 28

4.2.3.8. Segítség a személyzet esemény vagy a járművek nagyobb működési zavarai esetére történő kiképzéséhez ... 28

4.3. **Az interfészek (kapcsolódási pontok) működési és műszaki előírásai** ... 28

4.3.1. Interfészek az infrastruktúra ÁME-vel ... 28

4.3.1.1. A jelzések láthatósága ... 28

4.3.1.2. Személyszállító kocsik ... 29

4.3.1.3. Szakmai alkalmasság ... 29

4.3.2. Interfészek az ellenőrző/irányító és jelzőrendszer ÁME-vel ... 29

4.3.2.1. A felügyeleti adatok rögzítése ... 29

4.3.2.2. Vezetői éberségi berendezés ... 29

4.3.2.3. ERTMS/ETCS és ERTMS/GSM-R üzemeltetési szabályok ... 29

4.3.2.4. A jelek és a pálya menti jelzések láthatósága ... 29

4.3.2.5. A vonat fékezése ... 30

4.3.2.6. Homokszórás alkalmazása. A mozdonyvezetési feladathoz szükséges szakmai alkalmasság minimális elemei ... 30

4.3.2.7. Adatrögzítés és hőnfutásjelzés ... 30

4.3.3. Interfészek a járművekre vonatkozó ÁME-vel ... 30

4.3.3.1. 4.2.3. Fékezés ... 30

4.3.3.2. A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények ... 30

4.3.3.3. A vonat láthatósága ... 30

4.3.3.3.1. A vonat menetirány felé néző első járművén ... 30

4.3.3.3.2. A hátsó homlokfalon ... 31

4.3.3.4. A vonat hallhatósága ... 31

4.3.3.5. A jelzések láthatósága ... 31

4.3.3.6. Vezetői éberségi berendezés ... 31

4.3.3.7. A vonatok összetétele és a B. melléklet ... 31

4.3.3.8. Járművek paraméterei, amelyek befolyásolják a földi vonatmegfigyelő rendszereket és a járművek dinamikus viselkedését ... 31

4.3.3.9. Homokszórás ... 32

4.3.3.10. A vonat összetétele, H. és J. melléklet ... 32

4.3.3.11. Vészhelyzeti intézkedések és vészhelyzetek kezelése ... 32

4.3.3.12. Adatrögzítés ... 32

4.3.3.13. Az ágyazatra gyakorolt aerodinamikai hatások ... 32

4.3.3.14. Környezeti feltételek. ... 32

4.3.3.15. Oldalszél . . . 32
4.3.3.16. Maximális nyomáskülönbségek alagutakban . . . 32
4.3.3.17. Külső zaj . . . 32
4.3.3.18. Tűzbiztonság . . . 32
4.3.3.19. Emelési/mentési eljárások . . . 32
4.3.3.20. Megfigyelési és diagnosztikai koncepciók . . . 32
4.3.3.21. Különös előírások hosszú alagutakra vonatkozóan . . . 32
4.3.3.22. Vontatási teljesítményre vonatkozó követelmények . . . 33
4.3.3.23. Vontatási tapadásra vonatkozó követelmények . . . 33
4.3.3.24. Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások . . . 33
4.3.4. Interfész a HS energia ÁME-vel . . . 33
4.3.5. Interfész a vasúti alagutak biztonsága ÁME-vel . . . 33
4.3.6. Interfészek a mozgáskorlátozott személyek ÁME-vel . . . 33
4.4. **Üzemeltetési szabályo**k . . . 33
4.5. **Karbantartási szabályok** . . . 33
4.6. **Szakmai alkalmasság** . . . 34
4.6.1. Szakmai alkalmasság . . . 34
4.6.1.1. Szakmai ismeretek . . . 34
4.6.1.2. Az ismeretek gyakorlati alkalmazásának képessége . . . 34
4.6.2. Nyelvi alkalmasság . . . 34
4.6.2.1. Alapelvek . . . 34
4.6.2.2. Tudásszint . . . 35
4.6.3. A személyzet kezdeti és folyamatos vizsgálata . . . 35
4.6.3.1. Alapvető rendszerelemek . . . 35
4.6.3.2. A képzési igények elemzése . . . 36
4.6.3.2.1. A képzési igények elemzésének kidolgozása . . . 36
4.6.3.2.2. A képzési igények elemzésének aktualizálása . . . 36
4.6.3.2.3. Konkrét elemek a vonatszemélyzet és a kisegítő személyzet esetében . . . 36
4.6.3.2.3.1. Útvonal ismerete . . . 36
4.6.3.2.3.2. Járműismeret . . . 36
4.6.3.2.3.3. Kisegítő személyzet . . . 37
4.7. **Egészségvédelmi és biztonsági feltételek** . . . 37
4.7.1. Bevezetés . . . 37
4.7.2. Az üzemorvosok és orvosi szervezetek javasolt jóváhagyási feltételei . . . 37
4.7.3. A pszichológiai értékelésben résztvevő pszichológusok jóváhagyási kritériumai és a pszichológiai értékelés követelményei . . . 37
4.7.3.1. A pszichológusok képesítése . . . 37
4.7.3.2. A pszichológiai értékelés tartalma és értelmezése . . . 37
4.7.3.3. A értékelési eszközök kiválasztása . . . 38
4.7.4. Orvosi vizsgálat és pszichológiai értékelés . . . 38
4.7.4.1. Az állás betöltése előtt . . . 38

4.7.4.1.1. Az orvosi vizsgálat minimális tartalma . . . 38

4.7.4.1.2. Pszichológiai értékelés . . . 38

4.7.4.2. Az állás betöltése után . . . 39

4.7.4.2.1. Az időszaki orvosi vizsgálatok gyakorisága . . . 39

4.7.4.2.2. Az időszakos orvosi vizsgálat minimális tartalma . . . 39

4.7.4.2.3. További orvosi és/vagy pszichológiai értékelések . . . 39

4.7.5. Egészségügyi követelmények . . . 39

4.7.5.1. Általános követelmények . . . 39

4.7.5.2. Látási követelmények . . . 40

4.7.5.3. A hallással kapcsolatos követelmények . . . 40

4.7.5.4. Várandósság . . . 40

4.7.6. A mozdonyvezetési feladattal kapcsolatos meghatározott követelmények . . . 40

4.7.6.1. Az időszaki orvosi vizsgálatok gyakorisága . . . 40

4.7.6.2. Az orvosi vizsgálat további tartalma . . . 41

4.7.6.3. A látással kapcsolatos további követelmények . . . 41

4.7.6.4. A hallással és a beszéddel kapcsolatos további követelmények . . . 41

4.7.6.5. Testméretek . . . 41

4.7.6.6. Tanácsadás trauma esetén . . . 41

4.8. **Infrastruktúra- és járműnyilvántartás** . . . 41

4.8.1. Infrastruktúra . . . 41

4.8.2. Járművek . . . 42

5. **KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK** . . . 42

5.1. **Fogalommeghatározás** . . . 42

5.2. **A rendszerelemek felsorolása** . . . 42

5.3. **A rendszerelemek teljesítménye és előírásai** . . . 42

6. **A RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉS/VAGY HASZNÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSE ÉS AZ ALRENDSZER HITELESÍTÉSE** . . . 42

6.1. **Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem** . . . 42

6.2. **Forgalmi szolgálat és forgalomirányítás** . . . 42

6.2.1. Alapelvek . . . 42

6.2.2. Dokumentálási szabályok és eljárások . . . 43

6.2.3. Értékelési eljárás . . . 43

6.2.3.1. Az illetékes hatóság határozata . . . 43

6.2.3.2. Ha vizsgálatra van szükség . . . 43

6.2.4. A rendszer teljesítménye: . . . 44

7. **VÉGREHAJTÁS** . . . 44

7.1. **Alapelvek** . . . 44

7.2. **Végrehajtási iránymutatások** . . . 45

7.3. **Különleges esetek** . . . 46

7.3.1. Bevezetés . . . 46

7.3.2. Különleges esetek felsorolása . . . 46

A MELLÉKLET: ERTMS/ETCS ÉS ERTMS/GSM-R ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYOK ... 47

B. MELLÉKLET: AZ ÚJ STRUKTURÁLIS ALRENDSZEREK KÖVETKEZETES MŰKÖDTETÉSÉT LEHETŐVÉ TEVŐ EGYÉB SZABÁLYOK ... 48

A. ÁLTALÁNOS ... 48

B. A SZEMÉLYZET SZEMÉLYI ÉS VAGYONI BIZTONSÁGA ... 48

C. ÜZEMELTETÉSI INTERFÉSZ A JELZŐ-, ELLENŐRZŐ ÉS IRÁNYÍTÓBERENDEZÉSEKKEL ... 48

D. VONATMOZGÁS ... 48

E. RENDELLENESSÉGEK, ESEMÉNYEK ÉS BALESETEK ... 48

C. MELLÉKLET: A BIZTONSÁGGAL KAPCSOLATOS KOMMUNIKÁCIÓS MÓDSZERTAN ... 49

D. MELLÉKLET: OLYAN INFORMÁCIÓK, AMELYEKHEZ A VASÚTTÁRSASÁGNAK HOZZÁFÉRÉSSEL KELL RENDELKEZNIE AZON ÚTVONALAKKAL KAPCSOLATBAN, AMELYEN MŰKÖDNI SZÁNDÉKOZIK ... 60

E. MELLÉKLET: NYELVI ÉS KOMMUNIKÁCIÓS SZINT ... 65

F. MELLÉKLET: A FORGALMI SZOLGÁLAT ÉS FORGALOMIRÁNYÍTÁS ALRENDSZER TÁJÉKOZTATÓ ÉS NEM KÖTELEZŐ JELLEGŰ VIZSGÁLATI IRÁNYMUTATÁSAI ... 66

G. MELLÉKLET: AZ EGYES ALAPPARAMÉTEREK ESETÉBEN ELLENŐRIZENDŐ ELEMEK TÁJÉKOZTATÓ ÉS NEM KÖTELEZŐ JELLEGŰ FELSOROLÁSA ... 68

H. MELLÉKLET: A MOZDONYVEZETÉSI FELADAT SZAKMAI ALKALMASSÁGÁNAK MINIMÁLIS ELEMEI ... 72

I. MELLÉKLET: HASZNÁLATON KÍVÜL ... 75

J. MELLÉKLET: A „VONATKÍSÉRÉSI" FELADATOKRA VALÓ SZAKMAI ALKALMASSÁG MINIMÁLIS ELEMEI 75

K. MELLÉKLET: HASZNÁLATON KÍVÜL ... 77

L. MELLÉKLET: A VONAT-ELŐKÉSZÍTÉSI FELADAT SZAKMAI ALKALMASSÁGÁNAK MINIMÁLIS ELEMEI 77

M. MELLÉKLET: HASZNÁLATON KÍVÜL ... 79

N. MELLÉKLET: TÁJÉKOZTATÓ ÉS NEM KÖTELEZŐ JELLEGŰ IRÁNYMUTATÁSOK ... 79

O. MELLÉKLET: HASZNÁLATON KÍVÜL ... 83

P. MELLÉKLET: JÁRMŰAZONOSÍTÓ ... 84

Q. MELLÉKLET: HASZNÁLATON KÍVÜL ... 126

R. MELLÉKLET: VONAT AZONOSÍTÁS ... 126

S. MELLÉKLET: HASZNÁLATON KÍVÜL ... 126

T. MELLÉKLET: FÉKTELJESÍTMÉNY ... 127

U. MELLÉKLET: A NYITOTT KÉRDÉSEK FELSOROLÁSA ... 127

V. MELLÉKLET: A MOZDONYVEZETŐKNEK SZÓLÓ SZABÁLYDOKUMENTÁCIÓ KIDOLGOZÁSA ÉS AKTUALIZÁLÁSA ... 128

SZÓJEGYZÉK ... 129

1. BEVEZETÉS

1.1. Műszaki hatály

Ez az ÁME a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv II. melléklete 1. pontjában található felsorolásban szereplő forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszert és karbantartását érinti.

Ez az ÁME a következő osztályú vonatokra vonatkozik, függetlenül attól, hogy a vonat fixen összeállított vonatszerelvényekből (üzem közben szétválaszthatatlan) vagy egyedi járművekből áll. A dokumentum egyaránt vonatkozik személyszállító és/vagy nem személyszállító járművekre:

— 1. osztály: Legalább 250 km/h maximális sebességű vonatok,

— 2. osztály: Legalább 190 km/h, de kevesebb, mint 250 km/h maximális sebességű vonatok.]

Az irányelv I. melléklete szerint a következő vonalkategóriák meghatározása az alábbi:

– I. kategória: speciális építésű nagysebességű vonalak, az általában 250 km/h vagy annál nagyobb sebességű közlekedéshez,

– II. kategória: speciálisan továbbfejlesztett nagysebességű vonalak a 200 km/h körüli sebességű közlekedéshez,

– III. kategória: a speciálisan nagy sebességű forgalom céljára továbbfejlesztett vonalak, amelyek a domborzati viszonyok, tehermentesítési, illetve városrendezési korlátok miatt sajátos jellemzőkkel bírnak, és a sebességet mindenhol a helyi viszonyokhoz kell igazítani.]

1.2. Területi hatály

Ezen ÁME területi hatálya a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv I. mellékletében leírtaknak megfelelően a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszerre terjed ki.

1.3. Ezen ÁME tartalma

Az 5. cikk (3) bekezdése és a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv I. melléklete (1) bekezdésének b) pontja szerint ez az ÁME:

(a) jelzi a tervezett hatályát (2. fejezet);

(b) alapvető követelményeket állapít meg az alrendszerre (3. fejezet) és azok más alrendszerekkel való interfészeire vonatkozóan (4. fejezet);

(c) megállapítja az alrendszer és annak más célzott alrendszerekkel való interfészei által elérendő működési és műszaki előírásokat (4. fejezet).

(d) meghatározza az európai előírások, köztük az európai szabványok hatálya alá tartozó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket és interfészeket, amelyek szükségesek a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszeren belüli kölcsönös átjárhatóság eléréséhez (5. fejezet);

(e) az összes szóban forgó esetben megállapítja a megfelelőség vagy használatra való alkalmasság értékelési eljárásait, amelyek a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségének vagy alkalmazhatóságának vizsgálatakor és az alrendszerek EK-hitelesítésekor alkalmazandók (6. fejezet).

(f) jelzi az ÁME végrehajtásának stratégiáját (7. fejezet);

(g) az érintett személyzet esetében jelzi az alrendszer működéséhez és karbantartásához, valamint az ÁME végrehajtásához szükséges szakmai alkalmasságot, illetve a munkaegészségügyi és biztonsági feltételeket.

Továbbá, az 5. cikk (5) bekezdésével összhangban valamennyi ÁME esetében rendelkezni lehet a 7. fejezetben jelzett különleges esetekről.

Végezetül ez az ÁME a 4. fejezetben tartalmazza a fenti 1.1. és 1.2. alpontban jelzett hatályra vonatkozó üzemeltetési és karbantartási szabályokat.

2. AZ ALRENDSZER/HATÁLY MEGHATÁROZÁSA

2.1. Alrendszer

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer 96/48/EK irányelv II. mellékletében felsorolt alrendszereinek egyike.

2.2. Hatály

A (2004/50/EK irányelv I. mellékletével módosított) 96/48/EK irányelv I. melléklete szerint a jelen ÁME hatálya a pályahálózat-működtetők és a vasúttársaságok forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerére vonatkozik a vonatok nagysebességű TEN vonalakon való működésével kapcsolatban.

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerről szóló ÁME-ben megállapított előírásokat referenciadokumentumként lehet használni a nagysebességű TEN vonalakon közlekedő más vonatok közlekedésére, még akkor is, ha nem vonatkozik rájuk a jelen ÁME hatálya.

2.2.1. Személyzet és vonatok

Meg kell jegyezni, hogy a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 5. cikk (3) bekezdésének g) pontja és a 2004/50/EK irányelvvel módosított 2001/16/EK irányelv 5. cikk (3) bekezdésének g) pontja között eltérés van, mivel az elsőként hivatkozott irányelv „szakmai alkalmasságot” említ a nagysebességű vasúti rendszer személyzetével, míg a másodikként hivatkozott irányelv „szakmai képesítést” említ a hagyományos vasúti rendszer személyzetével kapcsolatban.

A hagyományos és a nagysebességű OPE ÁME-k közti eltérés nem indokolt, ezért azt feltételezzük, hogy a „szakmai alkalmasság” kifejezés szolgál a jogalkotó szándékának kifejezésére.

A 4.6. és 4.7. alpont a személyzet azon tagjaira vonatkozik, akik olyan biztonsági szempontból kritikus feladatokat látnak el, mint a mozdonyvezetés és a vonatkíséret, amikor ez az államhatárok átlépésével, és a pályahálózat-működtető vasúthálózat-használati feltételeiben „határként” megnevezett és a biztonsági engedélyben említett helyen túl teljesített munkavégzéssel jár együtt.

Nem tekintendő úgy, hogy a személyzet valamely tagja átlépi a határt, ha a munkavégzés csak a fentiekben „határként” megnevezett helyekig történik.

A személyzet azon tagjaira, akik olyan biztonsági szempontból kritikus feladatokat látnak el, mint a vonatok irányítása és a vonatok mozgásának engedélyezése, a szakmai alkalmassági és az egészségvédelmi és biztonsági feltételek tagállamok közötti kölcsönös elismerése vonatkozik.

A személyzet olyan tagjaira, akik olyan biztonsági szempontból kritikus feladatokat látnak el, mint a határátkelésre beütemezett vonatok utolsó előkészítése, és a fentiekben „határként” megnevezett helyeken való munkavégzés, a 4.6. alpont vonatkozik az egészségvédelmi és biztonsági feltételek tagállamok közötti kölcsönös elismerésével. Egy adott vonat csak akkor tekinthető határforgalomban résztvevőnek, ha a vonat minden járműve átlépi a fentiekben „határként” megnevezett egy vagy több helyet.

Ez az alábbi táblázatokban foglalható össze:

Az államhatárt átlépő vonatokon dolgozó *és a határhelyet átlépő személyzet*.

A csoport feladata	Szakmai alkalmasság	Egészségügyi követelmények
Mozdonyvezetés és vonatkísérés	4.6	4.7
Vonatmozgások engedélyezése	Kölcsönös elismerés	Kölcsönös elismerés
A vonat előkészítése	4.6	Kölcsönös elismerés
Vonatok küldése	Kölcsönös elismerés	Kölcsönös elismerés

Az államhatárt át nem lépő vonatokon vagy *a határhelyekig bezárólag dolgozó személyzet*

A csoport feladata	Szakmai alkalmasság	Egészségügyi követelmények
Mozdonyvezetés és vonatkísérés	Kölcsönös elismerés	Kölcsönös elismerés
Vonatmozgások engedélyezése	Kölcsönös elismerés	Kölcsönös elismerés
A vonat előkészítése	Kölcsönös elismerés	Kölcsönös elismerés
Vonatok küldése	Kölcsönös elismerés	Kölcsönös elismerés

E táblázatok értelmezésekor figyelemmel kell lenni arra, hogy a 4.2.1. fejezetben ismertetett kommunikációs elvek kötelező követelmények.

Határokon átnyúló szakaszok esetében a szomszédos pályahálózat-működtetők vagy tagállamok közötti, a 7. cikk (1) bekezdésében meghatározott megállapodások leírják:

– a köztük alkalmazandó, az érintett infrastrukturális alrendszerek karbantartásához kapcsolódó műszaki munkaterületek védelmére vonatkozó biztonsági szabályokat, valamint az említett munkaterületek védelméhez kapcsolódó, biztonsági szempontból kritikus feladatokat végző személyzet képzésének tartalmát.

– a köztük alkalmazandó, az érintett energia alrendszerek helyhez kötött létesítményeinek karbantartásához kapcsolódó műszaki munkaterületek működtetésére és védelmére vonatkozó biztonsági szabályokat, valamint az említett munkaterületek működtetéséhez és védelméhez kapcsolódó, biztonsági szempontból kritikus feladatokat végző személyzet képzésének tartalmát.

2.2.2. Működési elvek

Az ÁME e változatának – amely a második a 94/48/EK irányelv hatályba lépése óta, de az első a 2004/50/EK irányelv általi módosításokat figyelembe véve – általános célkitűzése az, hogy lehetővé tegye a nagysebességű vasúti rendszer strukturális alrendszereinek összehangolt működését. Különösen az új vonatellenőrző és jelzőrendszerek működéséhez közvetlenül kapcsolódó szabályoknak és eljárásoknak kell azonosaknak lenniük azonos helyezetek fennállása esetén.

Kezdetben a jelen ÁME csak a nagysebességű vasúti „forgalmi szolgálat és forgalomirányítás” alrendszer azon elemeire vonatkozott (a 4. fejezetben megállapítottak szerint), amelyek esetében főleg üzemeltetési interfészek vannak a vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők között, vagy amelyek különös előnyökkel jártak az átjárhatóság tekintetében. Eközben kellő figyelmet fordítottak a 2004/49/EK irányelv (a vasúti biztonsági irányelv) követelményeire,

Ebből kifolyólag az Európai Vasúti Ellenőrzési rendszer (ETCS) és a Globális Mobil Kommunikációs Rendszer – Vasút (GSM-R) részletes működési szabályait a jelen ÁME A. mellékletében határozzák meg.

2.2.3. Alkalmazhatóság a meglévő járművek és infrastruktúra esetében

Míg a jelen ÁME-ben található követelmények legnagyobb része a folyamatokkal és az eljárásokkal kapcsolatos, néhány az üzemeltetés szempontjából fontos fizikai elemekre, vonatokra és járművekre is vonatkozik.

Az ilyen elemek tervezési kritériumai a más alrendszerekre, például a járművekre vonatkozó ÁME-kben is megtalálhatók. Az OPE ÁME összefüggésében csak az üzemeltetési funkcióikat veszik figyelembe.

Ilyen esetekben felismerik, hogy nem biztos, hogy költséghatékony a meglévő járművek és/vagy infrastruktúra módosítása a jelen ÁME összes követelményének való megfelelés érdekében. Az érintett követelményeket ezért csak új elemek esetében vagy akkor kell alkalmazni, ha valamely elemet korszerűsítenek vagy felújítanak, és emiatt új üzembe helyezési engedélyre van szükség a 96/48/EK irányelv 14. cikkének (3) bekezdése szerinti értelemben.

2.3. Kapcsolat a jelen ÁME és a 2004/49/EK irányelv között

Bár a jelen ÁME kidolgozása a (2004/50/EK irányelvvel módosított) 96/48/EK átjárhatósági irányelv alapján történt, olyan üzemeltetési eljárásokhoz és folyamatokhoz szorosan kapcsolódó követelményekkel is foglalkozik, amelyeket a pályahálózat-működtetőktől és vasúttársaságoktól várnak el, amikor azok biztonsági engedélyt/tanúsítványt kérelmeznek a 2004/49/EK irányelv alapján.

3. ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK

3.1. Megfelelés az alapvető követelményeknek

A 96/48/EK irányelv 4. cikkének (1) bekezdésével összhangban a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer, annak alrendszerei és az átjárhatóság összetevői megfelelnek az irányelv III. mellékletének általános feltételeiben megállapított alapvető követelményeknek.

3.2. Az alapvető követelmények áttekintése

Az alapvető követelmények az alábbiakra vonatkoznak:

– biztonság,

– megbízhatóság és rendelkezésre állás,

– egészségvédelem,

– környezetvédelem,

– műszaki összeegyeztethetőség.

A 96/48/EK irányelvnek megfelelően a rendszerkövetelmények általában a teljes nagysebességű transzeurópai vasúti rendszerre, illetve külön az egyes alrendszerek és azok rendszerelemeinek bizonyos szempontjaira alkalmazhatóak.

3.3. Az e követelményekkel kapcsolatos konkrét szempontok

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer általános követelményeinek relevanciáját az alábbi rendelkezések határozzák meg.

3.3.1. Biztonság

A 96/48/EK irányelv III. mellékletével összhangban a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre vonatkozó alapvető követelmények az alábbiak:

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.1.1. alapvető követelménye:

„A biztonság szempontjából kritikus rendszerelemek és különösen a szerelvények mozgásában részt vevő rendszerelemek tervezésének, megépítésének vagy összeszerelésének, üzemeltetésének és ellenőrzésének olyannak kell lennie, hogy a hálózatra vonatkozóan előírt céloknak megfelelően – beleértve egyes korlátozott üzemmód által meghatározott helyzeteket is – garantálja a biztonságot.”

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer vonatkozásában ezzel az alapvető követelménnyel „A vonat láthatósága” című (4.2.2.1. és 4.3. alpont) és „A vonat hallhatósága” című, a 4.2.2.2. és 4.3. alpontban megállapított előírások foglalkoznak.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.1.2. alapvető követelménye:

„A kerék/sín érintkezésre vonatkozó paramétereknek meg kell felelniük a szükséges futóstabilitási követelményeknek, amelyek biztosítják a legnagyobb engedélyezett sebesség melletti biztonságos közlekedést.”

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.1.3. alapvető követelménye:

„A felhasznált rendszerelemeknek használati időtartamuk alatt bírniuk kell a számukra meghatározott rendes vagy kivételes terheléseket. Az esetleges véletlen meghibásodások biztonsági utóhatásait a megfelelő eszközökkel a legkisebbre kell csökkenteni.”

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer vonatkozásában ezzel az alapvető követelménnyel „A vonat láthatósága” című (4.2.2.1. és 4.3.) alpontban megállapított előírások foglalkoznak.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.1.4. alapvető követelménye:

„A helyhez kötött létesítmények és a járművek tervezése és az igénybe vett anyagok kiválasztásakor arra kell törekedni, hogy tűz esetén a tűz és füst keletkezése, terjedése és hatása a lehető legnagyobb mértékig korlátozható legyen."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.1.5. alapvető követelménye:

„A felhasználók általi kezelésre szánt eszközöket úgy kell megtervezni, hogy azok abban az esetben se veszélyeztessék az eszköz biztonságos működését vagy a felhasználók egészségét és biztonságát, ha előre láthatóan olyan módon használják őket, amely nem felel meg a kiadott használati utasításnak."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

3.3.2. Megbízhatóság és rendelkezésre állás

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1,2. alapvető követelménye

„A szerelvény mozgásában részt vevő rögzített és mozgó rendszerelemek felügyeletét és karbantartását úgy kell megszervezni, elvégezni és mennyiségileg meghatározni, hogy üzemeltetésük a rendeltetés szerinti feltételek mellett folytatódhasson."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

3.3.3. Egészségvédelem

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.3.1. alapvető követelménye:

„Nem szabad a vonatokon és a vasúti infrastruktúrában olyan anyagokat felhasználni, amelyek használati módjuknál fogva valószínűsíthetően veszélyeztethetik a hozzáférők egészségét."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.3.2. alapvető követelménye:

„Ezeket az anyagokat olyan módon kell kiválasztani, felhasználni és alkalmazni, amely korlátozza a káros és veszélyes gőzök és gázok kibocsátását, különösen tűz esetén."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

3.3.4. Környezetvédelem

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.4.1. alapvető követelménye:

„A nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer létrehozásának és üzemeltetésének környezetre gyakorolt káros hatásait fel kell mérni, és a rendszer tervezésének szakaszában a hatályos közösségi rendelkezéseknek megfelelően figyelembe kell venni."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.4.2. alapvető követelménye:

„A vonatokban és az infrastruktúra létesítményeiben használt anyagoknak meg kell akadályozniuk a környezetre káros és veszélyes gőzök és gázok kibocsátását, különösen tűz esetén."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.4.3. alapvető követelménye:

„A járműveket és az energiaellátási rendszereket úgy kell tervezni és gyártani, hogy elektromágnesesség szempontjából összeegyeztethetők legyenek azokkal a létesítményekkel, berendezésekkel és köz-, illetve magánhálózatokkal, amelyekkel esetlegesen kölcsönhatásba lépnek."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

3.3.5. Műszaki összeegyeztethetőség

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 1.5. alapvető követelménye

„Az infrastruktúra és a telepített berendezések műszaki jellemzői legyenek összeegyeztethetőek egymással, valamint a nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszerben forgalomban álló vonatok jellemzőivel.

Amennyiben a hálózat bizonyos szakaszain nehezen valósítható meg a megfelelőség biztosítása, úgy lehetőség van átmeneti, a jövőbeni megfelelőséget garantáló megoldások bevezetésére."

Az alapvető követelmény nem vonatkozik a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerre.

3.4. **Kifejezetten a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerrel kapcsolatos szempontok**

3.4.1. Biztonság

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 2.7.1. alapvető követelménye:

„A hálózati üzemeltetési szabályok és a mozdonyvezetők és vonatszemélyzet szakmai alkalmasságának összhangját biztosítania kell a biztonságos nemzetközi üzemeltetés érdekében.

A működés, illetve a karbantartás ütemezésének, a karbantartó állomány oktatásának és képesítésének, továbbá az érintett üzemeltetők szervizközpontjaiban felállított minőségbiztosítási rendszernek a biztonság magas fokát kell eredményeznie."

Az alapvető követelménnyel az előírás következő alpontjai foglalkoznak:

– Járműazonosítás (4.2.2.3. alpont)

– Vonatfékezés (4.2.2.6. alpont)

– Vonatösszetétel (4.2.2.5. alpont)

– A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények (4.2.2.4. alpont)

– A vonat üzemkész állapotának biztosítása (4.2.2.7. alpont)

– A vonat láthatósága (4.2.2.1. és 4.3. alpont)

– A vonat hallhatósága (4.2.2.2. és 4.3. alpont)

– A vonat elindulása (4.2.3.3. alpont)

– Forgalomirányítás (4.2.3.4. alpont)

– A jelzések láthatóságát biztosító és éberségi berendezés (4.3. alpont)

– Biztonsággal kapcsolatos kommunikáció (4.2.1.5. és 4.6. alpont)

– Dokumentáció a mozdonyvezetők számára (4.2.1.2. alpont)

– Dokumentáció a vasúttársaságok mozdonyvezetőkön kívüli személyzete számára (4.2.1.3. alpont)

– Dokumentáció a pályahálózat-működtetők vonatmozgásokat engedélyező személyzete számára (4.2.1.4. alpont)

– Korlátozott üzemmód (4.2.3.6. alpont)

– Vészhelyzet kezelése (4.2.3.7. alpont)

– ERTMS üzemeltetési szabályok (4.4. alpont)

– Szakmai alkalmasság (2.2.1. és 4.6. alpont)

– Egészségvédelmi és biztonsági feltételek (2.2.1. és 4.7. alpont)

3.4.2. Megbízhatóság és rendelkezésre állás

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 2.7.2. alapvető követelménye:

„A működés, illetve a karbantartás ütemezésének, a karbantartó állomány képzésének és képesítésének, továbbá az érintett üzemeltetők által felállított minőségbiztosítási rendszernek magas fokú rendszerbiztonságot és rendelkezésre állást kell eredményeznie.”

Az alapvető követelményt az előírás következő alpontjai biztosítják:

– Vonatösszetétel (4.2.2.5. alpont)

– A vonat üzemkész állapotának biztosítása (4.2.2.7. alpont)

– Forgalomirányítás (4.2.3.4. alpont)

– Biztonsággal kapcsolatos kommunikáció (4.2.1.5. alpont)

– Korlátozott üzemmód (4.2.3.6. alpont)

– Vészhelyzet kezelése (4.2.3.7. alpont)

– Szakmai alkalmasság (4.6. alpont)

– Egészségvédelmi és biztonsági feltételek (4.7. alpont)

3.4.3. Műszaki összeegyeztethetőség

A 96/48/EK irányelv III. mellékletének 2.7.3. alapvető követelménye:

„A hálózat üzemeltetésének szabályait, illetve a mozdonyvezetők, a vonatszemélyzet, valamint a forgalmi szolgálattevők képesítését össze kell hangolni a nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszeren történő hatékony üzemeltetés érdekében.”

Az alapvető követelménnyel az előírás következő alpontjai foglalkoznak:

– Járműazonosítás (4.2.2.3. alpont)

– Vonatfékezés (4.2.2.6. alpont)

– Vonatösszetétel (4.2.2.5. alpont)

– A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények (4.2.2.4. alpont)

– Biztonsággal kapcsolatos kommunikáció (4.2.1.5. alpont)

– Korlátozott üzemmód (4.2.3.6. alpont)

– Vészhelyzet kezelése (4.2.3.7. alpont)

4. AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI

4.1. Bevezetés

A 96/48/EK irányelv tárgyát képező nagysebességű transzeurópai vasúti (TEN) rendszer, amelynek része a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer, olyan integrált rendszer, amelynek egységességét ellenőrizni kell. Ezt az egységességet különösen az alrendszer műszaki előírásai, a felsőbb szintű rendszerhez való interfészei és az üzemeltetési szabályok szempontjából kell ellenőrizni.

Figyelembe véve az összes vonatkozó alapvető követelményt a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer a 2.2. alpont leírása szerint csak a következő részben meghatározott elemekre vonatkozik.

A 2004/14/EK irányelvnek megfelelően a pályahálózat-működtető általános felelőssége, hogy biztosítsa az összes olyan megfelelő követelményt, amelynek meg kell felelniük a saját hálózatán közlekedő vonatoknak, figyelembe véve az egyes vonalak földrajzi jellemzőit és az alább megállapított működési vagy műszaki követelményeket.

4.2. Az alrendszer működési és műszaki előírásai

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer működési és műszaki előírásai a következőkből állnak:

– a személyzettel kapcsolatos előírások

– a vonatokkal kapcsolatos előírások

– a vonatok üzemeltetésével kapcsolatos előírások

4.2.1. A személyzettel kapcsolatos előírások

4.2.1.1. Általános követelmények

Ez a rész a személyzet azon tagjaival foglalkozik, akik a vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők közötti közvetlen kapcsolódási pontot érintő, biztonsági szempontból kritikus feladatok elvégzésével járulnak hozzá az alrendszer működtetéséhez.

– A vasúttársaság személyzete:

  – a vonatok vezetésével kapcsolatos és a „vonat személyzete” (e dokumentumban a továbbiakban: mozdonyvezető) által végzett feladatok ellátása,

  – (a mozdonyvezetéstől eltérő) fedélzeti és a „vonat személyzete” által végzett feladatok ellátása,

  – a vonatok előkészítésével kapcsolatos feladatok ellátása.

– A pályahálózat-működtető vonatmozgások engedélyezésével kapcsolatos feladatokat ellátó személyzete

Az ide tartozó területek:

– Dokumentáció

– Kommunikáció

és ezen ÁME 2.2. pontjában meghatározott hatálya értelmében:

– Szakmai alkalmasság (lásd 4.6. alpont, valamint H., J. és L. melléklet)

– Egészségvédelmi és biztonsági feltételek (lásd 4.7. alpont)

4.2.1.2. Dokumentáció a mozdonyvezetők számára

A vonatot üzemeltető vasúttársaságnak megfelelő időben el kell látnia a mozdonyvezetőket a feladataik ellátásához szükséges minden információval.

Az ilyen tájékoztatás során figyelembe kell venni a rendes és korlátozott üzemmódban, valamint a vészhelyzetben való üzemeltetéshez szükséges elemeket a kijelölt útvonal és az ilyen útvonalakon használatos járművek esetében.

4.2.1.2.1. Szabálykönyv

A mozdonyvezető számára szükséges eljárásokat egy „mozdonyvezetői szabálykönyv" című nyomtatott vagy elektronikus dokumentumba kell foglalni.

A „mozdonyvezetői szabálykönyvnek" meg kell állapítani a kijelölt útvonalra és az ilyen útvonalakon használatos járművekre vonatkozó követelményeket a mozdonyvezető által esetleg tapasztalt rendes és korlátozott üzemmód, illetve vészhelyzetek esetében.

A „mozdonyvezetői szabálykönyvnek" két külön szempontot kell tartalmaznia:

– az egyik leírja az egész TEN hálózaton érvényes közös szabályokat és eljárásokat (figyelembe véve az A., B. és C. melléklet tartalmát)

– a másik megállapítja az egyes pályahálózat-működtetőkre vonatkozó szükséges szabályokat és eljárásokat

Tartalmaznia kell legalább a következő szempontokra vonatkozó eljárásokat:

– A személyzet személyi és vagyoni biztonsága

– Jelző- és ellenőrző-irányító rendszerek

– A vonat működése a korlátozott üzemmódot is ideértve

– Vontatás és járművek

– Események és balesetek

E dokumentum összeállításáért a vasúttársaság felelős.

A vasúttársaságnak azonos formátumban kell kiadnia a mozdonyvezetői szabálykönyvet azon teljes infrastruktúra esetében, amelyen a mozdonyvezetők dolgoznak.

Két függeléke van:

– 1. függelék: A kommunikációs eljárások kézikönyve;

– 2. függelék: Űrlapkönyv

A vasúttársaságnak vagy az egyik tagállam nyelvén, vagy a szabályok hatálya alá tartozó pályahálózat-működtetők „üzemi" nyelvén kell kiadnia a mozdonyvezetői szabálykönyvet. Ez nem vonatkozik azokra az üzenetekre és űrlapokra, amelyeknek a pályahálózat-működtető(k) munkanyelvén kell maradniuk:

A mozdonyvezetői szabálykönyv kidolgozási és aktualizálási folyamata a következő lépéseket tartalmazza:

– a pályahálózat-működtető (vagy az üzemeltetési szabályok kidolgozásáért felelős szervezet) köteles megfelelő tájékoztatni a vasúttársaságot a pályahálózat-működtető munkanyelvéről,

– a vasúttársaságnak össze kell állítania az eredeti vagy aktualizált dokumentumot;

– Ha a megfelelő információt eredetileg nem a vasúttársaság által a mozdonyvezetői szabálykönyv számára kiválasztott nyelven szolgáltatták, a vasúttársaság felelőssége gondoskodni a szükséges fordításról.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. bekezdésének megfelelően a pályahálózat-működtető biztonsági irányítási rendszerének tartalmaznia kell egy érvényesítési eljárást annak biztosítása érdekében, hogy a vasúttársaság(ok) részére átadott dokumentáció teljes és pontos legyen.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. bekezdésének megfelelően a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerének tartalmaznia kell egy érvényesítési eljárást annak biztosítására, hogy a Szabálykönyv tartalma teljes és pontos legyen.

Az V. melléklet folyamatábra formájában mutatja be a folyamat áttekintését.

4.2.1.2.2. A vonal és a munkavégzésre kijelölt vonalhoz kapcsolódó, pálya menti berendezések leírása

A mozdonyvezetők számára biztosítani kell a vonalak és az azokhoz kapcsolódó, pálya menti berendezések leírását azon vonalak esetében, amelyeken dolgozni fognak, és amelyek a munkavégzéssel kapcsolatosak. Az ilyen információkat egy „Útvonalkönyv" nevű egységes dokumentumba kell foglalni (amely lehet nyomtatott vagy elektronikus dokumentum).

Az alábbi felsorolás tartalmazza a minimálisan megadandó információkat:

– általános üzemeltetési jellemzők

– az emelkedők és a lejtők szöge

– a vonal részletes ábrája

4.2.1.2.2.1. Az Útvonalkönyv előkészítése

Az Útvonalkönyvet vagy a vasúttársaság által kiválasztott tagállam egyik nyelvén, vagy a pályahálózat-működtető által használt munkanyelven kell elkészíteni.

A következő információkat kell tartalmaznia (a lista nem kimerítő):

– általános üzemeltetési jellemzők:

  – a jelzések típusa és a megfelelő közlekedési rend (dupla vágány, irányváltásos üzem, bal vagy jobb járatú közlekedés stb.)

  – az áramellátás típusa

  – a föld és a vonat közötti rádió-berendezés típusa.

– az emelkedők és a lejtők szöge:

  – a dőlésszögek és azok pontos helye

– a vonal részletes ábrája:

  – a vonalon lévő megállóhelyek nevei, valamint a legfontosabb helyek és azok elhelyezkedése;

  – alagutak, azok helyével, nevével, hosszával és olyan konkrét információkkal, mint gyalogjárók és biztonsági kijutási pontok megléte, valamint az olyan biztonságos helyek elhelyezkedése ahol az utasok evakuálása megtörténhet

  – alapvető helyek, például semleges szakaszok

  – az egyes vonalszakaszokon megengedett sebességek, szükség esetén ideértve a különböző vonattípusokra vonatkozó sebességkülönbségeket,

  – a forgalomirányítás ellátásáért felelős szervezet neve és a forgalomirányítási terület(ek) neve(i);

  – a forgalomirányítási központok, például jelzőszekrények nevei és ellátási területei;

  – a használatos rádiócsatornák azonosítása;

Az Útvonalkönyv formátumának azonosnak kell lennie az egyes vasúttársaságok vonatjai által használt összes infrastruktúra esetében.

A vasúttársaság felelős azért, hogy a pályahálózat-működtető(k) által szolgáltatott információk felhasználásával készítse el az Útvonalkönyvet.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. bekezdésének megfelelően a pályahálózat-működtető biztonsági irányítási rendszerének tartalmaznia kell egy érvényesítési eljárást annak biztosítása érdekében, hogy a vasúttársaság(ok) részére átadott dokumentáció teljes és pontos legyen.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. bekezdésének megfelelően a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerének tartalmaznia kell egy érvényesítési eljárást annak biztosítására, hogy az Útvonalkönyv tartalma teljes és pontos legyen.

4.2.1.2.2.2. Módosított elemek

A pályahálózat-működtetőnek tájékoztatnia kell a vasúttársaságot valamennyi tartósan vagy ideiglenesen módosított elemről. A módosításokról időben tájékoztatni kell a vasúttársaságokat, hogy annak hatásait meg tudják vizsgálni, naprakésszé tegyék a dokumentumokat, és megfelelő utasításokat adjanak a személyzetnek. A változtatásokat a vasúttársaságnak egy külön nyomtatott vagy elektronikus dokumentumban kell összefoglalnia, amelynek formátuma azonos kell, hogy legyen az egyes vasúttársaságok vonatai által bejárt összes infrastruktúra esetében.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. bekezdésének megfelelően a pályahálózat-működtető biztonsági irányítási rendszerének tartalmaznia kell egy érvényesítési eljárást annak biztosítása érdekében, hogy a vasúttársaság(ok) részére átadott dokumentáció teljes és pontos legyen.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. bekezdésének megfelelően a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerének tartalmaznia kell egy érvényesítési eljárást annak biztosítására, hogy a módosított elemeket tartalmazó dokumentum tartalma teljes és pontos legyen.

4.2.1.2.2.3. A mozdonyvezető valós idejű tájékoztatása

Az érintett pályahálózat-működtetőknek kell meghatározniuk azt, hogy milyen eljárás szerint történjen a mozdonyvezetők tájékoztatása az útvonalon lévő biztonsági rendszerek valamennyi módosításáról (ERTMS/ETCS alkalmazása esetén a folyamatnak egyedinek kell lennie).

4.2.1.2.3. Menetrendek

A vonat menetrendjének közlése megkönnyíti a vonatok pontos haladását, és segít a szolgáltatás ellátásában.

A vasúttársaságnak el kell látna a mozdonyvezetőket a vonat rendes haladásához szükséges információkkal, amelyek minimálisan a következők:

– a vonat azonosítása;

– a vonat haladási napjainak száma (szükség esetén);

– a megállóhelyek és az ott végzett tevékenységek

– más időzítési pontok;

– az összes ilyen pont érkezési/indulási/áthaladási idői.

A vonat haladásával kapcsolatos ilyen információ, amelynek a pályahálózat-működtető által szolgáltatott információn kell alapulnia, elektronikus vagy nyomtatott formában is megadható.

Az információ formátumának következetesnek kell lennie minden olyan vonal esetében, amelyen a vasúttársaság működik.

4.2.1.2.4. Jármű

A vasúttársaságnak biztosítania kell a mozdonyvezető számára minden információt a járművek korlátozott üzemmódú működésével (például a segítséget igénylő vonatokkal) kapcsolatban. Az ilyen dokumentációnak a pályahálózat-működtető személyzetével való meghatározott kapcsolódási pontra is összpontosítania kell ilyen esetekben.

4.2.1.3. Dokumentáció a vasúttársaságok mozdonyvezetőktől eltérő személyzete számára

A vasúttársaságnak szabályokkal, eljárásokkal, járművekkel és az ilyen feladatok esetében szükségesnek tartott, útvonallal kapcsolatos információkkal kell ellátnia személyzetének azon tagjait, akik a pályahálózat-működtető személyzetével, berendezésével vagy rendszereivel való közvetlen kapcsolódási pontot érintő, biztonsági szempontból kritikus feladatokat látnak el (akár a vonaton akár másutt). Az ilyen információk mind rendes, mind korlátozott üzemmódban alkalmazhatók.

A vonaton szolgálatot teljesítő személyzet esetében az ilyen információk struktúrájának, formátumának, tartalmának és feldolgozási folyamatának a jelen ÁME 4.2.1.2. alpontjában meghatározott előírásra kell alapulnia.

4.2.1.4. Dokumentáció a pályahálózat-működtetők vonatmozgásokat engedélyező személyzete számára

A vonatmozgásokat engedélyező személyzet és a vonat személyzete közötti, biztonsággal kapcsolatos kommunikáció biztosításához szükséges összes információt az alábbiakban kell közölni:

– a kommunikációs protokollt leíró dokumentumok (C. melléklet);

– az Űrlapkönyv című dokumentum.

A pályahálózat-működtetőnek a munkanyelvén kell összeállítania ezeket a dokumentumokat.

4.2.1.5. A vonat személyzete, más vasúttársaságok személyzete és a vonatmozgásokat engedélyező személyzet közötti, biztonsággal kapcsolatos kommunikáció

A vonat személyzete, más vasúttársaságok (L. melléklet meghatározása szerinti) személyzete és a vonatmozgásokat engedélyező személyzet közötti, biztonsággal kapcsolatos kommunikáció céljára használt nyelv a pályahálózat-működtető érintett útvonalon használt munkanyelve (lásd a szószedetet).

A vonat személyzete és a vonatmozgások engedélyezéséért felelős személyzet közötti, biztonsággal kapcsolatos kommunikáció elvei a C. mellékletben találhatók.

A 2001/14/EK irányelvnek megfelelően a pályahálózat-működtető felelős a személyzete által a napi üzemeltetési használatban alkalmazott „munkanyelvének” közzétételéért.

Ahol azonban a helyi gyakorlat megköveteli, hogy második nyelvről is gondoskodjanak, a pályahálózat-működtető felelőssége meghatározni a használatának földrajzi határait.

4.2.2. A vonatokkal kapcsolatos előírások

4.2.2.1. A vonat láthatósága

4.2.2.1.1. Általános követelmény

A vasúttársaságnak biztosítania kell, hogy a vonatokat felszereljék az elejét és a hátulját jelző eszközökkel.

4.2.2.1.2. A vonat eleje

A vasúttársaságnak biztosítania kell, hogy a közeledő vonatok egyértelműen láthatók és ilyenként felismerhetők legyenek a fehér színű elülső lámpáik jelenléte és elrendezése révén. Ez azt jelenti, hogy a közeledő vonatoknak megkülönböztethetőknek kell lenniük a közelükben lévő közúti járművektől és más mozgó tárgyaktól.

A részletes előírás a 4.3.3.4.1. alpontban található.

4.2.2.2. A vonat hallhatósága

4.2.2.2.1. Általános követelmény

A vasúttársaságnak biztosítania kell, hogy a vonatokat szereljék fel figyelmeztető hangjelző eszközzel a vonat közeledésének jelzésére.

4.2.2.2.2. Ellenőrzés

A figyelmeztető hangjelző eszköznek minden vezetési pozícióból megszólaltathatónak kell lennie.

4.2.2.3. Járműazonosító

Minden egyes járműnek olyan számmal kell rendelkeznie, amely egyedileg azonosítja minden más vasúti járműtől. A számot jól láthatóan fel kell tüntetni a jármű legalább egyik hosszanti oldalán.

A járműre vonatkozó üzemeltetési korlátozásoknak is azonosíthatóknak kell lenniük.

A további követelményeket a P. melléklet határozza meg.

4.2.2.4. A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények

– A személyszállító kocsik lépcsőjének és a menetrend szerinti megállóhelyek peronjai méretkülönbségének biztosítania kell a biztonságos fel- és leszállást.

– Az utasok nem lehetnek képesek a kocsiszekrény oldalán számukra elhelyezett ajtók kinyitására, amíg a vonat meg nem áll, és a vonat személyzetének valamely tagja azt fel nem oldotta.

– Az ajtóknak külön feloldhatóknak kell lenniük a vonat két oldalán. A személyszállító vonatokon az ajtózárás és rögzítés sértetlenségét folyamatosan jelezni kell.

– Az ajtókioldó aktiválásának le kell állítania a vontatást. (E követelmény alkalmazásában az „ajtókioldás” azt jelenti, hogy az ajtók utasok általi működtetését a vonat személyzete engedélyezte)

– Minden személyszállító járművet fel kell szerelni a vészhelyzeti kiszállást lehetővé tevő kijáratokkal.

– A személyszállításra szánt járműveket fel kell szerelni utasok által aktiválható vészjelzővel vagy vészfékkel. Ennek aktiválása esetén a mozdonyvezetőt azonnal figyelmeztetni kell, de képesnek kell lennie magánál tartani a vonat irányítását.

4.2.2.5. A vonatok összeállítása

A vasúttársaságnak meg kell határoznia a személyzete által annak biztosítása érdekében követendő szabályokat és eljárásokat, hogy a vonat megfelel a számára kijelölt útvonalnak.

A vonat összetételével kapcsolatos követelményeknek figyelembe kell venniük a következő elemeket:

– a járművek

  – a vonatban lévő összes járműnek meg kell felelnie az arra az útvonalra alkalmazható összes követelménynek, amelyen a vonat haladni fog;

  – a vonatban lévő összes járműnek alkalmasnak kell lennie a vonat számára előirányzott legnagyobb sebességgel való haladásra;

  – a vonatban lévő összes járműnek a meghatározott karbantartási intervallumán belül kell lennie és maradnia teljes előirányzott út alatt (mind idő, mind távolság tekintetében);

– a vonat

  – a vonatot alkotó járműszerelvénynek meg kell felelnie az érintett útvonalra vonatkozó műszaki korlátozásoknak és a küldő és fogadó terminálok esetében megengedett legnagyobb hosszúságon belül kell lennie.

  – a vasúttársaság felelős annak biztosításáért, hogy a vonat műszakilag alkalmas legyen az előirányzott útra, és az egész út során az is marad

– a súly és a tengelyterhelés

  – a vonat súlyának az útvonalszakasz, a kapcsolókészülékek erőssége, a vontatási erő és a vonat más megfelelő jellemzői esetében megállapított megengedett legnagyobb értéken belül kell lennie. Figyelembe kell venni a tengelyterhelési határértékeket.

– a vonat legnagyobb sebessége

  – a vonat által elérhető legnagyobb sebességnek figyelembe kell vennie az érintett útvonal(ak)on lévő minden korlátozást, a fékteljesítményt, a tengelyterhelést és a jármű típusát.

– a kinematikus szelvény

  – a vonatban lévő egyes járművek (és azok terheinek) kinematikus szelvényének az útvonalszakasz esetében megengedett legnagyobb értéken belül kell lennie.

További korlátozásokat írhatnak elő az adott vonat fékrendszerének vagy vontatásának típusa miatt.

A vonat összetételét egy összehangolt vonat-összetételi dokumentumban kell leírni (lásd: U. melléklet)

4.2.2.6. A vonat fékezése

4.2.2.6.1. A fékrendszerrel kapcsolatos minimális követelmények

A vonatban lévő összes járművet rá kell kapcsolni az RST ÁME-ben definiált folyamatos automatikus fékrendszerre.

Bármely vonatban az első és az utolsó járművön (a vontatóegységeket is ideértve) működőképesnek kell lennie az automatikus féknek.

Amennyiben a vonatot véletlenül szétszakad, mindkét résznek automatikusan meg kell állnia a fék maximális erejű működése miatt.

4.2.2.6.2. Fékteljesítmény

A pályahálózat-működtetőnek el kell döntenie, hogy

– biztosítja-e a vasúttársaságok számára az érintett útvonal(ak) esetében előírt fékteljesítmény kiszámításához szükséges információkat, köztük az elfogadható fékrendszerekkel és azok használati feltételeivel kapcsolatos információkat, vagy

– inkább a ténylegesen előírt teljesítményeket adja-e meg.

A vasúttársaság felelős annak biztosításáért, hogy a vonat kellő fékteljesítménnyel rendelkezzen azáltal, hogy követendő fékezési szabályokkal látja el a személyzetét.

A vasúttársaság számára a vonatok megállítását és megállítva tartását lehetővé tevő fékteljesítmény kiszámításához szükséges információknak figyelembe kell venniük az összes érintett útvonal földrajzi jellemzőit, a kijelölt útvonalat és az ERTMS/ETCS kidolgozását.

A további követelményeket a T. melléklet határozza meg.

4.2.2.7. A vonat üzemkész állapotának biztosítása

4.2.2.7.1. Általános követelmény

A vasúttársaságnak meg kell határoznia azt a folyamatot, amely biztosítja a vonaton lévő összes biztonsági berendezés teljesen üzemkész állapotát és a vonat biztonságos futtathatóságát.

A vasúttársaságnak tájékoztatnia kell a pályahálózat-működtetőt a vonat minden olyan jellemzőjének módosításáról, amely érinti annak teljesítményét, vagy minden olyan módosításról, amely érintheti a vonat kijelölt útvonalon tartását.

A pályahálózat-működtetőnek és a vasúttársaságnak meg kell határoznia, és naprakészen kell tartania a vonat korlátozott üzemmódban való futtatásának feltételeit és eljárásait.

4.2.2.7.2. Kötelező adatok

A biztonságos és hatékony működéshez szükséges adtatoknak és az ilyen adatok továbbítási folyamatának az alábbiakat kell tartalmaznia:

– a vonat azonosítása

– a vonatért felelős vasúttársaság kiléte

– a vonat tényleges hossza

– szállít-e a vonat utasokat vagy állatokat, amikor nem erre szánták

– minden üzemeltetési korlátozás az érintett jármű(vek) feltüntetésével (nyomtáv, sebességkorlátozás stb.)

– a pályahálózat-működtető által a veszélyes áruk szállításával kapcsolatban igényelt információ.

A vasúttársaságnak kell meghatároznia egy folyamatot annak biztosítása érdekében, hogy ezek az adatok a vonat indulása előtt a pályahálózat-működtető(k) rendelkezésére álljanak.

A vasúttársaságnak kell meghatároznia egy folyamatot a pályahálózat-működtető(k) tájékoztatására, ha a vonat nem a kijelölt útvonalon fog haladni, vagy ha törölték azt.

4.2.3. A vonatok üzemeltetésével kapcsolatos előírások

4.2.3.1. A vonatok tervezése

A pályahálózat-működtetőnek közölnie kell, hogy milyen adatokra van szüksége egy útvonal kérelmezése esetén. Ezen elem további szempontjait a 2001/14/EK irányelv tartalmazza.

4.2.3.2. A vonatok azonosítása

A vonatokat egyértelműen azonosítani kell.

E követelményeket az R. melléklet határozza meg.

4.2.3.3. A vonat indulása

4.2.3.3.1. Indulás előtti ellenőrzések és próbák

Ezen ÁME 4.1. alpontjának harmadik bekezdésében megállapított követelményekkel összhangban a vasúttársaságnak meg kell határoznia az indulás előtt elvégzendő ellenőrzéseket és próbákat (különösen a fékek esetében).

4.2.3.3.2. A pályahálózat-működtető tájékoztatása a vonat üzemkész állapotáról

Indulás előtt és menet közben a vasúttársaságnak tájékoztatnia kell a pályahálózat-működtetőt a vonatot vagy annak működését érintő minden olyan esetleges rendellenességről, amely hatással lehet a vonat haladására.

4.2.3.4. Forgalomirányítás

4.2.3.4.1. Általános követelmények

A forgalomirányításnak biztosítania kell a vasúti rendszer biztonságos, hatékony és pontos működését, ideértve a szolgáltatás fennakadása utáni eredményes helyreállítást.

A pályahálózat-működtetőnek meg kell határoznia az alábbiak eljárásait és eszközeit:

– a vonatok valós idejű irányítása,

– az infrastruktúra lehető legnagyobb teljesítményének fenntartásához szükséges operatív intézkedések tényleges vagy várható késések vagy események esetén és

– a vasúttársaságok tájékoztatása ilyen esetekben.

A vasúttársaság által igényelt és a pályahálózat-működtetőkkel való kapcsolódási pontot érintő minden további folyamat csak a pályahálózat-működtetővel való egyeztetést követően vezethető be.

4.2.3.4.2. A vonatok jelentése

4.2.3.4.2.1. A vonatok helyének jelentéséhez szükséges adatok

A pályahálózat-működtetőnek

– biztosítania kell azon idők valós idejű rögzítését, amikor a vonatok elindulnak a hálózataikon lévő megfelelő, előre megállapított jelentési pontokról, oda megérkeznek, azokon áthaladnak, az időkülönbségekkel együtt;

– biztosítania kell a vonatok helyzetének jelentéséhez szükséges konkrét adatokat. Az ilyen tájékoztatásnak a következőket kell tartalmaznia:

  – Vonat azonosítás

  – A jelentési pont azonosítója

  – Az a vonal, amelyen a vonat halad

  – Menetrend szerinti idő a jelentési helyen

  – Tényleges idő a jelentési helyen (és hogy indulás, érkezés vagy áthaladás – külön érkezési és indulási időket kell megadni az olyan közbenső jelentési pontok tekintetében, amelyeken a vonat hívást kezdeményez)

  – A jelentési ponthoz való korai vagy késedelmes megérkezés ideje percben

  – Valamennyi 10 percet meghaladó vagy a teljesítményfigyelő rendszer által előírt más késési idő első indoklása

  – A vonat késedelmes jelentésére vonatkozó közlés, és a késedelem mértéke percekben

  – A vonat korábbi azonosítója (azonosítói), ha van(nak)

  – Az út egésze vagy egy része tekintetében törölt vonat.

4.2.3.4.2.2. Várható átadási idő

A pályahálózat-működtetőnek rendelkeznie kell egy olyan folyamattal, amely lehetővé teszi az olyan ütemezéstől való becsült eltérés percekben való megadását, amikor a vonatot az egyik pályahálózat-működtetőnek át kell adnia egy másiknak.

E folyamatnak tájékoztatást kell tartalmaznia a szolgáltatás fennakadásáról (a probléma leírásával és helyével).

4.2.3.4.3. Veszélyes áruk

A vasúttársaságnak meg kell határoznia a veszélyes áruk szállításának felügyeleti eljárásait.

Az eljárások a következőket tartalmazzák:

– a vonatokon lévő veszélyes áruk azonosítására vonatkozó a 96/49/EK irányelvben meghatározott jelenlegi európai szabványok

– a mozdonyvezető tájékoztatása a vonaton lévő veszélyes árukról és azok helyéről

– a pályahálózat-működtető által a veszélyes áruk szállításával kapcsolatban igényelt információ

– **a kommunikációs vonalak pályahálózat-működtetővel közösen történő meghatározása és konkrét intézkedések tervezése az árukat érintő vészhelyzetek esetére**

4.2.3.4.4. Üzemelési minőség

A pályahálózat-működtetők és a vasúttársaságok működő folyamatokkal rendelkezik az összes érintett szolgáltatás hatékony működésének figyelemmel kísérésére.

A figyelemmel kísérési eljárásokat az adatok elemzésére és a mögöttes tendenciák észlelésére dolgozzák ki mind az emberi hibák, mind a rendszer hibái vonatkozásában. Az ilyen elemzés eredményeit olyan javító intézkedések kidolgozására használják fel, amelyek célja a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer hatékony működését veszélyeztető események kiküszöbölése vagy hatásainak enyhítése.

Amennyiben az ilyen javító intézkedések az egész hálózat számára hasznosak, ideértve más pályahálózat-működtetőket és vasúttársaságokat is, akkor ezeket, a kereskedelmi titoktartás figyelembe vételével, ennek megfelelően közlik.

A pályahálózat-működtetőnek a lehető leghamarabb elemeznie kell az üzemelésre jelentősen káros hatással lévő eseményeket. Indokolt esetben, és különösen ha az a személyzetük valamelyik tagját érinti, a pályahálózat-működtető felkéri az adott eseményben érintett vasúttársaságokat az elemzésben való részvételre. Amennyiben egy ilyen elemzés a balesetek/események okainak kiküszöbölését vagy hatásainak enyhítését célzó hálózatfejlesztési javaslatokhoz vezet, akkor ezeket közlik az összes érintett pályahálózat-működtetővel és vasúttársasággal.

Az ilyen folyamatokat dokumentálják, és belső felülvizsgálatnak vetik alá.

4.2.3.5. Adatrögzítés

A vonat haladásával kapcsolatos adatokat rögzíteni és tárolni kell a következő célokból:

– A biztonság rendszeres ellenőrzésének támogatása az események és balesetek megelőzése érdekében.

– A mozdonyvezető, a vonat és az infrastruktúra teljesítményének azonosítása az eseményt vagy balesetet közvetlenül megelőző és (indokolt esetben) közvetlenül követő időben, hogy azonosíthatók legyenek a vonat vezetésével vagy a vonat berendezéseivel kapcsolatos okok, és támogathatók legyenek az újbóli előfordulás megakadályozására irányuló új vagy megváltozott intézkedések.

– A mozdony/vontatóegység és az azt vezető személy teljesítményével, és adott esetben munkaidejével kapcsolatos adatok rögzítése.

A rögzített adatoknak megfeleltethetőknek kell lenniük az alábbiaknak:

– a rögzítés napja és időpontja

– a rögzített esemény pontos földrajzi helye (egy felismerhető helytől megadott távolság kilométerekben)

– a vonat azonosítása

– a mozdonyvezető személyazonossága

Az ilyen adatok tárolására, időszakos értékelésére és hozzáférésére vonatkozó adatokat annak a tagállamnak a vonatkozó nemzeti jogszabályai határozzák meg,

– amelyben a vasúttársaság engedéllyel rendelkezik (a vonaton rögzített adatok tekintetében), vagy

– amelyben az infrastruktúra található (a vonaton kívül rögzített adatok tekintetében).

4.2.3.5.1. Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton kívül

A pályahálózat-működtetőnek legalább a következő adatokat kell rögzítenie:

– a vonatok mozgásával kapcsolatos pálya menti berendezések (jelzőberendezés, pontok stb.) hibája,

– forró csapágy érzékelése,

– a mozdonyvezető és a pályahálózat-működtető vonatmozgásokat engedélyező személyzete közötti kommunikáció.

4.2.3.5.2. Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton

A vasúttársaságnak legalább a következő adatokat kell rögzítenie:

– jelző melletti elhaladás veszély esetén vagy a „mozgási engedély végének” engedély nélküli átlépése

– a vészfék működtetése

– a vonat haladási sebessége

– a fedélzeti vonatirányító és ellenőrző (jelző) rendszerek bármilyen elszigetelése vagy hatástalanítása

– a figyelmeztető hangjelző eszköz (kürt) működtetése

– az ajtóvezérlés működtetése (kioldás, bezárás)

– fedélzeti hőnfutásjelzők általi észlelés, ha vannak

– az a fülke, amely esetében az adatokat rögzítik ellenőrzés céljára

– a vezetők munkaidejének rögzítésére szolgáló adatok.

4.2.3.6. Korlátozott üzemmód

4.2.3.6.1. Más felhasználók tájékoztatása

A pályahálózat-működtetők a vasúttársaságokkal közösen kötelesek egy folyamatot meghatározni egymás azonnali tájékoztatására minden olyan esettel kapcsolatban, amely csökkenti a vasúthálózat vagy a járművek biztonságát, teljesítményét és/vagy rendelkezésre állását.

4.2.3.6.2. A mozdonyvezetők tájékoztatása

A pályahálózat-működtető felelősségi területével kapcsolatos korlátozott üzemmód minden esetében a pályahálózat-működtető köteles formális utasításokat adni a mozdonyvezetők számára arról, hogy milyen intézkedéseket kell megtenni a korlátozás biztonságos leküzdése érdekében.

4.2.3.6.3. Vészhelyzeti intézkedések

A pályahálózat-működtető az infrastruktúráján működő minden vasúttársasággal és indokolt esetben a szomszédos pályahálózat-működtetőkkel közösen köteles meghatározni, közzétenni és elérhetővé tenni a megfelelő szükséghelyzeti intézkedéseket, és a követelmény alapján átruházni a felelősségeket az üzemzavar által okozott bármilyen negatív hatás csökkentése érdekében.

A tervezési követelményeknek és az ilyen eseményekre adott válaszoknak arányosaknak kell lenniük az üzemzavar jellegével és a korlátozás potenciális súlyosságával.

Ezek az intézkedések, amelyeknek minimális követelményként a hálózat „rendes” állapotba való visszaállítására vonatkozó terveket kell tartalmazniuk, az alábbiakat is érinthetik:

– a járművek meghibásodásai (például olyanok, amelyek jelentősen megzavarhatják a forgalmat, a meghibásodott vonatok mentési eljárásai),

– az infrastruktúra meghibásodásai (például amikor áramkimaradás történt, vagy olyan körülmények, amelyek kerülő útvonalon történő közlekedést tehetnek szükségessé),

– szélsőséges időjárási körülmények

A pályahálózat-működtetőnek kapcsolattartási információkat kell létrehoznia és naprakészen tartania a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság legfontosabb személyzete esetében, akiket értesíteni lehet a szolgáltatás korlátozott üzemmódhoz vezető fennakadása esetén. Ennek az információnak tartalmaznia kell a munkaidőn belüli és kívüli kapcsolattartási adatokat.

A vasúttársaságnak el kell juttatnia ezt az információt a pályahálózat-működtetőnek, és tájékoztatnia kell a pályahálózat-működtetőt az ilyen kapcsolattartási adatokban bekövetkező minden változásról.

A pályahálózat-működtetőnek tájékoztatnia kell az összes vasúttársaságot az adataiban bekövetkező minden változásról.

4.2.3.7. Vészhelyzet kezelése

A pályahálózat-működtetőnek

– az infrastruktúráján működő minden vasúttársasággal vagy

– indokolt esetben az infrastruktúráján működő vasúttársaságok képviselő szerveivel és

– indokolt esetben a szomszédos pályahálózat-működtetőkkel, valamint

– a helyi hatóságokkal és

– a vészhelyzeti szolgálatok, köztük a tűzoltóság és a mentőszolgálat helyi vagy indokolt esetben nemzeti szintű képviselő szerveivel

konzultálva és a 2004/49/EK irányelvvel összhangban meg kell határoznia, közzé kell tennie, és elérhetővé kell tennie a vészhelyzetek kezelése és a vasútvonal rendes működésének helyreállításához szükséges megfelelő intézkedéseket.

Az ilyen intézkedések jellemzően a következőkre vonatkoznak:

– ütközés,

– vonattűz,

– a vonat kiürítése,

– alagutakban bekövetkezett balesetek,

– veszélyes árukat érintő események

– kisiklások

A vasúttársaságnak közöl a pályahálózat-működtetővel az ilyen körülményekkel kapcsolatos minden konkrét információt, különösen a vonatok helyreállítása és vágányra való visszaemelése vonatkozásában. (Lásd még A hagyományos vasúti áruszállító kocsik ÁME 4.2.7.5. pontját.)

Emellett a vasúttársaságnak folyamatokkal kell rendelkeznie az utasok fedélzeti vészhelyzeti és biztonsági eljárásokkal kapcsolatos tájékoztatása érdekében.

4.2.3.8. Segítség a személyzet esemény vagy a járművek nagyobb működési zavarai esetére történő kiképzéséhez

A vasúttársaságnak megfelelő eljárásokat határoz meg, hogy (pl. kommunikációs vonalakkal, a vonat kiürítése esetén megteendő intézkedésekkel) segítsen a vonat személyzetének korlátozott üzemmód esetén elkerülni vagy csökkenteni a járművek műszaki vagy egyéb hibái által okozott késéseket.

4.3. Az interfészek (kapcsolódási pontok) működési és műszaki előírásai

A 3. fejezet alapvető követelményeinek fényében az interfészek funkcionális és műszaki jellemzői az alábbiak:

4.3.1. Interfészek az infrastruktúra ÁME-vel

4.3.1.1. A jelzések láthatósága

A mozdonyvezetőnek képesnek kell lennie a jelzések észlelésére, és ezeknek láthatóaknak kell lenniük a normál vezetési pozícióból. Ugyanez vonatkozik a biztonsággal kapcsolatos pálya menti jelzésekre is.

A pálya menti jelzéseket, jeleket és tájékoztató táblákat az ezt megkönnyítő következetes módon kell megtervezni. Figyelembe veendő szempontok:

– azok megfelelően legyenek elhelyezve, hogy a vonat fényszórói lehetővé tegyék a mozdonyvezető számára az információ leolvasását,

– a világítás megfelelősége és intenzitása, ahol az ilyen tájékoztatást meg kell világítani,

– fényvisszaverő táblák használat esetén az alkalmazott anyag fényvisszaverő jellemzőinek meg kell felelniük a megfelelő műszaki előírásoknak, és azokat úgy kell legyártani, hogy a vonat fényszórói lehetővé tegyék a mozdonyvezető számára az információ leolvasását.

4.3.1.2. Személyszállító kocsik

A személyszállító kocsik lépcsőjének és a menetrend szerinti megállóhelyek peronjai méretkülönbségének biztosítania kell a biztonságos fel- és leszállást.

Be kell tartani a peron felületei és a járművek feszültség alatt levő elektromos alkatrészei közötti minimális előírt távolságot.

4.3.1.3. Szakmai alkalmasság

Kapcsolódási pont van a jelen ÁME 2.2.1. alpontja és a HS INS (nagysebességű új vasútvonalak) ÁME 4.6. alpontja között.

4.3.2. Interfészek az ellenőrző/irányító és jelzőrendszer ÁME-vel

4.3.2.1. A felügyeleti adatok rögzítése

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer meghatározza a felügyeleti adatok rögzítésének üzemi körülményeit (lásd ezen ÁME 4.2.3.5. alpontját), amelyeknek az ellenőrző-irányító alrendszernek (lásd a HS CCS ÁME 4.2.15. pontját) meg kell felelnie.

4.3.2.2. Vezetői éberségi berendezés

Amennyiben az infrastruktúra támogatja annak lehetőségét, az eszköznek képesnek kell lennie arra, hogy aktiválását automatikusan jelentse az ellenőrző-irányító és jelzőközpontnak. Interfész van a jelen üzemeltetési követelmény és a HS CCS ÁME ERTMS-sel kapcsolatos 4.2.2. alpontja között.

4.3.2.3. ERTMS/ETCS és ERTMS/GSM-R üzemeltetési szabályok

Ezen ÁME A. (A1 és A2) melléklete interfész a HS CCS ÁME A. mellékletében részletezett ERTMS/ETCS FRS-sel és SRS-sel, valamint az ERTMS/GSM-R FRS-sel és SRS-sel.

Ezen kívül interfész van ezen ÁME 4.4. alpontja és a HS CCS ÁME A. melléklete között az ERTMS szabályaival, elveivel és megvalósításával kapcsolatos tájékoztató útmutató dokumentumok tekintetében.

Interfész van az ETCS Mozdonyvezető/Gép/Interfész (DMI) előírásaival (a HS CCS ÁME 4.2.13. pontja) és az EIRENE DMI előírásaival (a HS CCS ÁME 4.2.14. pontja).

Interfész van ezen ÁME A. melléklete és a HS CCS ÁME 4.2.2. alpontja között a fedélzeti ETCS funkciójának elszigetelése tekintetében.

4.3.2.4. A jelek és a pálya menti jelzések láthatósága

A mozdonyvezetőnek képesnek kell lennie észlelni a jeleket és a pálya menti jelzéseket, és ezeknek láthatóaknak kell lenniük a normál vezetési pozícióból. Ugyanez vonatkozik a biztonsággal kapcsolatos pálya menti jelzések más típusaira is.

A pálya menti jelzéseket, jeleket és tájékoztató táblákat az ezt megkönnyítő következetes módon kell megtervezni. Figyelembe veendő szempontok:

– megfelelően legyenek elhelyezve, hogy a vonat fényszórói lehetővé tegyék a mozdonyvezető számára az információ leolvasását,

– a világítás megfelelősége és intenzitása, ahol az ilyen tájékoztatást meg kell világítani,

– fényvisszaverő táblák használat esetén az alkalmazott anyag fényvisszaverő jellemzőinek meg kell felelniük a megfelelő műszaki előírásoknak, és a jeleket úgy kell legyártani, hogy a vonat fényszórói lehetővé tegyék a mozdonyvezető számára az információ egyszerű leolvasását.

Interfész van a HS CCS ÁME 4.2.16. alpontjával a mozdonyvezető külső látómezője tekintetében. A HS CCS A. mellékletének jövőbeni változatában lesz egy új pont az ETCS-sel felszerelt vasútvonalak pálya menti jelzéseiről.

4.3.2.5. A vonat fékezése

Interfész van ezen ÁME 4.2.2.6.2. alpontja és a HS CCS ÁME 4.3.1.5. alpontja között (A vonat garantált fékezési teljesítménye és jellegzetességei).

4.3.2.6. Homokszórás alkalmazása. A mozdonyvezetési feladathoz szükséges szakmai alkalmasság minimális elemei

Interfész van egyrészről ezen ÁME H. melléklete (és B. mellékletének C1. pontja) és másrészről a HS CCS ÁME A. melléklete 1. függelékének 4.2.11. alpontja (Összeegyeztethetőség a pálya menti vonatérzékelő rendszerekkel) és (a 4.3.1.10. alpontban idézett) 4.1. pontja között a homokszórás alkalmazásával kapcsolatban.

4.3.2.7. Adatrögzítés és hőnfutásjelzés

Interfész van egyrészről ezen ÁME 4.2.3.5. alpontja és másrészről a HS CCS ÁME 4.2.2. alpontja (A fedélzeti ETCS működése), A. melléklete 5., 7. és 55. mutatója és 4.2.10. alpontja (HABD (hőnfutásjelző)) között. A jövőben interfész lesz az OPE ÁME B. mellékletével, amikor a HS CCS nyitott kérdését megoldják.

4.3.3. Interfészek a járművekre vonatkozó ÁME-vel

4.3.3.1. 4.2.3. Fékezés

Interfész van ezen ÁME 4.2.2.5.1., 4.2.2.6.1. és 4.2.2.6.2. alpontja és a HS RST ÁME 4.2.4.1. és 4.2.4.3. alpontja között.

Interfész van még a HS RST ÁME 4.2.4.5. alpontja (Örvényáramú vágányfékek) és ezen ÁME 4.2.2.6.2. alpontja között.

Interfész van még a HS RST ÁME 4.2.4.6. alpontja (álló vonat védelme) és ezen ÁME 4.2.2.6.2. alpontja között.

Interfész van még a HS RST ÁME 4.2.4.7. alpontja (fékezési teljesítmény meredek lejtőn) és ezen ÁME 4.2.2.6.2. és 4.2.1.2.2.3. alpontja között.

4.3.3.2. A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények

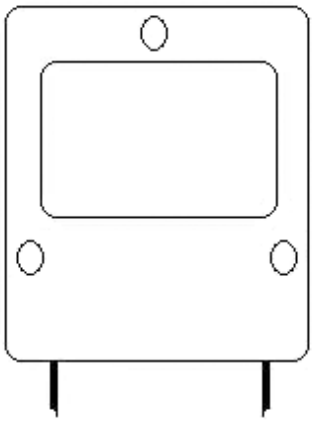
Interfész van ezen ÁME 4.2.2.4. alpontja és a HS RST ÁME 4.2.2.4. (ajtók), 4.2.5.3. (vészjelzők), 4.3.5.16. (utasok által aktivált vészjelzők) és 4.2.7.1. (vészkijáratok) alpontjaival.

4.3.3.3. A vonat láthatósága

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer meghatározza a vonat láthatóságának alapvető követelményeit, amelyeket a járművek alrendszernek kell definiálnia az alábbi rendelkezések szerint.

4.3.3.3.1. A vonat menetirány felé néző első járművén

A vonat első járművének előrefelé néző homlokfalát egy egyenlőszárú háromszöget formázó három fénnyel kell felszerelni az alábbi ábrán látható módon. A fényeknek mindig világítaniuk kell, amikor a vonatot arról az oldalról vezetik.



Az elülső fényeknek optimalizálniuk kell a vonat észlelhetőségét (pl. a pályán dolgozók és a nyilvános kereszteződéseket használók számára), megfelelő láthatóságot kell biztosítaniuk a mozdonyvezető számára (az elöl lévő pálya és a pálya menti tájékoztató jelzések/táblák megvilágítása) éjjel és rossz látási viszonyok között, és nem szabad, hogy elvakítsák a szembejövő vonatok vezetőit.

Szabványosítani kell a fények közötti távolságot, azok pálya fölötti magasságát, átmérőjét, fényerejét, méreteit és az általuk kibocsátott fénycsóva alakját mind nappali, mind éjjeli üzem esetében.

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.7.4.1. alpontja és ezen ÁME 4.2.2.1.2. alpontja között.

4.3.3.3.2. A hátsó homlokfalon

Interfész van ezen ÁME 4.2.2.1.3. alpontja és a HS RST ÁME 4.2.7.4.1. alpontja és között.

4.3.3.4. A vonat hallhatósága

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer meghatározza, hogy a vonat hallhatóságával kapcsolatos azon alapvető követelmény, amelyeknek a járművek alrendszernek meg kell felelnie, az, hogy a vonatnak képesnek kell lennie figyelmeztető hangjelzést adni a jelenlétéről.

Szabványosítani kell az ilyen figyelmeztető eszköz által kibocsátott hangokat, azok frekvenciáját és hangerejét és a mozdonyvezető általi aktiválás módját.

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.7.4.2. alpontja és ezen ÁME 4.2.2.2. alpontja között.

4.3.3.5. A jelzések láthatósága

A mozdonyvezetőnek képesnek kell lennie a jelzések észrevételére, és a jelzéseknek észrevehetőknek kell lenniük a mozdonyvezető számára. Ugyanez vonatkozik a biztonsággal kapcsolatos pálya menti jelzésekre is.

A vezetőfülkéket olyan következetes módon kell kialakítani, hogy a mozdonyvezető a szokásos vezetői helyzetből könnyen megláthassa a számára kifüggesztett információkat.

Interfész van ezen ÁME 4.2.3. 4.alpontja és a HS RST ÁME 4.2.2.7. alpontja és között.

4.3.3.6. Vezetői éberségi berendezés

A mozdonyvezető reakcióinak figyelemmel kísérésére szolgáló eszköz, amely beavatkozik a vonat leállítása érdekében, ha a mozdonyvezető nem reagál egy megadott időn belül.

Interfész van ezen ÁME 4.3.3.2. és 4.3.3.7. alpontja és a HS RST ÁME 4.2.7.9. alpontja között a vezetői éberségi berendezés tekintetében.

4.3.3.7. A vonatok összetétele és a B. melléklet

Interfész van:

– egyrészről ezen ÁME 4.2.2.5., 4.2.3.6.3. és 4.2.3.7. alpontja,

– valamint másrészről a HS RST ÁME és K. mellékletének 4.2.2.2.b. alpontja (kapcsolókészülékek és vonatmentéshez használt kapcsolási elrendezések) és 4.2.3.5. alpontja (maximális vonathosszúság) között,

a következők tekintetében:

– az érintett vonal maximális emelkedőjén engedélyezett maximális vonatsúly

– a vonat maximális hosszúsága, és

– gyorsulás tolt menet esetén.

4.3.3.8. Járművek paraméterei, amelyek befolyásolják a földi vonatmegfigyelő rendszereket és a járművek dinamikus viselkedését

Interfész van ezen ÁME 4.2.3.3.2., és 4.2.3.4. alpontja és a HS RST ÁME és 4.2.3.6. alpontja között.

4.3.3.9. Homokszórás

Interfész van egyrészről ezen ÁME H. melléklete és B. melléklete (C1. pont) és másrészről a HS RST ÁME 4.2.3.10. alpontja között a homokszórással kapcsolatban.

4.3.3.10. A vonat összetétele, H. és J. melléklet

Interfész van ezen ÁME 4.2.2.5. alpontja és H. és J. melléklete között és a HS RST ÁME 4.2.1.2. (a vonat tervezése) és 4.2.7.11. (Megfigyelési és diagnosztikai koncepciók) alpontja között a vonatszemélyzet által a jármű működésére vonatkozóan elsajátított ismeretekkel kapcsolatban.

4.3.3.11. Vészhelyzeti intézkedések és vészhelyzetek kezelése

Interfész van ezen ÁME 4.2.3.6.3. és 4.2.3.7. alpontja és a HS RST ÁME 4.2.2.2. alpontja (kapcsolókészülékek és vonatmentéshez használt kapcsolási elrendezések) és K. melléklete között.

Interfész még van ezen ÁME 4.2.3.6. és 4.2.3.7. alpontja és a HS RST ÁME 4.2.7.1. alpontja (Vészhelyzeti intézkedések) és 4.2.7.2. alpontja (Tűzbiztonság) között.

4.3.3.12. Adatrögzítés

Interfész van ezen ÁME 4.2.3.5.2. alpontja (Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton) és a HS RST ÁME 4.2.7.11. (Megfigyelési és diagnosztikai koncepciók) alpontja között.

4.3.3.13. Az ágyazatra gyakorolt aerodinamikai hatások

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.3.11. alpontja és ezen ÁME 4.2.1.2.2.3. alpontja között.

4.3.3.14. Környezeti feltételek

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.6.1. alpontja és ezen ÁME 4.2.2.5. és 4.2.3.3.2. alpontja között.

4.3.3.15. Oldalszél

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.6.3. alpontja és ezen ÁME 4.2.1.2.2.3. és 4.3.2.6. alpontja között.

4.3.3.16. Maximális nyomáskülönbségek alagutakban

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.6.4. alpontja és ezen ÁME 4.2.1.2.2.3. és 4.3.2.6. alpontja között.

4.3.3.17. Külső zaj

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.6.5. alpontja és ezen ÁME 4.2.3.7. alpontja között.

4.3.3.18. Tűzbiztonság

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.7.2. alpontja és ezen ÁME 4.2.3.7. alpontja között.

4.3.3.19. Emelési/mentési eljárások

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.7.5. alpontja és ezen ÁME 4.2.3.7. alpontja között.

4.3.3.20. Megfigyelési és diagnosztikai koncepciók

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.7.11. alpontja és ezen ÁME 4.2.3.5.2. alpontja között.

4.3.3.21. Különös előírások hosszú alagutakra vonatkozóan

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.7.12. alpontja és ezen ÁME 4.2.1.2.2.1., 4.2.3.7. és 4.6.3.2.3.3. alpontja között.

4.3.3.22. Vontatási teljesítményre vonatkozó követelmények

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.8.1. alpontja és ezen ÁME 4.2.2.5. és 4.2.3.3.2. alpontja között.

4.3.3.23. Vontatási tapadásra vonatkozó követelmények

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.8.2. alpontja és ezen ÁME 4.2.3.3.2., 4.2.3.6. és 4.2.1.2.2. alpontja között.

4.3.3.24. Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások

Interfész van a HS RST ÁME 4.2.8.3. alpontja és ezen ÁME 4.2.3.6. és 4.2.1.2.2. alpontja között.

4.3.4. Interfész a HS energia ÁME-vel

Interfész van a jelen ÁME 2.2.1. alpontja és a HS ENE (nagysebességű korszerűsített vasútvonalak) ÁME 4.6. alpontja között.

4.3.5. Interfész a vasúti alagutak biztonsága ÁME-vel

Az SRT (vasúti alagutak biztonsága) ÁME-ben található számos követelmény kiegészítő módon támaszkodik az OPE ÁME egyes elemeire. Ezeket az SRT ÁME 4.3.4. alpontjában tárgyalják részletesen.

Különös interfész van az SRT ÁME 4.2.5.1.3.2. alpontja és ezen ÁME 4.6.3.2.3.3. alpontja között.

4.3.6. Interfészek a mozgáskorlátozott személyek ÁME-vel

A PRM (mozgáskorlátozott személyek) ÁME-ben található számos követelmény kiegészítő módon támaszkodik az OPE ÁME egyes elemeire. Ezeket a PRM ÁME 4.1.4. és 4.2.4. alpontjai tárgyalják részletesen.

4.4. **Üzemeltetési szabályok**

A TEN-ben való használatra szánt új és eltérő strukturális alrendszerek összehangolt működését lehetővé tevő és különösen az új vonatellenőrző és jelzőrendszerek működéséhez közvetlenül kapcsolódó szabályoknak és eljárásoknak azonosaknak kell lenniük azonos helyezetek fennállása esetén.

Ebből kifolyólag meghatározták az Európai Vasúti Ellenőrzési Rendszer (ETCS) és a Globális Mobil Kommunikációs Rendszer – Vasút (GSM-R) részletes működési szabályait. Ezeket az A. melléklet határozza meg.

Az A. mellékletet (ETCS és GSM-R szabályok és elvek) a két alább felsorolt tájékoztató dokumentum egészíti ki:

– Az ETCS/GMS-R szabályairól és elveiről szóló bemutató jelentés (EEIG hiv. szám: 05E374)

– Az ERTMS megvalósítására vonatkozó javaslatok (EEIG hiv. szám: 05E375)

A B. melléklet egyéb olyan üzemeltetési szabályokat határoz meg, amelyeket szabványosítani lehet a TEN-re kiterjedően.

Mivel ezeket a szabályokat az egész TEN-re kiterjedő alkalmazásra szánták, fontos, hogy azok teljesen következetesek legyenek. Az egyetlen olyan szervezet, amely képes módosítani ezeket a szabályokat az ERA, a jelen ÁME A., B. és C. mellékletének fenntartásáért felelős egység.

4.5. **Karbantartási szabályok**

Nem alkalmazható.

4.6. **Szakmai alkalmasság**

Ezen ÁME 2.2.1. alpontjával összhangban ez a pont a szakmai és nyelvi alkalmassággal és a személyzet számára az ilyen alkalmasság eléréséhez szükséges értékelési folyamattal foglalkozik.

4.6.1. Szakmai alkalmasság

A vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők személyzetének (az alvállalkozókat is ideértve) rendelkeznie kell a rendes, korlátozott és vészhelyzeti üzemmód alatti biztonsággal kapcsolatos összes feladat ellátásához szükséges megfelelő szakmai alkalmassággal. Az ilyen alkalmasság kiterjed a szakmai ismeretekre és az ilyen ismeret gyakorlati alkalmazásának képességére.

Az egyes feladatok esetében a szakmai alkalmasság minimális elemei a H., J. és L. mellékletekben találhatók.

4.6.1.1. Szakmai ismeretek

Figyelembe véve az említett mellékleteket és a személyzet érintett tagjának feladataitól függően a megkövetelt ismeret az alábbiakat tartalmazza:

– a vasút általános működése, különös tekintettel a biztonság szempontjából kritikus tevékenységekre:

  – a szervezetük biztonsági irányítási rendszerének működési elvei,

  – az átjárhatósági műveletekbe bevont legfontosabb szereplők feladatai és felelősségei,

  – a veszélyek felmérése, különösen a vasút működésével és az elektromos vontatással kapcsolatos kockázatok terén

– a biztonsággal kapcsolatos feladatok megfelelő ismerete az alábbiakat érintő eljárások és interfészek tekintetében:

  – vasútvonalak és pálya menti berendezések,

  – járművek,

  – a környezet.

4.6.1.2. Az ismeretek gyakorlati alkalmazásának képessége

Az ilyen ismeret rutinhelyzetekben, korlátozott üzemmódban és vészhelyzetekben való alkalmazásának képessége megköveteli, hogy a személyzet teljes mértékben ismerje a következőket:

– az ilyen szabályok és eljárások alkalmazásának módjai és elvei

– a pálya menti berendezések és a járművek, valamint bármely konkrét biztonsági berendezés használatának folyamata

– a személyek és a folyamatok szükségtelen veszélyeztetésének elkerülését célzó biztonsági irányítási rendszer elvei

valamint a különböző olyan körülményekhez való alkalmazkodás képessége, amelyekkel a személy szembekerülhet.

A 2004/49/EK irányelv III. melléklete 2. pontjának megfelelően a vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők kötelesek alkalmassági nyilvántartási rendszert létrehozni a személyzet érintett tagjai alkalmasságának vizsgálata és fenntartása érdekében. Ennek megfelelően szükség szerint képzést kell biztosítani az ismeretek és a készségek naprakészen tartásának biztosítása érdekében, különösen a rendszer vagy az egyéni teljesítmény gyengeségeivel vagy hiányosságaival kapcsolatban.

4.6.2. Nyelvi alkalmasság

4.6.2.1. Alapelvek

A pályahálózat-működtetők és vasúttársaságok kötelesek biztosítani, hogy az ezzel foglalkozó személyzetük képes legyen használni az ezen ÁME-ben megállapított kommunikációs protokollokat és elveket.

Amennyiben a pályahálózat-működtető által használt munkanyelv eltér a vasúttársaság személyzetének szokásos munkanyelvétől, az ilyen nyelvi és kommunikációs képzés kritikus részét, kell hogy képezze a vasúttársaság általános képességkezelési rendszerének.

A vasúttársaság azon személyzete, amelynek feladatai megkövetelik a pályahálózat-működtető személyzetével való kommunikációt a biztonsági szempontból kritikus ügyekről rutinhelyzetekben, korlátozott üzemmódban és vészhelyzetekben egyaránt, kellő tudásszinttel kell, hogy rendelkezzen a pályahálózat-működtető által használt munkanyelv terén.

4.6.2.2. Tudásszint

A pályahálózat-működtető nyelvében való jártassági szintnek biztonsági szempontból elegendőnek kell lennie:

– Minimális követelmény, hogy a mozdonyvezető képes legyen:

  – elküldeni és megérteni a jelen ÁME C. mellékletében meghatározott összes üzenetet,

  – eredményesen kommunikálni rutinhelyzetekben, korlátozott üzemmódban és vészhelyzetekben,

  – kitölteni az űrlapkönyv használatához kapcsolódó űrlapokat.

– A vonat személyzetének más olyan tagjai esetében, akiknek a feladatai megkövetelik, hogy biztonsági szempontból kritikus ügyekről kommunikáljanak a pályahálózat-működtetővel, a minimális követelmény az, hogy képesek legyenek a vonatot és annak üzemi állapotát leíró információkat küldeni és megérteni. A megfelelő alkalmassági szintekkel kapcsolatos útmutató az E. mellékletben található.

Az alkalmasság megfelelő szintjeire vonatkozó iránymutatás az E. mellékletben található. A mozdonyvezetők esetében a tudásnak legalább 3-as szintűnek kell lennie. A vonatkísérő személyzet esetében a tudásnak legalább 2-es szintűnek kell lennie.

4.6.3. A személyzet kezdeti és folyamatos vizsgálata

4.6.3.1. Alapvető rendszerelemek

A 2004/49/EK irányelv III. melléklet 2. pontjának megfelelően a vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők kötelesek meghatározni a személyzetük értékelési eljárását. Ajánlatos figyelembe venni a következők mindegyikét:

A. A személyzet kiválasztása

  – az egyéni tapasztalat és alkalmasság értékelése

  – az egyéni alkalmasság értékelése minden kötelezően előírt idegen nyelv(ek) használatában vagy a megtanulásának adottsága

B. Kezdeti szakmai képzés

  – a képzési igények elemzése,

  – képzési erőforrások

  – az oktatók képzése

C. Kezdeti értékelés

  – alapfeltételek (a mozdonyvezetők minimális életkora stb.),

  – értékelő program gyakorlati bemutatással együtt,

  – az oktatók alkalmassága.

  – alkalmassági bizonyítvány kiadása.

D. Az alkalmasság megtartása

  – az alkalmasság megtartásának elvei

    – különösen a mozdonyvezetéssel foglalkozó személyzet esetében az alkalmasságot legalább évente újból értékelik

– követendő módszerek

– az alkalmasság megtartását célzó folyamatok.

– az értékelés folyamata.

E. Szinten tartó képzés

– a folyamatos képzés elvei (a nyelvi is)

4.6.3.2. A képzési igények elemzése

4.6.3.2.1. A képzési igények elemzésének kidolgozása

A vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők kötelesek elemezni a vonatkozó személyzetük képzési igényeit.

Az elemzésnek meg kell állapítania annak terjedelmét és összetettségét, és figyelembe kell vennie a TEN-en közlekedő vonatok működésével kapcsolatos kockázatokat, különösen az emberi képességek és korlátok (az emberi tényezők) terén, amelyek okai a következők lehetnek:

– a pályahálózat-működtetők üzemeltetési gyakorlatai közötti különbségek és az ezek közötti váltásokkal kapcsolatos kockázatok,

– a feladatok, üzemeltetési eljárások és kommunikációs protokollok közötti különbségek,

– a pályahálózat-működtető személyzete által használt munkanyelv eltérései,

– helyi üzemeltetési utasítások, amelyek tartalmazhatnak egyes esetekben, például egy adott alagútban alkalmazandó speciális eljárásokat vagy meghatározott berendezést.

A figyelembe veendő elemekkel kapcsolatos útmutató a fenti 4.6.1. alpontban említett mellékletekben található. Adott esetben a személyzet képzésének elemeit olyan helyeken kell elhelyezni, amelyek figyelembe veszik ezeket.

Lehetséges, hogy a vasúttársaság által tervbe vett üzemelés típusa vagy a pályahálózat-működtető által működtetett pályahálózat jellege miatt az e mellékletekben található elemek némelyike nem indokolt. A képzési igények elemzésének indoklással együtt dokumentálnia kell az indokolatlannak tekintett elemeket.

4.6.3.2.2. A képzési igények elemzésének aktualizálása

A vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők kötelesek folyamatot meghatározni a saját képzési igényeik felülvizsgálatára és aktualizálására, figyelembe véve olyan szempontokat, mint a korábbi ellenőrzések, a rendszerből érkező visszajelzés, valamint a szabályok, az eljárások, az infrastruktúra és a technológia ismert változásai.

4.6.3.2.3. Konkrét elemek a vonatszemélyzet és a kisegítő személyzet esetében

4.6.3.2.3.1. Útvonal ismerete

A vasúttársaságnak meg kell határoznia azt a folyamatot, amelynek révén a vonatszemélyzet megszerzi és fenntartja azon útvonalak ismeretét, amelyen dolgozik, a felelősségi szintektől függően megállapított szinten. A folyamatnak

– a pályahálózat-működtető által az útvonallal kapcsolatban megadott információkra kell alapulnia, és

– összhangban kell lennie a jelen ÁME 4.2.1. alpontjában ismertetett folyamattal.

A mozdonyvezetőknek mind elméleti, mind gyakorlati elemeken keresztül meg kell tanulniuk ezeket az útvonalakat.

4.6.3.2.3.2. Járműismeret

A vasúttársaságnak meg kell határoznia azt a folyamatot, amelynek révén a vonatszemélyzet megszerzi és fenntartja a vontató és vontatott járművek ismeretét.

4.6.3.2.3.3. Kisegítő személyzet

A vasúttársaságnak meg kell bizonyosodnia arról, hogy a „vonatszemélyzet” részét nem képező kisegítő (pl. vendéglátó és takarító) személyzet az alapképzésen túl képzést kap a „vonatszemélyzet” teljesen képzett tagjaitól kapott utasítások végrehajtására.

4.7. Egészségvédelmi és biztonsági feltételek

4.7.1. Bevezetés

A 4.2.1. alpontban a jelen ÁME 2.2. alpontja szerinti biztonsági szempontból kritikus feladatokat ellátóként meghatározott személyzetnek megfelelő alkalmassággal kell rendelkeznie az általános működtetési és biztonsági színvonalnak való megfelelés biztosítása érdekében.

A 2004/49/EK irányelvvel összhangban a vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők kötelesek létrehozni és dokumentálni azokat a folyamatokat, amelyek megvalósításával megfelelnek a személyzetükkel kapcsolatban a biztonsági irányítási rendszerükben meghatározott orvosi, pszichológiai és egészségügyi követelményeknek.

A 4.7.4. alpontban meghatározott orvosi vizsgálatokat hivatalos üzemorvosnak kell elvégeznie, és ezekkel kapcsolatban neki kell döntést hoznia az egyes személyek feladatra való alkalmasságáról.

A személyzet nem végezhet biztonsági szempontból kritikus munkát, ha az éberségét olyan anyagok korlátozzák, mint az alkohol, a drogok vagy a pszichotróp gyógyszerek. A vasúttársaságoknak és a pályahálózat-működtetőknek ezért eljárásokkal kell rendelkeznie az ilyen anyagok hatása alatt álló vagy munka közben ilyen anyagokat fogyasztó személyzet által előidézett kockázatok korlátozása érdekében.

A vonat működése szerinti tagállam nemzeti szabályozása alkalmazandó a fent említett anyagok meghatározott határértékei tekintetében.

4.7.2. Az üzemorvosok és orvosi szervezetek javasolt jóváhagyási feltételei

A vasúttársaságoknak és a pályahálózat-működtetőknek az engedélyezésük vagy bejegyzésük szerinti ország nemzeti szabályozásával és gyakorlataival összhangban kell kiválasztaniuk az üzemorvosokat és az orvosi vizsgálatokban részt vevő szervezeteket.

A 4.7.4. pontban meghatározott orvosi vizsgálatokat elvégző üzemorvosoknak a következőkkel kell rendelkezniük:

– Üzemorvosi szakismeret,

– Az érintett munkakör és a vasúti környezet veszélyeinek ismerete,

– Annak megértése, hogy az egészségügyi alkalmasság hiánya hogyan érintheti az ilyen veszélyekből eredő kockázatok kiküszöbölését vagy csökkentését célzó intézkedéseket.

Az ilyen feltételeknek megfelelő üzemorvos külső orvosi vagy paramedicinális, pl. szemészeti segítséget vehet igénybe az orvosi konzultációjának vagy vizsgálatának alátámasztására.

4.7.3. A pszichológiai értékelésben résztvevő pszichológusok jóváhagyási kritériumai és a pszichológiai értékelés követelményei

4.7.3.1. A pszichológusok képesítése

Javasolt, hogy a pszichológusnak rendelkezzen a megfelelő egyetemi képesítéssel, valamint képesítő bizonyítvánnyal és engedéllyel a vasúttársaság vagy a pályahálózat-működtető engedélyezése vagy bejegyzése szerinti ország nemzeti szabályozásával vagy gyakorlatával összhangban.

4.7.3.2. A pszichológiai értékelés tartalma és értelmezése

A pszichológiai értékelés tartalmát és értelmezési eljárását a 4.7.3.1. pont szerinti képesítéssel rendelkező személynek kell meghatároznia, figyelembe véve a vasúti munkát és környezetet.

4.7.3.3. A értékelési eszközök kiválasztása

Az értékelés csak pszichológiai és tudományos elvekre alapuló vizsgálati eszközöket tartalmazhat.

4.7.4. Orvosi vizsgálat és pszichológiai értékelés

4.7.4.1. Az állás betöltése előtt

4.7.4.1.1. Az orvosi vizsgálat minimális tartalma

Az orvosi vizsgálatnak a következőkre kell kiterjednie:

– Általános orvosi vizsgálat,

– Az érzékszervek működésének vizsgálata (látás, hallás, színérzékelés),

– Diabetes mellitus vagy a klinikai vizsgálat által jelzett egyéb állapot kimutatására szolgáló vizelet- vagy vérvizsgálat,

– Drogszűrés.

4.7.4.1.2. Pszichológiai értékelés

A pszichológiai értékelés célja a vasúttársaság támogatása a személyzet olyan tagjainak feladatra való beosztása és adminisztrációja terén, akik kognitív, pszichomotoros, viselkedési és személyiségbeli képessége lehetővé teszi a feladatok biztonságos elvégzését.

A pszichológiai értékelés tartalmának meghatározásakor a pszichológusnak legalább az egyes biztonsági funkciók követelményeivel kapcsolatos alábbi feltételeket kell figyelembe vennie:

– Kognitív:
  – Figyelem és koncentrálás
  – Memória
  – Felfogóképesség
  – Érvelés
  – Kommunikáció
– Pszichomotoros:
  – Reakciósebesség:
  – Mozgáskoordináció
– Viselkedésbeli és személyiségi:
  – Érzelmi önkontroll
  – Viselkedési megbízhatóság
  – Autonómia
  – Lelkiismeretesség

Ha a pszichológus eltekint a fentiek bármelyikétől, a döntést indokolni és dokumentálni kell.

4.7.4.2. Az állás betöltése után

4.7.4.2.1. Az időszaki orvosi vizsgálatok gyakorisága

Legalább egy módszeres orvosi vizsgálatot el kell végezni:

– 5 évente a 40 év alatti személyzet esetében,

– 3 évente a 41 és 62 év közötti személyzet esetében,

– Évente a 62 év fölötti személyzet esetében.

Az üzemorvosnak sűrűbb vizsgálati gyakoriságot kell előírnia, ha a személyzet tagjának egészségi állapota megköveteli.

4.7.4.2.2. Az időszakos orvosi vizsgálat minimális tartalma

Ha a dolgozó megfelel az állás betöltése előtt elvégzett vizsgálat esetében megállapított kritériumoknak, az időszakos szakorvosi vizsgálatoknak legalább az alábbiakat kell tartalmazniuk:

– Általános orvosi vizsgálat,

– Az érzékszervek működésének vizsgálata (látás, hallás, színérzékelés),

– Diabetes mellitus vagy a klinikai vizsgálat által jelzett egyéb állapot kimutatására szolgáló vizelet- vagy vérvizsgálat,

– Drogszűrés, amennyiben klinikailag javallott.

4.7.4.2.3. További orvosi és/vagy pszichológiai értékelések

Az időszakos orvosi vizsgálat mellett további meghatározott orvosi és/vagy pszichológiai értékelést kell végezni, amennyiben ésszerű alapon kétely merül fel a személyzet valamely tagjának orvosi vagy pszichológiai alkalmassága terén, vagy ésszerűen gyanítható a kábítószerfogyasztás vagy durva viselkedés vagy az alkohol mértéktelen fogyasztása. Ez különösen az illető által elkövetett emberi hiba által okozott esemény vagy baleset után indokolt.

Az alkalmazottnak bármely 30 napot meghaladó betegszabadság után orvosi vizsgálatot kell kérnie. Megfelelő esetekben az ilyen vizsgálat korlátozódhat arra, hogy az üzemorvos értékeli a rendelkezésre álló orvosi információt, amely azt igazolja, hogy az alkalmazott munkaalkalmassága nem szenvedett kárt.

A vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők kötelesek a további vizsgálatok indokolt esetben történő elvégzését biztosító rendszereket működtetni.

4.7.5. Egészségügyi követelmények

4.7.5.1. Általános követelmények

A személyzet nem lehet olyan egészségügyi állapotban, és nem állhat olyan gyógykezelés alatt, amely az alábbiakat okozhatja:

– Hirtelen eszméletvesztés,

– Az öntudat vagy a koncentráció romlása,

– Hirtelen cselekvőképtelenség,

– Az egyensúly vagy mozgáskoordináció romlása,

– Jelentős mozgáskorlátozottság.

Látás és hallás terén a következő követelményeknek kell teljesülniük:

4.7.5.2. Látási követelmények

– Távoli látásélesség segédeszközzel vagy anélkül: 0,8 (jobb szem + bal szem, külön mérve); legalább 0,3 a rosszabb szem esetében.

– A szemüveglencse maximális dioptriája: távollátás: + 5/rövidlátás – 8: A (4.7.2. alpont meghatározása szerinti) hivatalos üzemorvos kivételes esetekben és a szemorvos véleményének kikérése után engedélyezheti az e tartományon kívüli értékeket.

– Közepes távolságú és közeli látás: segédeszközzel vagy anélkül megfelelő.

– Kontaktlencse használata engedélyezett.

– Normális színlátás: elismert, például Ishihara teszt segítségével, szükség esetén másik elismert teszttel kiegészítve.

– Látómező: normális (az elvégzendő feladatot érintő minden rendellenesség hiánya)

– Látás mindkét szemmel: tényleges

– Kétszemes látás: tényleges

– Kontrasztérzékenység: jó

– Progresszív szembetegség hiánya

– A beültetett szemlencse, a lézer nélküli vagy lézeres látóélesség javító műtét csak azzal a feltétellel engedélyezett, hogy azt évente vagy az üzemorvos által megállapított gyakorisággal ellenőrzik.

4.7.5.3. A hallással kapcsolatos követelmények

A megfelelő hallást hang audiogrammal kell igazolni, azaz:

– A hallás elég jó a telefonbeszélgetések lefolytatásához, valamint a figyelmeztető hangjelzések és rádióüzenetek meghallásához.

– Az alábbi tájékoztató jellegű adatokat iránymutatásként kell kezelni:

– A halláskárosodás mértéke 500 és 1 000 Hz között nem lehet nagyobb, mint 40 dB.

– A halláskárosodás mértéke 2 000 Hz-en nem lehet nagyobb, mint 45 dB a rosszabban halló fül esetében.

4.7.5.4. Várandósság

A várandósságot ideiglenes kizáró oknak tekintik a mozdonyvezetőknél gyenge tűrés vagy patológiás állapot esetén. A munkaadónak biztosítania kell a várandós alkalmazottakat védő jogszabályi rendelkezések alkalmazását.

4.7.6. A mozdonyvezetési feladattal kapcsolatos meghatározott követelmények

4.7.6.1. Az időszaki orvosi vizsgálatok gyakorisága

A mozdonyvezetéssel foglalkozó személyzet esetében ezen ÁME 4.7.4.2.1. alpontja az alábbiak szerint módosul:

„Legalább egy módszeres orvosi vizsgálatot el kell végezni:

– 3 évente a 60 év alatti személyzet esetében,

– Évente a 60 év fölötti személyzet esetében.”

4.7.6.2. Az orvosi vizsgálat további tartalma

A mozdonyvezetési feladat esetében az állás betöltése előtti orvosi vizsgálat és a 40 éves és azt meghaladó életkorú személyzet valamennyi időszakos orvosi vizsgálata során nyugalmi állapotú EKG vizsgálatot is kell végezni.

4.7.6.3. A látással kapcsolatos további követelmények

– Segédeszközzel vagy anélkül a távolsági látásélesség 1,0 (a két szemen együtt), a rosszabbik szemen legalább 0,5.

– Színes kontaktlencsék és fényre sötétedő lencsék nem megengedettek. UV szűrős lencsék megengedettek.

4.7.6.4. A hallással és a beszéddel kapcsolatos további követelmények

– Az egyensúlyérzékelés nem lehet rendellenes.

– Nem lehet krónikus beszédzavar (mivel az üzeneteket hangosan és érthetően kell bemondani).

– A 4.7.5.3. alpontban a hallással kapcsolatban megállapított követelményeket hallókészülék nélkül kell teljesíteni. Orvosi szakvélemény alapján azonban speciális esetekben hallókészülék használata megengedett.

4.7.6.5. Testméretek

A személyzet testméreteinek megfelelőnek kell lenniük a járművek biztonságos használatához. A mozdonyvezetők számára nem írhatják elő vagy engedélyezhetik meghatározott járműtípusok üzemeltetését, ha a testmagasságuk, a testsúlyuk vagy más fizikai jellemzőjük ezt veszélyessé teszi.

4.7.6.6. Tanácsadás trauma esetén

A munkaadónak megfelelő gondozásban kell részesítenie a személyzet azon tagjait, akiket vonat vezetése közben halálesettel vagy súlyos személyi sérüléssel járó baleset traumatizált.

4.8. **Infrastruktúra- és járműnyilvántartás**

A 96/48/EK irányelv 22a. cikkének (1) bekezdése szerint „a tagállamok kötelesek gondoskodni arról, hogy kiadják és évente frissítsék az infrastruktúrát és a járműveket rögzítő nyilvántartást. Ezeknek a nyilvántartásoknak fel kell tüntetniük az egyes érintett alrendszerek vagy alrendszerrészek fő jellemzőit és azok viszonyát a vonatkozó ÁME-kben előírt jellemzőkhöz. Ebből a célból az egyes ÁME-k pontosan megjelölik, hogy milyen információkat kell tartalmazniuk az infrastruktúráról és a járművekről szóló nyilvántartásoknak.”

Az ilyen nyilvántartások éves aktualizálása és közzététele miatt nem alkalmasak a „forgalmi szolgálat és forgalomirányítás” alrendszer meghatározott követelményeinek teljesítésére. Ennélfogva ezen ÁME semmit sem határoz meg e nyilvántartásokkal kapcsolatban.

Van azonban egy üzemeltetési követelmény, amely szerint az infrastruktúrával kapcsolatos egyes adatokat elérhetővé kell tenni a vasúttársaság számára és a járművekkel kapcsolatos egyes adatokat elérhetővé kell tenni a pályahálózat-működtető számára. Az érintett adatoknak mindkét esetben teljeseknek és pontosaknak kell lenniük.

4.8.1. Infrastruktúra

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer vonatkozásában a nagysebességű vasúti infrastruktúrával kapcsolatos és a vasúttársaságok számára elérhetővé teendő adatelemeket érintő követelmények a D. mellékletben találhatók. A pályahálózat-működtető felelős az adatok helyességéért.

4.8.2. Járművek

A járművekkel kapcsolatban az alábbi adatokat kell elérhetővé tenni a pályahálózat-működtető számára. A jármű üzembentartója (tulajdonosa) felelős az adatok helyességéért:

– a jármű gyártása során felhasználtak-e olyan anyagokat, amelyek baleset vagy tűz esetén veszélyesek lehetnek (pl. azbeszt)

– az ütközők közötti hossz

5. KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK

5.1. Fogalommeghatározás

A 96/48/EK irányelv 2. cikkének d) pontja szerint:

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek „azok az elemi rendszerelemek, rendszerelemcsoportok, szerkezeti részegységei vagy berendezések teljes egységei, amelyek egy olyan alrendszerbe illeszkednek vagy illesztendők be, amelytől közvetve vagy közvetlenül a nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatósága függ. A rendszerelemek fogalmába egyaránt beletartoznak az anyagi és szellemi javak, úgymint a szoftver”.

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem:

– olyan termék, amely az alrendszerbe való integrálása és ottani használata előtt forgalomba hozható; e tekintetben lehetségesnek kell lennie a megfelelősége vizsgálatának függetlenül attól az alrendszertől, amelybe beépítették,

– vagy olyan immateriális javak, például szoftverek, folyamatok, szervezetek, eljárások stb., amelyek funkcióval bírnak az alrendszerben, és amelyek megfelelőségét igazolni kell az alapvető követelmények teljesülésének biztosítása érdekében.

5.2. A rendszerelemek felsorolása

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek a 96/48/EK irányelv vonatkozó rendelkezéseinek hatálya alá tartoznak. A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer tekintetében jelenleg nincsenek a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek.

5.3. A rendszerelemek teljesítménye és előírásai

Nem alkalmazható.

6. A RENDSZERELEMEK MEGFELELŐSÉGÉNEK ÉS/VAGY HASZNÁLATRA VALÓ ALKALMASSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSE ÉS AZ ALRENDSZER HITELESÍTÉSE

6.1. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem

Mivel a jelen ÁME még nem határoz meg semmilyen átjárhatósági rendszerelemet, nem történik említés a értékelési intézkedésekről.

Ha azonban ezt követően átjárhatósági rendszerelemeket határoznak meg, és ezért azok megvizsgáltathatók valamely bejelentett szervezettel, egy átdolgozott változat kiegészíthető a vonatkozó egy vagy több értékelési eljárással.

6.2. Forgalmi szolgálat és forgalomirányítás

6.2.1. Alapelvek

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer egy strukturális alrendszer a 96/48/EK irányelv II. melléklete szerint.

Az egyes elemek azonban szorosan illeszkednek a pályahálózat-működtetőtől vagy a vasúttársaságtól a 2004/49/EK irányelvben meghatározott biztonsági engedély/tanúsítvány megadásához igényelt üzemeltetési eljárásokkal és folyamatokkal. A vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők igazolják a jelen ÁME követelményeinek való megfelelést. Ezt a 2004/49/EK irányelvben ismertetett biztonsági irányítási rendszer segítségével tehetik meg. Megjegyzendő, hogy jelenleg a jelen ÁME egyetlen eleme sem írja elő a bejelentett szervezet által történő külön értékelést.

A megfelelő illetékes hatóság új vagy felülvizsgált biztonsági engedély/tanúsítvány kiadása előtt megvizsgál minden új vagy módosított üzemeltetési eljárást és folyamatot annak bevezetése előtt. Ez az értékelés a biztonsági engedély/tanúsítvány kiadási folyamatának részét képezi. Amennyiben a jelen ÁME hatálya más tagállamo(ka)t is érint, biztosítani kell az illető tagállammal való koordinációt az értékeléssel kapcsolatban.

Az alábbiakban ismertetett vizsgálati folyamat sikeres lezárulásától függően az illetékes hatóság engedélyezi a pályahálózat-működtetőnek vagy a vasúttársaságnak, hogy a 2004/49/EK irányelv 10. és 11. cikkében előírt biztonsági engedély vagy biztonsági tanúsítvány kiadásával együtt bevezesse a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerének vonatkozó elemeit.

Amikor a pályahálózat-működtető vagy a vasúttársaság új/korszerűsített/megújított olyan üzemeltetési eljárást vezet be, amelyre vonatkoznak a jelen ÁME követelményei (vagy jelentősen módosít meglévőket), akkor olyan értelmű elkötelezettséget vállal, hogy az ilyen folyamatok összhangban vannak a forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer ÁME-vel (vagy annak egy részével az átmeneti időszakban – lásd: 7. fejezet).

Az e fejezetben leírt új vagy módosított üzemeltetési eljárások és folyamatok vizsgálati folyamata egyenértékű a tagállamok által a 96/48/EK irányelv 14. cikkének (1) bekezdésében kiadott üzembe helyezési engedéllyel.

6.2.2. Dokumentálási szabályok és eljárások

A jelen ÁME 4.2.1. alpontjában említett dokumentáció vizsgálata tekintetében az illetékes hatóság felelős annak biztosításáért, hogy a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság által átadott dokumentáció előkészítési folyamata megfelelő mind teljesség, mind pontosság szempontjából.

6.2.3. Értékelési eljárás

6.2.3.1. Az illetékes hatóság határozata

A G. melléklettel összefüggésben a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság benyújtja a javasolt új vagy módosított üzemeltetési eljárás(ok) leírását.

A 2004/49/EK irányelvben meghatározott biztonsági tanúsítvány/engedély A. része alá tartozóként feltüntetett elemek tekintetében benyújtják azokat azon tagállam illetékes hatóságának, amelyben a társaság székhellyel rendelkezik.

A 2004/49/EK irányelvben meghatározott biztonsági tanúsítvány/engedély B. része alá tartozóként feltüntetett elemek tekintetében benyújtják azokat az egyes érintett tagállamok illetékes hatóságának.

A leírásoknak kellően részletezettnek kell lenniük annak érdekében, hogy az egy vagy több illetékes hatóság el tudja dönteni, hogy szükség van-e formális értékelésre.

6.2.3.2. Ha vizsgálatra van szükség

Amennyiben az egy vagy több illetékes hatóság úgy határoz, hogy ilyen értékelésre van szükség, azt a 2004/49/EK irányelvnek megfelelő biztonsági tanúsítvány/engedély kiadásához/megújításához vezető értékelés részeként végzik el.

A értékelési eljárás összhangban van a 2004/49/EK irányelv 10. és 11. cikkében előírt biztonsági irányítási módszer vizsgálata és tanúsítása/engedélyezése érdekében létrehozandó közös biztonsági módszerrel.

Az értékelés elvégzésével kapcsolatban néhány tájékoztató, nem kötelező jellegű útmutatás található az F. mellékletben.

6.2.4. A rendszer teljesítménye:

A 96/48/EK irányelv 14. cikkének 2. bekezdése arra kötelezi a tagállamokat, hogy rendszeres időközönként ellenőrizzék, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő alrendszerek működtetése és fenntartása összhangban van-e az alapvető követelményekkel. A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer tekintetében a 2004/49/EK irányelvvel összhangban végzik el az ilyen ellenőrzéseket.

7. VÉGREHAJTÁS

7.1. Alapelvek

A jelen ÁME végrehajtását és a jelen ÁME megfelelő pontjainak való megfelelőséget az egyes tagállamok által a felelősségük alá tartozó nagysebességű vasútvonalakra vonatkozóan összeállítandó végrehajtási tervvel összhangban határozzák meg

A tervnek figyelembe kell vennie a következőket:

– bármely adott vasútvonal működtetésével kapcsolatos sajátos emberi tényezők,

– valamennyi érintett vasútvonal minden egyes üzemeltetési és biztonsági eleme és

– hogy a szóban forgó elem(ek) bevezetése

  – csak meghatározott nagysebességű vasútvonalakra,

  – az összes nagysebességű vasútvonalra,

  – az ezen ÁME 1.1. fejezetében leírt nagysebességű vonalakon közlekedő minden vonatra vonatkozik-e

– kapcsolat más (CCS, RST, INS, ENE stb.) alrendszerek bevezetésével,

Ekkor minden esetlegesen alkalmazható konkrét kivételt figyelembe kell venni és dokumentálni kell a terv részeként.

A terv megvalósításakor figyelembe kell venni a megvalósítási potenciál különböző szintjeit a következőktől kezdve:

– a vasúttársaság vagy a pályahálózat-működtető megkezdi a működését, vagy

– bevezetik a vasúttársaság vagy a pályahálózat-működtető meglévő üzemeltetési rendszereinek megújítását vagy korszerűsítését, vagy

– olyan új vagy korszerűsített energia, jármű vagy ellenőrző-irányító és jelzőrendszereket helyeznek üzembe, amelyekhez egy sor megfelelő üzemeltetési eljárásra van szükség.

Amennyiben a meglévő üzemeltetési rendszerek érintik mind a pályahálózat-működtető(ke)t, mind a vasúttársaságo(ka)t, a tagállam felelős annak biztosításáért, hogy az ilyen projekteket megvizsgálják, és azzal egyidejűleg üzembe helyezzék.

Köztudott, hogy a jelen ÁME összes eleme nem valósítható meg teljes mértékben addig, amíg az üzemeltetendő hardvert (infrastruktúrát, ellenőrző és irányítórendszert stb.) nem hangolták össze. Az e fejezetben megállapított útmutatásokat ezért közbenső fázisként kell tekinteni, amely támogatja a célrendszerre való áttérést.

A 2004/49/EK irányelv 10. és 11. cikkével összhangban a tanúsítást/engedélyt öt évente meg kell újítani. A jelen ÁME hatályba lépését követően a tanúsítás/engedély ilyen megújításához vezető felülvizsgálati eljárás részeként a vasúttársaságoknak és a pályahálózat-működtetőknek képesnek kell lenniük annak bizonyítására, hogy figyelembe vették a jelen ÁME tartalmát, és indokolniuk kell annak összes olyan elemét, amelynek még nem felelnek meg.

Míg a végcél egyértelműen a jelen ÁME-ben leírt célrendszernek való teljes megfelelés, az áttérés szakaszokban is történhet nemzeti vagy nemzetközi, illetve két- vagy többoldalú megállapodások kidolgozása révén. Az ilyen megállapodások, amelyek létrejöhetnek PM-PM, PM-VT vagy VT-VT viszonylatban, mindig tartalmazzák az érintett biztonsági hatóságok által bevitt adatokat.

Amennyiben a meglévő megállapodások tartalmaznak a forgalmi szolgálattal és a forgalomirányítással kapcsolatos követelményeket, a tagállamok a jelen ÁME hatályba lépését követő hat hónapon belül tájékoztatják a Bizottságot a következő megállapodásokról:

(a) a tagállamok és egy vagy több vasúttársaság vagy pályahálózat-működtető közötti nemzeti, kétoldalú vagy többoldalú, állandó vagy ideiglenes alapon létrejött és a tervbe vett vasúti szolgáltatás nagyon konkrét vagy helyi jellege által szükségessé tett megállapodások,

(b) a vasúttársaságok, pályahálózat-működtetők vagy tagállamok közötti olyan két- vagy többoldalú megállapodások, amelyek jelentős szintű helyi vagy regionális kölcsönös átjárhatóságot eredményeznek,

(c) egy vagy több tagállam és legalább egy harmadik ország közötti, illetve a tagállamok egy vagy több vasúttársasága vagy pályahálózat-működtetője és valamely harmadik ország legalább egy vasúttársasága vagy pályahálózat-működtetője között létrejött olyan nemzetközi megállapodások, amelyek jelentős szintű helyi vagy regionális kölcsönös átjárhatóságot eredményeznek.

A Bizottság értékeli, hogy e megállapodások mennyire egyeztethetők össze az EU joganyaggal, köztük azok megkülönböztetést kizáró rendelkezéseivel, különösen pedig ezzel az ÁME-vel, és megteszi a szükséges intézkedéseket, például felülvizsgálja a jelen ÁME-t az esetleges különleges esetekkel vagy átmeneti intézkedésekkel való kiegészítése érdekében.

Az RIC megállapodásról és a COTIF eszközökről nem küldenek értesítést, mert azok ismertek.

Az ilyen megállapodások megújíthatók, de csak a működő megállapodások révén történő folytatás érdekében, és csak akkor, ha nincs más megfelelő alternatíva. Minden meglévő vagy jövőbeni megállapodás módosítása során figyelembe veszik az EU-jogszabályokat, különös tekintettel a jelen ÁME-re. A tagállamok értesítik a Bizottságot az ilyen módosításokról vagy új megállapodásokról. Ekkor a fent bemutatott eljárással azonos eljárást alkalmaznak.

7.2. Végrehajtási iránymutatások

Az N. mellékletben bemutatott, csak tájékoztató és nem kötelező jellegű táblázat útmutatóként szolgál arra vonatkozóan, hogy a tagállam mit azonosíthat a 4. fejezetben említett egyes elemek bevezetésének kiváltó okaként.

A bevezetés három különböző elemből áll:

– Annak megerősítése, hogy minden meglévő rendszer és eljárás megfelel a jelen ÁME követelményeinek

– Bármely meglévő rendszer és eljárás módosítása, hogy megfeleljen a jelen ÁME követelményeinek

– Más alrendszerek bevezetéséből eredő új rendszerek és eljárások

  – Új/korszerűsített nagysebességű vasútvonalak (INS/ENE)

  – Új vagy korszerűsített ETCS jelzőberendezések, GSM-R rádió-berendezések, hőnfutásjelzők stb. (CCS)

  – Új járművek (RST)

7.3. **Különleges esetek**

7.3.1. Bevezetés

Az alábbi különleges esetekben a következő különös rendelkezések megengedettek.

E különleges esetek két kategóriába tartoznak:

– a rendelkezések vagy folyamatosan („P” eset), vagy ideiglenesen („T” eset) alkalmazandók.

– Ideiglenes esetekben ajánlatos, hogy az érintett tagállamok a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó közösségi iránymutatásokról szóló, 1996. július 23-i 1692/96/EK európai parlamenti és tanácsi határozatban célként kitűzött 2010-ig („T1” eset), vagy 2020-ig („T2” eset) feleljenek meg a vonatkozó alrendszernek.

7.3.2. Különleges esetek felsorolása

Ideiglenes konkrét eset (T2), Írország

A jelen ÁME P. mellékletének az Ír Köztársaságban való bevezetése esetében a kizárólag belföldi forgalomban közlekedő járművek felmentést kaphatnak a szabványos 12 jegyű szám viselése alól. Ez az Észak-Írország és az Ír Köztársaság közötti határforgalomra is vonatkozik.

Ideiglenes konkrét eset (T2), Egyesült Királyság

A jelen ÁME P. mellékletének az Egyesült Királyságban való bevezetése esetében a kizárólag belföldi forgalomban közlekedő személyszállító kocsik és mozdonyok felmentést kaphatnak a szabványos 12 jegyű szám viselése alól. Ez az Észak-Írország és az Ír Köztársaság közötti határforgalomra is vonatkozik.

A MELLÉKLET

ERTMS/ETCS és ERTMS/GSM-R üzemeltetési szabályok

E melléklet az ERTMS/ETCS és ERTMS/GSM-R szabályait tartalmazza, ahogy azok az 1. verzióban szerepelnek (az Európai Vasúti Ügynökség weboldalán www.era.europa.eu közzétett dokumentum).

B. MELLÉKLET

Az új strukturális alrendszerek következetes működtetését lehetővé tevő egyéb szabályok

(lásd 4.4. pont)

E melléklet kidolgozása hosszabb időt fog igénybe venni, és rendszeres felülvizsgálat és aktualizálás tárgyát fogja képezni.

A jelen melléklet jellemzően szabályokat és eljárásokat tartalmaz, amelyeket azonos módon kell alkalmazni a TEN egészén és különösen a nagysebességű vasúthálózatban, és amelyeket ma nem tartalmaz a jelen ÁME 4. fejezete. Az is valószínű, hogy a 4. fejezet és a hozzá tartozó mellékletek egyes elemeit is be fogják építeni ebbe a mellékletbe.

A. ÁLTALÁNOS

A1. Vonatok személyzete

Fenntartva

B. A SZEMÉLYZET SZEMÉLYI ÉS VAGYONI BIZTONSÁGA

Fenntartva

C. ÜZEMELTETÉSI INTERFÉSZ A JELZŐ-, ELLENŐRZŐ ÉS IRÁNYÍTÓBERENDEZÉSEKKEL

C1. Homokszórás

A homok alkalmazásával hatékonyan lehet javítani a kerekek sínhez való tapadását, segíteni a fékezést és az elindulást, különösen zord időjárási körülmények között.

A sínfejen felgyülemlő homok azonban számos problémát okozhat, különösen a sínáramkörök aktiválásával, valamint a pontok és a kereszteződések hatékony működésével kapcsolatban.

A mozdonyvezetőnek mindig képesnek kell lennie homok szórására, de ezt el kell kerülni, amikor csak lehetséges

– a pontok és a kereszteződések területén

– 20 km/h alatti sebességnél való fékezéskor.

Ezek a korlátozások azonban nem érvényesek, amikor SPAD (jelző melletti elhaladás veszély esetén) vagy más súlyos baleset veszélye áll fenn, és a homok alkalmazása segítené a tapadást.

– álló helyzetben. Ez alól kivételt jelent, amikor arra az elindulás vagy amikor a vontatóegység homokszóró berendezésének próbája miatt van szükség. (A teszteket normál esetben az infrastruktúra-nyilvántartásban e célra kijelölt területeken kell végrehajtani.)

C2. A hőnfutásjelzők aktiválása

Fenntartva

D. VONATMOZGÁS

D1. Normál üzemeltetési állapot

D2. Korlátozott körülmények

Fenntartva

E. RENDELLENESSÉGEK, ESEMÉNYEK ÉS BALESETEK

Fenntartva

C. MELLÉKLET

A biztonsággal kapcsolatos kommunikációs módszertan

Bevezetés

A jelen dokumentum célja, hogy megállapítsa az átjárható hálózaton a kritikus biztonsági helyzetekben továbbított vagy kicserélt információra vonatkozóan alkalmazható, biztonsággal kapcsolatos föld-mobil és mobil-föld kommunikáció szabályait, és különösen hogy

– meghatározza a biztonsággal kapcsolatos üzenetek jellegét és struktúráját,

– meghatározza az ilyen üzenetek szóbeli továbbításának módszertanát.

A melléklet célja, hogy alapként szolgáljon

– a pályahálózat-működtető számára, hogy képes legyen összeállítani az üzeneteket és az űrlapkönyvet. Az ilyen elemeket közlik a vasúttársasággal azzal egyidejűleg, hogy a szabályok és előírások elérhetővé válnak,

– a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság számára a személyzetnek szóló dokumentumok (Űrlapkönyv), a vonatmozgásokat engedélyező személyzetnek szóló utasítások és a mozdonyvezetői szabálykönyv „A kommunikációs eljárások kézikönyve” című 1. függelékének összeállítása számára.

Az űrlapok használatának terjedelme és azok struktúrája változó lehet. Egyes kockázatok esetén indokolt lehet az űrlapok használata, míg mások esetében nem.

Egy adott kockázattal összefüggésben a pályahálózat-működtető a 2004/49/EK irányelv 9. cikkének (3) bekezdésével összhangban eldönti, hogy egy adott űrlap használata indokolt-e. Valamely űrlap csak akkor használható, ha a biztonsági értéke és a teljesítménybeli előnyei meghaladják a biztonságával és teljesítményével kapcsolatos hátrányokat.

A pályahálózat-működtetőnek formalizált módon és a következő 3 kategóriával összhangban strukturálnia kell a kommunikációs protokollját:

– sürgős (vészhelyzeti) szóbeli üzenetek,

– írásbeli utasítások,

– a teljesítménnyel kapcsolatos kiegészítő üzenetek.

Az ilyen üzenetek továbbítása fegyelmezett megközelítésének támogatása érdekében kommunikációs módszertant dolgoztak ki.

1. **Kommunikációs módszertan**

1.1. *A módszertan elemei és elvei*

1.1.1. Az eljárások során használt szabványos terminológia

1.1.1.1. A szóbeli üzenetek továbbítási eljárása

A beszéd lehetőségét a másik félnek átadó kifejezés:

vége

1.1.1.2. Üzenetfogadási eljárás

– közvetlen üzenet fogadásakor

A küldött üzenet fogadását megerősítő kifejezés:

vettem

Az üzenetet gyenge vétel vagy félreértés esetén megismételtető kifejezés:

ismételje (+ lassan beszéljen)

– a visszaolvasott üzenet fogadását megerősítő kifejezés

Az annak ellenőrzésére használt kifejezés, hogy a visszaolvasott üzenet pontosan megfelel-e az elküldött üzenetnek:

helyes

vagy nem:

hibás (+ megismétlem)

1.1.1.3. A kommunikáció megszakításának eljárása

– ha az üzenet véget ért:

befejeztem

– ha a szünet ideiglenes, és nem szakítja meg a kapcsolatot

A másik felet várakozásra felkérő kifejezés:

várjon

– ha a szünet ideiglenes, de a kapcsolat megszakadt

Kifejezés annak közlésére a másik féllel, hogy a kommunikáció meg fog szakadni, de később folytatódni fog:

Visszahívom

1.1.1.4. Írásbeli utasítás visszavonása

A folyamatban lévő írásbeli utasítási eljárás visszavonására használt kifejezés:

visszavonom a…… … -ra vonatkozó eljárást

Ha az üzenet később folytatódni fog, az eljárást elölről meg kell ismételni.

1.1.2. Hiba vagy félreértés esetén alkalmazandó elvek

A kommunikáció közben fellépő esetleges hibák kijavítása érdekében a következő szabályokat kell alkalmazni:

1.1.2.1. Hibák

– **átvitel közbeni hibák**

Amikor a küldő fél veszi észre a továbbítási hibát, a küldőnek visszavonást kell kérnie a következő eljárási üzenet küldésével:

hibás (+ készítsen új, a … -ra/-re vonatkozó formanyomtatványt)

vagy:

hibás + megismétlem

majd újból elküldi az első üzenetet.

– **visszaolvasás közbeni hiba**

Amikor a küldő fél hibát vesz észre, miközben visszaolvassák neki az üzenetet, a küldő fél elküldi a következő eljárási üzenetet:

hibás + megismétlem

majd újból elküldi az első üzenetet.

1.1.2.2. Félreértés

Ha valamelyik fél félreért egy üzenetet, a következő szöveggel kell megkérnie a másik felet az üzenet megismétlésére:

ismételje (+lassan beszéljen)

1.1.3. A szavak, számok, idők, távolságok, sebességek és dátumok betűzésének kódja

A megértés elősegítése és az üzenetek különböző helyzetekben való kifejezése érdekében minden kifejezést lassan és helyesen kell kiejteni, és ki kell betűzni az esetlegesen félreérthető szavakat, neveket és számokat. Erre példák lehetnek a jelek vagy pontok azonosítókódjai.

A következő betűzési szabályokat kell alkalmazni:

1.1.3.1. Szavak és betűcsoportok betűzése

A nemzetközi fonetikai ábécét kell használni.

A	*Alpha*	*G*	*Golf*	*L*	*Lima*	*Q*	*Quebec*	*V*	*Victor*
B	*Bravo*	*H*	*Hotel*	*M*	*Mike*	*R*	*Romeo*	*W*	*Whisky*
C	*Charlie*	*I*	*India*	*N*	*November*	*S*	*Sierra*	*X*	*X-ray*
D	*Delta*	*J*	*Juliet*	*O*	*Oscar*	*T*	*Tango*	*Y*	*Yankee*
E	*Echo*	*K*	*Kilo*	*P*	*Papa*	*U*	*Uniform*	*Z*	*Zulu*
F	*Foxtrot*								

Példa:

A B pontok = alpha-bravo pontok.

KX 835 jelzõszám = Kilo X-Ray nyolc három öt jelzés.

A pályahálózat-működtető hozzáadhat további betűket az egyes hozzáadott betűk fonetikus kiejtésével együtt, ha a pályahálózat-működtető egy vagy több munkanyelvének ábécéje azt szükségessé teszi.

A vasúttársaság további kiejtési útmutatókat is hozzáadhat, ha azt szükségesnek ítéli.

1.1.3.2. Számok kifejezése

A számokat számjegyenként kell kimondani.

0	*nulla*	*3*	*három*	*6*	*hat*	*9*	*kilenc*
1	*egy*	*4*	*négy*	*7*	*hét*		
2	*kettõ*	*5*	*öt*	*8*	*nyolc*		

Példa: 2183 sz. vonat = kettő egy nyolc hármas vonat.

A tizedes törteket a „vessző” szóval kell kifejezni.

Példa: 12,50 = egy kettő vessző öt nulla

1.1.3.3. Az idő kifejezése

Az időt helyi időben kell megadni, egyszerű módon.

Példa: 10 óra 52 perc = tíz ötvenkettő.

Bár az alapelv ez, szükség esetén az is elfogadható, ha az időt számjegyenként mondják ki (egy nulla öt kettő óra).

1.1.3.4. A távolságok és sebességek kifejezése

A távolságokat kilométerben, a sebességeket kilométer per órában fejezik ki.

A mérföldet is lehet használni, ha ez az érintett infrastruktúrán használt mértékegység.

1.1.3.5. Dátumok kifejezése

A dátumokat szokásos módon kell kifejezni.

Példa: December 10

1.2. *A kommunikáció struktúrája*

A biztonsággal kapcsolatos szóbeli üzenetek elvileg két fázist tartalmaznak az alábbiak szerint:

– azonosítás és utasításkérés,

– magának az üzenetnek a továbbítása és az átvitel befejezése.

Az elsődleges prioritású biztonsági üzenetek esetében az első fázis lerövidíthető vagy teljesen el is hagyható.

1.2.1. Az azonosítás és utasításkérés szabályai

Ahhoz, hogy a felek azonosíthassák egymást, meghatározhassák az üzemeltetési helyzetet, és eljárási utasításokat tudjanak továbbítani, a következő szabályt alkalmazzák:

1.2.1.1. Azonosítás

Nagyon fontos, hogy – a nagyon sürgős, elsődleges prioritású biztonsági üzenetek kivételével – minden egyes kommunikáció előtt azonosítsák magukat a kommunikálni készülő felek. Ez nem csak udvariassági gesztus, hanem ennél fontosabb, hogy bizalmat ad azzal kapcsolatban, hogy a vonatmozgásokat engedélyező személy a megfelelő vonat vezetőjével kommunikál, és a mozdonyvezető tudja, hogy a megfelelő irányító vagy jelzőközponttal beszél. Ez különösen akkor kritikus jelentőségű, ha a kommunikáció olyan területeken történik, ahol a kommunikációs határok átfedik egymást.

Ez az elv a kommunikáció megszakadása után is érvényes.

A különböző felek az alábbi üzeneteket használják erre a célra.

– a vonatmozgásokat engedélyező személyzet által:

[……]. Vonat
(szám)
Itt …… jelez
(név)

– a vezető által:

…… jelez
(név)
ez a [……]. vonat.
(szám)

Megjegyzendő, hogy az azonosítást további tájékoztató üzenet is követheti, amely kellő részletességgel tájékoztatja a vonatmozgásokat engedélyező személyzetet annak pontos megállapításához, hogy ezt követően a mozdonyvezetőnek milyen eljárást kell követnie.

1.2.1.2. Utasításkérés

Az írásos utasítással alátámasztott eljárások minden alkalmazását utasításkérésnek kell megelőznie.

A következő kifejezéseket kell használni utasításkérésre:

……-ra/-re vonatkozó eljárás elkészítését kérem.

1.2.2. Az írásbeli utasítások és a szóbeli üzenetek továbbításának szabályai

1.2.2.1. Elsődleges prioritású biztonsági üzenetek

Sürgető és kényszerítő jellegük miatt ezek az üzenetek

– menet közben is elküldhetők és fogadhatók,

– nem kell, hogy azonosító részt tartalmazzanak,

– megismétlendők,

– a lehető leghamarabb további információnak kell követni őket.

1.2.2.2. Írásbeli utasítások

Az űrlapkönyvben lévő eljárási üzenetek biztonságos (álló helyzetben történő) küldéséhez és fogadásához a következő szabályokat kell betartani:

1.2.2.2.1. Üzenet küldése

Az űrlap kitölthető az üzenet továbbítása előtt, hogy az üzenet teljes szövege egyetlen átvitellel elküldhető legyen.

1.2.2.2.2. Üzenet fogadása

Az üzenet fogadójának ki kell töltenie az űrlapkönyvben található űrlapot a küldő által megadott információ alapján.

1.2.2.2.3. Visszaolvasás

Az űrlapkönyv minden üzenetét vissza kell olvasni.

1.2.2.2.4. A helyes visszaolvasás nyugtázása

Az üzenet küldőjének nyugtáznia kell az összes visszaolvasott üzenet megfelelőségét vagy nem megfelelőségét.

helyes

vagy

hibás + megismétlem

amelyet az eredeti üzenet ismételt elküldése követ.

1.2.2.2.5. Visszaigazolás

Minden fogadott üzenetet pozitívan vagy negatívan vissza kell igazolni az alábbiak szerint:

vettem

vagy

negatív, ismételje (+lassan beszéljen)

1.2.2.2.6. Nyomon követhetőség és igazolás

Minden földről kezdeményezett üzenetet egyedi azonosító vagy engedélyező számnak kell kísérnie:

– ha az üzenet olyan tevékenységre vonatkozik, amely esetében a mozdonyvezető meghatározott engedélyt kér (pl. jelző melletti elhaladás veszély esetén stb.):

[……] engedély ***(szám).***

– minden egyéb esetben (pl. óvatosan kell továbbhaladni stb.):

[……] üzenet ***(szám).***

1.2.2.2.7. Visszajelentés

Minden „**visszajelentési**” kérelmet tartalmazó üzenetet „**jelentésnek**” kell követnie.

1.2.2.3. Kiegészítő üzenetek

Kiegészítő üzenetek

– azonosítási eljárás előzi meg őket,

– rövidek és pontosak (amikor csak lehetséges, a közlendő információra és annak alkalmazási területére korlátozódnak),

– visszaolvassák őket, amit a helyes vagy helytelen visszaolvasás visszaigazolása követ.

– utánuk állhat utasítás vagy további információ kérése.

1.2.2.4. Változó, előre meg nem határozott tartalmú tájékoztató üzenetek

A változó tartalmú tájékoztató üzeneteket

– azonosítási eljárás előzi meg,

– küldés előtt előkészítik,

– visszaolvassák, amit a helyes vagy helytelen visszaolvasás visszaigazolása követ.

2. **Eljárási üzenetek**

2.1. *Az üzenetek jellege*

Az eljárási üzeneteket a mozdonyvezetői kézikönyvben bemutatott megfelelő helyzetekkel társított üzemeltetési utasítások küldésére használják.

Ezek tartalmazzák magának a helyzetnek megfelelő üzenetnek a szövegét és az üzenet azonosító számát.

Ha az üzenet a fogadó fél visszajelentését igényli, a jelentés szövegét is megadják.

Ezek az üzenetek a pályahálózat-működtető által előírt szövegeket tartalmaznak annak munkanyelvén, és vagy nyomtatott, vagy elektronikus előre elkészített formátumban küldik el őket.

2.2. *Űrlapok*

Az űrlapok az eljárási üzenetek közlésének formalizált hordozói. Ezek az üzenete általában korlátozott munkakörülményekkel kapcsolatosak. Jellemző példa a valamely tábla vagy „mozgási engedély vége” melletti elhaladás engedélyezése a mozdonyvezető számára, egy adott területen csökkentett sebességgel való haladásra vagy a vasútvonal megvizsgálására irányuló utasítás. Más olyan körülmények is előfordulhatnak, amelyek szükségessé teszik az ilyen üzenetek alkalmazását.

Ezek célja, hogy

– a vonatmozgásokat engedélyező személyzet és a járművezetők által valós időben használt közös munkadokumentumot biztosítsanak,

– emlékeztetőként szolgáljanak a mozdonyvezetők számára az általuk követendő eljárásokról (különösen, amikor ismeretlen vagy ritkán látogatott környezetben dolgoznak),

– lehetővé tegyék a kommunikációk nyomon követését.

Az űrlapok azonosítása érdekében egyedi kódszót vagy kódszámot kell kidolgozni az eljárással kapcsolatban. Ennek alapja lehet az űrlap használatának potenciális gyakorisága. Ha valószínű, hogy a kidolgozás alatt álló összes űrlap közül a leggyakrabban azt használják, amely a jelző vagy az EOA melletti veszély esetén történő elhaladásra vonatkozik, ezt kell 001 számmal jelölni, és így tovább.

2.3. *Űrlapkönyv*

A használandó űrlapok azonosítása után a teljes készletet egy űrlapkönyv nevű nyomtatott vagy elektronikus dokumentumban kell összegyűjteni.

Ez egy közös dokumentum, amelyet a mozdonyvezető és a vonatmozgásokat engedélyező személyzet együttesen használ, amikor egymással kommunikálnak. Ezért fontos, hogy a mozdonyvezető és a vonatmozgásokat engedélyező személyzet által használt könyv felépítése és számozása azonos legyen.

A pályahálózat-működtető felelős az űrlapkönyv és az abban lévő űrlapok saját munkanyelvén való összeállításáért.

A vasúttársaság fordítással láthatja el az űrlapkönyvben lévő űrlapokat és az azokhoz kapcsolódó információkat, ha úgy véli, hogy ez segíti a mozdonyvezetőket mind a képzés során, mind a valós helyzetekben.

Az üzenetek továbbítására használt nyelv mindig a pályahálózat-működtető munkanyelve.

Az űrlapkönyv két részből áll.

– Az első rész a következő elemeket tartalmazza:

  – emlékeztető az űrlapkönyv használatáról,

  – a földi személyzet által küldött eljárási űrlapok mutatója,

  – a mozdonyvezető által küldött eljárási űrlapok mutatója (indokolt esetben),

  – a helyzetek felsorolása, kereszthivatkozásokkal a használandó eljárási űrlapokra,

  – az egyes eljárási űrlapok használatának alapját képező helyzeteket megadó szójegyzék,

  – az üzenetek betűzésének kódja (fonetikus ábécé stb.).

A második rész tartalmazza magukat az eljárási űrlapokat.

Az űrlapkönyvben az egyes űrlapokra több példát is meg kell adni, és javasolt elválasztókat használni a különböző részek elválasztására.

A vasúttársaság kiegészítheti a mozdonyvezetők űrlapkönyvét az egyes űrlapokkal és az alapjukat képező helyzetekkel kapcsolatos magyarázó szövegekkel.

3. **Kiegészítő üzenetek**

A kiegészítő üzenetek az alábbiak valamelyike által használt tájékoztató üzenetek:

– a mozdonyvezető, hogy tájékoztassa a vonatmozgásokat engedélyező személyzetet, vagy

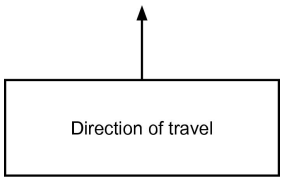
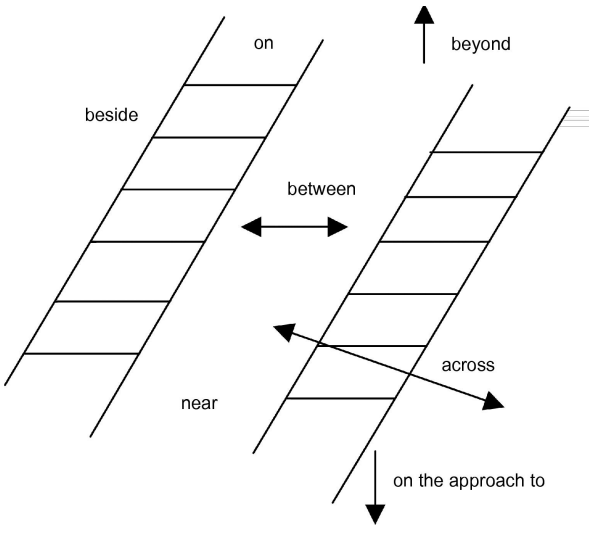
– a vonatmozgásokat engedélyező személyzet, hogy tájékoztassa a mozdonyvezetőt

a ritkán előforduló és olyan helyzetekről, amikor az előre meghatározott űrlapokat szükségtelennek tartják, illetve a vonat menetével vagy a vonat vagy a műszaki infrastruktúra állapotáról.

A helyzetek leírásának és a tájékoztató üzenetek összeállításának megkönnyítése érdekében hasznosak lehetnek az üzenetekkel kapcsolatos útmutatások, a vasúti terminológia szójegyzéke, az éppen használt járművek leíró vázlata és az infrastruktúra berendezéseinek (a pálya, a vontatási áramellátás stb.) leírása.

3.1. *Útmutató az üzenetek struktúrájához*

Az ilyen üzeneteket az alábbiak szerint lehet strukturálni:

A kommunikáció szakasza	Az üzenet eleme
Az információ közlésének oka	☐ tájékoztatás ☐ intézkedés érdekében
Megfigyelés	☐ Van ☐ Láttam ☐ Történt ☐ Nekiütköztem
Pozíció – a vasútvonal mentén	☐ at …… (*név*) ☐ …… *(jellegzetes pont)* ☐ a következő mérföld/kilométer ponton …… *(szám)*
– a saját vonatommal kapcsolatban	☐ motorkocsi …… (*szám*) ☐ vontatott kocsi …… (*szám*)
Jelleg – tárgy – személy	…… *(lásd a szójegyzéket)*
Állapot – álló	☐ …-n állva ☐ …-n fekve ☐ …-ra/-re esve
– mozgó	☐ gyalog menve ☐ menet közben ☐ felé
Hely a vasútpályához képest	 

Az ilyen üzeneteket utasításkérés követheti.

Az üzenetek elemeit mind a vasúttársaság által kiválasztott nyelven, mind az érintett pályahálózat-működtetők egy vagy több munkanyelvén továbbítják.

3.2. *Vasúti terminológiai szójegyzék*

A vasúttársaság összeállít egy vasúti terminológiai szójegyzéket minden olyan hálózat esetében, amelyen a vonatai működnek. Ez megadja a közhasználatban lévő kifejezéseket a vasúttársaság által kiválasztott nyelven és annak a pályahálózat-működtetőnek a munkanyelvén, akinek az infrastruktúráján a munkát végzik.

A szószedet két részből áll:

– a kifejezések tárgykörök szerinti felsorolása,

– a kifejezések betűrendes felsorolása.

3.3. *A járművek leíró vázlata*

Ha a vasúttársaság megítélése szerint az előnyös a működése szempontjából, elkészíti a használatban lévő járművek leíró vázlatát. Ez felsorolja azoknak a különböző alkotórészeknek a neveit, amelyekkel kapcsolatban kommunikáció történhet a különböző érintett pályahálózat-működtetőkkel. Tartalmaznia kell a közhasználatban lévő kifejezéseket a vasúttársaság által kiválasztott nyelven és annak a pályahálózat-működtetőnek a munkanyelvén, akinek az infrastruktúráján a munkát végzik.

3.4. *Az infrastruktúra berendezéseinek (a pálya, a vontatási áramellátás stb.) leírása*

Ha a vasúttársaság megítélése szerint az előnyös a működése szempontjából, elkészíti a vonat haladási útvonalán lévő infrastruktúra berendezéseinek (a pálya, a vontatási áramellátás stb.) leírását. Ez felsorolja azoknak a különböző alkotórészeknek a neveit, amelyekkel kapcsolatban kommunikáció történhet az érintett pályahálózat-működtetőkkel. Tartalmaznia kell a közhasználatban lévő kifejezéseket a vasúttársaság által kiválasztott nyelven és annak a pályahálózat-működtetőnek a munkanyelvén, akinek az infrastruktúráján a munkát végzik.

4. **A szóbeli üzenetek típusa és felépítése**

4.1. *Vészhelyzeti üzenetek*

A vészhelyzeti üzenetek célja, hogy a vasútvonal biztonságával közvetlen kapcsolatban lévő sürgős üzemeltetési utasításokat adjanak.

A félreértés bármilyen kockázatának elkerülése érdekében az üzeneteket mindig egyszer meg kell ismételni.

Az alábbiakban megtalálhatók az elküldhető főbb üzenetek igény szerint osztályozva.

Emellett a pályahálózat-működtető a működési igényeinek megfelelően más vészhelyzeti üzeneteket is meghatározhat.

A vészhelyzeti üzeneteket írásbeli utasítások követhetik (lásd 2. alpont).

A vészhelyzeti üzeneteket alkotó szövegek típusát a mozdonyvezetői szabálykönyv „Kommunikációs eljárások kézikönyve” című 1. függelékében és a vonatmozgásokat engedélyező személyzet számára kiadott dokumentációban kell összefoglalni.

4.2. *Az üzeneteket a földi személyzet és a mozdonyvezető egyaránt küldheti.*

– Az összes vonatnak meg kell állnia:

Az összes vonatnak meg kell állnia üzenetet hangjelzéssel kell továbbítani; ha ez nem lehetséges, a következő mondatot kell alkalmazni:

Vészhelyzet, minden vonat leáll

Az üzenetben szükség esetén meg kell adnia a helyre vagy területre vonatkozó adatokat.

Emellett ezt az üzenetet, ha lehetséges, gyorsan ki kell egészíteni annak okával, a vészhelyzet helyével és a vonat azonosítójával:

Akadály
vagy Tûz
vagy ……
(egyéb ok)
a …… vonalon ……-nál/-nél (km)
(név)
[……] vonat vezetõje.
(szám)

– Egy adott vonatot kell megállítani:

[……]. vonat a (vonalon/vágányon)
(szám) *(név/szám)*
Vészleállás

Ilyen körülmények között az üzenet kiegészítésére fel lehet használni annak a vonalnak vagy vágánynak a számát, amelyen a vonat halad.

4.3. *A mozdonyvezető által küldött üzenetek*

– Meg kell szakítani a vontatási áramellátást:

Vészhelyzeti árammegszakítás

Ezt az üzenetet, ha lehetséges, gyorsan ki kell egészíteni annak okával, a vészhelyzet helyével és a vonat azonosítójával:

……-nál/-nél
(km)
a …… vonalon/vágányon
(név/szám)
…… és …… között.
(állomás) *(állomás)*
Indok: ……
[……]. vonat vezetõje
(szám)

Ilyen körülmények között az üzenet kiegészítésére fel lehet használni annak a vonalnak vagy vágánynak a számát, amelyen a vonat halad.

D. MELLÉKLET

Olyan információk, amelyekhez a vasúttársaságnak hozzáféréssel kell rendelkeznie azon útvonalakkal kapcsolatban, amelyen működni szándékozik

1. RÉSZ ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK A PÁLYAHÁLÓZAT-MŰKÖDTETŐRŐL

1.1. A pályahálózat-működtető(k) neve(i)

1.2. Ország(ok)

1.3. Rövid leírás

1.4. Az általános üzemeltetési szabályok és előírások (és azok beszerzési módjának) felsorolása

2. RÉSZ TÉRKÉPEK ÉS ÁBRÁK

2.1. **Földrajzi térkép**

2.1.1. Útvonalak

2.1.2. Fő helyek (állomások, rendező pályaudvarok, csatlakozások, áruszállítási terminálok)

2.2. **Vonalas ábra**

Az ábrákon feltüntetendő adatok, szükség esetén szöveggel kiegészítve. Amennyiben külön ábrát biztosítanak az állomásról/rendező pályaudvarról/járműszínről, a vonalas ábrán lévő információ egyszerűsíthető

2.2.1. A távolság megjelölése

2.2.2. A forgalmi vágányok, kerülők, csatlakozó vágányok és kisiklasztó kitérők/leválasztók azonosítása

2.2.3. A forgalmi vágányok közötti kapcsolatok

2.2.4. Fő helyek (állomások, rendező pályaudvarok, csatlakozások, áruszállítási terminálok)

2.2.5. Az összes rögzített jel helye és jelentése

2.3. **Az állomás/rendező pályaudvar/járműszín ábrái (Megj.: ez csak az átjárható forgalom számára elérhető helyekre vonatkozik)**

A helyre jellemző ábrákon azonosítandó adatok, szükség esetén szöveggel kiegészítve

2.3.1. A hely neve

2.3.2. A hely azonosító kódja

2.3.3. A hely típusa (utasterminál, áruterminál, rendező pályaudvar, járműszín)

2.3.4. Az összes rögzített jel helye és jelentése

2.3.5. A pályák azonosítása és rajza a kisiklasztó kitérőkkel/leválasztókkal együtt

2.3.6. A peronok azonosítása

2.3.7. A peronok hossza

2.3.8. A peronok magassága

2.3.9. A csatlakozó vágányok azonosítása

2.3.10. A csatlakozó vágányok hossza

2.3.11. A pálya menti elektromos áramellátás elérhetősége

2.3.12. Távolság a peron széle és a pálya közepe között a haladási felülettel párhuzamosan

2.3.13. (Utasállomások esetén) Mozgássérültek általi elérhetőség

3. RÉSZ A KONKRÉT VONALSZAKASSZAL KAPCSOLATOS ADATOK

3.1. **Általános jellemzők**

3.1.1. Ország

3.1.2. A vonalszakasz azonosító kódja: nemzeti kód

3.1.3. A vonalszegmens 1. vége

3.1.4. A vonalszegmens 2. vége

3.1.5. A forgalom számára elérhetőség ideje (időpontok, napok, különleges munkaszüneti elrendezések)

3.1.6. Pálya menti távolságjelzés (gyakoriság, megjelenés és elhelyezés)

3.1.7. A forgalom típusa (vegyes, utas, áru stb.)

3.1.8. Megengedett legnagyobb sebesség(ek)

3.1.9. Biztonsági okokból szükséges minden egyéb információ

3.1.10. Meghatározott helyi üzemeltetési körülmények (a személyzet minden speciális képzettségével)

3.1.11. A veszélyes árukra vonatkozó különleges korlátozások

3.1.12. Különleges rakodási korlátozások

3.1.13. Az ideiglenes munkaértesítés mintája (és megszerzésének módja)

3.1.14. Annak jelzése, hogy a vonalszakasz telített (2001/14/EK, 22. cikk)

3.2. **Meghatározott műszaki jellemzők**

3.2.1. EK-hitelesítés az infrastruktúra ÁME esetében

3.2.2. A kölcsönösen átjárható vonalként való üzembe helyezés éve

3.2.3. Lehetséges különleges esetek felsorolása

3.2.4. Lehetséges különleges eltérések felsorolása

3.2.5. Nyomtáv

3.2.6. Szerkezeti szelvény

3.2.7. Legnagyobb tengelyterhelés

3.2.8. Folyóméterenkénti legnagyobb terhelés

3.2.9. Oldalirányú vágányerők

3.2.10. Hosszanti irányú vágányerők

3.2.11. Legkisebb görbületi sugár

3.2.12. Az emelkedő százaléka

3.2.13. Az emelkedő helye

3.2.14. Elfogadható fékezési erő olyan fék esetében, amely nem alkalmaz kerék és sín közötti tapadást

3.2.15. Hidak

3.2.16. Viaduktok

3.2.17. Alagutak

3.2.18. Megjegyzések

3.3. **Energia alrendszer**

3.3.1. EK-hitelesítés az energia ÁME esetében

3.3.2. A kölcsönösen átjárható vonalként való üzembe helyezés éve

3.3.3. Lehetséges különleges esetek felsorolása

3.3.4. Lehetséges különleges eltérések felsorolása

3.3.5. Az áramellátási rendszer típusa (pl. nincs, légvezeték, 3. sín)

3.3.6. Az áramellátási rendszer frekvenciája (pl. váltakozó áram, egyenáram)

3.3.7. Legkisebb feszültség

3.3.8. Legnagyobb feszültség

3.3.9. Meghatározott elektromos vontatóegységek áramfogyasztásával kapcsolatos korlátozások

3.3.10. A többszörös vontatóegységek pozíciójával kapcsolatos korlátozások az érintkező vezeték elkülönítésének való megfelelés érdekében (az áramszedő helye)

3.3.11. Az elektromos szigetelés megszerzésének módja

3.3.12. Az érintkező vezeték magassága

3.3.13. Az érintkező vezeték megengedett lejtése a pályához képest és a lejtés eltérései

3.3.14. A jóváhagyott áramszedők típusa

3.3.15. Legkisebb statikus erő

3.3.16. Legnagyobb statikus erő

3.3.17. A semleges szakaszok helye

3.3.18. Tájékoztatás a működésről

3.3.19. Az áramszedők leengedése

3.3.20. Folyamatos aktiválás, tekintettel a visszatápláló fékre

3.3.21. A vonat megengedett legnagyobb áramerőssége

3.4. **Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer**

3.4.1. EK-hitelesítés a CCS ÁME esetében

3.4.2. A kölcsönösen átjárható vonalként való üzembe helyezés éve

3.4.3. Lehetséges különleges esetek felsorolása

3.4.4. Lehetséges különleges eltérések felsorolása

ERTMS/ETCS

3.4.5. Az alkalmazás szintje

3.4.6. Opcionális pálya menti funkciók

3.4.7. A fedélzeten előírt opcionális funkciók

3.4.8. Szoftver verziószáma

3.4.9. A jelen verzió üzembe helyezésének napja

ERTMS/GSM-R RÁDIÓ

3.4.10. Az FRS-ben meghatározott opcionális funkciók

3.4.11. Verziószám

3.4.12. A jelen verzió üzembe helyezésének napja

AZ ERTMS/ETCS 1. SZINT ESETÉN, KILTÖLTÉSI FUNKCIÓVAL

3.4.13. A járművek esetében szükséges műszaki megvalósítás

B. OSZTÁLYÚ VONATVÉDELMI, ELLENŐRZŐ ÉS RIASZTÓ RENDSZER(EK)

3.4.14. A B. osztályú rendszerek működtetésére vonatkozó nemzeti szabályok (+ a megszerzésük módja)

VONALRENDSZER

3.4.15. Felelős tagállam

3.4.16. Rendszer neve

3.4.17. Szoftver verziószáma

3.4.18. A jelen verzió üzembe helyezésének napja

3.4.19. Az érvényességi időszak vége

3.4.20. Egynél több rendszer egyidejű aktivitásának igénye

3.4.21. Fedélzeti rendszer

B. osztályú rádiórendszer

3.4.22. Felelős tagállam

3.4.23. Rendszer neve

3.4.24. Verziószám

3.4.25. A jelen verzió üzembe helyezésének napja

3.4.26. Az érvényességi időszak vége

3.4.27. A különféle B. osztályú vonatvédelmi, ellenőrzési és figyelmeztető rendszerek közötti átkapcsolás különleges feltételei

3.4.28. A különféle B. osztályú és ERTMS/ETCS rendszerek közötti átkapcsolás különleges feltételei

3.4.29. A különféle rádiórendszerek közötti átkapcsolás különleges feltételei

MŰSZAKI KORLÁTOZOTT ÜZEMMÓDOK:

3.4.30. ERTM/ETCS

3.4.31. B" osztályú vonatvédelmi, ellenőrző és riasztó rendszer

3.4.32. ERTM/GSM-R

3.4.33. B. osztályú rádiórendszer

3.4.34. Pálya menti jelzések

A FÉKTELJESÍTMÉNNYEL KAPCSOLATOS SEBESSÉGKORLÁTOZÁSOK

3.4.35. ERTM/ETCS

3.4.36. B" osztályú vonatvédelmi, ellenőrző és riasztó rendszerek

A B. OSZTÁLYÚ RENDSZER MŰKÖDTETÉSÉNEK NEMZETI SZABÁLYAI

3.4.37. A fékteljesítménnyel kapcsolatos nemzeti szabályok

3.4.38. Egyéb nemzeti szabályok, pl.: az 512-es UIC tájékoztatónak (1.1.79-i 8. kiadás és 2 módosítás) megfelelő adatok

AZ EMC ALKALMASSÁGA AZ INFRASTRUKTÚRA OLDALI ELLENŐRZŐ-IRÁNYÍTÓ ÉS JELZŐRENDSZERRE

3.4.39. Az európai szabványok szerint meghatározandó követelmény

3.4.40. Örvényáramú vágányfék használatának engedélyezhetősége

3.4.41. Mágnesfék használatának engedélyezhetősége

3.4.42. A végrehajtott eltéréseket érintő műszaki megoldásokkal szembeni követelmények

3.5. **Forgalmi műveletek és forgalomirányítás alrendszer**

3.5.1. EK-hitelesítés az OPE ÁME esetében

3.5.2. A kölcsönösen átjárható vonalként való üzembe helyezés éve

3.5.3. Lehetséges különleges esetek felsorolása

3.5.4. Lehetséges különleges eltérések felsorolása

3.5.5. A pályahálózat-működtető személyzetével folytatott biztonsági szempontból kritikus kommunikáció nyelve

3.5.6. Különleges éghajlati viszonyok és az azokhoz kapcsolódó elrendezések

E. MELLÉKLET

Nyelvi és kommunikációs szint

A nyelvi szóbeli kommunikáció öt szintre osztható:

Szint	Leírás
5	– Bármely beszélőhöz hozzá tudja igazítani a beszédmódját – Véleményt képes közölni – képes tárgyalni – képes meggyőzni – képes tanácsot adni
4	– képes megbirkózni a teljesen előreláthatatlan helyzetekkel – képes feltételezéseket tenni – képes érvekkel ellátott véleményt kifejezni
3	– képes megbirkózni előre nem látható elemeket tartalmazó gyakorlati helyzetekkel – képes leírni dolgokat – képes fenntartani egy egyszerű párbeszédet
2	– képes megbirkózni egyszerű gyakorlati helyzetekkel – képes kérdéseket feltenni – képes kérdéseket megválaszolni
1	– képes elmondani betanult mondatokat

Ez a melléklet ideiglenes jellegű. Részletesebb kidolgozása folyamatban van, és az ÁME későbbi átdolgozásakor lesz elérhető, és összhangban fog állni a CR OPE TSI-ben található javaslatokkal.

Vannak arra irányuló tervek is, hogy beépítenek egy eszközt, amelyet az egyéni alkalmassági szint vizsgálatára fognak használni. Ez az ÁME egyik jövőbeni változatában lesz elérhető.

F. MELLÉKLET

A forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszer tájékoztató és nem kötelező jellegű vizsgálati iránymutatásai

(E modul alkalmazásában a „tagállam" kifejezés a tagállamot vagy az általa az értékelés elvégzésére kijelölt más szervezetet jelenti.)

1. Ez a melléklet megállapítja azokat az iránymutatásokat, amelyek megkönnyítik a tagállam számára annak megerősítését, hogy a javasolt üzemeltetési folyamat:

   – megfelel a jelen ÁME-nek, és a 96/48/EK irányelv (és a 2004/50/EK irányelvben foglalt minden módosítás) alapvető követelményei [1] bizonyítottan teljesülnek,

   – adott esetben megfelel az egyéb szabályozásoknak, köztük a 2004/49/EK irányelvnek,

   és üzembe helyezhető.

2. Az érintett pályahálózat-működtető és vasúttársaság köteles megfelelő dokumentációt szolgáltatni a tagállamnak (az alábbi 3. pontban leírtak szerint), amely leírja az új és módosított üzemeltetési folyamato(ka)t.

   Az új és módosított üzemeltetési folyamat(ok) koncepciójával és kidolgozásával kapcsolatban szolgáltatott dokumentumoknak kellő részletességűeknek kell lenniük, hogy a tagállam megérthesse a javaslat mögötti indokokat. Emellett, amennyiben alrendszereket korszerűsítenek vagy újítanak meg, a benyújtott anyagnak tartalmaznia kell az üzemeltetési tapasztalattal kapcsolatos visszajelzést is.

   A dokumentáció nyomtatott vagy elektronikus formátumban (vagy a kettő kombinációjában) is benyújtható. A tagállam további példányokat kérhet, ha szüksége van azokra az értékeléshez.

3. Az értékelés részletei

3.1 Az érintett üzemeltetési folyamato(ka)t leíró dokumentációnak legalább a következő elemeket kell tartalmaznia:

   – a pályahálózat-működtető vagy a vasúttársaság üzemeltetési szervezetének általános leírása (a vezetés/felügyelet és a működés áttekintése) azon körülmények és keretek részletezésével, amelyek között a vizsgálandó üzemeltetési folyamato(ka)t alkalmazni és működtetni fogják,

   – az összes vonatkozó és elvégzendő üzemeltetési folyamat részletezése (jellemzően eljárások, utasítások, számítógépes programok stb.),

   – az üzemeltetési folyamat(ok) megvalósítási, használati és ellenőrzési módjának leírása és az összes alkalmazandó konkrét berendezés elemzése,

   – az üzemeltetési folyamat(ok) által érintett személyek adatai, a megvalósuló képzés vagy eligazítás részletei és azon kockázatok elemzése, amelyekkel az ilyen személyek szembekerülhetnek,

   – arra vonatkozó eljárás, hogy hogyan fogják kezelni az üzemeltetési folyamato(ok) jövőbeni módosításait és korszerűsítéseit (MEGJEGYZÉS: ez nem vonatkozik a nagyobb horderejű változtatásokra vagy az új folyamat(ok)ra – ilyen esetben új benyújtás történik a jelen iránymutatások alapján);

   – azt bemutató ábra, hogy a szükséges visszajelzési adatok (és az üzemeléssel kapcsolatos többi információk) hogyan áramlanak be a pályahálózat-működtető vagy a vasúttársaság üzemeltető szervezetébe, abból ki és akörül a vonatkozó üzemeltetési folyamatok támogatása érdekében,

[1] Az alapvető követelmények tükröződnek a műszaki paraméterekben, a kapcsolódási pontokban és a teljesítményre vonatkozó előírásokban, melyeket az ÁME 4. fejezete rögzít.

– az érintett új vagy módosított üzemeltetési folyamat(ok) koncepciójának és kidolgozásának megértéséhez szükséges leírások, magyarázatok és minden nyilvántartás (MEGJEGYZÉS: a biztonsági szempontból kritikus folyamatok esetében ez tartalmazza az új/módosított folyamat(ok) megvalósításához kapcsolódó kockázatok értékelését is),

– annak igazolása, hogy az érintett üzemeltetési folyamat(ok) megfelel(nek) a jelen ÁME követelményeinek,

Indokolt esetben a következő elemeket is benyújtják:

– az olyan előírások vagy európai szabványok felsorolása, amelyek szerint értékelték az alrendszer vonatkozó üzemeltetési folyamatait, és az ilyen megfelelőség bizonyítéka,

– a szerződésből eredő más rendeleteknek való megfelelés bizonyítéka (a tanúsítványokkal együtt)

– a vonatkozó üzemeltetési folyamatok meghatározott feltételei és korlátozásai.

3.2 A tagállam

– azonosítja az ÁME azon vonatkozó rendelkezéseit, amelyeknek az üzemeltetési eljárásoknak meg kell felelniük,

– ellenőrzi, hogy a benyújtott dokumentáció teljes-e, és összhangban van-e a 3.1. ponttal,

– megvizsgálja a benyújtott dokumentációt, és értékeli, hogy

  – az érintett üzemeltetési folyamatok megfelelnek-e az ÁME vonatkozó követelményeinek,

  – az új vagy felülvizsgált üzemeltetési folyamat(ok) koncepciója és kidolgozása (a kockázatok elemzését is ideértve) szilárd-e, és ellenőrzött módon történt-e,

  – az üzemeltetési folyamat(ok) megvalósítási módja és azt követő alkalmazása/ellenőrzése biztosítja az ÁME követelményeinek való folyamatos megfelelést

– dokumentálja (egy értékelő jelentésben, lásd az alábbi 4. pontot) az azzal kapcsolatos megállapításait, hogy az üzemeltetési folyamat(ok) megfelel(nek)-e az ÁME rendelkezéseinek.

4. Az értékelő jelentés legalább az alábbi információkat tartalmazza:

– az érintett pályahálózat-működtető/vasúttársaság adatai,

– a vizsgált üzemeltetési folyamat(ok) leírása, ideértve minden más érintett konkrét eljárás, utasítás, számítógépes program részleteit,

– az érintett üzemeltetési folyamat(ok) ellenőrzésével és alkalmazásával kapcsolatos elemek leírása, ideértve a figyelemmel kísérést, a visszajelzést és a módosítást,

– az értékeléssel kapcsolatban összeállított minden alárendelt ellenőrzési jelentés

– annak megerősítése, hogy az érintett üzemeltetési folyamat(ok) és azok megvalósítási körülményei biztosítják a jelen ÁME vonatkozó pontjaiban megállapított megfelelő követelményeknek való megfelelést, ideértve az értékelés lezárása után megmaradó minden esetleges fenntartást.

– A vonatkozó üzemeltetési folyamat(ok) megvalósításának esetleges körülményeiről és határairól szóló nyilatkozat (ideértve az esetleges fenntartásokat érintő minden megfelelő korlátozást),

– az értékelésben részt vevő tagállam neve és címe és a jelentés elkészültének napja.

Ha az értékelő jelentés alapján pályahálózat-működtetőtől/vasúttársaságtól megtagadja a vonatkozó üzemeltetési folyamatok megvalósítási engedélyét/tanúsítványát, a tagállamnak részletesen meg kell indokolnia az ilyen elutasítást a 2004/49/EK irányelvvel összhangban.

G. MELLÉKLET

Az egyes alapparaméterek esetében ellenőrizendő elemek tájékoztató és nem kötelező jellegű felsorolása

Ez a melléklet a kidolgozás korai szakaszában van, és további munkát igényel; a jelen dokumentumban csupán munkatervezetként szerepel.

A 2004/49/EK irányelv 10. és 11. cikkében leírt tanúsítási és engedélyezési folyamattal összhangban ez a melléklet a következő alátámasztó adatokat körvonalazza:

– **A** – szervezeti vagy irányító jellegű és a biztonsági irányítási rendszerbe felveendő elem

– **B** – részletes eljárási és üzemviteli jellegű elem, amely támogatja az SMS szervezeti elemeit, és amely csak a tagállamon belül alkalmazandó

Vizsgálandó paraméterek	Az egyes paraméterek esetében ellenőrizendő elemek	ÁME hivatkozás	Célszervezet		A/B
			RU	IM	
Dokumentáció a mozdonyvezetők számára	A mozdonyvezetői szabálykönyv összeállításának folyamata (a nyelvi fordításokat [indokolt esetben] és az érvényesítési folyamatot is ideértve)	4.2.1.2.1	X		A
	Folyamat a PM számára a VT megfelelő információval való ellátása érdekében	4.2.1.2.1		X	A
	A mozdonyvezetői szabálykönyv tartalmazza a jelen ÁME minimális követelményeit és a PM által alkalmazandó konkrét eljárásokat	4.2.1.2.1	X		B
	A mozdonyvezetői szabálykönyv összeállításának (és érvényesítésének) folyamata	4.2.1.2.2.1	X		A
	A mozdonyvezetői szabálykönyv tartalmazza a jelen ÁME minimális követelményeit	4.2.1.2.2.1	X		B
	Folyamat a PM számára a VT tájékoztatása érdekében az üzemeltetési szabályok/információk változásairól	4.2.1.2.2.2		X	A
	Folyamat a változások külön dokumentumban való összefoglalására	4.2.1.2.2.2	X		A
	A mozdonyvezetők valós idejű tájékoztatása a változásokról	4.2.1.2.2.3		X	A
	Folyamat a mozdonyvezetők menetrendi adatokkal való ellátására	4.2.1.2.3	X		A
	Folyamat a mozdonyvezetők járműadatokkal való ellátására	4.2.1.2.4	X		A
	Folyamat a helyre jellemző szabályok és eljárások összeállítására (az érvényesítési folyamatot is ideértve) földi személyzet	4.2.1.3	X		B
Dokumentáció a pályahálózat-működtetők vonatmozgásokat engedélyező személyzete számára	Folyamat a VT és a PM személyzete közötti biztonsággal kapcsolatos kommunikációra	4.2.1.4		X	A
Biztonsággal kapcsolatos kommunikáció a VT és a PM személyzete között	Folyamat annak biztosítására, hogy a személyzet alkalmazza az üzemi kommunikáció metodológiáját a jelen ÁME C. mellékletében megállapítottak szerint	4.2.1.5, 4.6.1.3.1	X		A
				X	A
A vonat láthatósága	Folyamat annak biztosítására, hogy a vonatok elülső homlokfali megvilágítása megfelel a jelen ÁME követelményeinek	4.2.2.1.2, 4.3.3.4.1	X		A

DRAFT

Vizsgálandó paraméterek	Az egyes paraméterek esetében ellenőrizendő elemek	ÁME hivatkozás	Célszervezet		A/B
			RU	IM	
A vonat hallhatósága	Folyamat annak biztosítására, hogy a vonatok hallhatósága megfelel a jelen ÁME követelményeinek	4.2.2.2, 4.3.3.5	X		A
A jármű azonosítása	Folyamat a jelen ÁME P. mellékletének való megfelelés igazolására	4.2.2.3	X		A
A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények	Folyamat a jelen ÁME követelményeinek való megfelelés igazolására	4.2.2.4	X		A
A vonatok összeállítása	Folyamat a vonat-összeállítási szabályok összeállítására (érvényesítési folyamat is)	4.2.2.5	X		A
	A vonat-összeállítási szabályok tartalmazzák a jelen ÁME-ben meghatározott minimális követelményeket	4.2.2.6	X		B
Fékezési követelmények	Folyamat a fékteljesítmény kiszámításához szükséges útvonali vagy a tényleges fékteljesítmény adatok szolgáltatására	4.2.2.6.2		X	A
	Folyamat a szükséges fékteljesítmény adatok kiszámítására vagy megadására („fékezési szabályok”)	4.2.2.6.2, 4.3.2.1	X		B
Felelősség a vonat üzemkész állapotának biztosításáért	A vonat biztonságos haladásának biztosításához szükséges fedélzeti berendezések meghatározása	4.2.2.7.1	X		B
	Folyamat annak biztosítására, hogy azonosítják a vonat minden olyan jellemzőjének megváltozását, amely hatással van annak teljesítményére, és hogy ezt az információt közlik a PM-mel	4.2.2.7.1	X		A
	Folyamat annak biztosítására, hogy a vonat haladásával kapcsolatos adatokat elindulás előtt a PM rendelkezésére bocsátják	4.2.2.7.2	X		A
A vonatok tervezése	Folyamat annak biztosítására, hogy a VT átadja a szükséges adatokat a PM-nek a vonat útvonalának kérésekor	4.2.3.1		X	A
A vonatok azonosítása	Folyamat egyedi és egyértelmű vonatazonosító számok kiadására	4.2.3.2		X	A
Indulási eljárások	Az elindulás előtti ellenőrzések és próbák meghatározása	4.2.3.3.1	X		B
	Folyamat a vonat haladását esetlegesen érintő tényezők jelentésére	4.2.3.3.2	X		A
Forgalomirányítás	Rendelkezés a valós idejű információk rögzítéséről, ideértve a jelen ÁME által előírt minimális adatokat	4.2.3.4.1		X	B
	A forgalmi műveletek ellenőrzési és felügyeleti eljárásainak meghatározása	4.2.3.4.2.1		X	B
	Folyamat a vasútvonal állapotában és a vonat jellemzőiben bekövetkezett változások kezelésének biztosítására	4.2.3.4.2		X	B
	Folyamat annak a becsült időnek a kijelzésére, amikor a vonatot az egyik PM átadja egy másiknak	4.2.3.4.2.2		X	B
Veszélyes áruk	Folyamat a veszélyes áruk felügyeletének biztosítására, ideértve a jelen ÁME minimális követelményeit	4.2.3.4.3	X		A
Üzemelési minőség	Folyamat az összes érintett szolgáltatás hatékony működésének figyelemmel kísérésére és a tendenciák közlésére az összes vonatkozó PM-mel és VT-vel	4.2.3.4.4	X		B
				X	B

DRAFT

Vizsgálandó paraméterek	Az egyes paraméterek esetében ellenőrizendő elemek	ÁME hivatkozás	Célszervezet		A/B
			RU	IM	
Adatrögzítés	A vonaton kívül rögzítendő adatok felsorolása tartalmazza a jelen ÁME által minimálisan előírt elemek felsorolását	4.2.3.5.1		X	A
	A vonaton belül rögzítendő adatok felsorolása tartalmazza a jelen ÁME által minimálisan előírt elemek felsorolását	4.2.3.5.2, 4.3.2.3	X		A
Korlátozott üzemmód	Folyamat más felhasználók tájékoztatásáról az esetleg a szolgáltatás fennakadását okozó zavarokról	4.2.3.6.2		X	A
			X		A
	A PM által a mozdonyvezetőknek a szolgáltatás fennakadása esetén adandó utasítások meghatározása	4.2.3.6.3		X	B
	A szolgáltatás fennakadásának azonosított eseteit érintő megfelelő intézkedések meghatározása, ideértve a jelen ÁME által felsorolt minimális követelményeket	4.2.3.6.4		X	B
Vészhelyzet kezelése	Folyamat a vészhelyzeti szolgálatok kezelését biztosító szükséghelyzeti intézkedések kezelésére	4.2.3.7		X	A
	Folyamat az utasok vészhelyzeti és biztonsági utasításokkal való ellátására	4.2.3.7	X		A
Segítség a vonat személyzete számára jelentős esemény alkalmával	Folyamat a vonat személyzetének korlátozott üzemmódban nyújtott segítségre a késések elkerülése érdekében	4.2.3.8	X		A
Szakmai és nyelvi alkalmasság	Folyamat a szakmai alkalmasság vizsgálatára a jelen ÁME minimális követelményeivel összhangban	4.6.1.1	X		A
				X	A
	Olyan szakmai alkalmasság-kezelő rendszer meghatározása, amely biztosítja, hogy a személyzet képes a gyakorlatban alkalmazni az ismereteit a jelen ÁME minimális követelményeivel összhangban	4.6.1.2	X		A
				X	A
	Folyamat a nyelvi képesség vizsgálatára a jelen ÁME minimális követelményeinek való megfelelés érdekében	4.6.2	X		A
				X	A
	A vonatszemélyzet értékelési folyamatának meghatározása, ideértve a következőket: Alapkompetenciák, eljárások és nyelvek	4.6.3.1, 4.6.3.2.3	X		A
	Útvonalismeret Járműismeret Különleges ismeretek (pl. hosszú alagutak)			X	A
	A biztonsági szempontból kritikus feladatokat ellátó személyzettel szembeni képzési és alkalmassági igényeinek elemzése a jelen ÁME minimális követelményeinek figyelembe vétele érdekében	4.6.3.2	X		A
				X	A

DRAFT

Vizsgálandó paraméterek	Az egyes paraméterek esetében ellenőrizendő elemek	ÁME hivatkozás	Célszervezet		A/B
			RU	IM	
Egészségvédelmi és biztonsági feltételek	Folyamat a személyzet egészségügyi alkalmasságának biztosítására, ideértve a kábítószerek és alkohol üzemi teljesítményre gyakorolt hatásának ellenőrzését	4.7.1	X		A
				X	A
	A következők kritériumainak meghatározása: Az üzemorvosok és egészségügyi szervezetek jóváhagyása Pszichológusok jóváhagyása Orvosi és pszichológiai értékelés	4.7.2, 4.7.3, 4.7.4	X		A
				X	A
	Az egészségügyi követelmények meghatározása, ideértve a következőket: – Általános egészség – Látás – Hallás – Várandósság (mozdonyvezetők)	4.7.5	X		A
				X	A
	A mozdonyvezetőkkel szembeni különleges követelmények: – Látás – Hallási/beszédbeli követelmények – testméretek	4.7.6	X		A

DRAFT

H. MELLÉKLET

A mozdonyvezetési feladat szakmai alkalmasságának minimális elemei

1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

– Ez a melléklet, amelyet ezen ÁME 4.6. és 4.7. alpontjával valamint az SRT ÁME követelményeivel együtt kell értelmezni, felsorolja azokat az elemeket, amelyeket relevánsnak tekintenek a vonatok a TEN nagysebességű vonalain való vezetése szempontjából.

Megjegyzendő, hogy míg a jelen dokumentum a lehető legteljesebb az általánosan alkalmazható felsorolás tekintetében, lesznek további helyi/nemzeti jellegű tételek, amelyeket szintén figyelembe kell venni.

– A „szakmai alkalmasság" kifejezés a jelen ÁME szövegösszefüggésében az annak biztosítása szempontjából fontos elemekre utal, hogy az üzemi személyzet képzett legyen, és képes legyen megérteni és elvégezni a feladat elemeit.

– A szabályok és eljárások az elvégzett feladatra és a feladatot elvégző személyre vonatkoznak. Ezeket a feladatokat bármilyen arra feljogosított, szakmailag alkalmas személy elvégezheti függetlenül a szabályokban, az eljárásokban vagy az egyes társaságok által használt bármilyen névtől, beosztástól vagy fokozattól.

– Minden arra feljogosított, szakmailag alkalmas személynek alkalmaznia kell az elvégzett feladattal kapcsolatos összes szabályt és eljárást.

2. SZAKMAI ISMERETEK

Minden feljogosításhoz sikeresen teljesített kezdeti vizsgára és a 4.6. alpontban leírt folyamatos értékelésre és képzésre van szükség.

2.1. Általános szakmai ismeret

– A vasúti rendszeren belüli biztonsági irányítás feladatra vonatkozó általános elvei, ideértve a más alrendszerekkel való interfészeket is.

– Az utasok és/vagy a rakomány, illetve a vasúti pályán vagy amellett lévő személyek biztonságához kapcsolódó általános feltételek

– Munkaegészségügyi és munkavédelmi feltételek

– A vasúti rendszer biztonságának általános elvei

– Személyi biztonság, ideértve a vezetőfülke forgalmi vágányon való elhagyásának esetét

– A vonat összetétele (*a társaság igényei szerint*)

– Az elektromosság alapelveinek ismerete a járművek és az infrastruktúra vonatkozásában.

2.2 Az üzemi eljárások és biztonsági rendszerek ismerete a használt infrastruktúrára alkalmazva

– Üzemi eljárások és biztonsági szabályok

– Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer, ideértve a vonatkozó vezetőfülkei jelzéseket

– A vonat rendes, korlátozott és vészhelyzeti működésének szabályai

– Kommunikációs protokoll és formalizált üzenetküldési eljárás, a kommunikációs berendezés használatát is ideértve

– Az üzemeltetési folyamatban részt vevő személyek különböző szerepei és felelősségei

– A feladattal kapcsolatos dokumentumok és más információk, ideértve a jelenlegi állapotokkal, pl. sebességkorlátozásokkal vagy az elindulás előtt kapott ideiglenes jelzésekkel kapcsolatos további tájékoztatást

2.3 **Járműismeret**

– A vezetési feladatnak megfelelő vontatóegység berendezése:

  – Rendszerelemek és azok célja

  – Kommunikációs és vészhelyzeti berendezés

  – A mozdonyvezető rendelkezésére álló és a vontatással, fékezéssel és forgalmi biztonsággal kapcsolatos elemeket érintő ellenőrző eszközök és visszajelzők

– A vezetési feladatnak megfelelő jármű berendezése:

  – Rendszerelemek és azok célja

  – A mozdonyvezető rendelkezésére álló és a fékezéssel és forgalmi biztonsággal kapcsolatos elemeket érintő ellenőrző eszközök és visszajelzők

  – A járművön kívül és belül elhelyezett jelzések és a veszélyes áruk szállításakor alkalmazott szimbólumok jelentése

3. **ÚTVONALISMERET**

Az útvonalismeret tartalmazza az útvonal egyedi jellemzőinek konkrét ismeretét és/vagy az azokkal kapcsolatos tapasztalatokat, amelyekre a mozdonyvezetőnek szüksége van, mielőtt ott saját felelősségére vezethetné a vonatot. Ez kiterjed a jelzések és dokumentumok, például menetrendekben és más fedélzeti dokumentumokban megadottakon, valamint az útvonalra vonatkozó és a jelen melléklet 2.2. pontjában megállapított műveleteken és biztonsági szabályokon túlmenő információk ismeretére.

Az útvonalismeret alá különösen a következők tartoznak:

– Az üzemeltetési feltételek, például: jelző, ellenőrző és kommunikációs rendszerek

– A jelzések, meredek emelkedők és szintbeli kereszteződések helyének ismerete

– A különböző üzemeltetési vagy áramellátási rendszerek közötti átmeneti pontok

– A vontatási áramellátás típusa az érintett vonalon a semleges szakaszok helyét is ideértve

– Helyi üzemeltetési és vészhelyzeti intézkedések

– Állomások és megállóhelyek

– Helyi létesítmények (járműszínek, csatlakozó vágányok stb.) a társaság igényei szerint.

4. **KÉPESSÉG AZ ISMERET GYAKORLATBA VALÓ ÁTÜLTETÉSÉRE**

A mozdonyvezetési feladatokat ellátó személyzetnek képesnek kell lennie a következő feladatok elvégzésére (a társaság tevékenységeitől függően)

4.1 **Felkészülés a feladatra**

– Az elvégzendő munka jellegzetességeinek azonosítása, ideértve minden megfelelő dokumentumot

– A dokumentumok és a szükséges berendezések teljességének biztosítása

– A fedélzeti dokumentumokban megállapított összes követelmény ellenőrzése

4.2 **Elindulás előtt a kötelező feladatok és ellenőrzések elvégzése a vontatóegységen**

4.3 **Részvétel a vonat fékei működésének ellenőrzésében**

– Elindulás előtt a vonatkozó dokumentumok alapján annak ellenőrzése, hogy az elérhető fékteljesítmény megfelel-e a vonat és az előirányzott útvonal követelményeinek.

– Részvétel a vonatkozó üzemeltetési szabályokban előírt fékezési próbákban, és a fékrendszer megfelelő működésének ellenőrzése

4.4 **A vonat vezetése a megfelelő biztonsági előírások, vezetési szabályok és a menetrend szem előtt tartásával**

– A vonat mozgatásának megkezdése csak akkor, ha az összes előírt szabály minden követelménye teljesül, különösen a vonat adataival kapcsolatban.

– A pálya menti jelzések és a vezetőfülkén belüli eszközök figyelembe vétele, azok azonnali megértése, valamint az azokra való megfelelő reagálás a vonat vezetése közben.

– A vonat sebességhatárának figyelembe vétele a vonat típusának, a vasútvonal jellemzőinek, a vontatóegység és az elindulás előtt kapott minden tájékoztatás figyelembe vételével

4.5 **Cselekvés vagy jelentés a megfelelő szabályokkal összhangban a pálya menti létesítmények vagy a járművek szabálytalansága vagy hibája esetén**

4.6 **Az üzem közbeni eseményekkel és balesetekkel kapcsolatos intézkedések megtétele, különösen a vonat védelmével, a tűzesetekkel és a veszélyes árukkal kapcsolatban**

– A megfelelő intézkedések kezdeményezése az utasok és más esetleg veszélyeztetett személyek védelme érdekében. A szükséges információ átadása és szükség esetén részvétel az utasok evakuálásában

– Indokolt esetben a pályahálózat-működtető tájékoztatása.

– Kommunikáció a fedélzeti személyzettel (a vasúttársaság igényeitől függően)

– A veszélyes árukra vonatkozó különleges szabályok alkalmazása.

4.7 **A továbbhaladás feltételeinek megállapítása a járműveket érintő eseményeket követően**

– Az üzemeltetési eljárásoktól függően, valamint személyes vizsgálat vagy külső tanács alapján annak eldöntése, hogy a vonat képes-e továbbhaladni, és hogy milyen feltételeket kell szem előtt tartani.

– Kommunikáció a pályahálózat-működtetővel az üzemeltetési szabályok által előírt esetekben

4.8 **A vonat megállítása és megállás után minden ahhoz szükséges intézkedés megtétele, hogy a vonat álló helyzetben maradjon**

4.9 **Kommunikáció a pályahálózat-működtető földi személyzetével**

4.10 **A vonat működésével, az infrastruktúra állapotával stb. kapcsolatos minden szokatlan esemény jelentése.**

– Szükség esetén ezt a jelentést írásban kell benyújtani a vasúttársaság által kiválasztott nyelven.

I. MELLÉKLET

Használaton kívül

J. MELLÉKLET

A „vonatkísérési” feladatokra való szakmai alkalmasság minimális elemei

1. **ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK**

– Ez a melléklet, amelyet ezen ÁME 4.6. és 4.7. alpontjával valamint az SRT ÁME követelményeivel együtt kell értelmezni, felsorolja azokat az elemeket, amelyeket relevánsnak tekintenek a vonatok a TEN nagysebességű vonalain történő kísérése szempontjából.

Megjegyzendő, hogy míg a jelen dokumentum a lehető legteljesebb az általánosan alkalmazható felsorolás tekintetében, lesznek további helyi/nemzeti jellegű tételek, amelyeket szintén figyelembe kell venni.

– A „szakmai alkalmasság” kifejezés a jelen ÁME szövegösszefüggésében az annak biztosítása szempontjából fontos elemekre utal, hogy az üzemi személyzet képzett legyen, és képes legyen megérteni és elvégezni a feladat elemeit.

– A szabályok és eljárások az elvégzett feladatra és a feladatot elvégző személyre vonatkoznak. Ezeket a feladatokat bármilyen arra feljogosított, szakmailag alkalmas személy elvégezheti függetlenül a szabályokban, az eljárásokban vagy az egyes társaságok által használt bármilyen névtől, beosztástól vagy fokozattól.

– Minden arra feljogosított, szakmailag alkalmas személynek alkalmaznia kell az elvégzett feladattal kapcsolatos összes szabályt és eljárást.

2. **SZAKMAI ISMERETEK**

Minden feljogosításhoz sikeresen teljesített kezdeti vizsgára és a 4.6. alpontban leírt folyamatos értékelésre és képzésre van szükség.

2.1. **Általános szakmai ismeret**

– A vasúti rendszeren belüli biztonsági irányítás feladatra vonatkozó általános elvei, ideértve a más alrendszerekkel való interfészeket is.

– Az utasok és/vagy a rakomány (beleértve a veszélyek áruk szállítását), illetve a vasúti pályán vagy amellett lévő személyek biztonságához kapcsolódó általános feltételek

– Munkaegészségügyi és munkavédelmi feltételek

– A vasúti rendszer biztonságának általános elvei

– Személyi biztonság, ideértve a vonat forgalmi vágányon való elhagyásának esetét

– Elsősegélynyújtás, amennyiben a személyzet feladatai között az elsősegélynyújtás is szerepel

2.2. **Az üzemi eljárások és biztonsági rendszerek ismerete a használt infrastruktúrára alkalmazva**

– Üzemi eljárások és biztonsági szabályok

– Ellenőrző-irányító és jelzőrendszerek

– Kommunikációs protokoll és formalizált üzenetküldési eljárás, a kommunikációs berendezés használatát is ideértve

2.3. **Járműismeret**

– A személyszállító járművek belső berendezései:

– A járművek utasterében keletkezett kisebb hibák kijavítása a vasúttársaság igényeitől függően

2.4. **Az útvonal ismerete**

– Üzemeltetési elrendezések (például a vonat küldésének módja) az egyes helyeken (jelzések, állomáson lévő berendezések stb.)

– Azok az állomások, ahol az utasok fel- és leszállhatnak

– Az útvonal egy vagy több vasútvonalára vonatkozó helyi üzemeltetési és vészhelyzeti intézkedések

3. **KÉPESSÉG AZ ISMERET GYAKORLATBA VALÓ ÁTÜLTETÉSÉRE**

– Elindulás előtti ellenőrzések, ideértve a fékpróbákat és az ajtók megfelelő záródását.

– Elindulási eljárások

– Kommunikáció az utasokkal, különösen az utasok biztonságát érintő körülményekkel kapcsolatban.

– Korlátozott üzemmód

– Az utastéren belüli potenciális hibák felmérése és reagálás a szabályok és eljárások szerint

– Védelmi és figyelmeztető intézkedések a szabályokkal és eljárásokkal összhangban vagy a mozdonyvezetőnek segítve

– A vonat evakuálása és az utasok biztonsága, különösen, ha azoknak a pályán vagy annak közelében kell lenniük.

– Kommunikáció a pályahálózat-működtető személyzetével a mozdonyvezetőnek nyújtott segítség vagy evakuálás közben.

– A vonat működésével, a járművek állapotával és az utasok biztonságával kapcsolatos minden szokatlan esemény jelentése. Szükség esetén ezeket a jelentéseket írásban kell benyújtani a vasúttársaság által kiválasztott nyelven.

K. MELLÉKLET

Használaton kívül

———

L. MELLÉKLET

A vonat-előkészítési feladat szakmai alkalmasságának minimális elemei

1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

– Ez a melléklet, amelyet a 4.6. alponttal együtt kell olvasni, felsorolja azokat az elemeket, amelyeket relevánsnak tekintenek a vonatoknak TEN nagysebességű vonalaira történő előkészítése szempontjából.

  Megjegyzendő, hogy míg a jelen dokumentum a lehető legteljesebb az általánosan alkalmazható felsorolás tekintetében, lesznek további helyi/nemzeti jellegű tételek, amelyeket szintén figyelembe kell venni.

– A „szakmai alkalmasság" kifejezés a jelen ÁME szövegösszefüggésében az annak biztosítása szempontjából fontos elemekre utal, hogy az üzemi személyzet képzett legyen, és képes legyen megérteni és elvégezni a feladat elemeit.

– A szabályok és eljárások az elvégzett feladatra és a feladatot elvégző személyre vonatkoznak. Ezeket a feladatokat bármilyen arra feljogosított, szakmailag alkalmas személy elvégezheti függetlenül a szabályokban, az eljárásokban vagy az egyes társaságok által használt bármilyen névtől, beosztástól vagy fokozattól.

– Minden arra feljogosított, szakmailag alkalmas személynek alkalmaznia kell az elvégzett feladattal kapcsolatos összes szabályt és eljárást.

2. SZAKMAI ISMERETEK

Minden feljogosításhoz sikeresen teljesített kezdeti vizsgára és a 4.6. alpontban leírt folyamatos értékelésre és képzésre van szükség.

2.1. Általános szakmai ismeret

– A vasúti rendszeren belüli biztonsági irányítás feladatra vonatkozó általános elvei, ideértve a más alrendszerekkel való interfészeket is.

– Az utasok és/vagy a rakomány biztonságával kapcsolatos általános feltételek, ideértve a veszélyes áruk és kivételes terhek szállítását

– Munkaegészségügyi és munkavédelmi feltételek

– A vasúti rendszer biztonságának általános elvei

– Személyes biztonság a vasútvonalon vagy annak közelében tartózkodás során

– Kommunikációs protokoll és formalizált üzenetküldési eljárás, a kommunikációs berendezés használatát is ideértve

2.2. Az üzemi eljárások és biztonsági rendszerek ismerete a használt infrastruktúrára alkalmazva

– Munkavégzés a vonaton rendes, korlátozott és vészhelyzeti üzemmódban

– Üzemeltetési eljárások az egyes helyeken (jelzések, állomás/járműszín/rendező pályaudvar berendezései) és biztonsági szabályok

– A helyi üzemeltetési intézkedések

2.3. **A vonat berendezéseinek ismerete**

– A kocsik és a járművek berendezéseinek célja és használata

– A műszaki átvizsgálások azonosítása és megszervezése

3. **KÉPESSÉG AZ ISMERET GYAKORLATBA VALÓ ÁTÜLTETÉSÉRE**

– A vonat-összeállítási, vonatfékezési, vonatrakodási stb. szabályok alkalmazása a vonat üzembiztonságának biztosítása érdekében

– A járműveken lévő jelzések és címkék megértése

– A vonat adatainak meghatározása és elérhetővé tétele

– Kommunikáció a vonat személyzetével

– Kommunikáció a vonatmozgások ellenőrzéséért felelős személyzettel

– Korlátozott üzemmód, különösen a vonatok előkészítése tekintetében

– Védelmi és figyelmeztető intézkedések a szabályokkal és rendelkezésekkel vagy a szóban forgó helyre vonatkozó helyi intézkedésekkel összhangban

– Veszélyes áru szállítását érintő balesetekkel kapcsolatban megteendő intézkedések (adott esetben)

M. MELLÉKLET

Használaton kívül

N. MELLÉKLET

tájékoztató és nem kötelező jellegű iránymutatások

Az alábbi táblázat tájékoztató jelleggel felsorolja a 4. fejezet rendelkezéseit, és egyenként azonosítja azok valószínűsíthető kiváltó okait.

A 4. fejezet pontja	A PM/VT által elvégzendő munka a követelményeknek való megfelelés érdekében	Jellemző kiváltó ok
4.2.1.2.1 Szabálykönyv	VT – A PM hálózatán való munkavégzés esetén szükséges üzemeltetési eljárásokat tartalmazó nyomtatott vagy elektronikus dokumentum létrehozása/felülvizsgálata	A hálózat üzemeltetési utasításainak megváltozása
4.2.1.2.2.1 Az Útvonalkönyv előkészítése	VT – A működése szerinti vasútvonalak leírását tartalmazó nyomtatott vagy elektronikus dokumentum létrehozása/felülvizsgálata	A hálózati infrastruktúra olyan változása (pl. a csatlakozások átépítése, jelzések módosítása), amely az útvonal módosított információját eredményezi
4.2.1.2.2.2 Módosított elemek	VT – Olyan eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata, amelyek által a mozdonyvezetők nyomtatott vagy elektronikus tájékoztatást kapnak bármely módosított [útvonali] elemről	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.1.2.2.3 A mozdonyvezető valós idejű tájékoztatása	PM – Olyan eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata, amelyek révén a mozdonyvezetők valós időben kapnak tájékoztatást a[z útvonali] biztonsági intézkedések módosításáról	A PM vagy VT szervezeti felépítésének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.1.2.3 Menetrendek	Menetrend VT – Olyan eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata, amelyek révén a mozdonyvezetők nyomtatott vagy elektronikus tájékoztatást kapnak a menetrendről	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése
4.2.1.2.4 Járművek	VT – A járművek csökkentett üzemmód alatti működéséhez kapcsolódó, szükséges üzemeltetési eljárásokat tartalmazó nyomtatott vagy elektronikus létrehozása/felülvizsgálata.	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új/módosított járművek bevezetése
4.2.1.3 Dokumentáció a VT mozdonyvezetőktől eltérő személyzete számára	VT – A mozdonyvezetőktől eltérő személyzet által a PM hálózatán való munkavégzés esetén szükséges üzemeltetési eljárásokat tartalmazó nyomtatott vagy elektronikus létrehozása/felülvizsgálata	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		A hálózati infrastruktúra módosított útvonal-információt vagy új/módosított járművek bevezetését eredményező megváltoztatása
4.2.1.4 Dokumentáció a PM vonatmozgásokat engedélyező személyzete számára	PM – Hálózati üzemeltetési eljárásokat tartalmazó nyomtatott vagy elektronikus dokumentum létrehozása/felülvizsgálata, ideértve a kommunikációs protokollt és az űrlapkönyvet	A hálózati üzemeltetési intézkedések megváltozása azonosított fejlesztés eredményeként (pl. lekérdezési javaslat)
		A hálózati infrastruktúra módosított üzemeltetési intézkedéseket eredményező megváltozása
4.2.1.5 Biztonsággal kapcsolatos kommunikáció a VT és a PM személyzete között	PM/VT – A 4.2.1.2.1., 4.2.1.3. és 4.2.1.4. alpontban említett nyomtatott vagy elektronikus dokumentumok, amelyek tartalmazzák az üzemeltetési kommunikációs metodológiát az ÁME C. mellékletének meghatározása szerint	A 4.2.1.2.1., 4.2.1.3. és 4.2.1.4. alponttal összhangban
4.2.2.1.2 A vonat láthatósága (elöl)	VT – Eljárás(ok) meghatározása/felülvizsgálata a mozdonyvezetők és/vagy más üzemeltetési személyzet számára a megfelelő elülső megvilágítás biztosítása érdekében	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új/módosított járművek bevezetése

A 4. fejezet pontja	A PM/VT által elvégzendő munka a követelményeknek való megfelelés érdekében	Jellemző kiváltó ok
4.2.2.4 A személyszállító kocsikra vonatkozó követelmények	VT – Azt biztosító eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata, hogy a személyszállító kocsik megfeleljenek ezen ÁME előírásainak	Új/módosított személyszállító kocsik bevezetése
		A hálózat üzemeltetési szabályainak a személyszállító kocsikat érintő megváltozása
4.2.2.5 A vonatok összeállítása	VT – Azt biztosító eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata, hogy a vonatok megfeleljenek a kijelölt útvonalnak	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		A hálózat üzemeltetési szabályainak vonatösszetételt érintő megváltozása
		Új/megváltoztatott infrastruktúra, jelzőrendszer vagy új (elektronikus) forgalomirányítási rendszer bevezetése
4.2.2.6.1 A fékrendszerrel kapcsolatos minimális követelmények	VT – Azt biztosító eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata az üzemeltetési személyzet számára, hogy a vonatban lévő járművek megfeleljenek a fékezési követelményeknek	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.2.6.2 Fékteljesítmény	PM – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a VT-k fékteljesítmény adatokkal való ellátása érdekében	A PM üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
	VT – A személyzet által az útvonal(ak) földrajzi jellemzői, a kijelölt menetvonal és az ERTMD/ETCS figyelembe vételével betartandó fékezési szabályokat tartalmazó nyomtatott vagy elektronikus dokumentum létrehozása/felülvizsgálata	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		A hálózat üzemeltetési szabályainak fékezési szabályokat érintő megváltozása
		Új/megváltoztatott infrastruktúra, jelzőrendszer vagy új (elektronikus) forgalomirányítási rendszer bevezetése
		Új/módosított járművek bevezetése
4.2.2.7.1 A vonat üzemkész állapotának biztosítása (általános követelmények)	VT – A járművek üzemképességét biztosító eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata az üzemeltetési személyzet számára, ideértve a PM tájékoztatását a menetteljesítményt és a korlátozott üzemmódban való haladást érintő változásokról.	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.2.7.2 Kötelező adatok	VT – Folyamat definiálása/felülvizsgálata annak biztosítására, hogy a vonat haladásával kapcsolatos adatokat elindulás előtt a PM rendelkezésére bocsátják	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése
4.2.3.2 A vonatok azonosítása	PM – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata egyedi és egyértelmű vonatazonosító számok hozzárendelésére	A PM vagy VT vonattervezési rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése
4.2.3.3.1 Indulás előtti ellenőrzések és próbák	VT – Az elindulás előtt elvégzendő ellenőrzések és próbák definiálása/felülvizsgálata	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.3.3.2 A PM tájékoztatása a vonat üzemi állapotáról	VT – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a járművekkel kapcsolatos és a vonat haladását esetlegesen érintő tényezőkről	A PM vagy VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése

A 4. fejezet pontja	A PM/VT által elvégzendő munka a követelményeknek való megfelelés érdekében	Jellemző kiváltó ok
4.2.3.4.1 Általános forgalomirányítási követelmények	PM – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a forgalmi műveletek ellenőrzése és felülvizsgálata számára, ideértve a VT-k által igényelt minden további folyamattal való kapcsolódási pontot	A PM vagy VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése
4.2.3.4.2 A vonatok jelentése	PM – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a vonatok pozíciójának jelentésére, ideértve az érkezések/indulások valós idejű rögzítését és a más PM-nek való átadás várható idejét.	A PM forgalomirányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése
4.2.3.4.3 Veszélyes áruk	VT – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a veszélyes áruk szállításának felügyelete érdekében, ideértve a PM által igényelt információ-szolgáltatást.	A PM vagy VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.3.4.4 Üzemelési minőség	PM/VT – Dokumentált eljárások, amelyek leírják az üzemi teljesítmény figyelemmel kísérésének és felülvizsgálatának belső folyamatait, és azonosítják a hálózat hatékonyságát javító intézkedéseket.	A PM vagy VT forgalomirányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése, ideértve a teljesítményfigyelést is
4.2.3.5.1 Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton kívül	PM – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a szükséges adatok rögzítése, valamint az intézkedések tárolása és elérése érdekében	A PM üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		A hálózati infrastruktúra új/módosított figyelő berendezéssel járó megváltoztatása
4.2.3.5.2 Felügyeleti adatok rögzítése a vonaton	VT – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a szükséges adatok rögzítése, valamint az intézkedések tárolása és elérése érdekében	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új/módosított járművek (mozdonyok, többrészes egységek) bevezetése
4.2.3.6.1 Korlátozott üzemmód – Más felhasználók tájékoztatása	PM/VT – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata egymás tájékoztatásával kapcsolatban olyan helyzetekről, amelyek valószínűleg korlátozzák a hálózat biztonságát, teljesítményét és elérhetőségét	A PM vagy VT forgalomirányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új (elektronikus) forgalomirányító rendszer bevezetése
4.2.3.6.2 A mozdonyvezetők tájékoztatása	PM – A mozdonyvezetőknek szóló utasítás(ok) definiálása/felülvizsgálata a korlátozott üzemmód kezeléséről	A PM vagy VT forgalomirányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.3.6.3 Vészhelyzeti intézkedések	PM – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a korlátozott üzemmód kezeléséről, ideértve a járművek és az infrastruktúra meghibásodását (szükséghelyzeti intézkedések)	A PM vagy VT forgalomirányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		A hálózati infrastruktúra megváltozása vagy új/módosított járművek bevezetése
4.2.3.7 Vészhelyzet kezelése	PM/VT – Olyan eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata, amelyek részletezik a vészhelyzetek kezelésével kapcsolatos szükséghelyzeti intézkedéseket	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.2.3.8 Segítség a vonat személyzetének a járművekkel kapcsolatos esemény/működési zavar esetén	VT – Eljárás(ok) definiálása/felülvizsgálata a vonat személyzetet számára a járművek műszaki vagy más meghibásodásának kezeléséről	A VT forgalomirányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
		Új/módosított járművek bevezetése

A 4. fejezet pontja	A PM/VT által elvégzendő munka a követelményeknek való megfelelés érdekében	Jellemző kiváltó ok
4.4 Üzemeltetési szabályok	PM/VT – Az ETCS-sel, a GSM-R-rel és a HABD-vel együtt használandó szabályok és eljárások definiálása	Az ETCS jelzőrendszer és/vagy a GSM-R rádiórendszer és/vagy a HABD bevezetése
4.6.1.1 Szakmai ismeretek	PM/VT – Folyamat definiálása a szakmai ismeretek vizsgálatára	A PM/VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.6.1.2 Az ismeretek gyakorlati alkalmazásának képessége	PM/VT – Alkalmasság-kezelési rendszer definiálása/felülvizsgálata a személyzet azon képességének biztosítására, hogy a gyakorlatba átültesse az ismereteket	A PM/VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.6.2.2 Nyelvi tudásszint	PM/VT – Folyamat(ok) definiálása a nyelvi készségek vizsgálatára	A PM/VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.6.3.1 A személyzet értékelése – Alapelemek	PM/VT – A személyzet érékelését biztosító folyamat(ok) definiálása/felülvizsgálata, ideértve: – Tapasztalat/képesítések – Nyelv – Az alkalmasság megtartása	A PM/VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.6.3.2 A képzési igények elemzése	PM/VT – A személyzet képzési igényeinek elemzését és annak aktualizálását célzó folyamat definiálása/felülvizsgálata	A PM/VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.6.3.2.3 Meghatározott elemek a vonat személyzete esetében	VT – A személyzet alábbiakkal kapcsolatos tanulását és megtartását célzó folyamat definiálása/felülvizsgálata. – Útvonalismeret – Járműismeret	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.7.1 Egészségvédelmi és biztonsági feltételek bevezetése	PM/VT – Folyamat(ok) definiálása/felülvizsgálata a személyzet egészségügyi alkalmasságának biztosítására, ideértve a kábítószerek és alkohol üzemi teljesítményre gyakorolt hatásának ellenőrzését	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.7.2–4.7.4 Az üzemorvosok, orvosi szervezetek, pszichológusok és vizsgálatok jóváhagyásának feltételei	PM/VT – Kritériumok definiálása/felülvizsgálata az alábbi esetekre: – Az üzemorvosok és egészségügyi szervezetek jóváhagyása – Pszichológusok jóváhagyása – Orvosi és pszichológiai értékelés	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása Az orvosok jóváhagyására és a szervezetek elismerésére vonatkozó nemzeti szabályok és gyakorlatok megváltozása
4.7.5 Egészségügyi követelmények	PM/VT – Egészségügyi jövetelmények definiálása/felülvizsgálata, köztük: – Általános egészség – Látás – Hallás – Várandósság	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása
4.7.6 A mozdonyvezetési feladattal kapcsolatos meghatározott követelmények	PM/VT – A mozdonyvezetőket érintő meghatározott egészségügyi követelmények definiálása/felülvizsgálata, köztük: – EKG szűrés (40 éves kor fölött) – Látás – Hallási/beszédbeli követelmények – Testméretek	A VT üzemi biztonsági irányítási rendszerének módosított szerepeket és felelősségeket eredményező megváltoztatása

O. MELLÉKLET

Használaton kívül

P. MELLÉKLET

Járműazonosító

Általános megjegyzések:

1 Ez a melléklet a járműveken az üzem közbeni egyedi azonosítás érdekében látható módon elhelyezett számokat és kapcsolódó jelzéseket ismerteti. Nem írja le azokat a jármű alvázán vagy fő alkatrészein gyártás közben véglegesen bemart vagy tartósan rögzített egyéb számokat vagy jelzéseket.

2 Az e mellékletben meghatározott számnak és a hozzá kapcsolódó jelzésnek való megfelelés nem kötelező az alábbi esetekben:

– a csak olyan hálózatokon használt járművek, amelyekre a jelen ÁME nem vonatkozik;

– történelmi jellegű járművek,

– a jelen ÁME hatálya alatti hálózatokon normál esetben nem közlekedő vagy szállított járművek.

Ennek ellenére ezeknek a járműveknek is működésüket lehetővé tevő ideiglenes számot kell kapniuk.

3 Ez a melléklet megváltozhat a RIC jövőbeni fejlődése és a TAP ÁME jövőbeni kidolgozási és bevezetése miatt.

A standard szám és a hozzá kapcsolódó rövidítések

Valamennyi vasúti jármű 12 számjegyből álló számot (standard számot) kap, amelynek felépítése a következő:

<table>
<tr><th>A járművek típusai</th><th>A jármű típusa és az átjárható forgalomképesség jelzése [2 számjegy]</th><th>A jármű nyilvántartásba vétele szerinti ország [2 számjegy]</th><th>Műszaki jellemzők [4 számjegy]</th><th>Gyári szám [3 számjegy]</th><th>Önellenőrzőszámjegy [1 számjegy]</th></tr>
<tr><td>Vagonok</td><td>00–09
10–19
20–29
30–39
40–49
80–89
[részletek a P.6. mellékletben]</td><td rowspan="4">01–99
[részletek a P.4. mellékletben]</td><td>0000–9999
[részletek a P.9. mellékletben]</td><td>001–999</td><td rowspan="4">0–9
[részletek a P.3. mellékletben]</td></tr>
<tr><td>Vontatott személyszállító járművek</td><td>50–59
60–69
70–79
[részletek a P.7. mellékletben]</td><td>0000–9999
[részletek a P.10. mellékletben]</td><td>001–999</td></tr>
<tr><td>Vontató járművek</td><td rowspan="2">90–99
[részletek a P.8. mellékletben]</td><td colspan="2">0000001–8999999
[e számok jelentését a tagállamok határozzák meg, esetlegesen két- vagy többoldalú megállapodással]</td></tr>
<tr><td>Speciális járművek</td><td>9000 to 9999
[részletek a P.11. mellékletben]</td><td>001–999</td></tr>
</table>

Egy adott országban a műszaki jellemzők és a gyári szám 7 számjegye elegendő a járművek egyedi azonosítására a kocsik, vontatott személyszállító járművek, vontató járművek [1] és speciális járművek [2] egyes csoportjain belül.

A számot betűjelzések egészítik ki:

a) az átjárhatósági képességgel kapcsolatos jelzés (*részletek a P.5. mellékletben*),

b) a jármű nyilvántartásba vétele szerinti ország rövidítése (*részletek a P.4. mellékletben*),

c) az üzembentartó [3] rövidítése (*részletek a P.1. mellékletben*),

d) a műszaki jellemzők rövidítése (*részletek a P.13. mellékletben a vontatott személyszállító járművek, a P.12. mellékletben a kocsik és a P.14. mellékletben a speciális járművek esetében*).

A műszaki jellemzőket, kódokat és rövidítéseket az ERA (Európai Vasúti Ügynökség) által a 2005. évi munkaprogramjának 15. tevékenysége eredményeként javasolt egy vagy több szervezet (a továbbiakban: központi szervezet) kezeli.

A számok kiadása

A számok kezelésének szabályaira az ERA tesz javaslatot a 2005. évi munkaprogramjának 15. tevékenysége részeként.

---

(1) A vontató járművek esetén a számnak hatjegyűnek és egy adott országban egyedinek kell lennie.

(2) A speciális járművek esetében a műszaki jellemzők és a gyári szám első számjegyével és utolsó öt számjegyével rendelkező számnak egy adott országban egyedinek kell lennie.

(3) A jármű üzembentartója az a személy, aki a jármű tulajdonosaként vagy a felette való rendelkezési jogánál fogva tartósan gazdaságilag kiaknáz egy közlekedési eszközt, és ekként szerepel a járműnyilvántartásban.

P.1. MELLÉKLET

Az üzembentartó rövidítésének jelzése

Az üzembentartói jelzés (VKM) meghatározása

Az üzembentartói jelzés (VKM) egy 2–5 betűből álló alfanumerikus kód ([1]). A VKM-et minden egyes járművön feltüntetik a jármű száma közelében. A VKM jelzi a jármű járműnyilvántartásba bejegyzett üzembentartóját.

A VKM a jelen ÁME hatálya alá tartozó minden és az összes olyan országban egyedi, amely a jelen ÁME-ben leírt járműszámozási és üzembentartói jelzési rendszer alkalmazását tartalmazó megállapodást köt.

Az üzembentartói jelzés formátuma

A VKM az üzembentartó teljes nevének rövidítése, lehetőleg felismerhető formában. A latin ábécé mind a 26 betűjét fel lehet használni. A VKM betűit nyomtatott nagybetűkkel írják. A z üzembentartó nevében a szavak nem első betűje helyett álló betűket lehet kisbetűkkel írni. Az egyediség ellenőrzése érdekében figyelmen kívül hagyják az írott neveket.

A betűk tartalmazhatnak diakritikus jeleket ([2]). Az ilyen betűkön lévő diakritikus jeleket figyelmen kívül hagyják az egyediség ellenőrzésekor.

Az olyan járművek üzembentartói esetében, amelyek nem latin ábécét használó országban vannak, a VKM fordítása a saját ábécével feltüntethető a VKM mögött egy ferde vonallal („/”) elválasztva. Adatfeldolgozási szempontból figyelmen kívül hagyják a lefordított VKM-et.

Mentesség az üzembentartói jelzés használata alól

A tagállamok úgy határozhatnak, hogy alkalmazzák a következő mentességeket.

A VKM nem kötelező olyan járműveken, amelyek számozási rendszere nem a jelen melléklet szerinti (v.ö. a 2. pont alatti általános megjegyzéssel). Ennek ellenére megfelelő információt kell adni a jármű üzembentartójáról azoknak a jelen ÁME hatálya alatt álló hálózatokon való működtetésével foglalkozó szervezeteknek.

Amikor a járművön feltüntetik a teljes nevet és a címet, a VKM nem kötelező a következő esetekben:

– olyan korlátozott járműállománnyal rendelkező üzembentartók járművei, hogy a VKM használata nem indokolt.

– az infrastruktúra karbantartására használt speciális járművek.

A VKM nem kötelező a csak nemzeti forgalomban közlekedő mozdonyok, többrészes egységek és személyszállító járművek esetében, ha

– azokon szerepel az üzembentartó logója, és az jól felismerhetően tartalmazza ugyanazokat a betűket, mint a VKM,

– olyan jól felismerhető logót viselnek, amelyet az illetékes nemzeti hatóság elfogadott a VKM megfelelő egyenértékeként.

Amikor a vállalat logóját is feltüntetik a VKM mellett, csak a VKM érvényes, és a logó figyelmen kívül hagyható.

Az üzembentartói jelzés kiosztásával kapcsolatos rendelkezések

Az üzembentartók egynél több VKM-et is kiadhatnak, amennyiben

– az üzembentartó egynél több nyelven is rendelkezik hivatalos névvel,

– az üzembentartónak jó oka van megkülönböztetni a szervezetén belüli különálló járműállományokat.

([1]) Az NMBS/SNCB esetében folytatják a bekarikázott önálló B betű használatát

([2]) A diakritikus jelek „ékezetek”, például A, Ç, Ö, Č, Ž, A stb. Az olyan speciális betűket, mint az O és A egyetlen betűvel jelzik;

Az is lehetséges, hogy egyetlen VKM vonatkozik egy egész olyan vállalatcsoportra,

– amely egyetlen olyan vállalati struktúrához tartozik, amely a szervezetén belül kijelölt és megbízott egy szervezetet azzal, hogy minden kérdést kezeljen az összes többi nevében,

– amely kijelölt egy különálló, egyetlen jogi személyt az ügyek nevében való kezelésére, amely esetben a jogi személy az üzembentartó.

Az üzembentartói jelzések nyilvántartása és kiosztási eljárása

A VKM nyilvántartása nyilvános, és aktualizálása valós időben történik.

A VKM iránti kérelmet a kérelmező az illetékes nemzeti hatósághoz nyújtja be, amely továbbítja azt a központi szervezetnek. A VKM csak a központi szervezet általi közzétételt követően használható.

a VKM birtokosának tájékoztatnia kell az illetékes nemzeti hatóságot, amikor beszünteti a VKM használatát, és az illetékes nemzeti hatóság továbbítja ezt az információt a központi szervezetnek. Ekkor a VKM azt követően vonható vissza, hogy az üzembentartó bizonyította a jelzés megváltoztatását az összes érintett járművön. Ez 10 évig nem adható ki újból, kivéve, ha újból az eredeti birtokosnak vagy annak kérésére más birtokosnak adják ki.

A VKM más birtokosra ruházható, amely az eredeti birtokos jogutódja. A VKM érvényben marad akkor is, ha a birtokos olyan névre változtatja a nevét, amely nem hasonlít a VKM-re.

A VKM első listáját a vasúttáraságok meglévő rövidítései alapján állítják össze.

A VKM-et minden újonnan épített kocsin elhelyezik a vonatkozó ÁME-k hatályba lépése után. A meglévő kocsiknak 2014 végéig kell megfelelniük a VKM jelzéseknek.

P.2. MELLÉKLET

A szám és a hozzá kapcsolódó betűjelzés elhelyezése a kocsiszekrényen

A külső jelzések általános szabályai

A jelzéseket alkotó nyomtatott nagybetűknek és számoknak legalább 80 mm magasnak kell lenniük, levelezési minőségű betűtalp nélküli betűtípussal. Kisebb betűk csak akkor használhatók, ha a betűket csak a hossztartón lehet elhelyezni.

A jelzés nem lehet 2 m-nél magasabban a sín szintjétől.

Vagonok

A jelzést a következő módon kell elhelyezni a kocsiszekrényen:

23	TEN	31	TEN	33	TEN	43		(Ebben az esetben VKM nélkül, a teljes név és cím szerepel a járművön)
80	D-RFC	80	D-DB	84	NL-ACTS	87	F			
7369 553–4		0691 235–2		4796 100–8		4273 361–3				
Zcs		Tanoos		Slpss		Laeks				

Az olyan kocsik esetében, amelyek kocsiszekrényén nincs elég hely az ilyenfajta elrendezéshez, különösen pőrekocsik esetében, a jelzés a következőképpen is elhelyezhető:

01	87	3320 644–7
TEN	F-SNCF	Ks

Amikor egy vagy több nemzeti jelentőségű indexbetűt helyeznek el a kocsin, ezt a nemzeti jelzést a nemzetközi jelzés mögött kell elhelyezni, kötőjellel elválasztva.

Személykocsik és vontatott személyszállító járművek

A számot a jármű mindkét oldalfalán el kell helyezni a következő módon:

F-SNCF 61 87 $\frac{20\text{–}72021}{B^{10}tu}$ – 7

A jármű regisztrálása szerinti ország és a műszaki jellemzők jelzését közvetlenül a tizenkét jegyű járműszám mögé vagy alá írják.

A vezetőfülkével rendelkező személykocsik esetében a számot a vezetőfülkében is feltüntetik.

Mozdonyok, motorkocsik és speciális járművek

A 12 jegyű standard számot a nemzetközi forgalomban használt vontató jármű mindkét oldalfalán fel kell tüntetni a következő módon:

91 88 0001323–0

A 12 jegyű standard számot a vontató járművek valamennyi vezetőfülkéjében is feltüntetik.

Az üzembentartó elhelyezhet a standard számoknál nagyobb betűket és saját számjelzést is (amely általában a gyári számból és egy betűkódból áll), ha az hasznos a működés szempontjából. A saját számot az üzembentartó bárhol szabadon elhelyezheti.

Példák	SP 42037	ES 64 F4–099	88–1323	473011	
	92 51 0042037–9	94 80 0189 999–6	91 88 0001323–0	92 87 473011–0	94 79 2 642 185–5

Ezek a szabályok kétoldalú megállapodással változtathatók meg a meglévő járművek esetében, amikor az ÁME hatályba lép és egy meghatározott szolgálatra vonatkozik, és amennyiben nem áll fenn az érintett vasúthálózatokon üzemelő eltérő járművekkel való összetévesztés veszélye. A mentesség az illetékes nemzeti hatóságok által meghatározott időszakra érvényes.

A nemzeti hatóság előírhatja, hogy a 12 jegyű járműszám mellett tüntessék fel az ország kódját és a VKM-et.

P.3. MELLÉKLET

Az ellenőrző (12.) számjegy meghatározásának szabályai

Az ellenőrző számjegyet a következő módon határozzák meg:

– az alapszám páros pozícióinak számjegyeit (jobbról balra haladva) saját tizedes értéken veszik;

– az alapszám páratlan pozícióinak számjegyeit (jobbról balra haladva) megszorozzák 2-vel,

– ekkor összeadják a páratlan pozíciók összegét a páros pozíciók összegével,

– megtartják a számjegyek összegét,

– a számjegyek összege és a 10 közötti különbség alkotja az ellenőrző számjegyet; amennyiben a számjegyek összege nulla, akkor az ellenőrző számjegy is nulla.

Példák

1 –	Legyen az alapszám	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
	Sokszorozó tényező	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Összeg: 6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52

Az összeg egységet jelző számjegye 2.

Az ellenőrző számjegy ezért 8, és így a 33 84 4796 100 8 regisztrációs szám lesz az alapszámjegy.

2 –	Legyen az alapszám	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
	Sokszorozó tényező	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
		6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Összeg: 6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40

Az összeg egységet jelző számjegye 0.

Az ellenőrző számjegy ezért 0, és így a 31 51 3320 198–0 regisztrációs szám lesz az alapszámjegy.

P.4. MELLÉKLET

A járművek regisztrálása szerinti országok kódjai (3–4. számjegy és rövidítés)

„A harmadik országokra vonatkozó információk csak tájékoztató jellegűek."

Országok	Betűrendes ország kód (3)	Numerikus ország kód	A P.6 és P.7 mellékletben (4) a szögletes zárójelek által érintett társaságok
Albánia	AL	41	HSh
Algéria	DZ	92	SNTF
Örményország	AM (1)	58	ARM
Ausztria	A	81	ÖBB
Azerbajdzsán	AZ	57	AZ
Fehéroroszország	BY	21	BC
Belgium	B	88	SNCB/NMBS
Bosznia-Hercegovina	BIH	44	ŽRS
		50	ŽFBH
Bulgária	BG	52	BDZ, SRIC
Kína	RC	33	KZD
Horvátország	HR	78	HŽ
Kuba	CU (1)	40	FC
Ciprus	CY		
Cseh Köztársaság	CZ	54	ČD
Dánia	DK	86	DSB, BS
Egyiptom	ET	90	ENR
Észtország	EST	26	EVR
Finnország	FIN	10	VR, RHK
Franciaország	F	87	SNCF, RFF
Grúzia	GE	28	GR
Németország	D	80	DB, AAE (2)
Görögország	GR	73	CH
Magyarország	H	55	MÁV, GySEV/ROeEE (2)
Irán	IR	96	RAI
Irak	IRQ (1)	99	IRR
Írország	IRL	60	CIE
Izrael	IL	95	IR
Olaszország	I	83	FS, FNME (2)
Japán	J	42	EJRC
Kazahsztán	KZ	27	KZH
Kirgizisztán	KS	59	KRG
Lettország	LV	25	LDZ
Libanon	RL	98	CEL
Liechtenstein	LIE (1)		
Litvánia	LT	24	LG
Luxemburg	L	82	CFL
Macedónia (volt jugoszláv köztársaság)	MK	65	CFARYM (MŽ)
Málta	M		

Országok	Betűrendes ország kód (3)	Numerikus ország kód	A P.6 ás P.7 mellékletben (4) a szögletes zárójelek által érintett társaságok
Moldova	MD (1)	23	CFM
Monaco	MC		
Mongólia	MGL	31	MTZ
Marokkó	MA	93	ONCFM
Hollandia	NL	84	NS
Észak-Korea	PRK (1)	30	ZC
Norvégia	N	76	NSB, JBV
Lengyelország	PL	51	PKP
Portugália	P	94	CP, REFER
Románia	RO	53	CFR
Oroszország	RUS	20	RZD
Szerbia és Montenegró	SCG	72	JŽ
Szlovákia	SK	56	ŽSSK, ŽSR
Szlovénia	SLO	79	SŽ
Dél-Korea	ROK	61	KNR
Spanyolország	E	71	RENFE
Svédország	S	74	GC, BV
Svájc	CH	85	SBB/CFF/FFS, BLS (2)
Szíria	SYR	97	CFS
Tádzsikisztán	TJ	66	TZD
Tunézia	TN	91	SNCFT
Törökország	TR	75	TCDD
Türkmenisztán	TM	67	TRK
Ukrajna	UA	22	UZ
Egyesült Királyság	GB	70	BR
Üzbegisztán	UZ	29	UTI
Vietnam	VN (1)	32	DSVN

(1) A kódok megerősítésre várnak.

(2) Az általános megjegyzések 3. pontjában említett fejlesztések hatályba lépéséig ezek a társaságok használhatják a 43 (GySEV/ROeEE), 63 (BLS), 64 (FNME), 68 (AAE) kódokat. Ekkor aktualizálási időszakot határoznak meg az érintett tagállamokkal közösen.

(3) Az 1949. évi egyezmény 4. függelékében és a közúti közlekedésről szóló 1968. évi egyezmény 45. cikk (4) bekezdésében ismertetett betűrendes kódrendszer szerint.

(4) Azok a társaságok, amelyek a hatálybalépés idején az UIC vagy az OSJD tagjai voltak, és a megnevezett országkódot használták a társaság kódjaként.

P5. MELLÉKLET

A kölcsönös átjárhatósági képesség betűjele

TEN: A jármű ÁME-nek megfelelő jármű
RIV: Kocsi, amely megfelelt a RIV előírásoknak azok eltörlésének napján
PPW: A PPW megállapodásnak megfelelő kocsi (az OJSD államokon belül)
RIC: A RIC előírásoknak megfelelő/megfelelt személykocsi

Speciális járművek esetében a kölcsönös átjárhatósági képesség betűjelét a P.14. melléklet tartalmazza.

P.6. MELLÉKLET

A kölcsönös átjárhatósági képességet jelölő kocsikódok (1–2. számjegy)

	2. számjegy / 1. számjegy		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2. számjegy / 1. számjegy	
		Jelzőműszer	rögzített vagy változó	rögzített	változó	rögzített	változó	rögzített	változó	rögzített	változó	rögzített vagy változó	Jelzőműszer	
ÁME [a] és/vagy COTIF [b] és/vagy PPW	0	tengellyel	Tartalék	ÁME és/vagy COTIF kocsik [b] [amelyek esetében az üzembentartó a P.4. mellékletben felsorolt vasúttársaság]		További döntésig nem használható						PPW kocsik (változó nyomtáv)	tengellyel	0
	1	forgózsámollyal	Ipari használatú kocsik										with bogies	1
	2	tengellyel	Tartalék	ÁME és/vagy COTIF kocsi [b] [amelyek esetében az üzembentartó a P.4. mellékletben felsorolt vasúttársaság] PPW kocsik		ÁME és/vagy COTIF kocsik [b] [b] PPW kocsik				Más ÁME és/vagy COTIF kocsik [b] PPW kocsik		PPW kocsik (rögzített nyomtáv)	tengellyel	2
	3	forgózsámollyal											with bogies	3
Nem ÁME és nem COTIF [b] és nem PPW	4	tengellyel [c]	Kiszolgáló kocsik	Egyéb kocsik [amelyek esetében az üzembentartó a P.4. mellékletben felsorolt vasúttársaság]		Egyéb kocsik				Egyéb kocsik		Műszaki jellemzőik miatt speciális számozással rendelkező kocsik	tengellyel [d]	4
	8	forgóvázzal [c]											with bogies [d]	8
		Forgalom	Belföldi vagy nemzetközi forgalom speciális megállapodással	Nemzetközi forgalom speciális megállapodással	Belföldi forgalom	Nemzetközi forgalom speciális megállapodással	Belföldi forgalom	Nemzetközi forgalom speciális megállapodással	Belföldi forgalom	Nemzetközi forgalom speciális megállapodással	Belföldi forgalom	Belföldi vagy nemzetközi forgalom speciális megállapodással	Forgalom	
	1. számjegy / 2. számjegy		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. számjegy / 2. számjegy	

[a] Megfelelés legalább a jármű ÁME-nek

[b] Ideértve azokat a járműveket, amelyek a jelenlegi szabályozás szerint ezeket a számokat viselik az említett új előírások hatályba lépésekor.

[c] Rögzített vagy változó nyomtáv.

[d] Az I. kategóriájú (állandó hőmérsékletű) kocsik kivételével.

P.7. MELLÉKLET

A nemzetközi forgalomképességet jelző kódok a vontatott személyszállító kocsik esetében (1–2. számjegy)

Figyelmeztetés:

A szögletes zárójelben lévő feltételek átmenetiek, és a RIC fejlesztésekor törlik azokat (lásd az általános megjegyzések 3. pontját).

	Belföldi forgalom	ÁME [a]és/vagy RIC/COTIF [b]és/vagy PPW				Belföldi vagy nemzetközi forgalom speciális megállapodással	TSI [a]és/vagy RIC/COTIF [b]	PPW		
2. számjegy 1. számjegy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Belföldi közlekedésre szánt kocsik *[amelyek esetében az üzembentartó a P.4. mellékletben felsorolt vasúttársaság]*	Rögzített nyomtávú nem légkondicionált járművek (az autószállító kocsikat is ideértve) *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Állítható nyomtávú (1435/1520) nem légkondicionált járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Fenntartva	Állítható nyomtávú (1435/1672) nem légkondicionált járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Műszaki jellemzőik miatt speciális számozással rendelkező járművek	Rögzített nyomtávú járművek	Rögzített nyomtávú járművek	Állítható nyomtávú (1435/1520) járművek cserélhető forgóvázzal	Állítható nyomtávú (1435/1520) járművek állítható nyomtávú tengelyekkel
6	Nem üzletszerű forgalomban közlekedő szervizjárművek	Rögzített nyomtávú légkondicionált járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Állítható nyomtávú (1435/1520) légkondicionált járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Nem üzletszerű forgalomban közlekedő szervizjárművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Állítható nyomtávú (1435/1672) légkondicionált járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Autószállító kocsik	Állítható nyomtávú járművek			
7	Légkondicionált és nyomásbiztos járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Fenntartva	Fenntartva	Nyomásbiztos rögzített nyomtávú légkondicionált járművek *[amelyek üzembentartója a P.4 mellékletben felsorolt egyik RIC vasúttársaság]*	Fenntartva	Egyéb járművek	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva

[a] Megfelelés legalább a vontatott személyszállító járművekre vonatkozó jövőbeni ÁME-nek.
[b] Megfelelés a RIC-nek és a COTIF-nak a hatályos előírások szerint.

P.8. MELLÉKLET

A vontató járművek típusai (1–2. számjegy)

Az első számjegy a „9”.

A második számjegyet az egyes tagállamok határozzák meg. Megfelelhet például az önellenőrző számjegynek, ha a kiszámítása során a gyári számot is felhasználják.

Ha a második számjegy a vontató jármű típusát írja le, a következő kódok kötelezők:

Kód	A jármű általános típusa
0	Egyéb
1	Villanymozdony
2	Dízelmozdony
3	Elektromos többrészes egység (nagysebességű) [motorkocsi vagy vontatott kocsi]
4	Elektromos többrészes egység (nagysebességű kivételével) [motorkocsi vagy vontatott kocsi]
5	Dízel többrészes egység [motorkocsi vagy vontatott kocsi]
6	Speciális vontatott kocsi
7	Elektromos tolatókocsi
8	Dízel tolatókocsi
9	Karbantartási jármű

P.9. MELLÉKLET

A kocsik standard számjelzése (5–7. számjegy)

Ez a melléklet táblázatos formában foglalja össze a kocsi fő műszaki jellemzőihez kapcsolódó 4 számjegyes jelzést.

A mellékletet külön hordozón (elektronikus fájlban) terjesztik.

P.10. MELLÉKLET

A vontatott személykocsik műszaki jellemzőinek kódjai (5–6. számjegy)

	6. számjegy 5. számjegy	0	1	2	3	4
Fenntartva	0	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva
1. osztályú helyekkel rendelkező járművek	1	10 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	≥ 11 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	Fenntartva	Fenntartva	Két vagy három tengely
2. osztályú helyekkel rendelkező járművek	2	10 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	11 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	≥ 12 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	Három tengely	Két tengely
1. vagy 1./2. osztályú helyekkel rendelkező járművek	3	10 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	11 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	≥ 12 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	Fenntartva	Két vagy három tengely
1. vagy 1./2. osztályú fekvőhelyes kocsik	4	10 darab 1./2. osztályú fülke	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	≤ 9 darab 1./2. osztályú fülke
2. osztályú fekvőhelyes kocsik	5	10 fülke	11 fülke	≥ 12 fülke	Fenntartva	Fenntartva
Fenntartva	6	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva
Hálóhelyes kocsik	7	10 fülke	11 fülke	12 fülke	Fenntartva	Fenntartva
Speciális tervezésű kocsik és poggyászkocsik	8	Vezethető kocsi ülésekkel, minden osztály, poggyásztérrel vagy anélkül, vezetőfülkével a kétirányú haladáshoz	1. vagy 1/2. osztályú ülésekkel rendelkező járművek, poggyász- vagy csomagtérrel	2. osztályú ülésekkel rendelkező járművek, poggyász- vagy postacsomagtérrel	Fenntartva	Ülésekkel rendelkező járművek, minden osztály, speciálisan felszerelt terekkel, pl. gyermekjátszótérrel
	9	Postakocsik	Poggyászkocsik postacsomagtérrel	Poggyászkocsik	Poggyászkocsik és két- vagy háromtengelyes 2. osztályú járművek ülésekkel, poggyász- és postacsomagtérrel.	Oldalfolyosós poggyászkocsik vámzár alatti raktérrel vagy anélkül

Megjegyzés: A fülkék töredékeit nem veszik figyelembe. A középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsik egyenértékű szálláshelyeit a rendelkezésre álló ülőhelyek 6-tal, 8-cal vagy 10-zel való elosztásával számolják ki a jármű konstrukciójától függően.

A vontatott személykocsik műszaki jellemzőinek kódjai (5–6. számjegy)

6. számjegy 5. számjegy	5	6	7	8	9
Fenntartva	0	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva
1. osztályú helyekkel rendelkező járművek	1	Fenntartva	Kétszintes kocsik	≥ 7 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	8 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	9 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi
2. osztályú helyekkel rendelkező járművek	2	Csak az OSJD esetében, kétszintes kocsik	Kétszintes kocsik	Fenntartva	≥ 8 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	9 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi
1. vagy 1./2. osztályú helyekkel rendelkező járművek	3	Fenntartva	Kétszintes kocsik	Fenntartva	≥ 8 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi	9 oldalfolyosós fülke vagy egyenértékű, középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsi
1. vagy 1./2. osztályú fekvőhelyes kocsik	4	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	≤ 9 1. osztályú fülkék
2. osztályú fekvőhelyes kocsik	5	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	≤ 9 fülke
Fenntartva	6	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva
Hálóhelyes kocsik	7	> 12 fülke	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva	Fenntartva
Speciális tervezésű kocsik és poggyászkocsik	8	Ülésekkel ellátott és fekvőhelyes kocsik, minden osztály, bárral vagy büfével	Kétszintes vezethető kocsi ülésekkel, minden osztály, poggyásztérrel vagy anélkül, vezetőfülkével a kétirányú haladáshoz	Étteremkocsi vagy bárral vagy büfével rendelkező kocsik, poggyásztérrel	Étteremkocsik	Más speciális kocsik (konferencia, diszkó, bár, mozi, videó, mentőkocsik)
	9	Két- vagy háromtengelyes poggyászkocsik postacsomagtérrel	Fenntartva	Két- vagy háromtengelyes autószállító kocsik	Autószállító kocsik	Szervizkocsik

Megjegyzés: A fülkék töredékeit nem veszik figyelembe. A középfolyosóval rendelkező nyitott középfolyosós kocsik egyenértékű szálláshelyeit a rendelkezésre álló ülőhelyek 6-tal, 8-cal vagy 10-zel való elosztásával számolják ki a jármű konstrukciójától függően.

A vontatott személykocsik általános jellemzőinek kódjai (7–8. számjegy)

Áramellátás / Maximális fordulatszám	8. számjegy / 7. számjegy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
< 120 km/h	0	Az összes feszültség (*)	Fenntartva	3 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*)	Fenntartva	1 500 V~	1 000, 1 500 és 3 000 volttól eltérő feszültségek	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	Fenntartva
	1	Az összes feszültség (*) + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	Fenntartva	1 500 V~ + 1 500 V = + Gőz (1)	3 000 V = + Gőz (1)	3 000 V = + Gőz (1)
	2	Gőz (1)	Gőz (1)	3 000 V~ +3 000 V = + Gőz (1)	Gőz (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + Gőz (1)	Gőz (1)	3 000 V~ + 3 000 V = 1 500 V~ + Gőz (1)	1 500 V~ + Gőz (1)	1 500 V~ + Gőz (1)	A (1)
121–140 km/h	3	Az összes feszültség	Fenntartva	1 000 V~ +3 000 V =	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~	1 000 V~ + 1 500 V~ + 1 500 V =	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	4	Az összes feszültség (*) + Gőz (1)	Az összes feszültség + Gőz (1)	Az összes feszültség + Gőz (1)	1 000 V~ (*) (1) + Gőz (1)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~ + Gőz (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	1 500 V~ + 1 500 V = + Gőz (1)	3 000 V = + Gőz (1)	Fenntartva
	5	Az összes feszültség (*) + Gőz (1)	Az összes feszültség + Gőz (1)	Az összes feszültség + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	Fenntartva	1 500 V~ + Gőz (1)	1 000, 1 500 és 3 000 volttól eltérő feszültségek	1 500 V~ + 1 500 V = + Gőz (1)	Fenntartva	Fenntartva
	6	Gőz (1)	Fenntartva	3 000 V~ + 3 000 V =	Fenntartva	3 000 V~ + 3 000 V =	Fenntartva	Gőz (1)	Fenntartva	Fenntartva	A (1)

Áramellátás / Maximális fordulatszám	8. számjegy / 7. számjegy	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
141–160 km/h	7	Az összes feszültség (*)	Az összes feszültség	1 500 V~ (1) + 3 000 V = (1) Az összes feszültség (2)	1 000 V~ (*)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~	1 500 V~	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	8	Az összes feszültség (*) + Gőz (1)	Az összes feszültség + Gőz (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Fenntartva	Az összes feszültség (*) + Gőz (1)	1 000 V~ + Gőz (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	1 000, 1 500 és 3 000 volttól eltérő feszültségek	Az összes feszültség (*) + Gőz (1)	A (1) G (2)
> 160 km/h	9	Az összes feszültség (*) (2)	Az összes feszültség	Az összes feszültség + Gőz (1)	1 000 V~ + 1 500 V~	1 000 V~	1 000 V~	Fenntartva	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	A (1) G (2)

(1) Csak belföldi forgalomban közlekedő járművek esetében

(2) Csak nemzetközi forgalomra alkalmas kocsik esetében

Az összes feszültség Egyfázisú váltakozó áram 1 000 V, 51–15 Hz, egyfázisú váltakozó áram 1 500 V, 50 Hz, egyenáram 1 500 V, egyenáram 3 000 V. Tartalmazhat még: egyfázisú váltakozó áram 3 000 V, 50 Hz

(*) Egyes 1 000 V-os egyfázisú váltakozó árammal rendelkező járművek esetében csak egy – 16 2/3 vagy 50 Hz – frekvenciát engednek meg.

A Autonóm fűtés, a vonat gyűjtősínes elektromos áramellátási vezetéke nélkül

G A vonat gyűjtősínes elektromos áramellátási vezetékkel rendelkező, de a légkondicionáláshoz generátorkocsit igénylő járművek

Gőz Csak gőzfűtés. Ha a feszültségek fel vannak tüntetve, a kód a gőzfűtés nélküli kocsik esetében is elérhető.

P.11. MELLÉKLET

A speciális járművek műszaki jellemzőinek kódjai (6–8. számjegy)

A speciális járművek engedélyezett sebessége (6. számjegy)

Besorolás			Önjáró utazósebesség		
			≥ 100 km/h	< 100 km/h	0 km/h
Vonatba illeszthető	V ≥ 100 km/h	Önjáró	1	2	
		Nem önjáró			3
	V < 100 km/h és/vagy korlátozásoka [a]	Önjáró		4	
		Nem önjáró			5
Nem illeszthető vonatba		Önjáró		6	
		Nem önjáró			7
Önjáró vasúti/közúti jármű, amely vonatba illeszthető [b]				8	
Önjáró vasúti/közúti jármű, amely vonatba nem illeszthető [b]				9	
Nem önjáró vasúti/közúti jármű [b]					0

[a] A korlátozás a vonatban elfoglalt speciális (pl. hátsó) helyet, kötelező védőkocsit stb. jelent.
[b] Meg kell felelni a vonatba illesztésre vonatkozó speciális feltételeknek.

A speciális járművek típusai és altípusai (7–8. számjegy)

7. számjegy	8. számjegy	Járművek/gépek
1 Infrastruktúra és felépítmény	1	Vágányfektető és felújító vonat
	2	Váltó- és kereszteződésfektető berendezés
	3	Vágányrehabilitáló vonat
	4	Ágyazattisztító gép
	5	Földmunkagép
	6	
	7	
	8	
	9	Sínre helyezett daru (a vágányra való visszaemelés kivételével)
	0	Egyéb vagy általános

7. számjegy	8. számjegy	Járművek/gépek
2 Vágány	1	Nagykapacitású sima síndöngölő gép
	2	Más sima síndöngölő gépek
	3	Döngölőgép stabilizátorral
	4	Döngölőgép a váltókhoz és kereszteződésekhez
	5	Ágyazatrendező
	6	Stabilizáló gép
	7	Csiszoló- vagy hegesztőgép
	8	Általános célú gép
	9	Vágányvizsgáló kocsi
	0	Egyéb

7. számjegy	8. számjegy	Járművek/gépek
3 Felsővezeték	1	Általános célú gép
	2	Guruló és nem guruló gép
	3	Oszlopállító gép
	4	Kábeldob-szállító gép
	5	Felsővezeték-feszítő gép
	6	Megemelt munkafelülettel rendelkező gép és állvánnyal rendelkező gép
	7	Tisztítóvonat
	8	Zsírzóvonat
	9	Felsővezeték-vizsgáló kocsi
	0	Egyéb
4 Szerkezet	1	Hídlemezfektető gép
	2	Hídvizsgáló felület
	3	Alagútvizsgáló felület
	4	Gáztisztító gép
	5	Szellőztető gép
	6	Megemelt munkafelülettel vagy állvánnyal rendelkező gép
	7	Alagútvilágító gép
	8	
	9	
	0	Egyéb
5 Berakodás, kirakodás és különféle szállítás	1	Vasúti berakodó, kirakodó és szállítógép
	2	Ágyazat, kavics stb. berakodó, kirakodó és szállítógép
	3	
	4	
	5	Talpfa berakodó, kirakodó és szállítógép
	6	
	7	
	8	Váltóberendezés stb. berakodó, kirakodó és szállítógép
	9	Egyéb anyag berakodó, kirakodó és szállítógépe
	0	Egyéb

7. számjegy	8. számjegy	Járművek/gépek
6 Mérés	1	Földmunkairó kocsi
	2	Vágányíró kocsi
	3	Felsővezeték-író kocsi
	4	Nyomtávíró kocsi
	5	Jelzésíró kocsi
	6	Távközlésíró kocsi
	7	
	8	
	9	
	0	Egyéb
7 Vészhelyzet	1	Vészhelyzeti daru
	2	Vészhelyzeti vontató kocsi
	3	Vészhelyzeti alagút kocsi
	4	Vészhelyzeti kocsi
	5	Tűzoltó kocsi
	6	Szaniterkocsi
	7	Berendezés-szállító kocsi
	8	
	9	
	0	Egyéb
8 Vontatás, szállítás, energiaellátás stb.	1	Vontatóegységek
	2	
	3	Szállítókocsi (az 59. kivételével)
	4	Motorkocsi
	5	Vágánykocsi/hajtott kocsi
	6	
	7	Betonozóvonat
	8	
	9	
	0	Egyéb

7. számjegy	8. számjegy	Járművek/gépek
9 Környezet	1	Önjáró hóeke
	2	Vontatott hóeke
	3	Hókefe
	4	Jégmentesítő gép
	5	Gyomirtó gép
	6	Síntisztító gép
	7	
	8	
	9	
	0	Egyéb

7. számjegy	8. számjegy	Járművek/gépek
0 Vasúti/közúti	1	1- kategóriás vasúti/közúti gép
	2	
	3	2- kategóriás vasúti/közúti gép
	4	
	5	3- kategóriás vasúti/közúti gép
	6	
	7	4- kategóriás vasúti/közúti gép
	8	
	9	
	0	Egyéb

P.12. MELLÉKLET

A kocsikat jelző betűk a csuklós és többrészes kocsik kivételével

A KATEGÓRIA ÉS AZ INDEXBETŰK DEFINÍCIÓJA

1. **Fontos megjegyzések**

A mellékelt táblázatokban:

– a méterben megadott adatok a kocsik belső hosszára vonatkoznak (lu),

– a tonnában megadott adatok (tu) a szóban forgó kocsi terhelési táblázatában szereplő legmagasabb terhelési határértéket jelentik, amit a megállapított eljárásokkal összhangban határoznak meg.

2. **A nemzetközi értékekkel rendelkező indexbetűk minden kategória esetében közösek**

q	cső az elektromos fűtés számára, amely minden elfogadható árammal működtethető
qq	cső és szerelvények az elektromos fűtés számára, amely minden elfogadható árammal működtethető
s	Az „s” feltételek alatti haladásra engedélyezett kocsik (lásd a járművek ÁME B. mellékletét)
ss	Az „ss” feltételek alatti haladásra engedélyezett kocsik (lásd a járművek ÁME B. mellékletét)

3. **Nemzeti értékkel rendelkező indexbetűk**

t, u, v, w, x, y, z

E betűk értékeit az egyes tagállamok külön határozzák meg.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: E – NYITOTT MAGAS OLDALÚ KOCSI

Referenciakocsi		normál típusú, oldalsó és homlokfali billentéssel, egyenes padlóval 2 tengellyel: lu ≥ 7,70 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4 tengellyel: lu ≥ 12 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vagy több tengellyel: lu ≥ 12 m; 60t ≤ tu ≤ 75 t
Tárgymutató	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	c	padlónyílásokkal [a]
	k	2 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	oldalsó billentés nélkül
	ll	padlónyílás nélkül [b]
	m	2 tengellyel: lu < 7,70 m 4 vagy több tengellyel: lu < 12 m
	mm	4 vagy több tengellyel: lu >12 m [b]
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 4 tengellyel: tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	o	homlokfali billentés nélkül
	p	hellyel a fékező számára [b]

[a] Ez a koncepció csak egyenes padlóval rendelkező nyitott magas oldalú, és olyan eszközzel ellátott kocsikra vonatkozik, amelyek lehetővé teszik vagy az egyenes padlóval rendelkező normál kocsiként, vagy egyes áruk esetében a gravitációs ürítésű kocsiként való használatot a nyílások megfelelő elhelyezésével.

[b] Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: F – NYITOTT MAGAS OLDALÚ KOCSI

Referenciakocsi		Különleges típusú 2 tengellyel: 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3 tengellyel: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4 tengellyel: 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vagy több tengellyel: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	b	nagykapacitású, tengelyekkel (térfogat > 45 m^3)
	c	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, felül [a]
	cc	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, alul [a]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	k	2 vagy 3 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 vagy 3 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, felül [a]
	ll	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, alul [a]
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 3 vagy több tengellyel: tu > 40 t 4 tengellyel: tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	o	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül [a]
	oo	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul [a]
	p	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, felül [a]
	pp	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, alul [a]
	ppp	hellyel a fékező számára [b]

[a] Az F kategóriába tartozó, gravitációs ürítésű kocsik olyan nyitott kocsik, amelyek padlója nem egyenes, és sem oldalra, sem a homlokfal felé nem billenthetők.

[b] Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

Az ilyen kocsik kirakodásának módját a következő jellemzők kombinációja határozza meg:

Az ürítőnyílások elrendezése:

— axiális: A nyílások a vágány közepe fölött helyezkednek el

— kétoldali: A nyílások a vágány egyik oldalán, a síneken kívül helyezkednek el
(Ilyen kocsik esetében a kirakodás
– egyidejű, ha a kocsi teljes kiürítéséhez mindkét oldalon ki kell nyitni a nyílásokat,
– váltakozó, ha a kocsi teljes kiürítéséhez csak az egyik oldalon kell kinyitni a nyílásokat)

— felső: Az ürítőnyílás alsó széle (figyelmen kívül hagyva a nyíláson esetleg túlnyúló mozgatható eszközöket) legalább 0,700 mm-rel a sín fölött van, és lehetővé teszi, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

— alsó: Az ürítőnyílás alsó szélének elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

Kirakodási sebesség:

— ömlesztett: Kinyitás után nem lehet bezárni az ürítőnyílásokat, amíg a kocsit ki nem ürítették

— vezérelt:: Ürítés közben bármikor szabályozható, sőt, le is állítható az áru áramlása

A KATEGÓRIA BETŰJELE: G – FEDETT KOCSI

Referenciakocsi		Normál típusú legalább 8 szellőzőnyílással 2 tengellyel: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4 tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vadgy több tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	b	nagykapacitású: – 2 tengellyel: lu ≥12 m és a hasznos térfogat ≥ 70 m^3 – 4 vagy több tengellyel: lu ≥ 18 m
	bb	4 tengellyel: lu > 18 m [a]
	g	gabona szállítására
	h	gyümölcshöz és zöldséghez [b]
	k	2 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	kevesebb, mint 8 szellőzőnyílással
	ll	megnagyobbított ajtókkal és nyílásokkal [a]
	m	2 tengellyel: lu < 9 m 4 vagy több tengellyel: lu < 15 m
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 4 tengellyel: tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	o	2 tengellyel: lu < 12 m és a hasznos teher kapacitás ≥70 m^3
	p	hellyel a fékező számára [a]

[a] Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.
[b] A „gyümölcs és zöldség szállítására” fogalom csak további padlószintű szellőzőnyílással ellátott kocsikra vonatkozik.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: H – FEDETT KOCSI

Referenciakocsi		különleges típusú 2 tengellyel: 9 m ≤ lu ≤ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 28 t 4 tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vagy több tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	b	2 tengellyel: 12 m ≤ lu ≤ 14 m és a hasznos teher kapacitás ≥ 70 m^3 ([a]) 4 vagy több tengellyel: 18 m ≤ lu < 22 m
	bb	2 tengellyel: lu ≥ 14 m 4 vagy több tengellyel: lu ≥ 22 m
	c	homlokajtókkal
	cc	homlokajtókkal és belül gépjárművek szállítására felszerelve
	d	padlónyalásokkal
	dd	dönthető szekrénnyel ([b])
	e	2 szinttel
	ee	3 vagy több szinttel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas ([a])
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon) ([a])
	g	gabona szállítására
	gg	cementhez ([b])
	h	gyümölcshöz és zöldséghez ([c])
	hh	műtrágyához ([b])
	i	nyitható vagy tolható falakkal
	ii	nagyon robusztus nyitható vagy tolható falakkal ([d])
	k	2 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	mozgatható válaszfalakkal ([e])
	ll	zárható mozgatható válaszfalakkal ([e])
	m	2 tengellyel: lu < 9 m 4 vagy több tengellyel: lu < 15 m
	mm	4 vagy több tengellyel: lu >18 m ([b])
	n	2 tengellyel: tu > 28 t 4 tengellyel: tu < 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	o	2 tengellyel: lu 12 m < 14 m és hasznos térfogat ≥ 70 m3
	p	hellyel a fékező számára ([b])

([a]) Az „f” vagy „fff” indexbetűkkel jelölt kéttengelyes kocsik hasznos térfogata lehet kisebb, mint 70 m^3.
([b]) Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.
([c]) A „gyümölcs és zöldség szállítására” fogalom csak további padlószintű szellőzőnyílással ellátott kocsikra vonatkozik.
([d]) Csak 1 435 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.
([e]) A mozgatható válaszfalak ideiglenesen kiszerelhetők.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: I – ÁLLANDÓ HŐMÉRSÉKLETŰ KOCSI

Referenciakocsi		hűtőkocsi IN osztályú hőszigeteléssel, motoros hajtású szellőzéssel, ráccsal és jégbunkerrel ≥ 3,5 m^3 2 tengellyel: 19 m^2 ≤ alapterület < 22 m^2; 15 t ≤ tu ≤ 25 t 4 tengellyel: alapterület ≥ 39 m^2; 30 t ≤ tu ≤ 40 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	b	2 tengellyel és nagy alapterülettel: 22 m2 ≤ alapterület ≤ 27 m2
	bb	2 tengellyel és nagyon nagy alapterülettel: alapterület > 27 m^2
	c	húshorgokkal
	d	halak szállítására
	e	elektromos szellőzéssel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	mechanikus hűtéssel [a] [b]
	gg	cseppfolyós gázzal működő hűtő [a]
	h	IR osztályú hőszigeteléssel,
	i	a kísérő műszaki kocsin lévő gép általi mechanikus hűtéssel [a] [b] [c]
	ii	kísérő műszaki kocsi [a] [c]
	k	2 tengellyel: tu > 15 t 4 tengellyel: tu < 30 t
	l	szigetelve jégvermek nélkül [a] [d]
	m	2 tengellyel: alapterület 19 m^2 4 tengellyel: alapterület < 39 m^2
	mm	4 tengellyel: alapterület ≥ 39 m^2 [e]
	n	2 tengellyel: tu > 25 t 4 tengellyel; tu > 40 t
	o	kevesebb mint 3,5 m^3 térfogatú jégvermekkel [d]
	p	rács nélkül

[a] Az „l” indexbetű nem alkalmazható „g”, „gg”, „i” vagy „ii” indexbetűkkel rendelkező kocsik jelölésére.
[b] A „g” és „i” indexbetűket viselő kocsik használhatók egyénileg vagy mechanikusan hűtött utánfutóként.
[c] A „kísérő műszaki kocsi” fogalom egyszerre vonatkozik (hálóhellyel ellátott vagy anélküli) gyártó, szerelő és hálókocsikra is.
[d] Az „o” indexbetű nem alkalmazható „l” indexbetűkkel rendelkező kocsik jelölésére.
[e] Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.
Megjegyzés: A fedett hűtőkocsik alapterületének meghatározásakor mindig figyelembe kell venni a jégvermeket.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: K – KÉTTENGELYES PŐREKOCSI

Referenciakocsi		Normál típusú Lehajtható oldalfallal és rövid rakoncákkal lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Index betűk	b	hosszú rakoncákkal
	g	szállítótartályokkal felszerelve [a]
	i	eltávolítható fedéllel, de nem eltávolítható végekkel [b]
	j	lengéscsillapítóval
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	rakonca nélkül
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	o	nem eltávolítható oldalfalakkal
	p	oldalfalak nélkül [b]
	pp	eltávolítható oldalfalakkal

[a] A „g” indexbetű csak olyan rendes kocsik esetében használható együtt a K betűvel, amelyeket csak utólag szereltek fel konténerek szállítására. A csak konténerek szállítására felszerelt kocsikat az L osztályba kell sorolni.

[b] A „p” indexbetű nem alkalmazható az „i” indexbetűvel rendelkező kocsikon.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: L – KÉTTENGELYES PŐREKOCSI

Referenciakocsi		különleges típusú lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Index betűk	b	közepes méretű tartályok rögzítésére szolgáló speciális szerelvényekkel (pa) [a]
	c	forgóvázzal [a]
	d	gépjárművek szállítására felszerelve vagontető nélkül [a]
	e	gépjárművek szállítására szolgáló vagontetővel [a]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	konténerek szállítására felszerelve (pa kivételével) [a] [b]
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [a] [c]
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [a] [c]
	i	eltávolítható fedéllel, de nem eltávolítható végekkel [a]
	ii	nagyon robusztus fémfedéllel d és el nem távolítható homlokfalakkal [d] [a]
	j	lengéscsillapítóval
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	rakonca nélkül [a]
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	p	oldalfalak nélkül [a]

[a] Az „l” és „p” indexbetűk feltüntetése nem kötelező a „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” és „ii” indexbetűkkel ellátott kocsik esetében. A számkódoknak azonban mindig meg kell felelniük a kocsikon lévő betűjelzéseknek.

[b] Kizárólag konténerek szállítására használt kocsik (pa kivételével).

[c] Kizárólag acéltekercsek szállítására használt kocsik.

[d] Csak 1 435 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: O – VEGYES PŐRE ÉS MAGAS OLDALÚ NYITOTT KOCSI

Referenciakocsi		normál típusú 2 vagy 3 tengellyel, lehajtható oldalakkal és rakoncákkal 2 tengellyel: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3 tendgellyel: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 40 t
Index betűk	a	3 tengellyel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	rakonca nélkül
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 3 tengellyel: tu > 40 t

A KATEGÓRIA BETŰJELE: R – FORGÓVÁZAS PŐREKOCSI

Referenciakocsi		normál típusú lehajtható homlokfalakkal és rakoncákkal 18 m ≤ lu < 22 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t
Index betűk	b	lu ≥ 22 m
	e	lehajtható oldalakkal
	g	szállítótartályokkal felszerelve [a]
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [b]
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [b]
	i	eltávolítható fedéllel, de nem eltávolítható végekkel [c]
	j	lengéscsillapítóval
	k	tu < 40 t
	kk	40 t ≤ tu < 50 t
	l	rakonca nélkül
	m	15 m ≤ lu < 18 m
	mm	lu < 15 m
	n	tu > 60 t
	o	2 méternél alacsonyabb, nem eltávolítható homlokfalakkal
	oo	2 méteres vagy annál magasabb, nem eltávolítható homlokfalakkal [c]
	p	lehajtható homlokfalak nélkül [c]
	pp	eltávolítható oldalfalakkal

[a] A „g” indexbetű használata az R betűvel együtt csak utólag konténerek szállítására felszerelt normál kocsik esetében lehetséges. A csak konténerek szállítására felszerelt kocsikat az S osztályba kell sorolni.

[b] A „h” vagy „hh” indexbetű használata az R betűvel együtt csak utólag konténerek szállítására felszerelt normál kocsik esetében lehetséges. A csak konténerek szállítására felszerelt kocsikat az S osztályba kell sorolni.

[c] Az „oo” és/vagy „p” indexbetűk nem használhatók olyan kocsikon, amelyeken rajta van az „i” indexbetű

A KATEGÓRIA BETŰJELE: R – FORGÓVÁZAS PŐREKOCSI

Referenciakocsi		különleges típusú 4 tengellyel: lu ≥ 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vagy több tengellyel: lu ≥ 22 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	6 tengellyel (2 darab 3 tengelyes forgóváz)
	aa	8 vagy több tengellyel
	aaa	4 tengellyel (2 darab 2 tengelyes forgóváz) [a]
	b	közepes méretű tartályok rögzítésére szolgáló speciális szerelvényekkel (pa) [b]
	c	forgóvázzal [b]
	d	gépjárművek szállítására felszerelve vagontető nélkül [b] [c]
	e	gépjárművek szállítására szolgáló vagontetővel [b]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	konténerek szállítására felszerelve, teljes rakodási hossz 60' (a pa kivételével) [b] [c] [d]
	gg	konténerek szállítására felszerelve, teljes rakodási hossz > 60' (a pa kivételével) [b] [c] [d]
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [b] [e]
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [b] [e]
	i	eltávolítható fedéllel, de nem eltávolítható végekkel [b]
	ii	nagyon robusztus fémfedéllel [f] és el nem távolítható homlokfalakkal [b]
	j	lengéscsillapítóval
	k	4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	rakoncák nélkül [b]
	m	4 tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 6 vagy több tengellyel: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	4 tengellyel: lu < 15 m 6 vagy több tengellyel: lu < 18 m
	mmm	4 tengellyel lu 22 m [a]
	n	4 tengellyel: tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	p	oldalfalak nélkül [b]

[a] Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

[b] Az „l" és „p" indexbetűk feltüntetése nem kötelező a „b", „c", „d", „e", „g", „gg", „h", „hh", „i" és „ii" indexbetűkkel ellátott kocsik esetében. A számkódoknak azonban mindig meg kell felelniük a kocsikon lévő betűjelzéseknek.

[c] Az olyan kocsikat, amelyeket konténerek és cserefelépítmény szállítása mellett járművek szállítására is használnak, a „g" vagy „gg" és a „d" indexbetűkkel kell megjelölni.

[d] Kizárólag konténerek vagy cserefelépítmény szállítására használt kocsik rögzítő fogantyúk és tehereloszto fogókészülékek esetén.

[e] Kizárólag acéltekercsek szállítására használt kocsik.

[f] Csak 1 435 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: T – NYITOTT TETŐVEL RENDELKEZŐ KOCSI

Referenciakocsi		2 tengellyel: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4 tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vagy több tengellyel: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	b	nagykapacitású: 2 tengellyel: lu ≥ 12 m 4 vagy több tengellyel: lu ≥ 18 m [a] [b]
	c	homlokajtókkal
	d	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, felül [a] [b] [c]
	dd	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, alul [a] [b] [c]
	e	az ajtók akadálymentes magassága > 1,90 m [a] [b] [c]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	gabona szállítására
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve
	i	nyitható falakkal [a]
	j	lengéscsillapítóval
	k	2 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, felül [a] [b] [c]
	ll	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, alul [a] [b] [c]
	m	2 tengellyel: lu < 9 m 4 vagy több tengellyel: lu <15 m [b]
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 4 tengellyel: tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	o	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül [a] [b] [c]
	oo	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul [a] [b] [c]
	p	axiális szabályozott gravitációs kirakodással, felül [a] [b] [c]
	pp	axiális szabályozott gravitációs kirakodással, alul [a] [b] [c]

[a] Az „e” indexbetű:
- opcionális a „b” indexbetűt viselő kocsikon (de a számkódoknak midig meg kell felelniük a kocsik betűjelzéseinek),
- nem szerepelhet a „d”, „dd”, „i”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” vagy „pp” indexbetűket viselő kocsikon.

[b] A „b” és az „m” indexbetű nem szerepelhet a „d”, „dd”, „i”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” vagy „pp” indexbetűket viselő kocsikon.

[c] A gravitációs ürítésű kocsik a T kategóriában olyan nyitható tetővel felszerelt kocsik, amely a járműszekrény teljes hosszán hozzáférést biztosít a rakodónyíláshoz; az ilyen kocsiknak nincs egyenes padlójuk, és nem homlokfali billentésre tervezték őket.

Az ilyen kocsik kirakodásának módját a következő jellemzők kombinációja határozza meg:

Az ürítőnyílások elrendezése:

— axiális: A nyílások a vágány közepe fölött helyezkednek el

— kétoldali: A nyílások a vágány egyik oldalán, a síneken kívül helyezkednek el
(ilyen kocsik esetében a kirakodás:
- egyidejű, ha a kocsi teljes kiürítéséhez mindkét oldalon ki kell nyitni a nyílásokat,
- váltakozó, ha a kocsi teljes kiürítéséhez csak az egyik oldalon kell kinyitni a nyílásokat)

— felső: Az ürítőnyílás alsó széle (figyelmen kívül hagyva a nyíláson esetleg túlnyúló mozgatható eszközöket) legalább 0,700 mm-rel a sín fölött van, és lehetővé teszi, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

— alsó: Az ürítőnyílás alsó szélének elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

Kirakodási sebesség:

— ömlesztett: Kinyitás után nem lehet bezárni az ürítőnyílásokat, amíg a kocsit ki nem ürítették

— vezérelt: Ürítés közben bármikor szabályozható, sőt, le is állítható az áru áramlása

A KATEGÓRIA BETŰJELE: U – KÜLÖNLEGES KOCSIK

Referenciakocsi		eltérő az F, H, L, S és Z kategóriáktól 2 tengellyel: 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3 tengellyel: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4 tengellyel: 50 t ≤ tu ≤ 60t 6 vagy több tengellyel: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	c	nyomás alatti ürítéssel
	d	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, felül [a]
	dd	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, alul [a]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	gabona szállítására
	i	olyan tárgyak szállítására felszerelve, amelyek normál kocsira lennének helyezve túllógnának a nyomtávon [b] [c]
	k	2 vagy 3 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 vagy 3 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, felül [a]
	ll	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, alul [a]
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 3 tengellyel: tu > 40 t 4 tengellyel: tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t [c]
	o	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül [a]
	oo	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul [a]
	p	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül [a]
	pp	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul [a]

[a] Az U kategóriájú gravitációs ürítésű kocsik olyan zárt kocsik, amelyeket csak a járműszekrény felső részén elhelyezett rakodónyílásokon keresztül lehet rakodni, és amelyek teljes nyitási méretei kisebbek, mint a járműszekrény hossza;

[b] Különösen:
- rakodóhidas teherkocsik
- középső mélyedéssel rendelkező kocsik
- normál lejtős átlós állandó vezérlőpulttal rendelkező kocsik

[c] Az „n” indexbetű nem alkalmazható az „i” indexbetűvel rendelkező kocsikon.

Az ilyen kocsik kirakodásának módját a következő jellemzők kombinációja határozza meg:

Az ürítőnyílások elrendezése:

— axiális: A nyílások a vágány közepe fölött helyezkednek el

— kétoldali: A nyílások a vágány egyik oldalán, a síneken kívül helyezkednek el
(Ilyen kocsik esetében a kirakodás
- egyidejű, ha a kocsi teljes kiürítéséhez mindkét oldalon ki kell nyitni a nyílásokat,
- váltakozó, ha a kocsi teljes kiürítéséhez csak az egyik oldalon kell kinyitni a nyílásokat)

— felső: Az ürítőnyílás alsó széle (figyelmen kívül hagyva a nyíláson esetleg túlnyúló mozgatható eszközöket) legalább 0,700 mm-rel a sín fölött van, és lehetővé teszi, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

— alsó: Az ürítőnyílás alsó szélének elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

Kirakodási sebesség:

— ömlesztett: Kinyitás után nem lehet bezárni az ürítőnyílásokat, amíg a kocsit ki nem ürítették

— vezérelt: Ürítés közben bármikor szabályozható, sőt, le is állítható az áru áramlása

A KATEGÓRIA BETŰJELE: Z – TARTÁLYKOCSI

Referenciakocsi		fémköpennyel, folyadékok és gázok szállítására 2 tengellyel: 25 t ≤ lu ≤ 30 t 3 tengellyel: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4 tengellyel: 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6 vagy több tengellyel: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Index betűk	a	4 tengellyel
	aa	6 vagy több tengellyel
	b	olajtermékek számára ([a])
	c	nyomás alatti ürítéssel ([b])
	d	d élelmiszerek és vegyipari termékek számára ([a])
	e	fűtőberendezéssel felszerelve
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	nyomás alatti, cseppfolyós vagy nyomás alatt oldott állapotú gázok szállítására ([b])
	i	nem fémből készült tartály
	j	lengéscsillapítóval
	k	2 vagy 3 tengellyel: tu < 20 t 4 tengellyel: tu < 40 t 6 vagy több tengellyel: tu < 50 t
	kk	2 vagy 3 tengellyel: 20 t ≤ tu < 25 t 4 tengellyel: 40 t ≤ tu < 50 t 6 vagy több tengellyel: 50 t ≤ tu < 60 t
	n	2 tengellyel: tu > 30 t 3 tengellyel: tu > 40 t 4 tengellyel tu > 60 t 6 vagy több tengellyel: tu > 75 t
	p	hellyel a fékező számára ([a])

([a]) Csak 1 520 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.
([b]) A „c” indexbetű nem alkalmazható „g” indexbetűkkel rendelkező kocsik jelölésére.

A KOCSIKAT JELZŐ BETŰK A CSUKLÓS ÉS TÖBBRÉSZES KOCSIK ESETÉBEN

A KATEGÓRIA ÉS AZ INDEXBETŰK DEFINÍCIÓJA

1. **Fontos megjegyzések**

A mellékelt táblázatban a méterben megadott adatok a kocsik belső hosszára vonatkoznak (lu).

2. **A nemzetközi értékekkel rendelkező indexbetűk minden kategória esetében közösek**

q	cső az elektromos fűtés számára, amely minden elfogadható árammal működtethető
qq	cső és szerelvények az elektromos fűtés számára, amely minden elfogadható árammal működtethető
s	Az „s” feltételek alatti haladásra engedélyezett kocsik (lásd a járművek ÁME B. mellékletét)
ss	Az „ss” feltételek alatti haladásra engedélyezett kocsik (lásd a járművek ÁME B. mellékletét)

3. **Nemzeti értékkel rendelkező indexbetűk**

t, u, v, w, x, y, z

E betűk értékeit az egyes tagállamok külön határozzák meg.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: F – NYITOTT MAGAS OLDALÚ KOCSI

Referenciakocsi		Csuklós vagy többrészes kocsi tengellyel, 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	forgózsámollyal
	c	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, felül ([a])
	cc	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, alul ([a])
	e	3 egységgel
	ee	4 vagy több egységgel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	l	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, felül ([a])
	ll	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, alul ([a])
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	o	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül ([a])
	oo	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul ([a])
	p	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, felül ([a])
	pp	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, alul ([a])
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

([a]) Az F kategóriába tartozó, gravitációs ürítésű kocsik olyan nyitott kocsik, amelyek padlója nem egyenes, és sem oldalra, sem a homlokfal felé nem billenthetők.

Az ilyen kocsik kirakodásának módját a következő jellemzők kombinációja határozza meg:

Az ürítőnyílások elrendezése:

— axiális: A nyílások a vágány közepe fölött helyezkednek el

— kétoldali: A nyílások a vágány egyik oldalán, a síneken kívül helyezkednek el

(Ilyen kocsik esetében a kirakodás

– egyidejű, ha a kocsi teljes kiürítéséhez mindkét oldalon ki kell nyitni a nyílásokat,

– váltakozó, ha a kocsi teljes kiürítéséhez csak az egyik oldalon kell kinyitni a nyílásokat)

felső: Az ürítőnyílás alsó széle (figyelmen kívül hagyva a nyíláson esetleg túlnyúló mozgatható eszközöket) legalább 0,700 mm-rel a sín fölött van, és lehetővé teszi, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

— alsó: Az ürítőnyílás alsó szélének elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

Kirakodási sebesség:

ömlesztett: Kinyitás után nem lehet bezárni az ürítőnyílásokat, amíg a kocsit ki nem ürítették

— vezérelt:: Ürítés közben bármikor szabályozható, sőt, le is állítható az áru áramlása

A KATEGÓRIA BETŰJELE: H – FEDETT KOCSI

Referenciakocsi		csuklós vagy többrészes kocsi tengellyel, 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	forgózsámollyal
	c	homlokajtókkal
	cc	homlokajtókkal és belül gépjárművek szállítására felszerelve
	d	padlónyalásokkal
	e	3 egységgel
	ee	4 vagy több egységgel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	gabona szállítására
	h	gyümölcshöz és zöldséghez ([a])
	i	nyitható vagy tolható falakkal
	ii	nagyon robusztus nyitható vagy tolható falakkal ([b])
	l	mozgatható válaszfalakkal ([c])
	ll	zárható, mozgatható válaszfalakkal ([c])
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

([a]) A „gyümölcs és zöldség szállítására” fogalom csak további padlószintű szellőzőnyílással ellátott kocsikra vonatkozik.
([b]) Csak 1 435 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.
([c]) A mozgatható válaszfalak ideiglenesen kiszerelhetők.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: I – ÁLLANDÓ HŐMÉRSÉKLETŰ KOCSI

Referenciakocsi		hűtőkocsi IN osztályú hőszigeteléssel, motoros hajtású szellőzéssel, ráccsal és jégbunkerrel ≥ 3,5 m^3 csuklós vagy többrészes kocsi tengellyel, 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	forgózsámollyal
	c	húshorgokkal
	d	halak szállítására
	e	elektromos szellőzéssel
	ee	4 vagy több egységgel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	mechanikus hűtéssel ([a])
	gg	cseppfolyós gázzal működő hűtő ([a])
	h	IR osztályú hőszigeteléssel,
	i	a kiegészítő műszaki kocsin lévő gép általi mechanikus hűtéssel ([a]) ([b])
	ii	kísérő műszaki kocsi ([a]) ([b])
	l	szigetelve jégvermek nélkül ([a]) ([c])
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	o	kevesebb mint 3,5 m^3 térfogatú jégvermekkel ([c])
	oo	3 egységgel
	p	rács nélkül
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

([a]) Az „l” indexbetű nem alkalmazható „g”, „gg”, „i” vagy „ii” indexbetűkkel rendelkező kocsik jelölésére.
([b]) A „kísérő műszaki kocsi” fogalom egyszerre vonatkozik (hálóhellyel ellátott vagy anélküli) gyártó, szerelő és hálókocsikra is.
([c]) Az „o” indexbetű nem alkalmazható „l” indexbetűkkel rendelkező kocsik jelölésére.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: L – PŐREKOCSI KÜLÖN TENGELYEKKEL

Referenciakocsi		csuklós vagy többrészes kocsi 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	csuklós kocsi
	aa	többrészes kocsi
	b	közepes méretű tartályok rögzítésére szolgáló speciális szerelvényekkel (pa) [a]
	c	forgóvázzal [a]
	d	gépjárművek szállítására felszerelve vagontető nélkül [a]
	e	gépjárművek szállítására szolgáló vagontetővel [a]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	szállítótartályokkal felszerelve [a] [b]
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [a] [c]
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [a] [c]
	i	eltávolítható fedéllel, de nem eltávolítható végekkel [a]
	ii	nagyon robusztus fémfedéllel d és el nem távolítható homlokfalakkal [d] [a]
	j	lengéscsillapítóval
	l	rakonca nélkül [a]
	m	2 egységgel: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	2 egységgel: lu < 18 m
	o	3 egységgel
	oo	4 vagy több egységgel
	p	oldalfalak nélkül [a]
	r	2 egységgel: lu ≥ 27 m

[a] Az „l” és „p” indexbetűk feltüntetése nem kötelező a „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” és „ii” indexbetűkkel ellátott kocsik esetében. A számkódoknak azonban mindig meg kell felelniük a kocsikon lévő betűjelzéseknek.

[b] Kizárólag konténerek szállítására használt kocsik (pa kivételével).

[c] Kizárólag acéltekercsek szállítására használt kocsik.

[d] Csak 1 435 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: S – FORGÓVÁZAS PŐREKOCSI

Referenciakocsi		csuklós vagy többrészes kocsi 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	b	közepes méretű tartályok rögzítésére szolgáló speciális szerelvényekkel (pa) [a]
	c	forgóvázzal [a]
	d	gépjárművek szállítására felszerelve vagontető nélkül [a] [b]
	e	gépjárművek szállítására szolgáló vagontetővel [a]
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	konténerek szállítására felszerelve, teljes rakodási hossz 60' (a pa kivételével) [a] [b] [c]
	gg	konténerek szállítására felszerelve, teljes rakodási hossz > 60' (a pa kivételével) [a] [b] [c]
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [a] [d]
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve [a] [d]
	i	eltávolítható fedéllel, de nem eltávolítható végekkel [a]
	ii	nagyon robusztus fémfedéllel [e] és el nem távolítható homlokfalakkal [a]
	j	lengéscsillapítóval
	l	rakonca nélkül [a]
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	o	3 egységgel
	oo	4 vagy több egységgel
	p	oldalfalak nélkül [a]
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

[a] Az „l" és „p" indexbetűk feltüntetése nem kötelező a „b", „c", „d", „e", „g", „gg", „h", „hh", „i" és „ii" indexbetűkkel ellátott kocsik esetében. A számkódoknak azonban mindig meg kell felelniük a kocsikon lévő betűjelzéseknek.

[b] Az olyan kocsikat, amelyeket konténerek és cserefelépítmény szállítása mellett járművek szállítására is használnak, a „g" vagy „gg" és a „d" indexbetűkkel kell megjelölni.

[c] Kizárólag konténerek vagy cserefelépítmény szállítására használt kocsik rögzítő fogantyúk és tehereloszto fogókészülékek esetén.

[d] Kizárólag acéltekercsek szállítására használt kocsik.

[e] Csak 1 435 mm nyomtávú kocsikra alkalmazható.

A KATEGÓRIA BETŰJELE: T – NYITOTT TETŐVEL RENDELKEZŐ KOCSI

Referenciakocsi		csuklós vagy többrészes kocsi tengellyel, 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	forgózsámollyal
	b	az ajtók akadálymentes magassága > 1,90 m [a]
	c	homlokajtókkal
	d	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, felül [a] [b]
	dd	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, alul [a] [b]
	e	3 egységgel
	ee	4 vagy több egységgel
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	gabona szállítására
	h	oldalra néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve
	hh	felfelé néző nyílású acéltekercsek szállítására felszerelve
	i	nyitható falakkal [a]
	j	lengéscsillapítóval
	l	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, felül [a] [b]
	ll	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, alul [a] [b]
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	o	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül [a] [b]
	oo	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul [a] [b]
	p	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, felül [a] [b]
	pp	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, alul [a] [b]
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

[a] A „b” indexbetű nem szerepelhet a „d”, „dd”, „i”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” vagy „pp” indexbetűket viselő kocsikon.

[b] A gravitációs ürítésű kocsik a T kategóriában olyan nyitható tetővel felszerelt kocsik, amely a járműszekrény teljes hosszán hozzáférést biztosít a rakodónyíláshoz; az ilyen kocsiknak nincs egyenes padlójuk, és nem homlokfali billentésre tervezték őket.

Az ilyen kocsik kirakodásának módját a következő jellemzők kombinációja határozza meg:

Az ürítőnyílások elrendezése:

— axiális:: A nyílások a vágány közepe fölött helyezkednek el

— kétoldali: A nyílások a vágány egyik oldalán, a síneken kívül helyezkednek el
(Ilyen kocsik esetében a kirakodás
– egyidejű, ha a kocsi teljes kiürítéséhez mindkét oldalon ki kell nyitni a nyílásokat,
– váltakozó, ha a kocsi teljes kiürítéséhez csak az egyik oldalon kell kinyitni a nyílásokat)

— felső: Az ürítőnyílás alsó széle (figyelmen kívül hagyva a nyíláson esetleg túlnyúló mozgatható eszközöket) legalább 0,700 mm-rel a sín fölött van, és lehetővé teszi, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

-— alsó: Az ürítőnyílás alsó szélének elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

Kirakodási sebesség:

— ömlesztett: Kinyitás után nem lehet bezárni az ürítőnyílásokat, amíg a kocsit ki nem ürítették

— vezérelt: Ürítés közben bármikor szabályozható, sőt, le is állítható az áru áramlása

A KATEGÓRIA BETŰJELE: U – KÜLÖNLEGES KOCSIK

Referenciakocsi		csuklós vagy többrészes kocsi, tengellyel, 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	forgózsámollyal
	e	3 egységgel
	ee	4 vagy több egységgel
	c	nyomás alatti ürítéssel
	d	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, felül ([a])
	dd	vezérelt gravitációs kirakodással mindkét oldalon váltakozva, alul ([a])
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	gabona szállítására
	i	olyan tárgyak szállítására felszerelve, amelyek normál kocsira lennének helyezve túllógnának a nyomtávon ([b])
	l	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, felül ([a])
	ll	ömlesztett gravitációs kirakodással mindkét oldalon egyidejűleg, alul ([a])
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	o	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, felül ([a])
	oo	axiális ömlesztett gravitációs kirakodással, alul ([a]) ([b])
	p	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, felül ([a])
	pp	axiális vezérelt gravitációs kirakodással, alul ([a])
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

([a]) Az U kategóriájú gravitációs ürítésű kocsik olyan zárt kocsik, amelyeket csak a járműszekrény felső részén elhelyezett rakodónyílásokon keresztül lehet rakodni, és amelyek teljes nyitási méretei kisebbek, mint a járműszekrény hossza;

([b]) Különösen:
- rakodóhidas teherkocsik
- középső mélyedéssel rendelkező kocsik
- normál lejtős átlós állandó vezérlőpulttal rendelkező kocsik

Az ilyen kocsik kirakodásának módját a következő jellemzők kombinációja határozza meg:

Az ürítőnyílások elrendezése:

— axiális: A nyílások a vágány közepe fölött helyezkednek el

— kétoldali: A nyílások a vágány egyik oldalán, a síneken kívül helyezkednek el
(Ilyen kocsik esetében a kirakodás
- egyidejű, ha a kocsi teljes kiürítéséhez mindkét oldalon ki kell nyitni a nyílásokat,
- váltakozó, ha a kocsi teljes kiürítéséhez csak az egyik oldalon kell kinyitni a nyílásokat)

— felső: Az ürítőnyílás alsó széle (figyelmen kívül hagyva a nyíláson esetleg túlnyúló mozgatható eszközöket) legalább 0,700 mm-rel a sín fölött van, és lehetővé teszi, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

— alsó: Az ürítőnyílás alsó szélének elhelyezkedése nem teszi lehetővé, hogy az árut szállítószalaggal szállítsák el

Kirakodási sebesség:

— ömlesztett: Kinyitás után nem lehet bezárni az ürítőnyílásokat, amíg a kocsit ki nem ürítették

— vezérelt: Ürítés közben bármikor szabályozható, sőt, le is állítható az áru áramlása

A KATEGÓRIA BETŰJELE: Z – TARTÁLYKOCSI

Referenciakocsi		fémköpennyel, folyadékok és gázok szállítására csuklós vagy többrészes kocsi tengellyel, 2 egységgel 22 m ≤ lu < 27 m
Index betűk	a	forgózsámollyal
	c	nyomás alatti ürítéssel [a]
	e	fűtőberendezéssel felszerelve
	f	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas
	ff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag alagútban)
	fff	Nagy-Britanniában való közlekedésre alkalmas (kizárólag kompon)
	g	nyomás alatti, cseppfolyós vagy nyomás alatt oldott állapotú gázok szállítására [a]
	i	nem fémből készült tartály
	j	lengéscsillapítóval
	m	2 egységgel: lu ≥ 27 m
	mm	2 egységgel: lu < 22 m
	o	3 egységgel
	oo	4 vagy több egységgel
	r	csuklós kocsi
	rr	többrészes kocsi

[a] A „c” indexbetű nem alkalmazható „g” indexbetűkkel rendelkező kocsik jelölésére.

P.13. MELLÉKLET

A vontatott személyszállító kocsik betűjelei

Nemzetközi értékkel rendelkező betűjelek:

A	1. osztályú kocsik ülésekkel
B	2. osztályú kocsik ülésekkel
AB	1./2. osztályú kocsik ülésekkel
WL	Hálókocsi a kínált hálóhely típusától függően A, B vagy AB betűkkel A „speciális” fülkével rendelkező hálókocsik betűjelét ki lehet egészíteni az „S” indexbetűvel
WR	Étteremkocsi
R	Személykocsi étteremmel, büfével vagy bárral (a betűjelet kiegészítő jelleggel használják)
D	Csomagszállító kocsi
DD	Nyitott, kétszintes kocsi – szállítókocsi
Post	Postakocsi
AS SR WG	Bárkocsi táncolási lehetőséggel
WSP	Pullmankocsi
Le	Nyitott, kéttengelyes, kétszintes kocsi – szállítókocsi
Leq	Nyitott kéttengelyes kétszintes autószállító kocsi vonatellátó kábellel felszerelve
Laeq	Nyitott háromtengelyes kétszintes autószállító kocsi vonatellátó kábellel felszerelve

Nemzetközi értékkel rendelkező indexbetűk:

b h	Mozgássérült utasok szállítására alkalmas személykocsi
c	Fekvőhelyessé átalakítható fülkék
d v	Kerékpár szállítására alkalmas jármű
ee z	Központi áramellátással felszerelt jármű
f	Vezetőfülkével ellátott jármű (vezethető vontatott kocsi)
p t	Középfolyosós kocsi ülésekkel
m	24,5 m-nél hosszabb jármű
s	Középső folyosó a csomagtérrel ellátott csomag- és poggyászkocsikon

A fülkék számát index formájában tüntetik fel (például: Bc9)

Nemzeti értékkel rendelkező betűjelek és indexbetűk

A többi betűjel és indexbetű nemzeti értékkel rendelkezik, amelyeket az egyes tagállamok határoznak meg.

P.14. MELLÉKLET

A speciális járművek betűjelei

Ez a jelölés az EN 14033–1 dokumentumban található, amelynek címe: EN 14033–1 „Vasúti alkalmazások – Pálya – A sínhez kötött építkezési és karbantartási gépek műszaki követelményei – 1. rész: A sínhez kötött gépek üzemeltetése”.

———

Q. MELLÉKLET

Használaton kívül

———

R. MELLÉKLET

Vonat azonosítás

Ezen a területen egy EN áll kidolgozás alatt. Bevezetését követően az ERA és az EK ellenőrzi, hogy alkalmas-e olyan eszköznek, amely révén biztosítható a jelen ÁME követelményeinek való megfelelés.

Az említett EN kidolgozásáig e Melléklet tartalmazza a témakörre vonatkozóan elkészített CWA-t.

Meg kell jegyezni, hogy ez a CWA nem érinti a 419–1 és 419–2 UIC tájékoztatók alkalmazhatóságát.

Lásd a csatolt dokumentumot: Vonatszámozással kapcsolatos CWA

———

S. MELLÉKLET

Használaton kívül

———

T. MELLÉKLET

Fékteljesítmény

Részletes előírás kidolgozása van folyamatban a fékteljesítmény számításának képletének meghatározására. Ez az előírás a TEN egészén érvényes lesz, és figyelembe veszi, hogy hogyan lehet a legjobban kidolgozni a képletet annak érdekében, hogy a fékek működését biztonságos és költséghatékony módon hangolhassák össze. A megszövegezés előmozdítását egy multidiszciplináris szakértői csoport végzi. A csoport a CR OPE ÁME előírásainak szem előtt tartásával végzi munkáját.

A részletes szabályozás kidolgozásáig és bevezetéséig ez nyitott kérdésnek minősül, és a vasúttársaságoknak és a pályahálózat-működtetőknek ajánlatos kapcsolatban lenniük a két- és többoldalú megállapodások közös létrehozása érdekében, hogy megkönnyítsék a vonatok akadálytalan áthaladását az egyik pályahálózat-működtető működési területéről egy másikéra.

Lásd még: U melléklet.

———

U. MELLÉKLET

A nyitott kérdések felsorolása

4.2.2.5. PONT

Vonat-összeállítási dokumentum

T. MELLÉKLET (lásd a jelen ÁME 4.2.2.6.2. alpontját)

Fékteljesítmény

———

V. MELLÉKLET

A mozdonyvezetőknek szóló szabálydokumentáció kidolgozása és aktualizálása

A jelen ÁME 4.2. és 4.6. alpontjaival összhangban az alábbi diagram szemlélteti a jelen ÁME-ben a jelen ÁME által előírt szabálydokumentáció kidolgozási és aktualizálási folyamatát.

Magyarázó megjegyzés: a szabályok megegyező formátumban történő bemutatásának követelményét annak érdekében írták elő, hogy a mozdonyvezetők számára a különböző igazgatása alatt álló területek különböző szabályait következetes módon, egy szabálykönyvvel mint alapdokumentummal határozzák meg, és az alapodokumentumban foglaltaktól eltérő szabályokat meghatározó dokumentumokkal egészítsék ki.
Alapvető fontosságú, hogy a vonatvezető a dokumentum azonos fejezetiben találja meg a megegyező helyzetekre vonatkozó szabályokat az éppen használt infrastruktúrától függetlenül, ezért nem elégséges a nemzeti szabálykönyvek a tartalom átszervezése nélküli egyszerű összevonása.
Az képzési igények elemzése két külön célkitűzést szolgál:

— a vasúttársaság által annak érdekében biztosítandó alapvető képzési követelmények meghatározása, hogy a személyzet szakmailag alkalmas legyen az érintett infrastruktúrán történő működésre.
— a vasúttársaság személyzete számára meghatározni szükséges szabályok azonosítása az érintett infrastruktúra a működési engedélyben foglalt tagállam infrastruktúráján történő működés követelményeitől eltérő szabályainak alapján.

SZÓJEGYZÉK

Kifejezés	Fogalommeghatározás
Baleset	A 2004/49/EK irányelv 3. cikkének fogalommeghatározása szerint.
Vonatmozgás engedélyezése	A jelzőközpontok, vontatási áramellátási központok vezérlőtermeinek és a forgalomirányító központok vonatok mozgását engedélyező berendezéseinek működtetése. Ez nem tartalmazza a vasúttársaságok olyan erőforrások kezeléséért felelős személyzetét, mint a vonat személyzete és a járművek.
Veszélyes áruk	A 96/49/EK irányelv 2. cikkének fogalommeghatározása szerint.
Korlátozott üzemmód	Olyan nem tervezett eseményből eredő működés, amely megakadályozza a vasúti szolgáltatások normál végzését.
Küldés	Lásd: Vonatok küldése
Vezető	A vonatok vezetésére szakmailag alkalmas és jogosult személy.
Kivételes terhek	Vasúti járművön szállított olyan teher, például konténer, cserélhető ház vagy más, amely esetében a vasúti jármű mérete vagy a tengelyterhelés speciális engedélyt tesz szükségessé a mozgás és/vagy a speciális utazási feltételek alkalmazása esetén az egész útra vonatkozóan.
Egészségvédelmi és biztonsági feltételek	A jelen ÁME 4.7. fejezetének alkalmazásában ez csak az alrendszer megfelelő elemeinek működtetéséhez szükséges orvosi és pszichológiai megfelelőségi követelményeire vonatkozik.
Hőnfutott csapágy	A maximális tervezési hőmérsékletet túllépő tengelycsapágy.
Esemény	A 2004/49/EK irányelv 3. cikkének fogalommeghatározása szerint.
űrlapkönyv	Űrlapkönyv, amely leírja a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság személyzete által elvégzendő cselekvései sort a vonatok korlátozott üzemmódban való működtetésekor. Minden egyes tevékenység külön űrlapot igényel. Az űrlapkönyvet a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság nyelvein is elkészítik, és a vonatkozó pályahálózat-működtetők és vasúttársaságok személyzete ebből példányokat tart magánál.
Tagállam	A jelen ÁME-vel összefüggésben használva arra a tagállamra utal, amely kiadja a 2004/49/EK irányelv 10. és 11. cikkében megállapított biztonsági engedélyt/tanúsítványt.
Munkanyelv	A pályahálózat-működtető által a napi működés közben a pályahálózat-működtetők és a vasúttársaságok személyzete közötti üzemeltetéssel vagy biztonsággal kapcsolatos üzenetek váltására használt egy vagy több nyelv.
Utas	A vasúti járművön utazó vagy a vonat útja előtt vagy után azon tartózkodó személy (a vonattal kapcsolatos meghatározott feladatokat teljesítő alkalmazott kivételével).
Teljesítményfigyelés	A vonat és az infrastruktúra teljesítményének módszeres figyelése és rögzítése mindkettő teljesítményének javítása érdekében.
Valós idejű	Meghatározott eseményekkel (például állomásra való megérkezéssel, állomáson való áthaladással vagy állomásról való elindulással) kapcsolatos információk cseréjének vagy feldolgozásának képessége azok megtörténtének idejében.
Jelentési pont	A vonat menetrendjének olyan pontja, ahol kötelező jelenteni az érkezési, indulási és áthaladási időt.
Útvonal	A vasútvonal egy vagy több adott szakasza
Útvonalismeret	A vasútvonal azon egy vagy több szakaszának az ismerete, amelyen a vonatszemélyzet dolgozik a pályahálózat-működtető által a vonat biztonságos működésének lehetővé tétele érdekében biztosított információk alapján. Az érintett személyzetnek részletesen meg kell tanulnia, és fejben kell tartania az ilyen ismeret alapelemeit. Más elemek is a dokumentációban tarthatók, amelyekhez a személyzet gyorsan hozzáférhet az útvonal vasúttársaság általi vagy a nemzeti biztonsági hatóság követelményei szerinti értékelése alapján.
Biztonsági szempontból kritikus munka	A személyzet által valamely jármű mozgásainak ellenőrzésekor vagy befolyásolásakor elvégzett olyan munka, amely érintheti személyek egészségét és biztonságát.
SPAD	Jelző melletti engedély nélküli elhaladás veszély esetén – azaz egy megállj jelzést mutató jelző melletti elhaladás a vonatmozgásokat engedélyező személy engedélye nélkül.

Kifejezés	Fogalommeghatározás
Személyzet	A vasúttársaság, a pályahálózat-működtető vagy azok alvállalkozóinak olyan alkalmazottai, akik a jelen ÁME-ben meghatározott feladatokat végzik.
Megállás helye	A vonat menetrendjében azonosított hely, ahol a vonatnak terv szerint meg kell állnia, általában egy bizonyos tevékenység elvégzése, például utasok fel- és leszállása érdekében.
Menetrend	A vonat(ok) adott útvonalon való működési ütemtervének részleteit tartalmazó dokumentum vagy rendszer.
Időzítési pont	A vonat menetrendjében azonosított olyan hely, amelyhez konkrét időterv kapcsolódik. Ez lehet érkezési idő, indulási idő vagy – amennyiben a vonatnak nem kell megállnia az adott helyen – áthaladási idő.
Vontatóegység	Olyan meghajtással rendelkező jármű, amely képes mozgatni saját magát és a hozzá csatlakoztatott más járműveket.
Vonat	A vonat meghatározása: (a) olyan egy vagy több vontatóegység, hozzá csatlakoztatott vasúti járművekkel vagy azok nélkül, vagy egy önjáró járműszerelvény, amely elérhető vonatadatokkal rendelkezik és a TEN két vagy több meghatározott pontja között működik.
Vonatok küldése	Annak jelzése a vonatot vezető személy számára, hogy az állomással vagy a járműszínnel kapcsolatos minden tevékenység befejeződött, és hogy a felelős személyzet részéről a vonat mozgási engedélyt kapott.
Vonatszemélyzet	A vonaton szolgálatot teljesítő személyzet azon tagjai, akiket a vasúttársaság alkalmasnak nyilvánított és kijelölt a vonat biztonsággal kapcsolatos meghatározott feladatainak ellátására, például a mozdonyvezető vagy az őr.
Vonat azonosítás	Ez egy adott vonat egyértelmű azonosítását jelenti.
Vonat előkészítése	Annak biztosítása, hogy a vonat az üzem megkezdéséhez alkalmas állapotban van, hogy a vonat berendezései megfelelően használhatók, és hogy a vonat megfelel a kijelölt útvonalnak. A vonat előkészítése a vonat üzemének megkezdése előtt elvégzett műszaki ellenőrzéseket is jelenti.
Jármű	Bármely jármű, például mozdony, személykocsi vagy áruszállító kocsi.
Járműazonosító	A járművön elhelyezett egyedi azonosító szám, amely megkülönbözteti más járművektől

LIST OF ABBREVIATIONS TO BE INCLUDED IN THE TSI

Abbreviation	Explanation
ac	Alternating current
CCS	Command Control Signalling
cen	European Committee for Standardisation (*Comite Européen de Normalisation*)
COTIF	Convention Concerning International Carriage by Rail
cr	Conventional Rail
Db	Decibels
dc	Direct Current
dmi	Driver Machine Interface
EC	European Community
ECG	Electro Cardiogram
eirene	European Integrated Railway Radio Enhanced Network
en	Euro-norm
ENE	Energy
era	European Railway Agency
ertms	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EU	European Union
FRS	Functional Requirement Specification
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Rail
habd	Hot Axle Box Detector
Hz	Hertz
IM	Infrastructure Manager
INS	Infrastructure
OPE	Traffic Operation and Management
osjd	Organisation for Co-operation of Railways
PPW	Russian abbreviation for Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii = Rules for use of railway vehicles in international traffic
RIC	Regulations governing the reciprocal use of carriages and brake vans in international traffic (*Règlement pour l'emploi réciproque des Voitures et des Fourgons en Trafic international*)
riv	Regulations governing the reciprocal use of wagons in international traffic. (*Règlement pour l'emploi réciproque des Wagons en Trafic international*)
RST	Rolling Stock
RU	Railway Undertaking
SMS	Safety Management System
spad	Signal Passed at Danger
SRS	System Requirement Specification
TAP	Telematic Applications – Passenger
ten	Trans-European Network
TSI	Technical Specification for Interoperability
uic	International Union of Railways (*Union Internationale des Chemins de fer*)
UV	Ultra violet
VKM	Vehicle Keeper Marking

A BIZOTTSÁG HATÁROZATA

(2008. február 21.)

a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer járművek alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásokról

(az értesítés a C(2008) 648. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

(2008/232/EK)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

tekintettel a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról szóló, 1996. július 23-i 96/48/EK tanácsi irányelvre [1] és különösen annak 6. cikke (1) bekezdésére,

mivel:

(1) A 96/48/EK irányelv 2. cikke c) pontjának és II. mellékletének megfelelően a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszert strukturális vagy funkcionális alrendszerekre osztják fel, ideértve a járművek alrendszert is.

(2) A 2002/735/EK bizottsági határozat [2] megállapítja a nagysebességű transzeurópai járművek alrendszerre vonatkozó kölcsönös átjárhatóság első műszaki előírásait (ÁME).

(3) Szükséges felülvizsgálni az első ÁME-t a műszaki haladás és végrehajtás során szerzett tapasztalatok fényében.

(4) Közös képviseleti testületként a Vasutak Kölcsönös Átjárhatóságának Európai Szövetsége (AEIF) kapott megbízást az első ÁME felülvizsgálatára. A 2002/735/EK határozat helyébe ezért ez a határozat lép.

(5) A felülvizsgált ÁME-tervezetet a 96/48/EK irányelv által létrehozott bizottság vizsgálta meg.

(6) Ez az ÁME – meghatározott feltételek mellett – az új vagy korszerűsített és felújított járművekre vonatkozik.

(7) Ezt az ÁME-t a jármű alrendszerek esetén esetlegesen alkalmazandó egyéb vonatkozó ÁME-k rendelkezéseinek sérelme nélkül kell alkalmazni.

(8) A járművek alrendszerre vonatkozó első ÁME 2002-ben lépett hatályba. A meglévő szerződéses kötelezettségek miatt az új járműalrendszerek vagy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek, illetve azok felújítása és korszerűsítése az első ÁME rendelkezései szerinti megfelelőségi értékelés tárgyát képezik. Továbbá, az első ÁME-t kell alkalmazni az első ÁME szerint engedélyezett alrendszerelemek, valamint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek karbantartására, illetve a karbantartással összefüggő cserékre. Így a 2002/735/EK határozat hatályban marad az e határozat mellékletében szereplő ÁME-vel összhangban engedélyezett projektekkel kapcsolatos karbantartásra és az új vonalak építésére és meglévő vonalak felújítására vagy korszerűsítésére irányuló olyan projektekre vonatkozóan, melyek fejlesztése előrehaladott állapotban van vagy melyek az e határozat bejelentése idején végrehajtás alatt álló szerződések tárgyát képezik. Az első ÁME és az e határozathoz mellékelt új ÁME alkalmazási köre közötti különbség meghatározása érdekében a tagállamok az e határozat alkalmazásának kezdő napjától számított hat hónapon belül értesítést küldenek azon alrendszerek és kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek jegyzékéről, melyekre az első ÁME-t továbbra is alkalmazni kell.

(9) Ezen ÁME nem írhatja elő különleges technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását, kivéve, ha az a nagysebességű transzeurópai vasúti hálózat kölcsönös átjárhatósága érdekében feltétlenül szükséges.

(10) Ezen ÁME korlátozott ideig megengedi a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek alrendszerekbe történő tanúsítás nélküli beépítését, amennyiben adott feltételek teljesülnek.

(11) Jelenlegi változatában ezen ÁME nem foglalkozik teljes mértékben valamennyi alapvető követelménnyel. A 96/48/EK irányelv 17. cikkével összhangban, azon technikai részleteket, amelyekre itt nem térnek ki, „nyitott kérdésként” azonosítják ezen ÁME L. mellékletében. A 96/48/EK irányelv 16. cikke (3) bekezdésével összhangban, a tagállamok értesítik a Bizottságot és a többi tagállamot a „nyitott kérdésekkel” kapcsolatos nemzeti műszaki szabályok jegyzékéről, valamint a megfelelőségi értékelés során alkalmazott eljárásokról.

(12) Ezen ÁME 7. fejezetében leírt különleges esetekkel kapcsolatban a tagállamok értesítik a Bizottságot és a többi tagállamot az alkalmazott megfelelőség-értékelési eljárásokról.

(13) A vasúti forgalom jelenleg a meglévő nemzeti, kétoldalú, multinacionális vagy nemzetközi megállapodások szerint

[1] HL L 235., 1996.9.17., 6. o., a legutóbb a 2004/50/EK irányelvvel (HL L 164., 2004.4.30., 114. o.) módosított irányelv

[2] HL L 245., 2002.9.12., 402. o.

működik. Fontos, hogy ezek a megállapodások ne akadályozzák a kölcsönös átjárhatóság felé vezető jelenlegi és jövőbeli fejlődést. E célból a Bizottságnak meg kell vizsgálnia az említett megállapodásokat annak meghatározása érdekében, hogy az e határozatban bemutatott ÁME-t azoknak megfelelően felül kell-e vizsgálni.

(14) Az ÁME a vonatkozó tervezet előkészítésekor elérhető legjobb szakmai ismereten alapul. Az innováció további ösztönzése és a megszerzett tapasztalat figyelembe vétele érdekében a csatolt ÁME-t rendszeres időközönként felül kell vizsgálni.

(15) Ezen ÁME lehetőséget nyújt az innovatív megoldásokra. Innovatív megoldási javaslatok esetén a gyártónak vagy az ajánlatkérőnek ismertetnie kell az ÁME vonatkozó szakaszától való eltérést. Az Európai Vasúti Ügynökség véglegesíti a megoldás megfelelő funkcionális és a kapcsolódási pontokra vonatkozó előírásait, valamint kialakítja az értékelési módszereket.

(16) E határozat rendelkezései összhangban vannak a 96/48/EK tanácsi irányelv 21. cikke által létrehozott bizottság véleményével.

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

A Bizottság elfogadja a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer járművek alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásokat (ÁME).

Az ÁME-t e határozat melléklete tartalmazza.

2. cikk

Ezen ÁME-t kell alkalmazni a 96/48/EK irányelv I. mellékletében meghatározott nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer új, korszerűsített vagy felújított járműveire.

3. cikk

(1) Az ÁME L. mellékletben „nyitott kérdés”-ként felsorolt pontok tekintetében a 96/48/EK irányelv 16. cikkének (2) bekezdése értelmében a kölcsönös átjárhatóság felülvizsgálatával kapcsolatban teljesítendő feltételek a tagállamokban használatos alkalmazandó azon műszaki szabályokat jelentik, amelyek az e határozatban szabályozott alrendszerek üzembe helyezését engedélyezik.

(2) Az e határozatról szóló értesítést követő hat hónapon belül minden tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a következőkről:

(a) az (1) bekezdésben említett alkalmazandó műszaki szabályok jegyzéke;

(b) a megfelelőség-értékelési és ellenőrzési eljárások, amelyeket e szabályok alkalmazása során kell alkalmazni

(c) az említett megfelelőség-értékelési és ellenőrzési eljárások végrehajtására kijelölt szervezetek.

4. cikk

Az ÁME 7. fejezetében „különleges esetekként” felsorolt pontok tekintetében a megfelelőség-értékelési eljárások a tagállamokban alkalmazott eljárások. Az e határozatról szóló értesítést követő hat hónapon belül minden tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a következőkről:

(a) a megfelelőség-értékelési és ellenőrzési eljárások, amelyeket e szabályok alkalmazása során kell alkalmazni;

(b) az említett megfelelőség-értékelési és ellenőrzési eljárások végrehajtására kijelölt szervezetek

5. cikk

Az ÁME lehetővé tesz egy olyan átmeneti időszakot, melynek során a megfelelőségértékelés és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tanúsítása az alrendszer részeként elvégezhető. Ezen időszak alatt a tagállamok értesítik a Bizottságot arról, hogy mely kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet értékeltek ilyen módon annak érdekében, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek piaca jobban nyomon követhető legyen, valamint azokról a megtett lépésekről, melyek ezt elősegítik.

6. cikk

A 2002/735/EK határozat hatályát veszti. A határozat rendelkezései azonban továbbra is alkalmazandók az e határozat mellékletében szereplő ÁME-vel összhangban engedélyezett projektek karbantartására és az új vonalak építésére és meglévő vonalak felújítására vagy korszerűsítésére irányuló projektekre vonatkozóan, melyek fejlesztése előrehaladott állapotban van vagy melyek az e határozat bejelentése idején végrehajtás alatt álló szerződések tárgyát képezik.

Az e határozat alkalmazásának kezdő napjától számított hat hónapon belül meg kell küldeni a Bizottság részére azon alrendszerek és kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek jegyzékét, melyekre a 2002/735/EK határozat rendelkezéseit továbbra is alkalmazni kell.

7. cikk

A csatolt ÁME hatálybalépését követő hat hónapon belül a tagállamok értesítik a Bizottságot a következő típusú megállapodásokról:

(a) a tagállamok és egy vagy több vasúti társaság vagy pályahálózat-működtető közötti nemzeti, kétoldalú vagy többoldalú, állandó vagy ideiglenes alapon létrejött és a tervbe vett vasúti szolgáltatás nagyon konkrét vagy helyi jellege által szükségessé tett megállapodások,

(b) a vasúti társaság(ok), pályahálózat-működtető(k) vagy tagállam(ok) közötti olyan két- vagy többoldalú megállapodások, amelyek jelentős szintű helyi vagy regionális kölcsönös átjárhatóságot eredményeznek,

(c) egy vagy több tagállam és legalább egy harmadik ország közötti, illetve a tagállamok egy vagy több vasúti társasága vagy pályahálózat-működtetője és valamely harmadik ország legalább egy vasúti társasága vagy pályahálózat-működtetője között létrejött olyan nemzetközi megállapodások, amelyek jelentős szintű helyi vagy regionális kölcsönös átjárhatóságot eredményeznek.

8. cikk

Ezt a határozatot 2008. szeptember 1.-jétől kell alkalmazni.

9. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2008. február 21.-án/-én.

A Bizottság részéről,
Jacques BARROT
a Bizottság alelnöke

MELLÉKLET

96/48/EK IRÁNYELV – A NAGYSEBESSÉGŰ TRANSZEURÓPAI VASÚTI RENDSZER KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGA

AZ ÁTJÁRHATÓSÁGI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK TERVEZETE

Járművek alrendszer

1.	**BEVEZETÉS**	146
1.1	**Műszaki hatály**	146
1.2	**Területi hatály**	146
1.3	**Ezen áme tartalma**	146
2.	**A JÁRMŰVEK ALRENDSZER MEGHATÁROZÁSA ÉS MŰKÖDÉSE**	147
2.1	**Az alrendszer leírása**	147
2.2	**A járművek alrendszer funkciói és szempontjai**	147
3.	**ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK**	147
3.1	**Általános tudnivalók**	147
3.2	**Az alapvető követelmények a következőket érintik:**	148
3.3	**Általános követelmények**	148
3.3.1	Biztonság	148
3.3.2	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	150
3.3.3	Egészségügyi követelmények	151
3.3.4	A környezet védelme	151
3.3.5	Műszaki összeegyeztethetőség	152
3.4	**A járművek alrendszerre vonatkozó különleges követelmények**	153
3.4.1	Biztonság	153
3.4.2	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	154
3.4.3	Műszaki összeegyeztethetőség	155
3.5	**A karbantartással kapcsolatos különleges követelmények**	156
3.6	**A járművek alrendszert is érintő egyéb követelmények**	157
3.6.1	Infrastruktúra	157
3.6.2	Energia	157
3.6.3	Ellenőrző-irányító és jelzőberendezések	158
3.6.4	Környezet	158
3.6.5	Üzemeltetés	159
3.7	**A járm vek alrendszer alapvető követelményekkel kapcsolatos elemei**	160
4.	**AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI**	162
4.1	**Bevezetés**	162
4.2	**Az alrendszer m ködési és m szaki előírásai**	163
4.2.1	Általános tudnivalók	163
4.2.1.1	Bevezetés	163
4.2.1.2	A vonatok konstrukciója	164

4.2.2	Szerkezetek és mechanikus részek	165
4.2.2.1	Általános tudnivalók	165
4.2.2.2	Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések	166
4.2.2.2.1	Az alrendszerre vonatkozó követelmények	166
4.2.2.2.2	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó követelmények	166
4.2.2.2.2.1	Automatikus középső ütközős kapcsolókészülék	166
4.2.2.2.2.2	Az ütköző- és vonókészülékek elemei	166
4.2.2.2.2.3	Vontató kapcsolókészülék helyreállításra és mentésre	166
4.2.2.3	A jármű szerkezetének szilárdsága	166
4.2.2.3.1	Általános leírás	166
4.2.2.3.2	Elvek (funkcionális követelmények)	167
4.2.2.3.3	Előírások (egyszerű terhelési esetek és tervezési ütközési esetek)	167
4.2.2.4	Megközelíthetőség	167
4.2.2.4.1	Utaslépcső	167
4.2.2.4.2	Külső peronajtó	168
4.2.2.4.2.1	Utasok által használandó peronajtó	168
4.2.2.4.2.2	Az áruk berakodására és a járműkísérő személyzet számára szolgáló ajtók	169
4.2.2.5	Mosdók	169
4.2.2.6	Vezetőfülke	169
4.2.2.7	A vonat szélvédője és eleje	170
4.2.2.8	A személyzet által használt tárolóhelyek	170
4.2.2.9	Külső lépcsők a gurítást végző személyzet számára	171
4.2.3	A jármű és a vágány kölcsönhatása és annak méretezése	171
4.2.3.1	Kinematikus szelvény	171
4.2.3.2	Statikus tengelyterhelés	171
4.2.3.3	A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek	172
4.2.3.3.1	Elektromos ellenállás	172
4.2.3.3.2	A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése	172
4.2.3.3.2.1	1. kategóriájú vonatok	172
4.2.3.3.2.2	2. kategóriájú vonatok	173
4.2.3.3.2.3	A 2. kategóriájú vonatok hőnfutásjelzése	173
4.2.3.3.2.3.1	Általános tudnivalók	173
4.2.3.3.2.3.2	A járműre vonatkozó funkcionális követelmények	173
4.2.3.3.2.3.3	A célterület keresztirányú méretei és a sínkorona fölötti magassága	173
4.2.3.3.2.3.4	A célterület hosszanti irányú mérete	173
4.2.3.3.2.3.5	A célterületen kívüli korlátozó kritériumok	174
4.2.3.3.2.3.6	Sugárzóképesség	174
4.2.3.4	A járművek dinamikus viselkedése	175
4.2.3.4.1	Általános tudnivalók	175

4.2.3.4.2	A futási stabilitás határértékei	176
4.2.3.4.3	A pálya terhelésének határértékei	177
4.2.3.4.4	Kerék-sín érintkezés	178
4.2.3.4.5	A járműstabilitás tervezése	178
4.2.3.4.6	Az egyenértékű kúposság definíciója	178
4.2.3.4.7	A kerékprofilok tervezési értékei	179
4.2.3.4.8	Az egyenértékű kúposság üzem közbeni értékei	179
4.2.3.4.9	Kerékpárok	180
4.2.3.4.9.1	Kerékpárok	180
4.2.3.4.9.2	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek: Kerekek	180
4.2.3.4.10	A függetlenül forgó kerekekkel rendelkező járművekkel kapcsolatos követelmények	181
4.2.3.4.11	Kisiklások észlelése	181
4.2.3.5	Legnagyobb vonathossz	181
4.2.3.6	Legnagyobb lejtők	181
4.2.3.7	A kanyar legkisebb sugara	182
4.2.3.8	A nyomkarima kenése	182
4.2.3.9	Felfüggesztési együttható	182
4.2.3.10	Homokszórás	182
4.2.3.11	Kőzúzalék-felverés	182
4.2.4	Fékezés	182
4.2.4.1	Legkisebb fékteljesítmény	182
4.2.4.2	A fékezett kerék és a sín tapadásának előírt határértékei	184
4.2.4.3	Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények	185
4.2.4.4	Üzemi fékteljesítmény	186
4.2.4.5	Örvényáramú vágányfékek	186
4.2.4.6	A leállított vonat biztonsága	187
4.2.4.7	Fékteljesítmény meredek lejtőkön	187
4.2.4.8	Mentési célú fékezési követelmények	187
4.2.5	Utastájékoztatás és kommunikáció	188
4.2.5.1	Hangosbemondó rendszer	188
4.2.5.2	Az utasokat tájékoztató jelzések	188
4.2.5.3	Az utasok által működtetett riasztó	188
4.2.6	Környezeti feltételek	189
4.2.6.1	Környezeti feltételek	189
4.2.6.2	A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen	189
4.2.6.2.1	A vágány mellett dolgozókat érő aerodinamikai hatások	189
4.2.6.2.2	A peronon álló utasokat érő aerodinamikus terhelés	190
4.2.6.2.3	Nyomásterhelések nyílt terepen	192
4.2.6.3	Oldalszél	193

4.2.6.4	Legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban	195
4.2.6.5	Külső zaj	196
4.2.6.5.1	Bevezetés	196
4.2.6.5.2	Az állási zaj határértékei	197
4.2.6.5.3	Az indulási zaj határértékei	197
4.2.6.5.4	Az elhaladási zaj határértékei	198
4.2.6.6	Külső elektromágneses interferencia	198
4.2.6.6.1	A jelzőrendszerben és a távközlési hálózatban keletkező interferencia:	198
4.2.6.6.2	Elektromágneses interferencia:	198
4.2.7	Rendszervédelem	199
4.2.7.1	Vészkijáratok	199
4.2.7.1.1	Az utasok vészkijáratai	199
4.2.7.1.2	A vezetőfülke vészkijárata	199
4.2.7.2	Tűzbiztonság	199
4.2.7.2.1	Bevezetés	200
4.2.7.2.2	Tűzmegelőzési intézkedések	200
4.2.7.2.3	Tűzjelzési/tűzoltási intézkedések	200
4.2.7.2.3.1	Tűzjelzés	200
4.2.7.2.3.2	Tűzoltó készülék	201
4.2.7.2.3.3	Tűzállóság	201
4.2.7.2.4	A működőképességet javító további intézkedések	201
4.2.7.2.4.1	Az összes tűzbiztonsági kategóriába tartozó vonatok	201
4.2.7.2.4.2	B tűzbiztonsági kategória	202
4.2.7.2.5	A gyúlékony folyadékokat tartalmazó tartályokkal kapcsolatos különleges intézkedések	202
4.2.7.2.5.1	Általános tudnivalók	202
4.2.7.2.5.2	Az üzemanyagtartályokra vonatkozó különleges követelmények	203
4.2.7.3	Áramütés elleni védelem	204
4.2.7.4	Külső világítás és kürt	204
4.2.7.4.1	Elülső és zárjelző lámpák	204
4.2.7.4.1.1	Fényszórók	204
4.2.7.4.1.2	Helyzetjelző lámpák	204
4.2.7.4.1.3	Zárjelző lámpák	205
4.2.7.4.1.4	A lámpa kezelőszervei	205
4.2.7.4.2	Kürtök	205
4.2.7.4.2.1	Általános tudnivalók	205
4.2.7.4.2.2	A figyelmeztető kürt hangnyomás szintjei	206
4.2.7.4.2.3	Védelem	206
4.2.7.4.2.4	A hangnyomás szintek hitelesítése	206
4.2.7.4.2.5	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó követelmények	207

4.2.7.5 Emelési/mentési eljárások ... 207
4.2.7.6 Belső zaj ... 207
4.2.7.7 Légkondicionálás ... 208
4.2.7.8 A vonatvezető éberségi berendezése ... 208
4.2.7.9 Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer ... 208
4.2.7.9.1 Általános tudnivalók ... 208
4.2.7.9.2 A kerékpár elhelyezése ... 209
4.2.7.9.3 Kerekek ... 209
4.2.7.10 Figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók ... 209
4.2.7.11 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások ... 210
4.2.7.11.1 Légkondicionálással ellátott személyzeti és utasterek ... 210
4.2.7.11.2 Hangosbemondó rendszer, ... 210
4.2.7.12 A vészvilágítási rendszer ... 210
4.2.7.13 Szoftver ... 210
4.2.7.14 Vezető és gép közötti kapcsolódási pont (DMI) ... 210
4.2.7.15 Járműazonosító ... 210
4.2.8 Vontatási és elektromos berendezések ... 210
4.2.8.1 Vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények ... 210
4.2.8.2 A vontató kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények ... 211
4.2.8.3 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások ... 211
4.2.8.3.1 Az elektromos ellátás feszültsége és frekvenciája ... 212
4.2.8.3.1.1 Elektromos ellátás ... 212
4.2.8.3.1.2 Energia-visszatáplálás ... 212
4.2.8.3.2 A legnagyobb teljesítmény és a felsővezetékkel felvehető legnagyobb árammennyiség ... 212
4.2.8.3.3 Teljesítménytényező ... 212
4.2.8.3.4 Zavarok a rendszer energiaellátásában ... 212
4.2.8.3.4.1 Harmonikus jellemzők és túlfeszültség a felsővezetéken ... 212
4.2.8.3.4.2 A váltakozó áramellátás egyenáramú tartalmának hatása ... 212
4.2.8.3.5 Energiafogyasztás-mérő berendezések ... 212
4.2.8.3.6 A járművek alrendszerre vonatkozó áramszedőkkel kapcsolatos követelmények ... 213
4.2.8.3.6.1 Az áramszedő érintkezési ereje ... 213
4.2.8.3.6.2 Az áramszedők elrendezése ... 214
4.2.8.3.6.3 Az áramszedő és a jármű közötti szigetelés ... 214
4.2.8.3.6.4 Az áramszedő leengedése ... 215
4.2.8.3.6.5 Az áramszedés minősége ... 215
4.2.8.3.6.6 Az elektromos védelem összehangolása ... 215
4.2.8.3.6.7 Fázishatáron történő áthaladás ... 215
4.2.8.3.6.8 Rendszerhatáron történő áthaladás ... 215
4.2.8.3.6.9 Az áramszedők magassága ... 216

4.2.8.3.7	Az áramszedő mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem	216
4.2.8.3.7.1	Általános konstrukció	216
4.2.8.3.7.2	Az áramszedőfej geometriája	216
4.2.8.3.7.3	Az áramszedő statikus érintkezési ereje	217
4.2.8.3.7.4	Az áramszedők üzemi tartománya	217
4.2.8.3.7.5	Áramvezetési kapacitás	217
4.2.8.3.8	A csúszóbetét mint a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem	217
4.2.8.3.8.1	Általános tudnivalók	217
4.2.8.3.8.2	A csúszóbetét geometriája	217
4.2.8.3.8.3	Anyag	217
4.2.8.3.8.4	A csúszóbetét törésének jelzése	217
4.2.8.3.8.5	Áramvezetési kapacitás	218
4.2.8.3.9	Kapcsolódási pontok a villamosítási rendszerrel	218
4.2.8.3.10	Kapcsolódási pontok az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerrel	218
4.2.9	Szervizelés	219
4.2.9.1	Általános tudnivalók	219
4.2.9.2	A vonatok külső tisztítási eszközei	219
4.2.9.3	Illemhelyürítő rendszer	219
4.2.9.3.1	Fedélzeti ürítőrendszer	219
4.2.9.3.2	Mobil ürítőtargoncák	219
4.2.9.4	A vonat belső tisztítása	220
4.2.9.4.1	Általános tudnivalók	220
4.2.9.4.2	Elektromos aljzatok	220
4.2.9.5	Vízfeltöltő berendezés	220
4.2.9.5.1	Általános tudnivalók	220
4.2.9.5.2	Víztöltő adapter	220
4.2.9.6	Homokfeltöltő berendezés	220
4.2.9.7	A vonatok tárolására vonatkozó különleges követelmények	221
4.2.9.8	Üzemanyagtöltő berendezés	221
4.2.10	Karbantartás	221
4.2.10.1	Felelősségek	221
4.2.10.2	A karbantartási dokumentáció	221
4.2.10.2.1	A karbantartás tervezését igazoló dokumentáció	221
4.2.10.2.2	A karbantartási dokumentáció	222
4.2.10.3	A karbantartási dokumentáció kezelése	223
4.2.10.4	A karbantartási adatok kezelése.	224
4.2.10.5	A karbantartás végrehajtása	225
4.3	**A kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásai**	225
4.3.1	Általános tudnivalók	225
4.3.2	Infrastruktúra alrendszer	228

4.3.2.1	Megközelíthetőség	228
4.3.2.2	Vezetőfülke	228
4.3.2.3	Kinematikus szelvény	229
4.3.2.4	Statikus tengelyterhelés	229
4.3.2.5	A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek	229
4.3.2.6	A jármű dinamikus viselkedése és kerékprofiljai	229
4.3.2.7	Legnagyobb vonathossz	229
4.3.2.8	Legnagyobb lejtők	229
4.3.2.9	A kanyar legkisebb sugara	229
4.3.2.10	A nyomkarima kenése	229
4.3.2.11	Kőzúzalék-felverés	229
4.3.2.12	Örvényáramú vágányfék	229
4.3.2.13	Fékteljesítmény meredek lejtőkön	230
4.3.2.14	Az utasok által működtetett riasztó	230
4.3.2.15	Környezeti feltételek	230
4.3.2.16	A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen	230
4.3.2.17	Oldalszél	230
4.3.2.18	Legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban	230
4.3.2.19	Külső zaj	230
4.3.2.20	Tűzbiztonság	230
4.3.2.21	Fényszórók	230
4.3.2.22	Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások	230
4.3.2.23	Szervizelés	231
4.3.2.24	Karbantartás	231
4.3.3	Energia alrendszer	231
4.3.3.1	Fenntartva	231
4.3.3.2	Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények	231
4.3.3.3	Külső elektromágneses interferencia	231
4.3.3.4	Fényszórók	231
4.3.3.5	Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások	231
4.3.4	Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer	231
4.3.4.1	Vezetőfülke	231
4.3.4.2	A vonat szélvédője és eleje	231
4.3.4.3	Statikus tengelyterhelés	232
4.3.4.4	A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek	232
4.3.4.5	Homokszórás	232
4.3.4.6	Fékteljesítmény	232
4.3.4.7	Elektromágneses interferencia	232
4.3.4.8	Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer	232
4.3.4.9	Ellenőrzési és diagnosztikai fogalmak	233

4.3.4.10 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások ... 234
4.3.4.11 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások ... 234
4.3.4.12 A járművek elülső lámpái ... 234
4.3.5 Üzemeltetés alrendszer ... 234
4.3.5.1 A vonatok konstrukciója ... 234
4.3.5.2 Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések ... 234
4.3.5.3 Megközelíthetőség ... 234
4.3.5.4 Mosdók ... 234
4.3.5.5 A vonat szélvédője és eleje ... 234
4.3.5.6 A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek ... 234
4.3.5.7 A járművek dinamikus viselkedése ... 234
4.3.5.8 Legnagyobb vonathossz ... 234
4.3.5.9 Homokszórás ... 234
4.3.5.10 Kőzúzalék-felverés ... 234
4.3.5.11 Fékteljesítmény ... 234
4.3.5.12 Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények ... 234
4.3.5.13 Örvényáramú vágányfékek ... 234
4.3.5.14 A leállított vonat biztonsága ... 235
4.3.5.15 Fékteljesítmény meredek lejtőkön ... 235
4.3.5.16 Hangosbemondó rendszer, ... 235
4.3.5.17 Az utasok által működtetett riasztó ... 235
4.3.5.18 Környezeti feltételek ... 235
4.3.5.19 A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen ... 235
4.3.5.20 Oldalszél ... 235
4.3.5.21 Legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban ... 235
4.3.5.22 Külső zaj ... 235
4.3.5.23 Vészkijáratok ... 236
4.3.5.24 Tűzbiztonság ... 236
4.3.5.25 Külső világítás és kürt ... 236
4.3.5.26 Emelési/mentési eljárások ... 236
4.3.5.27 Belső zaj ... 236
4.3.5.28 Légkondicionálás ... 236
4.3.5.29 A vonatvezető éberségi berendezése ... 236
4.3.5.30 Figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók ... 236
4.3.5.31 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások ... 236
4.3.5.32 Vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények ... 236
4.3.5.33 A vontató kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények ... 236
4.3.5.34 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások ... 237
4.3.5.35 Szervizelés ... 237
4.3.5.36 Járműazonosító ... 237

4.3.5.37 A jelzések láthatósága ... 237

4.3.5.38 Vészkijáratok ... 237

4.3.5.39 Vezető és gép közötti kapcsolódási pont (DMI) ... 237

4.4 **Üzemeltetési szabályok** ... 237

4.5 **Karbantartási szabályok** ... 238

4.6 **Szakmai alkalmasság** ... 238

4.7 **Egészségvédelmi és biztonsági feltételek** ... 238

4.8 **Infrastruktúra- és járműnyilvántartás** ... 239

4.8.1 Infrastruktúra-nyilvántartás ... 239

4.8.2 Járműnyilvántartás ... 240

5. **KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK** ... 240

5.1 **Meghatározás** ... 240

5.2 **Innovatív megoldások** ... 240

5.3 **A rendszerelemek felsorolása** ... 240

5.4 **A rendszerelemek teljesítménye és előírásai** ... 241

6. **MEGFELELŐSÉGI ÉS/VAGY ALKALMAZHATÓSÁGI ÉRTÉKELÉS** ... 241

6.1. **A járművek alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemei** ... 241

6.1.1 Megfelelőségi értékelés (általános) ... 241

6.1.2 Megfelelőség-értékelési eljárások (modulok) ... 242

6.1.3 Meglévő megoldások ... 243

6.1.4 Innovatív megoldások ... 243

6.1.5 Az alkalmazhatóság értékelése ... 243

6.2 **Járművek alrendszer** ... 244

6.2.1 Megfelelőségi értékelés (általános) ... 244

6.2.2 Megfelelőség-értékelési eljárások (modulok) ... 244

6.2.3 Innovatív megoldások ... 245

6.2.4 A karbantartás értékelése ... 245

6.2.5 Az egyes járművek értékelése ... 245

6.3 **Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, ek-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemek** 245

6.3.1 Általános tudnivalók ... 245

6.3.2 Az átmeneti időszak ... 245

6.3.3 A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, az átmeneti időszakban nem tanúsított rendszerelemeket tartalmazó alrendszerek tanúsítása ... 246

6.3.3.1 Feltételek ... 246

6.3.3.2 Értesítés ... 246

6.3.3.3 A teljes életciklusra kiterjedő megvalósítás ... 246

6.3.4 Figyelemmel kísérési rendelkezések ... 247

7. **A JÁRMŰVEKRE VONATKOZÓ ÁME VÉGREHAJTÁSA** ... 247

7.1 **Az áme végrehajtása** ... 247

7.1.1 Újonnan épített, új tervezésű járművek ... 247

7.1.1.1	Fogalommeghatározások	247
7.1.1.2	Általános tudnivalók	247
7.1.1.3	„A” fázis	247
7.1.1.4	„B” fázis	248
7.1.2	Egy meglévő ÁME alapján tanúsított, újonnan épített, meglévő konstrukciójú jármű	248
7.1.3	Meglévő konstrukciójú jármű	249
7.1.4.	Korszerűsítés vagy felújítás alatt álló járművek	249
7.1.4	Zaj	250
7.1.4.1	Átmeneti időszak	250
7.1.4.2	A járművek korszerűsítése vagy felújítása	250
7.1.4.3	Kétlépcsős megközelítés	250
7.1.5	Mobil illemhelyürítő kocsik (4.2.9.3. pont)	250
7.1.6	Tűzvédelmi intézkedések – anyagmegfelelőség	250
7.1.7	A nemzeti, kétoldalú, többoldalú vagy nemzetközi megállapodások alapján üzemelő járművek	251
7.1.7.1	Meglévő megállapodások	251
7.1.7.2	Jövőbeni megállapodások	251
7.1.8	Az ÁME felülvizsgálata	251
7.2	**A járm vek kompatibilitása más alrendszerekkel**	251
7.3	**Különleges esetek**	252
7.3.1	Általános tudnivalók	252
7.3.2	Különleges esetek felsorolása	252
7.3.2.1	Általános különleges eset az 1 524 mm-es nyomtávú hálózaton	252
7.3.2.2	Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések (4.2.2.2. pont):	252
7.3.2.3	Utaslépcső (4.2.2.4.1. pont)	252
7.3.2.4	Járműszelvény (4.2.3.1. pont)	253
7.3.2.5	A jármű tömege (4.2.3.2. pont)	253
7.3.2.6	A kerékpárok elektromos ellenállása (4.2.3.3.1. pont)	253
7.3.2.7	A 2. kategóriájú vonatok hőnfutásjelzése (4.2.3.3.2.3. pont)	254
7.3.2.8	Kerék-sín érintkezés (kerékprofilok) (4.2.3.4.4. pont)	255
7.3.2.9	Kerékpárok (4.2.3.4.9. pont)	255
7.3.2.10	A vonat maximális hossza (4.2.3.5.)	255
7.3.2.11	Homokszórás (4.2.3.10.)	255
7.3.2.12	Fékezés (4.2.4. pont):	256
7.3.2.12.1	Általános tudnivalók	256
7.3.2.12.2	Örvényáramú vágányfékek (4.2.4.5. pont)	256
7.3.2.13	Környezeti feltételek (4.2.6.1. pont)	256
7.3.2.14	A vonat aerodinamikája	256
7.3.2.14.1	A peronon álló utast érő aerodinamikus terhelés (4.2.6.2.2. pont)	256
7.3.2.14.2	Nyomásterhelések nyílt terepen (4.3.6.2.3. pont)	257

7.3.2.14.3	Legnagyobb nyomásingadozás az alagutakban (4.2.6.4. pont)	257
7.3.2.15	A külső zaj határértékei (4.2.6.5. pont)	257
7.3.2.15.1	Az állási zaj határértéke (4.2.6.5.2. pont)	257
7.3.2.15.2	Az indulási zaj határértéke (4.2.6.5.3. pont)	258
7.3.2.16	Tűzoltó készülék (4.2.7.2.3.2. pont)	258
7.3.2.17	Kürtök (4.2.7.4.2.1. pont):	258
7.3.2.18	Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer (4.2.7.10. pont)	258
7.3.2.18.1	A kerékpár helye (4.2.7.10.2. pont)	258
7.3.2.18.2	Kerekek (4.2.7.10.3. pont)	259
7.3.2.19	Áramszedő (4.2.8.3.6. pont)	260
7.3.2.20	Kapcsolódási pontok az ellenőrző-irányító és jelzőrendszerrel (4.2.8.3.8. pont)	263
7.3.2.21	Az illemhelyürítő rendszer csatlakozói (4.2.9.3. pont)	263
7.3.2.22	Vízfeltöltő adapterek (4.2.9.5. pont)	263
7.3.2.23	Tűzvédelmi szabványok (7.1.6. pont)	263

1. BEVEZETÉS

1.1 Műszaki hatály

Ezen ÁME a járművek alrendszerrel foglalkozik. Ezek az alrendszerek a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv II. mellékletének (1) pontjában lévő felsorolásban találhatók.

Ezen ÁME a (normál üzemben nem szétkapcsolható) vonategységekként vagy a hajtással rendelkező vagy hajtás nélküli járművek szerelvényein belül külön járművekként értékelt járművek alábbi kategóriáira vonatkozik. Egyaránt vonatkozik a személyszállító és/vagy nem személyszállító járművekre.

1. kategória: Legalább 250 km/h végsebességű járművek.

2. kategória: Legalább 190, de 250 km/h-nál kisebb végsebességű járművek.

Ezen ÁME a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv I. mellékletének 2. szakaszában említett és a fentiek szerinti legalább 190 km/h végsebességű járművekre vonatkozik. Amennyiben az ilyen járművek végsebessége nagyobb, mint 351 km/h, ezen ÁME-t alkalmazni kell, de további előírások szükségesek: ezen ÁME nem részletezi ezeket a további pontosításokat, és azok nyitott kérdést képeznek: ilyen esetben a nemzeti szabályok az irányadók.

A járművek alrendszerrel kapcsolatos további információk a 2. szakaszban találhatók.

Ezen ÁME azokat a követelményeket határozza meg, amelyeknek az alábbi 1.2. szakaszban meghatározott vasúthálózaton való üzemeltetésre tervezett járműveknek meg kell felelniük, és ezáltal teljesíteniük kell a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv követelményeit is.

A vasútvonalakhoz történő hozzáférés nem kizárólag ezen ÁME műszaki követelményeinek teljesülésétől függ, és a 2004/50/EK irányelvvel módosított 2004/49/EK és 2001/14/EK irányelv egyéb követelményeit is figyelembe kell venni, amikor engedélyezik egy vasúttársaság számára, hogy a járművet egy adott vonalon üzemeltesse. Például egy pályahálózat-működtető számára megengedett, hogy úgy döntsön, a kapacitást érintő megfontolásokból nem utal ki egy útvonalat egy 2. kategóriájú vonatnak egy 1. kategóriájú vonalon.

1.2 Területi hatály

Ezen ÁME területi hatálya a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv I. mellékletében leírtaknak megfelelően a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszerre terjed ki.

1.3 Ezen ÁME tartalma

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 5. cikke (3) bekezdésének és az I. melléklet (1) bekezdése b) pontjának megfelelően ezen ÁME:

(a) jelzi annak tervezett hatályát (2. szakasz);

(b) megállapítja a járművek alrendszerre vonatkozó alapvető követelményeket (3. szakasz)

(c) megállapítja az alrendszerek és azok más alrendszerekkel való kapcsolódási pontjai által elérendő működési és műszaki előírásokat (4. szakasz).

(d) üzemeltetési és karbantartási szabályokat állapít meg az fenti 1.1. és 1.2. pontban jelzett hatályra vonatkozóan (4. szakasz).

(e) az érintett személyek esetében jelzi az alrendszerek működéséhez és karbantartásához szükséges szakmai alkalmasságot, illetve a munkaegészségügyi és biztonsági feltételeket (4. szakasz)

(f) meghatározza azokat a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket és kapcsolódási pontokat, amelyekre a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszeren belüli kölcsönös átjárhatóság eléréséhez szükséges európai előírásoknak kell vonatkozniuk, az európai szabványokat is ideértve (5. szakasz);

(g) megállapítja, hogy mely eljárásokat kell alkalmazni a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségének vagy a használatra való alkalmasságának értékelése, illetve az alrendszerek EK-hitelesítésének érdekében (6. szakasz),

(h) jelzi az ÁME végrehajtásának stratégiáját (7. szakasz),

(i) az irányelv 6. cikke (3) bekezdésével összhangban rendelkezik a különleges esetekről (7. szakasz).

2. A JÁRMŰVEK ALRENDSZER MEGHATÁROZÁSA ÉS MŰKÖDÉSE

2.1 Az alrendszer leírása

A járművek alrendszer nem tartalmazza sem az ellenőrző-irányító berendezések, sem az infrastruktúra-, sem az üzemeltetés alrendszereket, sem pedig az energia alrendszer pályamenti szakaszát, mert ezeket az alrendszereket a saját ÁME-ik határozzák meg.

Emellett a járművek alrendszer nem terjed ki a vonatkísérő személyzetre (a mozdonyvezetőre és a vonat egyéb személyzetére) és az utasokra.

2.2 A járművek alrendszer funkciói és szempontjai

Az ezen ÁME Járművek alrendszerrel kapcsolatos hatályát a 2002/735/EK határozat mellékletében lévő ÁME-ben megadottakból terjesztették ki.

A járművek alrendszer alkalmazási területén belül teljesítendő funkciók a következők:

– Az utasok és a vonatkísérő személyzet szállítása és megóvása

– Gyorsítás, a sebesség fenntartása, fékezés és megállás

– A mozdonyvezető folyamatos tájékoztatása, kilátás biztosítása előre és a megfelelő irányítás lehetővé tétele

– A vonat pályán tartása és vezetése

– A vonat jelenlétének jelzése mások számára

– A biztonságos üzemeltetés képessége még véletlen események esetén is

– A környezet megóvása

– A járművek alrendszer és az energia alrendszer fedélzeti részének fenntartása

– A megfelelő vontatási áramellátó rendszereken való üzemképesség.

A fedélzeti ellenőrző-irányító és jelzőberendezés az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer hatálya alá esik.

3. ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK

3.1 Általános tudnivalók

Ezen ÁME alkalmazásában ezen ÁME 3. szakaszában említett vonatkozó alapvető követelmények teljesülését a következő helyeken leírt előírásoknak való megfelelés biztosítja:

– az alrendszerek esetében a 4. szakaszban,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek esetében az 5. szakaszban,

– amit az alábbiak pozitív vizsgálati eredményei is tanúsítanak:

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelősége és/vagy alkalmazhatósága

– és az alrendszerek hitelesítése.

a 6. szakaszban leírtaknak megfelelően.

Az alapvető követelmények egy részére nemzeti szabályok vonatkoznak a következők miatt:

– az L. mellékletben felsorolt nyitott és fenntartott kérdések;

– a 96/48/EK irányelv 7. cikke szerinti eltérések;

– ezen ÁME 7.3. szakaszában leírt különleges esetek.

A hozzá kapcsolódó megfelelőség-vizsgálatot azon tagállam felelőssége alatt és az általa meghatározott eljárások alapján végzik el, amely értesítést küldött a nemzeti szabályokról, vagy eltérést illetve különleges esetet kért.

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 4. cikkének (1) bekezdése alapján a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer, annak alrendszerei és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelnek az irányelv III. mellékletének általános feltételeiben megállapított alapvető követelményeknek.

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelvben és ezen ÁME-ben megfogalmazott rendelkezésekkel összhangban ellenőrzik, hogy a járművek alrendszer és azok rendszerelemei megfelelnek-e az alapvető követelményeknek.

3.2 **Az alapvető követelmények a következőket érintik:**

– biztonság,

– megbízhatóság és rendelkezésre állás,

– egészségvédelem,

– környezetvédelem,

– műszaki összeegyeztethetőség.

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelvnek megfelelően az alapvető követelmények általában a teljes nagysebességű transzeurópai vasúti rendszerre, illetve külön az egyes alrendszerek és azok rendszerelemeinek bizonyos szempontjaira alkalmazhatóak.

3.3 **Általános követelmények**

A járművek alrendszer esetében a különleges szempontok – az irányelv III. mellékletében említett megfontolásokon túl – a következők:

3.3.1 Biztonság

1.1.1. alapvető követelmény:

„A biztonság szempontjából kritikus rendszerelemek és különösen a szerelvények mozgásában részt vevő rendszerelemek tervezésének, megépítésének vagy összeszerelésének, üzemeltetésének és ellenőrzésének olyannak kell lennie, hogy a hálózatra vonatkozóan előírt céloknak megfelelően – beleértve egyes korlátozott üzemmód által meghatározott helyzeteket is – garantálja a biztonságot.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.2. (kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések)

– 4.2.2.3. (a jármű szerkezetének szilárdsága)

– 4.2.2.4. (megközelíthetőség)

– 4.2.2.6. (vezetőfülke)

– 4.2.2.7. (a vonat szélvédője és eleje)

– 4.2.3.1. (kinematikus űrszelvény)

– 4.2.3.3. (a földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek)

– 4.2.3.4. (a járművek dinamikai jellemzői)

– 4.2.3.10 (homokszórás)

– 4.2.3.11. (a kőzúzalékot érő aerodinamikai hatások)

– 4.2.4. (fékezés)

– 4.2.5. (utastájékoztatás és kommunikáció)

– 4.2.6.2. (vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen)

– 4.2.6.3. (oldalszél)

– 4.2.6.4. (legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban)

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

– 4.2.7. (rendszervédelem)

– 4.2.7.13. (szoftver)

– 4.2.10. (karbantartás)

1.1.2. alapvető követelmény:

„A kerék és a sín érintkezésével kapcsolatos paramétereknek meg kell felelniük a megengedett legnagyobb sebességgel történő utazás biztonságának garantálásához szükséges stabilitáskövetelményeknek.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.3.2. (statikus tengelyterhelés)

– 4.2.3.4. (a járművek dinamikus viselkedése)

1.1.3. alapvető követelmény:

„A felhasznált rendszerelemeknek el kell viselniük minden, az üzemi élettartamukra meghatározott szokásos, illetve rendkívüli igénybevételt. A véletlen meghibásodások biztonsággal kapcsolatos következményeit megfelelő eszközökkel korlátok közé kell szorítani.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.2. (kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések)

– 4.2.2.3. (a jármű szerkezetének szilárdsága)

– 4.2.2.7. (a vonat szélvédője és eleje)

– 4.2.3.3.2. (a tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése)

– 4.2.3.4.3. (a pálya terhelésének határértékei)

– 4.2.3.4.9. (kerékpárok)

– 4.2.4. (fékezés)

– 4.2.6.1. (környezeti feltételek)

– 4.2.6.3. (oldalszél)

– 4.2.6.4. (legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban)

– 4.2.7.2. (tűzbiztonság)

– 4.2.8.3.6. (áramszedők és csúszóbetétek)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

1.1.4. alapvető követelmény:

„Tűz esetén a rögzített berendezések és a járművek megfelelő konstrukciójával, továbbá a megfelelő anyagválasztással korlátozni kell a tűz és füst keletkezésének lehetőségét, terjedését és hatásait."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.7.2. (tűzbiztonság)

1.1.5. alapvető követelmény:

„Minden, az utazóközönség használatára szolgáló eszközt úgy kell megtervezni, hogy akkor se tegyenek kárt az utasokban, ha azokat feltételezhetően nem a feltüntetett utasítások szerint használják."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.2. (kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések)

– 4.2.2.4. (megközelíthetőség)

– 4.2.2.5. (mosdók)

– 4.2.4. (fékezés)

– 4.2.5.3. (az utasok által működtetett riasztó)

– 4.2.7.1. (vészkijáratok)

– 4.2.7.3. (áramütés elleni védelem)

– 4.2.7.5. (emelési/mentési eljárások)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

3.3.2 Megbízhatóság és rendelkezésre állás

1.2. alapvető követelmény:

„A vonatok mozgatásában szerepet játszó rögzített vagy mozgó rendszerelemek ellenőrzését és karbantartását úgy kell megszervezni, végrehajtani és ütemezni, hogy a rendeltetésüknek megfelelő feltételek között megőrizzék működőképességüket."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.2. (kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések)

– 4.2.2.3. (a jármű szerkezetének szilárdsága)

– 4.2.2.4. (megközelíthetőség)

– 4.2.3.1. (kinematikus űrszelvény)

– 4.2.3.3.2. (a tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése)

– 4.2.3.4. (a járművek dinamikus viselkedése)

– 4.2.3.9. (felfüggesztési együttható)

– 4.2.4. (fékezés)

– 4.2.7.10. (figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók)

– 4.2.10. (karbantartás)

3.3.3 Egészségügyi követelmények

1.3.1. alapvető követelmény:

„Tilos a vonatokon, illetve a vasúti infrastruktúrában olyan anyagokat felhasználni, amelyek használatuk módja következtében valószínűleg veszélyeztetnék azok egészségét, akik számára hozzáférhetőek."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.10. (karbantartás)

1.3.2. alapvető követelmény:

„Az anyagokat úgy kell megválasztani, elhelyezni, illetve felhasználni, hogy minél kisebb legyen az esélye káros és veszélyes gőzök és gázok keletkezésének, különösen tűz esetén."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.7.2. (tűzbiztonság)

– 4.2.10. (karbantartás)

3.3.4 A környezet védelme

1.4.1. alapvető követelmény:

„A nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszer létrehozásának és üzemeltetésének környezetre gyakorolt káros hatásait fel kell mérni, és a rendszer tervezésének szakaszában a hatályos közösségi rendelkezéseknek megfelelően figyelembe kell venni."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.3.11. (kőzúzalék-felverés)

– 4.2.6.2. (a vonat aerodinamikus terhelése)

– 4.2.6.5. (külső zaj)

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

1.4.2. alapvető követelmény:

„A vonatokon és az infrastruktúrában felhasznált anyagoknak meg kell gátolniuk a környezetre ártalmas és veszélyes gőzök és gázok kibocsátását, különösen tűz esetén."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.7.2. (tűzbiztonság)

– 4.2.10. (karbantartás)

1.4.3. alapvető követelmény:

„A járműveket és az energiaellátó rendszereket úgy kell megtervezni és megépíteni, hogy biztosított legyen elektromágneses összeférhetőségük azokkal a vasúti berendezésekkel, eszközökkel és nyilvános vagy magánhálózatokkal, amelyeket zavarhatnak."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

3.3.5 Műszaki összeegyeztethetőség

1.5. alapvető követelmény:

„Az infrastruktúra és a telepített berendezések műszaki jellemzői legyenek összeegyeztethetőek egymással, valamint a nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszerben forgalomban álló vonatok jellemzőivel.

Amennyiben a hálózat bizonyos szakaszain e jellemzők betartása gondot jelent, úgy átmeneti jelleggel lehet olyan megoldásokhoz folyamodni, amelyek a jövőben biztosítják a összeegyeztethetőséget."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.4. (megközelíthetőség)

– 4.2.3.1. (kinematikus űrszelvény)

– 4.2.3.2. (statikus tengelyterhelés)

– 4.2.3.3. (a földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek)

– 4.2.3.4. (a járművek dinamikai jellemzői)

– 4.2.3.5. (a vonat maximális hossza)

– 4.2.3.6. (legnagyobb lejtők)

– 4.2.3.7. (legkisebb ívsugár)

– 4.2.3.8. (A nyomkarima kenése)

– 4.2.3.11. (kőzúzalék-felverés)

– 4.2.4. (fékezés)

– 4.2.6.2. (a vonat aerodinamikus terhelése)

– 4.2.6.4. (legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban)

– 4.2.7.11. (az alagutakra vonatkozó különleges előírások)

– 4.2.8.3. (az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

3.4 **A járművek alrendszerre vonatkozó különleges követelmények**

3.4.1 Biztonság

2.4.1. alapvető követelmény, 1. §.:

„A járművek és a közöttük levő kapcsolóelemek szerkezetét úgy kell megtervezni, hogy összeütközés, illetve kisiklás esetén az utastér és a vezetőfülke védett legyen."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.2. (kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések)

– 4.2.2.3. (a jármű szerkezetének szilárdsága)

2.4.1. alapvető követelmény, 2. §.:

„Az elektromos berendezések nem veszélyeztethetik az ellenőrző-irányító és jelzőberendezések biztonságát és működését."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

– 4.2.8.3. (az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások)

2.4.1. alapvető követelmény, 3. §.:

„A fékezés technikája és a kifejtett igénybevétel feleljen meg a vágánykonstrukciónak, a műszaki létesítményeknek és a jelzőrendszereknek."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.3.4.3. (a pálya terhelésének határértékei)

– 4.2.4.1. (legkisebb fékteljesítmény)

– 4.2.4.5. (örvényáramú vágányfékek)

2.4.1. alapvető követelmény, 4. §.:

„Intézkedéseket kell tenni, hogy a testi épség megóvása érdekében senki ne férhessen hozzá az áram alá helyezett rendszerelemekhez."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.5.2. (utastájékoztató jelzések)

– 4.2.7.3. (áramütés elleni védelem)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

2.4.1. alapvető követelmény, 5. §.:

„A vonatokon olyan berendezést kell elhelyezni, amelyen keresztül az utasok veszély esetén értesíthetik a vonatvezetőt, illetve a kísérőszemélyzetet."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.5. (utastájékoztatás és kommunikáció)

2.4.1. alapvető követelmény, 6. §.:

„A fel- és leszálláshoz rendelkezésre álló ajtókat olyan nyitó- és zárórendszerrel kell ellátni, amellyel garantálható az utasok testi épsége.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.4.2. (külső ajtó)

2.4.1. alapvető követelmény, 7. §.:

„Vészkijáratokat kell kialakítani és azokat meg kell jelölni.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.5.2. (utastájékoztató jelzések)

– 4.2.7.1. (vészkijáratok)

2.4.1. alapvető követelmény, 8. §.:

„Megfelelő rendelkezéseket kell megállapítani annak érdekében, hogy figyelembe vegyék a különleges biztonsági követelményeket a nagyon hosszú alagutak esetében.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.5.3. (az utasok által működtetett riasztó)

– 4.2.7.2. (tűzbiztonság)

– 4.2.7.11. (az alagutakra vonatkozó különleges előírások)

– 4.2.7.12. (vészhelyzeti világító rendszerek)

2.4.1. alapvető követelmény, 9. §.:

„A vonatokon elengedhetetlen a megfelelő fényerejű és élettartamú vészvilágítási rendszer kialakítása.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.7.12. (vészhelyzeti világító rendszerek)

2.4.1. alapvető követelmény, 10. §.:

„A vonatokat hangosbemondó rendszerrel kell felszerelni, amely a nyilvánosság számára megfelelő kommunikációs eszközként szolgál a vonaton szolgálatot teljesítő személyzettől és a földi irányítástól.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.5. (utastájékoztatás és kommunikáció)

3.4.2 Megbízhatóság és rendelkezésre állás

2.4.2. alapvető követelmény:

„A létfontosságú berendezések, a futószerkezet, a vontatási rendszer és a fékberendezés, továbbá az ellenőrző- és irányítórendszer konstrukciója olyan legyen, amely meghibásodás esetén is biztosítja, hogy a vonat a továbbra is üzemelő berendezéseinek károsodása nélkül folytathassa útját.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.1.1. (bevezetés)

– 4.2.1.2. (a vonatok konstrukciója)

– 4.2.2.2. (kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések)

– 4.2.4.1. (legkisebb fékteljesítmény)

– 4.2.4.2. (a fékezett kerék és a sín tapadásának előírt határértékei)

– 4.2.4.3. (a fékrendszerre vonatkozó követelmények)

– 4.2.4.1. (az üzemi fék teljesítménye)

– 4.2.4.6. (a leállított vonat biztonsága)

– 4.2.4.7. (fékteljesítmények a meredek lejtőkön)

– 4.2.5.1. (hangosbemondó rendszer)

– 4.2.7.2. (tűzbiztonság)

– 4.2.7.10. (figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók)

– 4.2.7.12. (vészhelyzeti világító rendszerek)

– 4.2.8.1. (a vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények)

– 4.2.8.2. (a hajtott kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények)

– 4.2.10. (karbantartás)

3.4.3 Műszaki összeegyeztethetőség

2.4.3. alapvető követelmény, 1. §.:

„Az elektromos berendezések legyenek kompatibilisek az ellenőrző-, az irányító- és jelzőberendezések működésével.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

– 4.2.8.3. (az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások)

2.4.3. alapvető követelmény, 2. §.:

„Az áramszedő berendezések jellemzői tegyék lehetővé a nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszerben alkalmazott energiaellátó rendszerek igénybevételével történő közlekedést.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.8.3. (az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások)

2.4.3. alapvető követelmény, 3. §.:

„A járművek jellemzői tegyék lehetővé a vonatok közlekedését minden olyan vonalon, amelyen közlekedtetni kívánják azokat.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.2.4. (megközelíthetőség)

– 4.2.3.1. (kinematikus űrszelvény)

– 4.2.3.2. (statikus tengelyterhelés)

– 4.2.3.3. (a földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek)

– 4.2.3.4. (a járművek dinamikai jellemzői)

– 4.2.3.5. (a vonat maximális hossza)

– 4.2.3.6. (legnagyobb lejtők)

– 4.2.3.7. (legkisebb ívsugár)

– 4.2.3.11. (kőzúzalék-felverés)

– 4.2.4. (fékezés)

– 4.2.6. (környezeti feltételek)

– 4.2.4.7. (külső világítás és kürt)

– 4.2.7.9. (ellenőrző-irányító és jelzőrendszerek)

– 4.2.7.11. (az alagutakra vonatkozó különleges előírások)

– 4.2.8. (vontatási és elektromos berendezések)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

– 4.8. (infrastruktúra- és járműnyilvántartás)

3.5 **A karbantartással kapcsolatos különleges követelmények**

2.5.1. alapvető követelmény, Egészségvédelem:

„A karbantartó központokban alkalmazott műszaki berendezések és eljárások nem jelenthetnek veszélyt senkinek az egészségére és testi épségére.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi szakaszokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

2.5.2. alapvető követelmény, Környezetvédelem:

„A karbantartási központokban alkalmazott műszaki berendezések és eljárások nem haladhatják meg a közvetlen környezet vonatkozásában megállapított megengedett zavarszinteket.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.6.5. (külső zaj)

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

2.5.3. alapvető követelmény, Műszaki összeegyeztethetőség:

„A nagysebességű vonatokat [kezelő] karbantartó berendezések tegyék lehetővé valamennyi vonaton a rendeltetésüknek megfelelő biztonságos, egészségre ártalmatlan és kényelmes használatot."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi szakaszokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

3.6 **A járművek alrendszert is érintő egyéb követelmények**

3.6.1 Infrastruktúra

2.7.1. alapvető követelmény, Biztonság

„Megfelelő intézkedésekkel elejét kell venni annak, hogy a nagysebességű forgalmat lebonyolító vonalakon illetéktelenek hozzáférhessenek a berendezésekhez, illetve azokhoz nem kívánatos módon hozzányúljanak."

„Megfelelő intézkedésekkel korlátozni kell az embereket fenyegető veszélyeket, különösen azokon az állomásokon, amelyeken a vonatok nagy sebességgel haladnak át."

„Azokat az infrastruktúrákat, amelyekhez a nagyközönség hozzáférhet, úgy kell megtervezni és kivitelezni, hogy az emberi egészség veszélyeztetését (stabilitás, tűz, hozzáférhetőség, evakuáció, peronok stb.) korlátozzák."

„Megfelelő rendelkezéseket kell megállapítani annak érdekében, hogy figyelembe vegyék a különleges biztonsági követelményeket a nagyon hosszú alagutak esetében."

Erre az alapvető követelményre nem terjed ki ezen ÁME hatálya.

3.6.2 Energia

2.2.1. alapvető követelmény, Biztonság

„Az energiaellátó rendszerek működése nem veszélyeztetheti sem a nagysebességű szerelvények, sem pedig az emberek (utasok, személyzet, a pálya közelében tartózkodók és mások) biztonságát."

Erre az alapvető követelményre nem terjed ki ezen ÁME hatálya.

2.2.2. alapvető követelmény, Környezetvédelem:

„Az energiaellátó rendszerek működése a meghatározott határokon túl nem zavarhatja a környezetet."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.6.6. (külső elektromágneses interferencia)

– 4.2.8.3.6. (a járművekre vonatkozó áramszedőkkel kapcsolatos követelmények)

2.2.3. alapvető követelmény, Műszaki összeegyeztethetőség:

„A teljes nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszerben alkalmazott áramellátó rendszerek:

– tegyék lehetővé az előírt teljesítményszintek elérését,

– legyenek kompatibilisek a vonatokra szerelt áramszedő berendezésekkel."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.8.3. (az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások)

3.6.3 Ellenőrző-irányító és jelzőberendezések

2.3.1. alapvető követelmény, Biztonság

„A nagysebességű transzeurópai vasúti rendszerben alkalmazott ellenőrző-irányító és jelzőberendezések és eljárások tegyék lehetővé olyan biztonsági szinten történő utazást, amely megfelel a hálózatra meghatározott célkitűzéseknek."

Erre az alapvető követelményre nem terjed ki ezen ÁME hatálya.

2.3.2. alapvető követelmény, Műszaki összeegyeztethetőség:

„A kompatibilis ellenőrző-irányító és jelzőrendszerek bevezetését követően létrehozott vagy kifejlesztett minden új nagysebességű infrastruktúrát, valamint új nagysebességű járművet e rendszerek használatához kell igazítani."

„A mozdonyvezető fülkéjében felszerelt ellenőrző-irányító és jelzőberendezéseknek meghatározott feltételek mellett az egész nagysebességű transzeurópai rendszeren biztosítaniuk kell a szerelvény rendeltetésszerű közlekedését."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.3.2. (statikus tengelyterhelés)

– 4.2.3.3. (a földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek)

– 4.2.6.6.1. (a jelzőrendszerben és a távközlési hálózatban keletkező interferencia)

– 4.2.7.9. (ellenőrző-irányító és jelzőrendszerek)

– 4.2.8.3.10. (kapcsolódási pontok az ellenőrző-irányító és jelzőrendszerekkel)

3.6.4 Környezet

2.6.1. alapvető követelmény, Egészségvédelem:

„A nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer működése nem lépheti túl a jogszabályban meghatározott zajterhelési szintet."

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.6.5. (külső zaj)

– 4.2.7.6. (belső zaj)

2.6.2. alapvető követelmény, Környezetvédelem:

„A nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer működése nem okozhat olyan mértékű talajrezgéseket, amely az infrastruktúra közvetlen környezetében végzett tevékenység szempontjából, illetve megfelelő minőségű karbantartás esetén elfogadhatatlan.”

Erre az alapvető követelményre nem terjed ki ezen ÁME hatálya.

3.6.5 Üzemeltetés

2.7.1. alapvető követelmény, Biztonság, 1. §.

„A hálózat üzemeltetésének szabályait, illetve a vonatvezetők, valamint a vonatszemélyzet képesítését össze kell hangolni a nemzetközi biztonságos üzemeltetés biztosítása érdekében.”

„Ezt az alapvető követelményt az alábbi szakaszokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:”

– 4.2.7.8. (a mozdonyvezető éberségi berendezése)

2.7.1. alapvető követelmény, Biztonság, 2. §.

„A működés, illetve a karbantartás ütemezésének, a karbantartó állomány oktatásának és képesítésének, továbbá az érintett üzemeltetők szervizközpontjaiban felállított minőségbiztosítási rendszernek a biztonság magas fokát kell eredményeznie.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi szakaszokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.9. (szervizelés)

– 4.2.10. (karbantartás)

2.7.2. alapvető követelmény, Megbízhatóság és rendelkezésre állás

„A működés, illetve a karbantartás ütemezésének, a karbantartó állomány képzésének és képesítésének, továbbá az érintett üzemeltetők által felállított minőségbiztosítási rendszernek magas fokú rendszerbiztonságot és rendelkezésre állást kell eredményeznie.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi pontban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.10. (karbantartás)

2.7.3. alapvető követelmény, Műszaki összeegyeztethetőség:

„A hálózat üzemeltetésének szabályait, illetve a vonatvezetők, a vonatszemélyzet, valamint a forgalmi szolgálattevők képesítését össze kell hangolni a nagy sebességű transzeurópai vasúti rendszeren történő hatékony üzemeltetés érdekében.”

Ezt az alapvető követelményt az alábbi szakaszokban leírt funkcionális és műszaki előírások teljesítik:

– 4.2.10. (karbantartás)

3.7 **A járművek alrendszer alapvető követelményekkel kapcsolatos elemei**

		A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv alapvető követelményt tartalmazó pontja				
A járművek alrendszer értékelése	Az ÁME hiv. pontja	Biztonság	Megbízhatóság Rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki összeegyeztethetőség
Általános tudnivalók	4.2.1		2.4.2			
Szerkezetek és mechanikus részek	4.2.2					
A vonatok konstrukciója	4.2.1.2		2.4.2			
Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések	4.2.2.2	1.1.1 1.1.3 1.1.5 2.4.1.1	1.2 2.4.2			
A jármű szerkezetének szilárdsága	4.2.2.3	1.1.1 1.1.3 2.4.1.1	1.2			
Megközelíthetőség	4.2.2.4	1.1.1 1.1.5	1.2			1.5 2.4.3.3
Megközelítési ajtó	4.2.2.4.2	2.4.1.6				
Mosdók	4.2.2.5	1.1.5				
Vezetőfülke	4.2.2.6	1.1.1				
A vonat szélvédője és eleje	4.2.2.7	1.1.1 1.1.3				
A jármű és a vágány kölcsönhatása és annak méretezése	4.2.3					
Kinematikus szelvény	4.2.3.1	1.1.1	1.2			1.5 2.4.3.3
Statikus tengelyterhelés	4.2.3.2	1.1.2				1.5 2.4.3.3 2.3.2
A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek	4.2.3.3	1.1.1				1.5 2.4.3.3 2.3.2
A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése	4.2.3.3.2	1.1.3	1.2			
A járművek dinamikus viselkedése	4.2.3.4	1.1.1 1.1.2	1.2			1.5 2.4.3.3
A pálya terhelésének határértékei	4.2.3.4.3	1.1.3 2.4.1.3				
Kerékpárok	4.2.3.4.9	1.1.3				
Legnagyobb vonathossz	4.2.3.5					1.5 2.4.3.3
Legnagyobb lejtők	4.2.3.6					1.5 2.4.3.3
A kanyar legkisebb sugara	4.2.3.7					1.5 2.4.3.3
A nyomkarima kenése	4.2.3.8					1.5
Felfüggesztési együttható	4.2.3.9		1.2			
Homokszórás	4.2.3.10	1.1.1				

		A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv alapvető követelményt tartalmazó pontja				
A járművek alrendszer értékelése	Az ÁME hiv. pontja	Biztonság	Megbízhatóság Rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki összeegyeztethetőség
A kőzúzalékot érő aerodinamikai hatások	4.2.3.11	1.1.1			1.4.1	1.5 2.4.3.3
Fékezés	4.2.4	1.1.1 1.1.3 1.1.5	1.2			1.5 2.4.3.3
Legkisebb fékteljesítmény	4.2.4.1	2.4.1.3	2.4.2			
A fékezett kerék és a sín tapadásának előírt határértékei	4.2.4.2		2.4.2			
Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények	4.2.4.3		2.4.2			
Üzemi fékezési teljesítmény	4.2.4.4		2.4.2			
Örvényáramú vágányfékek	4.2.4.5	2.4.1.3				
A leállított vonat biztonsága	4.2.4.6		2.4.2			
Fékteljesítmény meredek lejtőkön	4.2.4.7		2.4.2			
Utastájékoztatás és kommunikáció	4.2.5	1.1.1 2.4.1.5 2.4.1.10				
Hangosbemondó rendszer,	4.2.5.1		2.4.2			
Az utasokat tájékoztató jelzések	4.2.5.2	2.4.1.4 2.4.1.7				
Az utasok által működtetett riasztó	4.2.5.3	1.1.5 2.4.1.8				
Környezeti feltételek	4.2.6					2.4.3.3
Környezeti feltételek	4.2.6.1	1.1.3				
A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen	4.2.6.2	1.1.1			1.4.1	1.5
Oldalszél	4.2.6.3	1.1.1 1.1.3				
Legnagyobb nyomásingadozás az alagutakban	4.2.6.4	1.1.1 1.1.3				1.5
Külső zaj	4.2.6.5			2.6.1	1.4.1 2.5.2	
Külső elektromágneses interferencia	4.2.6.6	1.1.1 2.4.1.2			1.4.1 1.4.3 2.5.2 2.2.2	2.4.3.1
A jelzőrendszerben és a távközlési hálózatban keletkező interferencia	4.2.6.6.1					2.3.2
Rendszervédelem	4.2.7	1.1.1				
Vészkijáratok	4.2.7.1	1.1.5 2.4.1.7				
Tűzbiztonság	4.2.7.2	1.1.3 1.1.4 2.4.1.8	2.4.2	1.3.2	1.4.2	
Áramütés elleni védelem	4.2.7.3	1.1.5 2.4.1.4				

		A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv alapvető követelményt tartalmazó pontja				
A járművek alrendszer értékelése	Az ÁME hiv. pontja	Biztonság	Megbízhatóság Rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki összeegyeztethetőség
Külső világítás és kürt	4.2.7.4					2.4.3.3
Emelési/mentési eljárások	4.2.7.5	1.1.5				
Belső zaj	4.2.7.6			2.6.1		
Légkondicionálás	4.2.7.7					
A mozdonyvezető éberségi berendezése	4.2.7.8	2.7.1				
Ellenőrző- és irányító rendszer	4.2.7.9	1.1.1				2.4.3.3 2.3.2
Figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók	4.2.7.10		1.2 2.4.2			
Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások	4.2.7.11	2.4.1.8				1.5 2.4.3.3
A vészvilágítási rendszer	4.2.7.12	2.4.1.8 2.4.1.9	2.4.2			
Szoftver	4.2.7.13	1.1.1				
Vontatási és elektromos berendezések	4.2.8					2.4.3.3
Vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények	4.2.8.1		2.4.2			
A vontató kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények	4.2.8.2		2.4.2			
Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások	4.2.8.3	2.4.1.2			2.2.3	1.5 2.4.3.1 2.4.3.2
Áramszedők és csúszóbetétek	4.2.8.3.6				2.2.2	
Kapcsolódási pontok az ellenőrző-irányító és jelzőrendszerrel	4.2.8.3.8					2.3.2
Szervizelés	4.2.9	1.1.3 1.1.5 2.4.1.4 2.7.1		2.5.1	1.4.1 2.5.2	1.5 2.4.3.3 2.5.3
Karbantartás	4.2.10	1.1.3 1.1.5 2.4.1.4 2.7.1	1.2 2.4.2 2.7.2	1.3.1 1.3.2 2.5.1	1.4.1 1.4.2 2.5.2	1.5 2.4.3.3 2.5.3 2.7.3
Infrastruktúra- és járműnyilvántartás	4.8					2.4.3.3

4. AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI

4.1 Bevezetés

A járművek alrendszert a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelvvel összhangban kell hitelesíteni azzal a célkitűzéssel, hogy biztosítsák a kölcsönös átjárhatóságot az alapvető követelmények tekintetében.

Az alrendszer funkcionális és műszaki előírásai és annak kapcsolódási pontjai, amelyek leírása a 4.2. és a 4.3. szakaszban található, nem teszik kötelezővé meghatározott technológiák vagy műszaki megoldások alkalmazását, kivéve, ha ez szigorúan szükséges a nagysebességű transzeurópai vasúthálózat kölcsönös átjárhatóságához. Azok az innovatív megoldások, amelyek nem teljesítik ezen ÁME-ben előírt követelményeket, illetve nem mérhetők fel az ÁME-ben meghatározott módon, új előírásokat, illetve új értékelési módszereket tehetnek szükségessé. A műszaki újítás lehetővé tétele érdekében ezen előírások és vizsgálati módszerek kidolgozása a 6.1.4. és 6.2.3. pontban ismertetett folyamat szerint történik.

A járművek alrendszer közös jellemzőit ezen ÁME 4. szakasza határozza meg. A különleges jellemzőket a járműnyilvántartás tartalmazza (lásd ezen ÁME I. mellékletét).

4.2 **Az alrendszer működési és műszaki előírásai**

4.2.1 Általános tudnivalók

4.2.1.1 Bevezetés

A járművek alrendszer alapvető paraméterei a következők:

– Legnagyobb vágányerők (vágányterhelési határértékek)

– Tengelyterhelés

– Legnagyobb vonathossz

– A jármű kinematikus szelvénye

– Legkisebb fékezési értékek

– A járművek elektromos határjellemzői

– A járművek mechanikus határjellemzői

– A külső zaj határértékei

– Az elektromágneses interferencia határértékei

– A belső zaj határértékei

– A légkondicionáló határértékei

– A mozgáskorlátozott személyek szállításával kapcsolatos követelmények

– Legnagyobb nyomásingadozás az alagutakban

– Legnagyobb lejtők

– Az áramszedő gyűjtőfejének geometriája

– Karbantartás

A nagysebességű transzeurópai vasúti rendszerre vonatkozó teljesítménybeli kritériumoknak teljesülniük kell a vonat kategóriájának megfelelő minden egyes alábbi vonalkategóriára vonatkozó követelmények esetében:

– Kifejezetten nagy sebességre épített vonalak,

– Kifejezetten nagy sebességre korszerűsített vonalak,

– Kifejezetten nagy sebességre korszerűsített, de különleges jellemzőkkel rendelkező vonalak,

a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv I. mellékletének 1. pontjában leírtak szerint.

A járművek alrendszerrel kapcsolatban ezek a követelmények a következők:

a) Legkisebb előírt teljesítmény

A nagysebességű transzeurópai hálózaton való közlekedés és a nagysebességű vonatoknak az általános forgalmi rendbe való problémamentes beilleszkedése érdekében az összes nagysebességű jármű rendelkezik egy minimálisan előírt vontatási és fékezési teljesítménnyel. A vonatok megfelelő készenléti és tartalék kapacitással rendelkeznek annak biztosítása érdekében, hogy ez a teljesítmény fenntartható legyen, illetve az ezeket a funkciókat elősegítő rendszerek vagy modulok üzemzavara esetén csak kis mértékben csökkenjen (vontatási berendezés az áramszedőtől a tengelyekhez, mechanikus/elektromos fékberendezés). Ezeket a tűréshatárokat és tartalékokat a 4.2.1., 4.2.4.2., 4.2.4.3., 4.2.5.1., 4.2.4.7., 4.2.7.2., 4.2.7.12., 4.2.8.1. és 4.2.8.2. pontban ismertetett jellemzők határozzák meg.

A járművek berendezéseinek vagy ezen ÁME-ben leírt funkcióknak a biztonságreleváns hibái vagy az utasokkal való túlterheltség esetén a járművek üzembentartójának és/vagy a vasúttársaságnak a gyártó által meghatározott következmények teljes tudatában meg kell határoztatnia az egyes előrelátható korlátozott üzemmódokkal kapcsolatos üzemeltetési szabályokat. Az üzemeltetési szabályok a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerének részét képezik, és azokat nem kell bejelentett szervezettel hitelesíttetni. Ennek érdekében a gyártónak egy dokumentumban ismertetnie kell, és fel kell sorolnia az ésszerűen előrelátható különböző korlátozott üzemmódokat és a járművek alrendszer azokkal kapcsolatosan tapasztalható elfogadható határértékeit és üzemi feltételeit. Ezt a dokumentumot csatolni kell a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv VI. mellékletének 4. pontja szerinti műszaki dokumentációhoz, és figyelembe kell venni az üzemeltetési szabályoknál.

b) A vonatok legnagyobb üzemi sebessége

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 5. cikke (3) bekezdésének és I. mellékletének megfelelően a vonatok legnagyobb üzemi sebessége a következő:

– legalább 250 km/h az 1. kategóriájú vonatok esetében,

– legalább 190 km/h, de kevesebb, mint 250 km/h a 2. kategóriájú vonatok esetében.

Az üzemi sebesség az a névleges sebesség, amellyel a vonatok a megfelelő pontokon a napi üzem során közlekednek.

A járművek minden esetben legnagyobb sebességgel (ha az infrastruktúra lehetővé teszi) és elegendő gyorsítási tartalékkal működtethetők (a következő bekezdésekben meghatározottak szerint).

4.2.1.2 A vonatok konstrukciója

a. Ezen ÁME a vonategységekre és a különálló járművekre egyaránt vonatkozik, de mindig a hajtással rendelkező és a hajtással nem rendelkező járművek meghatározott szerelvényén belül kell értékelni.

b. Mindkét vonatkategória esetében a következő konfigurációk megengedettek:

– csuklós és/vagy nem csuklós vonatok,

– billenő rendszerekkel felszerelt vagy azok nélküli vonatok,

– egyszintes vagy kétszintes vonatok.

c. Az 1. kategóriájú vonatoknak önhajtású vonategységeknek kell lenniük, mindkét végükön egy-egy vezérállással, úgy, hogy képesek legyenek kétirányú működésre és ezen ÁME-ben meghatározott teljesítmény elérésére. Annak érdekében, hogy a vonat befogadóképessége megfeleljen a változó forgalom igényeinek, megengedett, hogy a vonategységeket egy összetett szerelvénnyé kapcsolják össze. Egy ilyen, két vagy több vonategységből álló vonatnak meg kell felelnie ezen ÁME-ben lévő vonatkozó előírásoknak és teljesítménynek. Nem követelmény, hogy a különböző gyártók vagy más vasúttársaságok vonatszerelvényei képesek legyenek összekapcsolva működni.

d. A 2. kategóriájú vonatok vagy vonategységek, vagy különböző összeállítású vonatok kétirányú működési képességgel vagy anélkül. Ezeknek képeseknek kell lenniük ezen ÁME-ben megállapított teljesítményre. Annak érdekében, hogy a vonat befogadóképessége megfeleljen a változó forgalom igényeinek, megengedett, hogy a 2. kategóriájú vonatokat egy összetett szerelvénnyé kapcsolják össze, vagy járműveket adjanak hozzá, ha a vonat mozdonyból és kocsikból áll, amennyiben azok a meghatározott összeállításon belül maradnak. Egy ilyen, két vagy több vonatból álló vonatnak meg kell felelnie ezen ÁME-ben lévő vonatkozó előírásoknak és teljesítménynek. Nem követelmény, hogy a különböző gyártók vagy más vasúttársaságok vonatszerelvényei normál körülmények között képesek legyenek összekapcsolva működni.

e. Annak érdekében, hogy a vonat befogadóképessége megfeleljen a változó forgalomnak, megengedett, hogy az 1. és 2. kategóriájú vonatokat egy összetett szerelvénnyé kapcsolják össze. Egy ilyen, két vagy több vonatból álló vonatnak meg kell felelnie ezen ÁME-ben lévő vonatkozó előírásoknak és teljesítménynek. Nem követelmény, hogy a különböző gyártók vagy más vasúttársaságok vonatszerelvényei képesek legyenek összekapcsolva működni.

f. A vonatok mindkét kategóriája esetében akár vonategységet, akár egyetlen járművet értékelnek egy vagy több összeállításban, az értékelést kérő félnek egyértelműen meg kell határoznia azokat az összeállításokat, amelyek esetében az ilyen értékelések érvényesek, és azokat egyértelműen meg kell határozni az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványában. Nem megengedett egyetlen jármű értékelése egy meghatározott összeállításra való utalás nélkül. Az egyes összeállítások meghatározásának tartalmaznia kell a típusmegjelölést, a járművek számát és a járművek ÁME-t érintő jellemzőit (a járműnyilvántartásban felsoroltak szerint).

g. A vonatban lévő egyes járművek jellemzőinek olyanoknak kell lenniük, hogy a vonat teljesítse ezen ÁME követelményeit. Egyes követelményeket egyetlen jármű esetében, másokat pedig egy meghatározott összeállításra való hivatkozással lehet értékelni az egyes követelmények 6. szakaszában meghatározottak szerint.

h. Az(oka)t az összeállítás(oka)t, amely(ek) esetében minden egyes értékelés érvényes, egyértelműen meg kell határozni az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványában.

Fogalommeghatározások

1. **A vonategység** olyan fix összeállítás, amelyet csak műhelyi körülmények között lehet átkonfigurálni, ha egyáltalán lehetséges.

2. **Az EMU/DMU (elektromos vagy dízel motorvonat)** olyan vonategység, amelynek minden járműve képes hasznos terhet vinni.

   A vontatási és egyéb berendezések általában, de nem kizárólag a padló alatt találhatók.

3. **A motorkocsi** a vonategység azon vontató járműve, amely egyetlen vezérállással rendelkezik az egyik végén, és nem képes hasznos terhet vinni.

4. **A mozdony** olyan vontató jármű, amely nem képes hasznos terhet vinni, de normál üzemben leválasztható a vonatról, és képes önállóan működni.

5. **A kocsi** olyan nem vontató jármű egy rögzített vagy változtatható összeállításban, amely képes hasznos terhet vinni. Az ilyen kocsik vezérállással is elláthatók. Az ilyen kocsi neve vezethető kocsi.

6. **A vonat** egy vagy több járműből vagy vonategységből álló, üzemelő összeállítás.

7. **Meghatározott összeállítás**: lásd a 4.2.1.2.f. pontot.

4.2.2 Szerkezetek és mechanikus részek

4.2.2.1 Általános tudnivalók

Ez a rész a kocsikapcsoló berendezésekkel, járműszerkezetekkel, megközelíthetőséggel, mosdókkal, vezérállásokkal, szélvédőkkel és a vonat elülső kialakításával kapcsolatos követelményekkel foglalkozik.

4.2.2.2 Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések

4.2.2.2.1 Az alrendszerre vonatkozó követelmények

a. Az 1. kategóriájú vonatokat a vonat mindkét végén a 4.2.2.2.2.1. pontban meghatározott automatikus középső ütközős kapcsolókészülékkel szerelik fel. Ennek célja, hogy meghibásodás esetén egy másik 1. kategóriájú vonat el tudja vontatni az ilyen vonatokat.

b. A 2. kategóriájú vonatokat is azok mindkét végén felszerelik

– a 4.2.2.2.2.1. pontban meghatározott automatikus középső ütközős kapcsolókészülékkel.

– vagy a 4.2.2.2.2.2. pontnak megfelelő ütköző- és vonókészülékkel

– vagy az alábbi pontok követelményeinek megfelelő állandó adapterrel:

– 4.2.2.2.2.1. pont

– vagy 4.2.2.2.2.2.. pont.

c. A 4.2.2.2.2.1. pont követelményeinek megfelelő automatikus középső ütközős kapcsolókészülékkel felszerelt összes vonat fedélzetén elhelyeznek egy, a 4.2.2.2.2.3. pontban meghatározott vonókészüléket. Ennek célja, hogy meghibásodás esetén az ilyen vonatokat kimenthessék vagy elvontathassák a 4.2.2.2.2.2. pontnak megfelelő ütköző- és vonókészülékkel rendelkező vontatójárművek vagy más vonatok.

d. Az 1. és 2. kategóriájú vonatok meghibásodás miatti elvontatását lehetővé tevő berendezés csak a 4.2.2.2.2.1. pont követelményeinek megfelelő automatikus középső ütközős kapcsolókészülékkel felszerelt vagy a 4.2.2.2.2.2. pontnak megfelelő ütköző- és vonókészülékkel rendelkező vontatójármű vagy más vonat esetében kötelező.

e. Mentési célból történő vontatás esetén a nagysebességű vonatok pneumatikus fékberendezéseire vonatkozó követelmények a 4.2.4.8. pontban és a K. melléklet K.2.2.2. pontjában találhatók.

4.2.2.2.2 A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó követelmények

4.2.2.2.2.1 Automatikus középső ütközős kapcsolókészülék

Az automatikus középső ütközős kapcsolókészülékeknek geometriailag és funkcionálisan kompatibilisnek kell lennie a K. melléklet K.1. pontjában bemutatott („*Scharfenberg-féle*” rendszerként is ismert) „10-es típusú reteszes rendszerű automatikus középső ütközős kapcsolókészülékkel”.

4.2.2.2.2.2 Az ütköző- és vonókészülékek elemei

Az ütköző- és vonókészülékek elemeinek kompatibilisnek kell lenniük a 2005. évi hagyományos vasúti áruszállító kocsik alrendszer ÁME 4.2.2.1.2. pontjával.

4.2.2.2.2.3 Vontató kapcsolókészülék helyreállításra és mentésre

A helyreállításra és mentésre szolgáló vontató kapcsolókészülékeknek meg kell felelniük a K. melléklet K.2. pontjában szereplő követelményeknek.

4.2.2.3 A jármű szerkezetének szilárdsága

4.2.2.3.1 Általános leírás

A járműszekrények statikus és dinamikus szilárdsága biztosítja a vonaton tartózkodók által megkövetelt biztonságot.

A vasúti biztonsági rendszer alapja az aktív és a passzív biztonság.

– Aktív biztonság: A balesetek bekövetkezési valószínűségét vagy súlyosságát csökkentő rendszerek

– Passzív biztonság: Az esetlegesen bekövetkező balesetek következményeit csökkentő rendszerek

Passzív biztonsági rendszerek nem használhatók a vasúthálózati aktív biztonságának esetleges hiányának kompenzálására, hanem csak kiegészítik az aktív biztonságot, hogy kiegészítsék a személyes biztonságot, ha minden más intézkedés kudarcot vallott.

4.2.2.3.2 Elvek (funkcionális követelmények)

Az alább ismertetett esetekben leírt frontális összeütközés esetén a járművek mechanikus szerkezete:

– Korlátozza a lassulás mértékét,

– Fenntartja a tartózkodási területek túlélési terét és szerkezeti integritását,

– Csökkenti a kisiklás kockázatát,

– Csökkenti az egymásra futás kockázatát,

A deformációnak ellenőrzöttnek kell lennie, hogy legalább a tervezési esetekben elnyelje az ütközési energiát. A deformációnak fokozatosnak kell lennie általános instabilitások és meghibásodások nélkül, és csak a kijelölt gyűrődési zónában kell bekövetkeznie. A gyűrődési zónák a következők lehetnek:

– az ütköző- és vonókészülékek visszafordíthatóan és visszafordíthatatlanul deformálódó alkatrészei;

– nem szerkezeti eszközök;

– a járműfelépítmény gyűrődő zónái;

– vagy a fentiek bármely kombinációja.

A gyűrődő zónáknak vagy az egyes járművek végeihez közeli, a fülke elején vagy a kocsin belüli folyosón lévő, tartózkodásra nem használt területeken kell lennie, vagy ha ez nem lehetséges, az ideiglenes tartózkodásra használt kapcsolódó területeken (például mosdókban vagy előterekben) vagy a fülkékben. A gyűrődési zónákban nem lehetnek utasülések, ideértve a felhajtható (billenő) üléseket is.

4.2.2.3.3 Előírások (egyszerű terhelési esetek és tervezési ütközési esetek)

a) Az egyes járművek felépítménye burkolatának szerkezeti elemeinek az EN 12663:2000 P II kategóriájának megfelelő járműfelépítmények esetében legalább a hosszanti és függőleges irányú statikus terheléseknek kell ellenállniuk.

b) Négy ütközési esetet kell figyelembe venni:

– Frontális ütközés két azonos vonat között,

– Oldalütközőkkel felszerelt járművel való frontális ütközés,

– Egy szintben lévő vasúti átjáróban egy teherautóval való ütközés.

– Alacsony akadállyal való ütközés

A fenti esetek részletei és az azoknak megfelelő kritériumok az A. mellékletben találhatók.

4.2.2.4 Megközelíthetőség

4.2.2.4.1 Utaslépcső

Ezt részletesen a mozgáskorlátozott személyek általi megközelíthetőségről szóló ÁME 4.2.2.12.1., 4.2.2.12.2. és 4.2.2.12.3. pontjai határozzák meg részletesen.

4.2.2.4.2 Külső peronajtó

4.2.2.4.2.1 Utasok által használandó peronajtó

Alkalmazni kell a Mozgáskorlátozott személyek általi megközelíthetőségről szóló *ÁME 4.2.2.4. pontjának megfelelő rendelkezéseit is.*

a Használt szakkifejezések:

– „csukott ajtó”: a kizárólag az ajtózáró mechanizmussal zárva tartott ajtó

– „zárt ajtó”: mechanikus ajtózáró eszközzel zárva tartott ajtó

– „használaton kívüli zárt ajtó”: olyan ajtó, amelyet zárt helyzetben a vonatkísérő személyzet által működtetett mechanikus eszközzel tettek működésképtelenné.

b Ajtóműködtetés:

Az utazóközönség használatára szolgáló manuális működtetésű ajtók be- és kireteszelésekor a nyitószerkezet tenyérrel való működtetéséhez legfeljebb 20 newton erő lehet szükséges.

A manuális ajtók működtetéséhez szükséges erő nem haladhatja meg az alábbi értéket:

Ha a rásegített működtetésű ajtók nyitása nyomógombokkal történik, nyitható állapotban minden egyes nyomógombot (vagy a környezetét) meg kell világítani, és a nyomógomboknak legfeljebb 15 newton erővel működtethetőnek kell lenniük.

c Ajtózárás:

Az ajtónyitást vezérlő eszköz lehetővé teszi, hogy a vonatkísérő személyzet (a mozdonyvezető vagy a jegyvizsgáló) a vonat indulása előtt becsukja és lezárja az ajtókat.

Amikor az ajtózárást a személyzet vezérli, és aktiválása az egyik ajtónál történik, megengedett, hogy ez az ajtó nyitva maradjon, amikor más ajtók zárva vannak. Lehetőség van arra, hogy a személyzet ezt követően becsukja és bezárja ezt az ajtót. Ennek az ajtónak automatikusan be kell záródnia, amikor a vonat a zárás kezdeményezése után eléri az 5 km/h sebességet.

Az ajtókat csukva és lezárva kell tartani, amíg a vonatkísérő személyzet ki nem oldja azokat.

Az ajtóműködtetés áramellátásának kiesése esetén az ajtókat a zárószerkezettel kell zárva tartani.

Az ajtók záródása előtt figyelmeztető hangjelzésnek kell aktiválódnia.

d A vonatkísérő személyzet rendelkezésére álló információk:

Megfelelő eszközzel jelezni kell a mozdonyvezetőnek vagy a vonatkísérő személyzetnek, hogy az összes ajtó (a vonatkísérő személyzet helyi vezérlése alatt álló ajtó kivételével) csukva vagy zárva van-e.

Megfelelő jelzést kell adni a mozdonyvezetőnek vagy a vonatkísérő személyzetnek, ha az ajtózárási műveletek során bármilyen meghibásodás lép fel.

A „használaton kívüli zárt ajtót” nem kell figyelembe venni.

e Használaton kívüli ajtó zárása:

Az ajtót egy kézi vezérlésű eszközzel látják el annak érdekében, hogy a vonatkísérő személyzet le tudja zárni a használaton kívüli ajtót. Ez a művelet a vonaton kívül és belül is elvégezhető.

A használaton kívüli ajtót a lezárása után már nem veszik figyelembe az ajtók irányítása és fedélzeti ellenőrző rendszerek működése során.

f Ajtónyitás kioldása: A vonatkísérő személyzet számára egy olyan kezelőszervet biztosítanak, amellyel mindkét oldalon külön fel tudják oldani az ajtókat annak érdekében, hogy a vonat megállása után az utasok ki tudják nyitni az ajtókat.

g Az ajtónyitás vezérlése: A normál nyitásvezérlő vagy nyitó szerkezetnek megközelíthetőnek kell lennie az utasok számára mind a jármű külseje, mind annak belseje felől.

Valamennyi ajtót fel kell szerelni a következő rendszerekkel, és bármelyik rendszernek egyaránt elfogadhatónak kell lennie az összes tagállam számára.

– önálló belső vésznyitó berendezés, amely megközelíthető az utasok számára, és csak 10 km/h alatti sebesség esetén engedi kinyitni az ajtót,

vagy

– önálló belső vésznyitó berendezés, amely megközelíthető az utasok számára, és lehetővé teszi az ajtó kinyitását. Ennek az eszköznek minden sebességjelzéstől függetlennek kell lennie. Ezt az eszközt legalább két egymás utáni művelettel kell működtetni.

Ez az eszköz nincs hatással egy „üzemen kívüli zárt ajtóra”. Ilyen esetben az ajtót először ki kell oldani.

Valamennyi ajtót önálló külső, a mentési személyzet által elérhető vésznyitó berendezéssel kell ellátni, amely lehetővé teszi az ajtó vészhelyzetben történő kinyitását. Ez az eszköz nincs hatással egy „üzemen kívüli zárt ajtóra”. Ilyen vészhelyzetben az ajtót először ki kell oldani.

h Az ajtók számának és azok méretének lehetővé kell tennie az utasok három percen belüli teljes evakuálását a poggyászuk nélkül olyan helyzetben, amikor a vonat egy peron mellett áll. Megengedett annak figyelembe vétele, hogy más utasok vagy a vonatkísérő személyzet segítséget nyújtson mozgáskorlátozott személyeknek, és hogy a kerekesszékes személyeket a kerekesszékük nélkül evakuálják. Ezen követelmény igazolását fizikai vizsgálattal kell végezni a 4.2.3.2. pontban meghatározott normál terhelés és normál üzemi körülmények mellett.

i Az ajtókat átlátszó ablakokkal kell felszerelni, amelyek láthatóvá teszik az utasok számára, hogy a vonat peron mellett áll-e.

4.2.2.4.2.2 Az áruk berakodására és a járműkísérő személyzet számára szolgáló ajtók

Egy meghatározott eszköznek lehetővé kell tennie, hogy a mozdonyvezető vagy a vonatkísérő személyzet a vonat indulása előtt becsukja és lezárja az ajtókat.

Az ajtókat csukva és lezárva kell tartani, amíg a mozdonyvezető vagy a vonatszemélyzet ki nem oldja azokat.

4.2.2.5 Mosdók

A személyszállító vonatokon a fedélzetet zárt toalettekkel kell ellátni. Az öblítés friss vagy tisztított vízzel lehetséges.

Ha az öblítés nem tiszta vízzel történik, az öblítő közeg jellemzőit fel kell tüntetni a járműnyilvántartásban.

4.2.2.6 Vezetőfülke

a be-és kiszállás

A fülkének megközelíthetőnek kell lennie a vonat mindkét oldala felől a 2006. évi nagysebességű járművekre vonatkozó ÁME-ben meghatározott peronokról, tárolóvágányon pedig a sín felső síkja alatti 200 mm-es szintről.

Ez a megközelíthetőség megengedett közvetlenül kívülről, illetve a fülke hátulsó részén, egy szomszédos fülkén keresztül.

A vonatkísérő személyzetnek meg kell tudnia akadályozni, hogy illetéktelen személyek bejussanak a fülkébe.

b Kilátás

Kilátás előrefelé: A vezérállást úgy kell megtervezni, hogy a mozdonyvezető a B. melléklet B.1., B.2., B.3., B.4. és B.5. ábráján meghatározott normál ülő vezetési pozícióból tisztán és akadálymentesen lássa a pálya bal és jobb oldalán elhelyezett rögzített jelzéseket, amikor a vonat sík és egyenes pályán van, és a jelzések a B. mellékletben meghatározott helyeket követik vagy a kapcsolókészülék felületétől vagy az ütköző síkjától mérve (amelyik alkalmazható). A normál vezetési pozíciót nem szükséges figyelembe venni

Oldalirányú kilátás: A mozdonyvezető számára a fülke mindkét oldalán felnyíló ablakot vagy panelt kell biztosítani, amely elegendően nagy ahhoz, hogy a mozdonyvezető átdugja a fejét a nyíláson. Az oldalirányú és hátrafelé való kilátást biztosító további berendezések nem kötelezők.

c Ülések:

A mozdonyvezető rendelkezésére álló fő ülést úgy kell kialakítani, hogy ülő helyzetben elvégezhesse az összes szokásos vezetési feladatot. Az egészségvédelemmel, a biztonsággal és az ergonómiával kapcsolatos követelmények nyitott kérdést képeznek.

Ezenkívül az esetleges kísérő személyzet számára egy menetirányú második ülést biztosítanak. A kilátással kapcsolatban a b) pontban megadott követelmények nem vonatkoznak erre a pozícióra.

d Belső elrendezés:

A fülke belső terében a személyzet mozgását nem akadályozhatják akadályok. A fülke padlóján nem lehetnek lépcsőfokok, ezek csak a fülke és a mellette lévő fülkék vagy a külső ajtók között megengedettek. A belső elrendezésnek figyelembe kell vennie a mozdonyvezető B. mellékletben megállapított testméreteit.

4.2.2.7 A vonat szélvédője és eleje

A vezetőfülke szélvédőjének eleget kell tennie az alábbiaknak:

a) optikai minősége megfelel a következő jellemzőknek: A vezetőfülke első ablakaihoz és az egyéb (a lefagyás megelőzésére) fűtött ablakokhoz használt biztonsági üvegtípusok nem módosíthatják a jelzések színét, a minőségüknek pedig olyannak kell lenni, hogy az üveg kilyukadása vagy megrepedése esetén a helyén maradjon, a személyzet számára pedig védelmet és elegendő kilátást biztosítson ahhoz, hogy a vonat folytathassa az útját. E követelményeket a J. melléklet J.1. pontja állapítja meg.

b) jégmentesítő, páramentesítő és külső tisztító berendezéssel van felszerelve.

c) képes ellenállni a J. melléklet J.2.1. pontjában meghatározott repülő testek ütésének és a J. melléklet J.2.2. pontjában meghatározott lepattogzásnak.

Az első járműben utazó személyek megóvása érdekében a vonat első fele ellen tud állni ugyanazoknak a hatásoknak, mint amelyek az ablakot érik.

A szélvédő belső oldalát meg kell támasztani a szélei mentén, hogy baleset esetén korlátozottan tudjon behatolni.

4.2.2.8 A személyzet által használt tárolóhelyek

Amennyiben a vonat külön szolgálati fülkével rendelkezik, a vezérállásban vagy annak közelében megfelelő tárolóhelynek kell lennie a személyzet ruházata és a vele utazó felszerelések számára.

4.2.2.9 Külső lépcsők a gurítást végző személyzet számára

Amennyiben a vonat

– fel van szerelve UIC kapcsolókészülékekkel

– változó összetételű

– és külső lépcsőre van szükség a gurítást végző személyzet számára

az ilyen lépcsőknek meg kell felelniük a CR RST áruszállító kocsik ÁME 4.2.2.2. pontja követelményeinek.

4.2.3 A jármű és a vágány kölcsönhatása és annak méretezése

4.2.3.1 Kinematikus szelvény

A járműveknek meg kell felelniük a 2005. évi hagyományos vasúti áruszállító kocsik ÁME C. mellékletében meghatározott kinematikus járműszelvényeknek.

Az áramszedőnek meg kell felelnie a prEN 50367:2006 szabvány 5.2. pontjának.

A jármű EK-hitelesítésének típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványában és a járműnyilvántartásban fel kell tüntetni az értékelt szelvényt.

4.2.3.2 Statikus tengelyterhelés

A vonat által a vágányra gyakorolt erők korlátozása érdekében a vágány névleges statikus tengelyterhelésének (Po) meg kell felelnie az alábbi követelményeknek. A méréseket a következő normál terhelési feltételek mellett kell elvégezni: normál hasznos teherrel, vonatkísérő személyzettel, a működéshez szükséges minden anyaggal (pl. kenőanyagok, hűtőfolyadékok, utasellátó felszerelés, mosdóöblítő folyadék) és a fogyóeszközök (pl. üzemanyag, homok, élelmiszer stb.) 2/3-ával.

A normál hasznos teher alábbi meghatározását kell alkalmazni a járműtípustól vagy területtől függően:

– Az utasok leülésére szolgáló területek, ideértve az étkezőkocsikban lévő üléseket: az utasülések száma szorozva 80 kg-mal (székek (alacsony és magas), a támaszkodó rudak vagy az állást segítő eszközök nem tekintendők ülésnek)

– Ideiglenes tartózkodási helyek (pl. előterek, átjárók, mosdók): nem kell figyelembe venni az utasok miatti hasznos terhet

– Az utasok számára megközelíthetetlen, poggyászt vagy árut tartalmazó más terek: az üzletszerű üzemben szállított legnagyobb hasznos teher

A járművek különböző típusait a 4.2.1.2. pont határozza meg.

A tengelyenkénti Po névleges statikus terhelésnek meg kell felelnie az 1. táblázatnak (1 tonna (t) = 1 000 kg):

1. táblázat

Statikus tengelyterhelés

	Legnagyobb üzemi sebesség V (km/h)				
	190≤V≤200	200<V≤230	230<V<250	V = 250	V>250
1. kategória				≤ 18t	≤ 17t
2. kategóriájú mozdonyok és motorkocsik	≤ 22,5t		≤ 18t	n.a.	n.a.
2. kategóriájú többrészes egységek	≤ 20t	≤ 18t		n.a.	n.a.
2. kategóriájú, mozdonnyal vontatott kocsik	≤ 18t			n.a.	n.a.

A vonat legnagyobb teljes statikus tengelyterhelése (a vonat teljes tömege) nem lehet nagyobb, mint

(a vonat összes névleges tengelyterhelésének összege) x 1,02.

A vonat teljes tömege nem haladhatja meg az 1 000 tonnát

Bármely teher legnagyobb független statikus tengelyterhelése nem lehet nagyobb, mint

(a névleges független statikus tengelyterhelés) x 1,04.

Azonos forgóvázon vagy futóművön lévő bármely kerék közötti statikus kerékterhelés közötti különbség nem haladhatja meg az adott forgóváz vagy futómű átlagos kerékterhelésének 6 %-át. A súlymérési eljárás előtt megengedett a kocsiszekrény központosítása a forgóvázak középvonalaihoz.

Az egyes statikus tengelyterhelések nem lehetnek kevesebbek, mint 5 t. Ez az érték eleget tesz a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A. melléklete 1. függelékében lévő 3.1.1., 3.1.2. és 3.1.3. pontban előírt követelményeknek.

4.2.3.3 A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek

4.2.3.3.1 Elektromos ellenállás

A pályaáramkörök működésének biztosítása érdekében az egyes kerékpárok kerékabroncsok közötti elektromos ellenállásának meg kell felelnie a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A. melléklete 1. függelékében lévő 3.5. pontban előírt követelményeknek.

Független kerekek esetében (egymástól függetlenül forgó bal és jobb oldali párhuzamos kerekek) a fenti értékek elérése érdekében elektromosan csatlakoztatni kell egymáshoz a kerékpárokat.

4.2.3.3.2 A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése

4.2.3.3.2.1 1. kategóriájú vonatok

Az 1. kategóriájú vonatokon a kerékpár csapágyainak állapotát fedélzeti érzékelő berendezéssel kell figyelemmel kísérni.

Ennek a berendezésnek képesnek kell lennie a kerékpárcsapágy állapotromlásának érzékelésére a kerékpárcsapágy hőmérsékletének, dinamikus frekvenciáinak vagy más alkalmas állapotjellemzőjének figyelésével. A berendezésnek karbantartási követelményt kell létrehoznia, és szükség esetén jeleznie kell az üzemeltetési korlátozásokra vonatkozó igényét a kerékpárcsapágy állapotromlásának mértékétől függően.

Az érzékelő rendszert teljes mértékben a fedélzeten kell elhelyezni, és annak diagnosztikai üzeneteket kell küldenie a mozdonyvezetőnek.

A fedélzeti érzékelő berendezés előírásai és értékelési módszere nyitott kérdés

Annak megakadályozása érdekében, hogy az 1. kategóriájú vonatok téves riasztást adjanak a pályamenti hőnfutásjelző berendezés számára, az 1. kategóriájú vonatok nem rendelkezhetnek olyan részegységekkel (a tengelyágyakon kívül), járműalkatrészekkel vagy árucikkekkel, amelyek a riasztáshoz elegendő hőt termelnek a 4.2.3.3.2.3. pontban meghatározott célterületen. Amennyiben ekkor van ilyen lehetőség, a riasztás generálására képes adott részegységet, járműalkatrészt vagy árucikket állandó árnyékolással el kell választani a pályamenti hőnfutásjelző berendezéstől.

Megengedett, hogy az 1. kategóriájú vonatok tengelyágyai – a pályahálózat-működtető, akinek a vonalán a vonatok közlekedését tervezik és a vasúttársaság közötti kölcsönös megállapodással – a fedélzeti érzékelő berendezésen kívül kapcsolódási felületet képezzenek a pályamenti hőnfutásjelzővel is, amennyiben a 4.2.3.3.2.3. pont valamennyi követelménye teljesül. Alternatívaként a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság közötti kölcsönös megállapodással megengedett az ilyen vonatok vonatazonosító rendszerekkel történő azonosítása és a hőnfutásjelző adatok megállapodás szerinti használata.

Amikor a függetlenül forgó kerekekkel rendelkező járművek esetében nem lehetséges a téves riasztások megelőzése a vonatazonosító szám segítségével, elsőbbséget kell adni a fedélzeti érzékelő rendszernek, feltéve, hogy a kerekek összes csapágyát figyelik. A járműnyilvántartásban fel kell tüntetni, hogy a riasztás küldésére alkalmas tengelyágyak állandó árnyékolással el vannak-e választva a pályamenti hőnfutásjelző berendezéstől.

4.2.3.3.2.2 2. kategóriájú vonatok

A 2. kategóriájú vonatokat csak akkor kell felszerelni fedélzeti érzékelő rendszerrel, ha azok hőnfutott csapágyait nem tudják érzékelni a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A. mellékletének 2. függelékében meghatározott pályamenti érzékelő rendszerek.

Amennyiben egy 2. kategóriájú vonatot fedélzeti érzékelő rendszerrel szerelnek fel a kerékpárcsapágy állapotát figyelő berendezés esetében, a 4.2.3.3.2.1. pont követelményei alkalmazandók.

A fedélzeti kerékpárcsapágy-figyelő berendezéssel fel nem szerelt 2. kategóriájú vonatok kerékpárcsapágyai állapotának figyelhetőnek kell lennie egy pálya melletti hőnfutásjelző berendezéssel, amely érzékeli, ha a kerékpárcsapágy hőmérséklete rendellenes mértékben megemelkedik, és amely megfelel a 4.2.3.3.2.3. pontban a járművek kapcsolódási pontjaival kapcsolatban megállapított követelményeknek.

4.2.3.3.2.3 A 2. kategóriájú vonatok hőnfutásjelzése

4.2.3.3.2.3.1 Általános tudnivalók

A járművön lévő legkisebb olyan – célterület néven ismert – területnek, amelyet szabaddá tesznek a tengelyágy hőmérsékletének a pálya melletti hőnfutásjelző általi mérésére, meg kell felelnie a 4.2.3.3.2.3.3. és 4.2.3.3.2.3.4. pontban megállapított követelményeknek.

4.2.3.3.2.3.2 A járműre vonatkozó funkcionális követelmények

A jármű tengelyágyát úgy kell megtervezni, hogy az EN 12082:1998 szabvány 6. mellékletében meghatározott fékpados teljesítményvizsgálat módszereivel történő értékelés során a csapágy terhelés alatti területe és a célterület közötti hőmérsékletkülönbség ne haladja meg a 20 °C-ot.

A 2. kategóriájú vonatokra legalább három riasztási szintnek kell vonatkoznia a tengelyágy célterületének a pálya melletti hőnfutásjelző által mért hőmérsékletei ($T_{axle\ box}$) esetében:

a) Meleg riasztás: $T_{axle\ box}$ *nyitott kérdés* °C

b) Forró riasztás: $T_{axle\ box}$ *nyitott kérdés* °C

c) Különbségriasztás (a kerékpár jobb és bal oldali csapágyainak hőmérséklete közötti különbség = ΔT_{diff}): ΔT_{diff} *nyitott kérdés* °C

A riasztási szintekkel kapcsolatos e követelmény alternatívájaként a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság közötti megállapodás alapján megengedett a vonatok vonatazonosító rendszerekkel történő azonosítása és a fentiektől eltérő egyeztetett különleges riasztási szintek alkalmazása. A különleges riasztási szinteket fel kell sorolni a járműnyilvántartásban

4.2.3.3.2.3.3 A célterület keresztirányú méretei és a sínkorona fölötti magassága

Az 1 435 mm-es nyomtávon való használatra tervezett járművek esetében a tengelyágy alsó részén lévő célterületnek, amelynek akadálymentesnek kell lennie, hogy lehetővé tegye a pálya melletti hőnfutásjelző általi megfigyelést, legalább 50 mm megszakítás nélküli hosszt el kell foglalnia a kerékpár középpontjától mért legalább 1 040 és legfeljebb 1 120 mm keresztirányú távolságban, illetve a sínkorona fölötti 260 és 500 mm közötti magasságban.

4.2.3.3.2.3.4 A célterület hosszanti irányú mérete

A tengelyágy alsó részének, amelynek akadálymentesnek kell lennie, hogy lehetővé tegye a pálya melletti hőnfutásjelző általi megfigyelést (lásd: 1. ábra), a következő jellemzőkkel kell rendelkeznie:

– központosítva kell elhelyezkednie a kerékpár középvonalán,

– legkisebb hosszának L_{min} (mm) = 130 mm-nek kell lennie az 1. kategóriájú vonatokon, amennyiben használják

– legkisebb hosszának L_{min} (mm) = 100 mm-nek kell lennie a 2. kategóriájú vonatokon

4.2.3.3.2.3.5 A célterületen kívüli korlátozó kritériumok

A pálya melletti hőnfutásjelző nem kívánt aktiválásának megakadályozása érdekében a függőleges síkon és egy minimális L_E mm (= 500 mm) hosszanti irányú hosszúságban a kerékpár középvonalán központosítva:

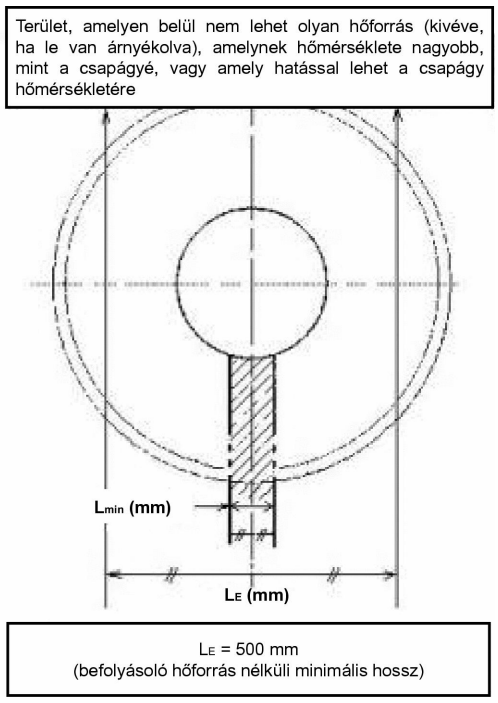
a. Egyetlen olyan részegység, járműalkatrész vagy árucikk (pl. forró teher, motorkipufogó cső) sem lehet az L_E mm hosszanti határon belül és a célterület bármelyik külső szélének (a 4.2.3.3.2.3.3. pontban megadott) keresztirányú határaitól számított 10 mm-en belül, amelynek a hőmérséklete nagyobb, mint a tengelyágyé kivéve, ha le van árnyékolva a pálya melletti hőnfutásjelző elől.

b. Egyetlen olyan részegység, járműalkatrész vagy árucikk (pl. motorkipufogó cső) sem lehet a célterület bármelyik külső szélének (a 4.2.3.3.2.3.3. pontban megadott) keresztirányú határaitól számított 100 mm-en belül, amely képes arra, hogy a tengelyágy hőmérséklete fölé növelje az L_E mm hosszanti határon és a célterület keresztirányú határain belüli részegység vagy alkatrész hőmérsékletét, kivéve, ha árnyékolással vagy más módon megakadályozzák, hogy megnövelje az említett területen belüli bármely alkatrész hőmérsékletét.

4.2.3.3.2.3.6 Sugárzóképesség

A megfigyelt célterület felülete sugárzóképességének maximumra növelése és a tengelyágy szórt sugárzásának korlátozása érdekében a tengelyágy és közvetlen környezetének alsó felületeit úgy kell megtervezni, hogy matt felületűek legyenek, és matt felületű sötét festékkel legyenek bevonva. Az alkalmazott festéknek szabályos visszaverési értéke új állapotban legfeljebb 5 % lehet (az EN ISO 2813:1999 szabvány 3.1. pontjában meghatározottak szerint), és alkalmasnak kell lennie a tengelyágy azon felületére, amelyre felhordják.

1. ábra



4.2.3.4 A járművek dinamikus viselkedése

4.2.3.4.1 Általános tudnivalók

A jármű dinamikus viselkedése erőteljes hatással van a kisiklás elleni biztonságra, a futási stabilitásra és a vágányterhelésre. A jármű dinamikus viselkedését az alábbiak határozzák meg:

– a legnagyobb sebesség

– a jármű legnagyobb tervezett túlemelési elégtelensége

– a kerék és a sín érintkezési paraméterei (kerék- és sínprofil, nyomtáv)

– a jármű felépítményének, forgóvázainak és kerékpárjainak tömege és tehetetlensége

– a járművek felfüggesztési jellemzői

– a vágány egyenetlenségei

A kisiklás elleni biztonság és a futási stabilitás biztosítása, valamint a vágány túlterhelésének elkerülése érdekében elfogadhatósági vizsgálati eljárást végeznek azokon a járműveken,

– amelyeket újonnan fejlesztettek ki,

– amelyek olyan jelentős konstrukciós módosításon estek át, amely érintheti a kisiklás elleni biztonságot, a futási stabilitást és a vágányterhelést

vagy

– amelyek üzemi körülményei oly módon változtak meg, ami hatással lehet a kisiklás elleni biztonságra, a futási stabilitásra és a vágányterhelésre.

A kisiklás elleni biztonság, a futási stabilitás és a vágányterhelés elfogadhatósági vizsgálati eljárásait az EN 14363:2005 szabvány vonatkozó követelményeivel összhangban végzik el, amelynek során értékelik a 4.2.3.4.2. és 4.2.3.4.3. pontban előírt paramétereket (az EN 14363:2005 szabvány 5.2.2. pontjában megengedett normál vagy egyszerűsített módon). A paraméterről további részletek az EN 14363:2005 szabványban találhatók.

Az EN 14363 szabvány figyelembe veszi a jelenlegi legkorszerűbb technológiát. A követelmények azonban nem mindig érhetők el a következő területeken:

– a vágány geometriai minősége

– a sebesség, az ív és a túlemelési elégtelenség kombinációi.

E követelmények nyitott kérdések maradnak ezen ÁME-n belül.

A vizsgálatokat egy sor, a jármű alkalmazásának megfelelő sebesség, túlemelési elégtelenség, vágányminőség és ívsugár mellett kell elvégezni.

A vizsgálatra használt vágány geometriai minőségének az üzemi útvonalat kell reprezentálnia, és azt bele kell venni a vizsgálati jelentésbe. Az EN 14363 szabvány C. mellékletének módszertanát kell használni úgy, hogy a meghatározott QN1 és QN2 értékeket használják útmutatóként. Ezek azonban nem reprezentálják az előfordulható geometriai minőséget.

Az EN 14363 szabvány néhány szempontja szintén nem konzisztens a HS RST ÁME következő követelményeivel:

– érintkezési geometria

– terhelési viszonyok

Az EN 14363:2005 szabvánnyal összhangban megengedett ezen 4.2.3.4. pontban megállapított követelményektől való eltérés, amennyiben bizonyítható, hogy a biztonság egyenértékű ezen követelményeknek való megfeleléssel elért mértékkel.

4.2.3.4.2 A futási stabilitás határértékei

Az EN 14363:2005 szabvány (a 4.1.3., 5.5.1., 5.5.2. pontokban és az 5.3.2., 5.5.3., 5.5.4., 5.5.5. és 5.6. pontok megfelelő szakaszaiban) tartalmazza a frekvenciatartalom, a mérési módszerek és a feltételek meghatározását az alábbi a), b) és c) pontokban meghatározott paraméterek esetében

a) Oldalirányú vágányerők:

A járműveknek teljesíteniük kell a ΣY legnagyobb oldalirányú erőre vonatkozó PRUD'HOMME kritériumokat, amelyek meghatározása a következő:

$$(\Sigma Y)_{max,lim} = 10 + \frac{P_0}{3} kN,$$

ahol ΣY a kerékpár irányító erejének összege és P_0 a tengelyre ható, 4.2.3.2. pontban meghatározott statikus terhelés kN-ban. Ennek a képletnek az eredménye meghatározza a kerék-sín tapadás vágányalj és kavicságy közötti határát az oldalirányú dinamikus erőhatások alatt.

b) Normál üzemi körülmények között (R ≥ 250 m ívsugár esetén) a kerékre ható keresztirányú és függőleges erők hányadosa:

A keresztirányú és függőleges erő aránya (Y/Q) nem haladhatja meg a következő határértéket:

$$(Y / Q)_{lim} = 0,8$$

ahol Y a kerék által a sínre gyakorolt oldalirányú irányító erő egy kerékpár referenciakeretében mérve és Q a kerék által a sínre gyakorolt függőleges erő ugyanazon referenciakeretben mérve.

c) Csavart vágányon (R < 250 m ívsugár esetén) a kerékre ható keresztirányú és függőleges erők hányadosa:

A keresztirányú és függőleges erő aránya (Y/Q) nem haladhatja meg a következő határértéket:

$$(Y / Q)_{lim} = \frac{\tan \gamma - 0,36}{1 + 0,36 \tan \gamma}.$$

γ nyomkarima szög mellett.

Megjegyzés:

Ha a nyomkarima szöge (γ) 70 fok, a határérték $(Y/Q)_{lim} = 1,2$.

Ez a határérték jellemzi azt, hogy a jármű mennyire tud csavart vágányon haladni.

d) Instabilitási kritérium

Meghatározás: Egyenes vágányon vagy nagy sugarú ívben a kerékpár akkor fut instabilan, ha a kerékpár periodikus keresztirányú mozgása kimeríti a kerék nyomkarimája és a sínek nyomtávsarkai közötti hézagot. Instabil haladás esetén ez az oldalirányú mozgás több cikluson keresztül megvalósul, és erősen függ az alábbiaktól:

– Sebesség

és

– Egyenértékű kúposság (a 4.2.3.4.6. pont meghatározása szerint) ahol releváns (lásd: 4.2.3.4.10. pont),

és túlzott keresztirányú vibrálást okoz.

d1) Az irányító erők összegének – az elfogadhatósági vizsgálat során használt – rms értéke nem haladhatja meg a következő határértéket:

$\Sigma Y_{rms,lim} = \Sigma Y_{max,lim}/2$

ahol $\Sigma Y_{max,lim}$ meghatározása e rendelkezés a) pontjában olvasható.

Ez a határérték jellemzi azt, hogy a jármű mennyire tud stabil módon haladni.

(rms = négyzetes középérték)

d2) A fedélzeti instabilitási riasztás aktiválási kritériumainak vagy követniük kell

– az EN 14363:2005 szabvány 5.3.2.2. és 5.2.2. pontját az egyszerűsített mérési módszer esetében, vagy

– jeleznie kell a fenntartott keresztirányú oszcilláció által jellemzett instabilitást (10 ciklust meghaladó esetben), amelynek során a forgóváz keretének gyorsulásai a kerékpár középpontja fölött meghaladják a csúcsérték 0,8-szorosát 3 és 9 Hz frekvencia között.

4.2.3.4.3 A pálya terhelésének határértékei

A frekvenciatartalom, a mérési módszerek és az alábbi a), c) és d) pontokban meghatározott feltételek definíciója az EN 14363:2005 szabványban található (az 5.5.1. és 5.5.2. pontokban és az 5.3.2., 5.5.3., 5.5.4., 5.5.5. és 5.6. pontok megfelelő szakaszaiban).

a) Függőleges dinamikus kerékterhelés

A kerekek által a sínre gyakorolt legnagyobb dinamikus függőleges erő (dinamikus kerékterhelés, Q) nem lehet nagyobb, mint a 2. táblázatban a jármű sebességtartománya esetében megadott érték.

2. táblázat

Dinamikus kerékterhelés

V (km/h)	Q (kN)
190 < V ≤ 250	180
250 < V ≤ 300	170
V > 300	160

b) Hosszanti irányú terhelés

A járművek által a vágányra gyakorolt hosszanti irányú erők korlátozása érdekében a legnagyobb gyorsulás és lassulás értékének 2,5 m/s^2-nél kisebbnek kell lennie.

A kinetikus energiát a sín felmelegítésével eloszlató fékrendszerek nem hozhatnak létre az alábbiaknál nagyobb fékezőerőt:

1. eset: 360 kN vonatonként vészfékezés esetén,

2. eset: más fékezési esetekben, például a sebesség csökkentésére használt normál üzemi fék vagy leállításra használt nem ismétlődő vagy a sebesség szabályozására használt ismétlődő fékezés esetén a fék használatát és a legnagyobb fékerőt a pályahálózat-működtető határozza meg az egyes érintett vonalakra vonatkozóan. A fékerő 4.2.4.5. pontban meghatározott minden korlátozását meg kell indokolni, és közzé kell tenni az infrastruktúra-nyilvántartásban, és figyelembe kell venni az üzemeltetési szabályokban.

c) Y_{qst} kvázi statikus irányító erő

Az Y_{qst} kvázi statikus irányító erő korlátozásának célja a sínek ívekben való túlzott kopásának elkerülése.

A nemzeti szabályokat kell alkalmazni (lásd: L. melléklet)

d) Q_{qst} kvázi statikus kerékerő

Az ívekben a túlemelési egyenetlenségeknél és a túlzott túlemeléseknél fellépő függőleges erők korlátozása érdekében a kvázi statikus függőleges kerékerőnek kisebbnek kell lennie, mint

$Q_{qst,lim}$ = 145 kN.

4.2.3.4.4 Kerék-sín érintkezés

A kerék és a sín érintkezése alapvetően fontos a vasúti jármű kisiklással szembeni biztonságának és dinamikus futási viselkedésének megmagyarázásához. A kerékprofilnak eleget kell tennie az alábbi követelményeknek:

a) A nyomkarima szöge (lásd: M. melléklet) legalább 67 fok

b) A kúpszög (lásd: M. melléklet) 3,7 és 8,5 fok között van (6,5–15 %).

c) Az egyenértékű kúposság a 4.2.3.4.6–4.2.3.4.8. szakaszban meghatározott határértékeken belül van.

4.2.3.4.5 A járműstabilitás tervezése

A járműveket úgy kell tervezni, hogy stabilak legyenek a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME követelményeinek megfelelő vágányon a jármű legnagyobb tervezési sebességének 10 %-án. Az instabil futás meghatározása a 4.2.3.4.2. szakasz d) pontjában található.

A nagyobb sebességekre tervezett járműveknek még akkor is stabilaknak kell lenniük, amikor alacsonyabb sebességre tervezett vonalakon futnak. Például a >250 km/h-nál nagyobb sebességekre tervezett járműveknek még legfeljebb 200 km/h körüli sebességre tervezett vonalakon is stabilaknak kell lenniük.

A járműnyilvántartásban meg kell határozni, hitelesíteni kell, és fel kell tüntetni a jármű stabil tervezési sebesség és kúposság értékeinek tartományát.

Ha a stabilitás nem hibamentes eszközök használatától függ, fedélzeti instabilitási riasztórendszert kell felszerelni a 220 km/h sebességet túllépő vonatokon. Az instabilitás érzékelésének alapja a forgóváz kereten mért gyorsulás. Ez a riasztó az instabilitás érzékelése esetén a sebesség csökkentését javasolja a mozdonyvezetőnek. A riasztó aktiválási kritériumainak a 4.2.3.4.2. szakasz d2. pontjában meghatározottaknak kell lenniük.

4.2.3.4.6 Az egyenértékű kúposság definíciója

Az egyenértékű kúposság az olyan kúpos kerekekkel rendelkező kerékpár kúpszögének érintője, amelynek oldalsó mozgása ugyanolyan kinematikus hullámhosszal rendelkezik, mint az adott kerékpár az egyenes vágányon vagy a nagy sugarú körökben.

Az egyenértékű kúposság határértékeit az alábbi táblázat tartalmazza, és a kerékpár oldalsó kitérésének amplitúdója (y) esetében kell kiszámolni

— $y = 3$ mm, if $(TG - SR) \geq 7$ mm

— $y = \left\langle \frac{(TG - SR) - 1}{2} \right\rangle$, if $5 \text{ mm} \leq (TG - SR) < 7$ mm

— $y = 2$ mm, if $(TG - SR) < 5$ mm

ahol a TG a nyomtáv és SR a kerékpár aktív felületei közötti távolság.

4.2.3.4.7 A kerékprofilok tervezési értékei

A kerékprofilokat és a kerekek aktív felületei közötti távolságot (az M. melléklet szerinti S_R méretet) úgy kell kiválasztani, hogy az egyenértékű kúposság ne lépje túl a 3. táblázatban megállapított határértékeket, amikor a tervezett kerékpár a modellezés során áthalad a vágány 4. táblázatban meghatározott (számítással szimulált) vizsgálati feltételeinek reprezentatív mintáján.

3. táblázat

Az egyenértékű kúposság tervezési határértékei

A jármű legnagyobb üzemi sebessége (km/h)	Az egyenértékű kúposság határértékei	Vizsgálati feltételek (lásd: 4. táblázat)
< 190 és ≥ 230	0,25	1, 2, 3, 4, 5 és 6
>230 és ≤280	0.20	1, 2, 3, 4, 5 és 6
>280 és ≤300	0,10	1, 3, 5 és 6
> 300	0,10	1 és 3

4. táblázat

A vágány vizsgálati feltételeinek modellezése egyenértékű kúposság esetén

Vizsgálati feltétel sz.	Sínfejprofil	Síndőlés	Nyomtáv
1	az EN 13674–1:2003 szabványban meghatározott 60 E 1 sínmetszet	1:20	1 435 mm
2	az EN 13674–1:2003 szabványban meghatározott 60 E 1 sínmetszet	1:40	1 435 mm
3	az EN 13674–1:2003 szabványban meghatározott 60 E 1 sínmetszet	1:20	1 437 mm
4	az EN 13674–1:2003 szabványban meghatározott 60 E 1 sínmetszet	1:40	1 437 mm
5	a 2006. évi HS INS ÁME F. mellékletében meghatározott 60 E 2 sínmetszet	1:40	1 435 mm
6	a 2006. évi HS INS ÁME F. mellékletében meghatározott 60 E 2 sínmetszet	1:40	1 437 mm

A prEN 13715:2006 szabvány meghatározása szerint az aktív felületek között 1 420 és 1 426 mm közötti hézaggal rendelkező le nem kopott S1002 vagy GV 1/40 profilokkal rendelkező kerékpárokról vélelmezik, hogy teljesítik e pont követelményeit.

Megjegyzés: A sínprofilok tervezési kúposságának értékeit a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME adja meg. Az ilyen értékek eltérnek a kerékprofilok esetében megadott értékektől. Ez a különbség nemzetközi, és az értékelésre kiválasztott referenciakerekekből és sínprofilokból adódik.

4.2.3.4.8 Az egyenértékű kúposság üzem közbeni értékei

Ezen pont értékelése azon tagállam(ok) felelőssége, ahol a jármű működik. Ezt a pontot kizárták a bejelentett szervezet általi értékelésből.

A karbantartási tervnek meg kell állapítania a vasúttársaságnak a kerékpárok és kerékprofilok fenntartásával kapcsolatos eljárásait. Az eljárásoknak figyelembe kell venniük azokat a kúposságí tartományokat, amelyekre a járművet hitelesítették (lásd: 4.2.3.4.5. pont).

A kerékpárokat annak (közvetlen vagy közvetett) biztosítása érdekében kell karbantartani, hogy az egyenértékű kúposság a jármű esetében jóváhagyott határértékeken belül legyen, amikor a tervezett kerékpár a modellezés során áthalad a vágány 4. és 5. táblázatban meghatározott (számítással szimulált) vizsgálati feltételeinek reprezentatív mintáján.

5. táblázat

Szimulált vágányvizsgálati feltételek az egyenértékű kúposság üzem közbeni értékei esetében

A jármű legnagyobb üzemi sebessége (km/h)	Vizsgálati feltételek (lásd: 4. táblázat)
≥ 190 és ≤ 200	1, 2, 3, 4, 5 és 6
> 200 és ≤ 230	1, 2, 3, 4, 5 és 6
> 230 és ≤ 250	1, 2, 3, 4, 5 és 6
> 250 és ≤ 280	1, 2, 3, 4, 5 és 6
> 280 és ≤ 300	1, 3, 5 és 6
> 300	1 és 3

Új konstrukciójú forgóváz/jármű esetében vagy ismeretlen jármű vonatkozó különböző jellemzőkkel bíró útvonalon való üzemeltetése esetén általában nem ismert a kerékprofil kopásának alakulása és emiatt az egyenértékű kúposság változása. Ilyen helyzetben ideiglenes karbantartási tervet kell javasolni. A terv érvényességét meg kell erősíteni a kerékprofil és az üzem közbeni egyenértékű kúposság figyelemmel kísérése után. A figyelemmel kísérés során figyelembe kell venni a kerékpárok számát, és számításba kell venni a járművön belüli különböző pozíciókban és a vonategység különböző járműveiben lévő kerékpárok közötti eltérést.

Ha futási instabilitást jelentenek, a vasúttársaságnak modelleznie kell a mért kerékprofilokat és a kerekek aktív felületei közötti távolságokat (az M. melléklet szerinti SR méretet) a vágány 4. és 5. táblázatban meghatározott (számítással szimulált) vizsgálati feltételeinek reprezentatív mintáján a legnagyobb egyenértékű kúposságnak való megfelelés ellenőrzése érdekében, amelyre a járművet tervezték és stabilnak hitelesítették.

Ha a kerékpárok megfelelnek annak a legnagyobb egyenértékű kúposságnak, amelyre a járművet tervezték és stabilnak tanúsították, a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME kötelezi a pályahálózat-működtetőt, hogy ellenőrizze, megfelel-e a pálya a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME-ben megállapított követelményeknek.

Ha mindkét jármű és a pálya megfelel a vonatkozó ÁME-k követelményeinek, a vasúttársaság és a pályahálózat-működtető együttesen köteles vizsgálatot tartani az instabilitás okának meghatározása érdekében.

4.2.3.4.9 Kerékpárok

4.2.3.4.9.1 Kerékpárok

a) Geometriai méretek

A normál nyomtáv (1 435 mm) esetében a kerékpárok legnagyobb és legkisebb méretei az M. mellékletben találhatók.

b) Az ellenőrző és irányító, valamint jelző alrendszerrel kapcsolatos követelmények

Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerhez kapcsolódó kerékpárok elektromos ellenállásával kapcsolatos követelményei a 4.2.3.3.1. pontban találhatók.

4.2.3.4.9.2 A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek: Kerekek

a) Geometriai méretek

A normál nyomtáv (1 435 mm) esetében a kerekek legnagyobb és legkisebb méretei az M. mellékletben találhatók.

b) A kopási kritérium jellemzői

A sínek (2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME-ben meghatározott) anyaga és a kerekek közötti megfelelés elérése érdekében a kerekekhez a következők szerint meghatározott anyagokat használják:

– A nyomkarima-kopás teljes tartományára vonatkozóan az anyag Brinell-keménysége (HB) értékének legalább 245-nek kell lennie;

– Amennyiben a kopási zóna vastagsága több mint 35 mm, a 245 HB értéket a futófelület alatt 35 mm-es mélységig kell biztosítani.

– A kerék közepe és a nyomkarima közötti kapcsolódási felületnél a keménységi értéknek legalább 10 ponttal kevesebbnek kell lennie, mint a legnagyobb kopási mélységnél mért értéknek

c) Az ellenőrző és irányító, valamint jelző alrendszerrel kapcsolatos követelmények

Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerhez kapcsolódó kerekek esetében a geometriával és az anyaggal kapcsolatos követelmények a 4.2.7.9.3. pontban találhatók.

4.2.3.4.10 A függetlenül forgó kerekekkel rendelkező járművekkel kapcsolatos követelmények

A függetlenül forgó kerekekkel rendelkező járműveknek a következő jellemzőkkel kell rendelkezniük:

a) olyan felfüggesztési/forgóváz konstrukció, amely biztosítja a tengely/forgóváz stabil viselkedését a kanyarokban

b) a tengely vágányon való központosítását célzó módszer egyenes pályán való futáskor

c) ezen ÁME M. mellékletében megadott követelményeknek megfelelő kerékméretek

Az egyenértékű kúposságra vonatkozó követelmények (4.2.3.4.6–4.2.3.4.8. szakasz) nem vonatkozik a függetlenül forgó kerekekkel felszerelt járművekre, és ezért az ilyen kúposságú követelményeknek nem megfelelő kerékprofilok is használhatók a független kerekek esetében.

A dinamikus viselkedés kerékpárokkal rendelkező járművek esetében érvényes más követelményei (4.2.3.4.1–4.2.3.4.4.(b) szakasz) nem vonatkoznak a független kerekekkel rendelkező járművekre.

4.2.3.4.11 Kisiklások észlelése

Az újonnan épített 1. osztályú vonategységeken kisiklást észlelő rendszereket kell telepíteni, amikor megállapítják azok átjárhatóságot biztosító műszaki előírásait, és forgalomba hozzák azokat.

Amíg nem érhetők el a kisiklást észlelő rendszerek kölcsönös átjárhatóságot biztosító műszaki előírásai, a kisiklást észlelő rendszerek telepítése nem kötelező.

4.2.3.5 Legnagyobb vonathossz

Az vonatok legnagyobb hossza nem haladhatja meg a 400 métert. A vonat elején és végén az aerodinamikai légellenállás javítása érdekében 1 %-os tűrés megengedett.

A nagysebességű transzeurópai hálózat hozzáférhetőségének maximumra növelése érdekében a vonatok legnagyobb hosszának kompatibilisnek kell lennie a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME-ben meghatározott hasznos hosszal.

4.2.3.6 Legnagyobb lejtők

A vonatoknak képesnek kell lenniük az elindulásra, üzemszerű haladásra és megállásra az összes olyan vonal legnagyobb lejtőin, amelyekre azokat tervezték, és amelyeken valószínűleg üzemelni fognak.

Ez különösen fontos ezen ÁME-ben meghatározott teljesítményértékekkel kapcsolatban.

A vonalak legnagyobb lejtését az infrastruktúra-nyilvántartás határozza meg. A megengedett legnagyobb lejtéseket a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.5. és 7.3.1. pontja állapítja meg.

4.2.3.7 A kanyar legkisebb sugara

Ez a paraméter kapcsolódási pontot képez a nagysebességű infrastruktúra alrendszerrel, amennyiben a figyelembe veendő legkisebb ívek meg vannak határozva egyrészt (a túlemelési elégtelenség alapján) a nagysebességű pályák, másrészt a tárolóvágányok esetében. Hivatkozni kell az infrastruktúra-nyilvántartás 2.2. pontjára és a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.6. és 4.2.24.3. pontjára.

4.2.3.8 A nyomkarima kenése

Annak érdekében, hogy különösen az íves pályákon megóvják a síneket és a kerekeket a túlzott kopástól, a vonatokat nyomkarima-kenéssel kell ellátni. Ezt legalább egy tengelyre fel kell szerelni, közel a vonat menetirány szerinti elejéhez.

Ilyen kenést követően a nyomkarimája és a sín érintkezési felülete nem lehet szennyezett.

4.2.3.9 Felfüggesztési együttható

Ha a nyugalmi helyzetben lévő járművet döntött vágányra helyezik, ahol a futó felület δ szöget zár be a vízszintes síkkal, a járműtest rádől a felfüggesztésre, és a sínre merőleges vonallal η szöget zár be. Az s jármű felfüggesztési együtthatóját a következő képlet alapján lehet kiszámítani:

$$s = \frac{\eta}{\delta}$$

A paraméter befolyásolja a járműszelvényt. Az áramszedőkkel felszerelt járművek felfüggesztési együtthatója kevesebb mint 0,25. Megengedett, hogy a billenőszekrényes vonatok ne feleljenek meg ennek a követelménynek, feltéve, ha áramszedő-kiegyenlítő eszközökkel vannak felszerelve.

4.2.3.10 Homokszórás

Homokszóró berendezésekről kell gondoskodni a fékezési és vontatási teljesítmény javítása érdekében. A sín mentén leszórt homok mennyiségét a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A. melléklete 1. függelékének 4.1.1. pontja határozza meg. Az aktív homokszóró berendezések legnagyobb számát a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A. melléklete 1. függelékének 4.1.2. pontja határozza meg. Gondoskodni kell a járművön a homokszórás megszakításának engedélyezéséről:

– a váltási zónán belül

– álló helyzetben, kivéve a homokszóró berendezések elindítása és tesztelése közben

– fékezés közben 20 km/h alatti sebességen.

4.2.3.11 Kőzúzalék-felverés

Az eljárás még nyitott kérdés.

4.2.4 Fékezés

4.2.4.1 Legkisebb fékteljesítmény

(a) A vonatokat egy vagy több lassítási szinttel rendelkező fékszabályozó rendszerrel kell felszerelni. A legkisebb fékezőerőt meghatározó előírt teljesítményeket a következő két táblázat adja meg. Ezeknek az értékeknek a teljesítését és a fékrendszer biztonságos működtetését teljes mértékben igazolni kell.

(b) Fontos megjegyezni, hogy az alábbi 6. táblázat értékei a járművekre vonatkoznak, és nem az irányító-ellenőrző és jelzőberendezések alrendszer által előírt fékezési görbe meghatározására vonatkozó abszolút értékekként kell értelmezni azokat.

(c) Teljesítmény: a vonatoknak képeseknek kell lenniük arra, hogy a bemutatott sebességtartományon elérjék az egyes sebességtartományokon belüli minimális átlagos lassulást.

6. táblázat

Legkisebb fékteljesítmény-szintek

Fékezési üzemmód	t_e [s]	A t_e vége és a célsebesség [m/s^2] elérése között mért legkisebb átlagos lassulás			
		350–300 (km/h)	300–230 (km/h)	230–170 (km/h)	170–0 (km/h)
A. eset: Vészfékezés meghatározott berendezéssel elszigetelten	3	0,75	0,9	1,05	1,2
B. eset: Vészfékezés meghatározott berendezéssel elszigetelten és kedvezőtlen éghajlati viszonyok mellett	3	0,60	0,7	0,8	0,9

te [s] = Egyenértékű működtetési idő: a késleltetési időszak és a fékerő felhalmozódási ideje felének összege, amennyiben a felhalmozódási időt úgy határozzák meg, mint az igényelt fékerő 95 %-ának eléréséhez szükséges időt.

A. eset

– Az egyenes pályák és a normál vonatterhelés a 4.2.3.2. pontban meghatározott módon a száraz sínek esetében ([1])

és az alább meghatározott legrosszabb korlátozott üzemmód:

– Egy dinamikus fékberendezés, amely képes más fékberendezésektől függetlenül működni, akkor van kikapcsolva, ha független a munkavezetéktől, illetve a dinamikus féken lévő összes berendezés akkor van kikapcsolva, ha függnek a munkavezetékben lévő feszültségtől.

– Vagy a fékrendszer egyik független modulja, amely a sín felhevítésével oszlatja szét a mozgási energiát, akkor működésképtelen, ha az ilyen rendszer független a dinamikus féktől.

B. eset

Mint az A. eset és

– A súrlódó fékre egy vagy két szállító forgóvázról ható elosztószelep vagy egyenértékű önfenntartó szabályozó eszköz ki van kapcsolva.

és

– Csökkentett kerék-sín tapadás,

és

– A fékbetét/féktárcsa súrlódási együtthatója csökkent a nedvesség miatt.

A teljes értékelési eljárás leírása a P. mellékletben található.

1. megjegyzés: A meglévő infrastruktúrákon az eltérő jelző- és irányító rendszerek miatt az infrastruktúra működtetői számára megengedett a nagysebességű transzeurópai hálózat rájuk eső részén további követelmények meghatározása (lásd az infrastruktúra-nyilvántartást), például kiegészítő fékrendszereket vagy az adott féktávokra vonatkozóan csökkentett üzemi sebességet.

2. megjegyzés: A szokásos üzemi fékezési feltételeket a 4.2.4.4. pont határozza meg.

([1]) Olyan esetekben, amikor a terhelés nem lehetséges, alternatív módszerek is megengedettek, például további fékberendezések leválasztása feltéve, ha ez nem okoz jelentős hibákat az eljárásban

(d) Féktávolságok: Az „S” féktávolság kiszámítása a fent meghatározott minimális lassulást a következő függvény határozza meg:

$$S = V_0 x_{t_e} + \frac{V_0^2 - V_1^2}{2ab_1} + \frac{V_1^2 - V_2^2}{2ab_2} + \ldots + \frac{V_n^2}{2ab_{n+1}}$$

ahol:

V_0 = kezdeti sebesség (m/s)

$V_0 \ldots V_n$ = a 6. táblázatban megadott sebesség (m/s)

$ab_1 \ldots ab_{n+1}$ = meghatározott lassulás a szóban forgó sebességsávon kívül (m/s^2)

t_e = Egyenértékű működtetési idő (s)

Például a 6. táblázat adatai segítségével a következő, meghatározott kezdeti sebességekről betartandó féktávolságok találhatók meg a 7. táblázatban.

7. táblázat

Legnagyobb féktávolság

Fékezési üzemmód	t_e [s]	A féktávolságok nem haladhatják meg [m]			
		350–0 (km/h)	300–0 (km/h)	250–0 (km/h)	200–0 (km/h)
A. eset: vészfékezés meghatározott berendezéssel elszigetelten	3	5 360	3 650	2 430	1 500
B. eset: Vészfékezés meghatározott berendezéssel elszigetelten és kedvezőtlen éghajlati viszonyok mellett	3	6 820	4 690	3 130	1 940

(e) További feltételek:

Amikor az A és B esetben vészfékezést vesznek fontolóra:

Az elektromos dinamikus fékek hozzájárulását csak akkor kell belevenni a fent meghatározott teljesítmény számításába, ha

– vagy azok működése független a felsővezeték feszültségének jelenlététől, vagy

– a tagállam engedélyt adott rá

Megengedett a mozgási energiát a sín felhevítésével szétoszlató fékrendszerek hozzájárulásának felvétele a vészfék teljesítményébe a 4.2.4.5. pontban meghatározott feltételek mellett.

A sínnel érintkező mágnesekkel rendelkező elektromágneses fékeket nem szabad 280 km/h fölött alkalmazni. A tervezett fékteljesítmény fenntartásának eszközeként megengedett a kerék és a sín tapadásától független elektromágneses fékek hozzájárulásának felvétele az összes vonalon való vészfékezés esetén.

4.2.4.2 A fékezett kerék és a sín tapadásának előírt határértékei

A vonat konstrukciója és a fékteljesítmények számítása során nem feltételezhetők az alábbi értékeket meghaladó kerék-sín tapadási értékek. 200 km/h alatti sebesség esetén az előírt legnagyobb feltételezett kerék-sín tapadási együttható a fékezés során legfeljebb 0,15 lehet. 200 km/h fölötti sebesség esetén a legnagyobb kerék-sín tapadási együtthatót lineárisan csökkenőnek kell feltételezni, amelynek értéke 350 km/h mellett 0,1.

A teljesen üzemképes és (a 4.2.3.2. pontban meghatározott) normál terhelésű vonatot kell használni a fékteljesítmény hitelesítését célzó számításokban.

4.2.4.3 Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények

A 4.2.4.1. és 4.2.4.2. pontokban felsorolt igények mellett a fékrendszerről bizonyítani kell, hogy megfelel a 96/48/EK irányelvben megállapított biztonsági célkitűzéseknek. Ez a követelmény teljesül például az UIC-nek megfelelő fékrendszerek használatával.

Más fékrendszerek esetében bizonyítani kell, hogy a teljesítményszint legalább olyan biztonságos, mint az UIC fékrendszer által biztosított érték.

A fékrendszernek eleget kell tennie az alábbi követelményeknek:

A teljes vonatra vonatkozóan:

– A vészfék használata, bármilyen okból is következik be, önműködően kikapcsolja az összes vontatási energiát, a vontatási energiát pedig mindaddig nem lehet bekapcsolni, amíg a vészféket működtetik.

– A szokásos vezetési pozícióban a mozdonyvezető bármikor működtetheti vészféket.

– A járműveket csúszásgátló berendezéssel szerelik fel annak érdekében, hogy szabályozzák a kerekek megcsúszását, ha a kerék és a sín közötti tapadás csökken,

– Az 1. osztályú vonatokat kerékforgás-figyelő rendszerrel szerelik fel, amely tájékoztatja a mozdonyvezetőt arról, ha egy tengely megszorul. A csúszásgátló berendezésnek és a kerékforgás-figyelő rendszernek függetlenül kell működnie.

– A mozdonyvezető fékszelepével vagy kiegészítő vészfékezési kezelőszervvel, illetve a figyelő és sebességszabályozó berendezés által elindított vészfékezésnek a következő azonnali és egyidejű hatásokkal kell járnia:

  – A fő fékvezeték gyors nyomásesése ≤ 2 bar értékre. A redundancia érdekében a fülkét mind mozdonyvezetői fékszeleppel, mind kiegészítő vészfékezési kezelőszervvel fel kell szerelni.

  – A fő fékvezeték újratöltésének megszakadása

  A 250 m-nél rövidebb vonatok esetében és ha a legfeljebb 3 s egyenértékű működtetési idő teljesül vészfékezéskor, nem kötelező megszakítani a fő fékvezeték újratöltését.

  – Az elektro-pneumatikus (EP) fék működtetése, ha van.

  A 250 m-nél rövidebb vonatok esetében és ha a legfeljebb 3 s egyenértékű működtetési idő teljesül vészfékezéskor, nem kötelező szabályozni az elektro-pneumatikus féket.

  – A 4.2.4.1. pontban megállapított teljesítménynek megfelelő teljes fékerő alkalmazása,

  – A vonóerő kiiktatása.

– Üzemi fékezés: a teljes üzemi fék aktiválásának a vonóerő kiiktatásával kell járnia annak automatikus helyreállítása nélkül.

– A teljes üzemű fékezés definíciója: az üzemi fékezési tartomány legnagyobb fékerejéből eredő fékezés vészfékezés előtt.

Elektromos fékezés

– Az elektromos fékezés hozzájárulásának összhangban kell lennie a 4.2.4.1.e. pont követelményeivel.

– Ahol a villamos berendezések (alállomások) lehetővé teszik, ott megengedett a fékezés során keletkező elektromos energia visszatáplálása, azonban ez nem vezethet az EN 50163:2004 szabvány 4.1. pontjában meghatározott feszültséghatárok túllépéséhez.

Az összes járművet fékleválasztó eszközzel és fékállapot-jelzővel kell felszerelni.

Emellett a 200 km/h-nál nagyobb végsebességű vonatokat (fék)hibadiagnosztikai rendszerrel látják el.

4.2.4.4 Üzemi fékteljesítmény

A „legkisebb fékezési jellemzőkről" szóló 4.2.4.1. pontban megkövetelt előírásokon túl a vonatoknak teljesíteniük kell a 8. táblázatban meghatározott átlagos üzemi lassulást:

8. táblázat

Az üzemi fékezés legkisebb átlagos lassulási szintje

Fékezési üzemmód	t_e	A t_e vége és a célsebesség [m/s²] elérése között mért legkisebb átlagos lassulás			
	[s]	350–300 (km/h)	300–230 (km/h)	230–170 (km/h)	170–0 (km/h)
Üzemi fékezés	2	0,30	0,35	0,6	0,6

t_e [s] = A fék működtetésének időtartama

Ezeket a lassulásokat a vonatnak sík pályán kell elérnie a 4.2.4.1. pont A. eseteiben meghatározott összeállításokban.

4.2.4.5 Örvényáramú vágányfékek

Ez a bekezdés az infrastruktúra alrendszernek az örvényáramú vágányfékek alkalmazásával kapcsolatos kapcsolódási pontjaival foglalkozik.

A nagysebességű infrastruktúráról szóló, 2006. évi ÁME-ben meghatározottak szerint az ilyen típusú, a kerék és a sín közötti tapadástól független fékek alkalmazása a nagysebességű transzeurópai hálózat (építendő, korszerűsített vagy csatlakozó) vonalain a következők szerint engedélyezett:

– Vészfékezésre az infrastruktúra-nyilvántartásban felsorolt néhány különleges csatlakozó vonal kivételével az összes vonalon,

– Teljes vagy normál üzemű fékezésre azokon a vonalszakaszokon, ahol a pályahálózat-működtető azt engedélyezi. Ebben az esetben a használati feltételeket közzé kell tenni az infrastruktúra-nyilvántartásban.

Az ilyen típusú fékkel felszerelt vonatoknak meg kell felelniük a következő előírásoknak:

– A kerék-sín tapadásától független fékek használata legnagyobb üzemi sebességtől 50 km/h sebességig lefelé megengedett: ($V_{max} \geq V \geq 50$ km/h)

– A legnagyobb átlagos lassulás kevesebb mint 2,5 m/s² (ezt az értéket, amely kapcsolódik a vágány hosszirányú ellenállásához, az összes alkalmazott fékre vonatkozóan be kell tartani),

– A legrosszabb esetben, azaz a legnagyobb megengedett hosszúságú összekapcsolt szerelvényeknél, a vonat örvényáramú vágányféke által a vágányra kifejtett legnagyobb hosszirányú fékezési erőnek az alábbi értékűnek kell lennie:

  – 105 kN a teljes üzemi fékezés 2/3-ánál kisebb erejű fékezés esetében

  – 105 és 180 kN közötti lineáris érték 2/3 és teljes üzemű fékezés esetén.

  – 180 kN a teljes üzemű fékezés esetén

  – a 360 kN vészfékezéskor

Megengedett a kerék és a sín tapadásától független fékek hozzájárulásának felvétele a 4.2.4.1. pontban meghatározott fékteljesítménybe. Ez azzal a feltétellel tehető meg, hogy az ilyen típusú fék biztonságos működtetése biztosítható, és egyetlen pontszerű hiba sem befolyásolja.

4.2.4.6 A leállított vonat biztonsága

A sűrítettlevegő-ellátás vagy az áramellátás megszakadása esetén lehetségesnek kell lenni megállítani a normál terhelésű vonatot egy 35‰-es lejtőn kizárólag a súrlódó fék használatával legalább két órára megállítani még akkor is, ha az elosztószelep ki van kapcsolva.

A normál terhelésű vonatnak korlátlan ideig álló helyzetben tarthatónak kell lennie egy 35‰-es lejtőn. Amennyiben a rögzítőfék ezt képtelen önállóan elérni, a vonat rögzítésére szolgáló további eszközöknek kell a vonaton lenniük.

4.2.4.7 Fékteljesítmény meredek lejtőkön

A fék hőteljesítményének lehetővé kell tennie, hogy a vonat az üzemi végsebesség 90 %-ával egyenértékű sebességgel haladjon a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.5. pontjában megállapított legnagyobb lejtőn. Ezt a hőteljesítményt kell felhasználni azon korlátozó lejtő kiszámítására, ahol a vonat végsebességgel üzemeltethető.

A vonat terhelésére, fékezési módra és sínállapotra vonatkozó ugyanolyan feltételek vonatkoznak, mint a 4.2.4.1. pont c) és e) bekezdésében meghatározott A. vészfékezési esetre. Az e követelménynek való megfelelést számítással kell alátámasztani.

4.2.4.8 Mentési célú fékezési követelmények

A nagysebességű vonatok pneumatikus fékberendezésére vonatkozó követelmények vészhelyzeti mentés miatti vontatás esetén a következők:

1. A fékhenger feltöltési ideje a legnagyobb nyomás 95 %-ára: 3–5 másodperc, terhelési fékrendszerrel 3–6 másodperc.

2. A fékhenger leoldási ideje 0,4 bar nyomásra: legalább 5 másodperc.

3. A fékvezeték nyomásának az a csökkentése, amelyre szükség van a fékhenger legnagyobb nyomásának eléréséhez: 1,5 ± 0,1 bar (az 5,0 ± 0,05 bar nyomású fékvezeték névleges értékéből)

4. A fék érzékenységének a fékvezeték lassú nyomáscsökkenése iránt olyannak kell lennie, hogy a fék ne aktiválódjon, ha a normális üzemi nyomás egy perc alatt 0,3 bar értékkel esik.

5. A fék érzékenységének a fékvezeték lassú nyomáscsökkenése iránt olyannak kell lennie, hogy a fék 1,2 másodpercen belül aktiválódjon, ha a normális üzemi nyomás 6 másodperc alatt 0,6 bar értékkel esik.

6. Minden egyes féket, még a rögzítőféket is ki-be kapcsoló eszközzel kell ellátni.

7. A fékvezeték nyomásának változtatásával legalább ötfokozatú fékerőnek kell elérhetőnek lennie.

8. Jelezni kell a fékek, köztük a rögzítőfék állapotát (aktiválva/kioldva).

Ahol a vonat fedélzeti fékrendszerét nem pneumatikus módon hozzák működésbe, az összekapcsolódási felületnél megadott pneumatikus információnak a fentiekkel egyenértékű teljesítményt kell eredményeznie.

4.2.5 Utastájékoztatás és kommunikáció

4.2.5.1 Hangosbemondó rendszer

A mozgáskorlátozott személyek általi megközelíthetőségre vonatkozó ÁME 4.2.2.8.1. és 4.2.2.8.3. pontjának is alkalmazandó.

A vonatokat fel kell szerelni legalább hallható kommunikációs eszközzel.

– a vonatkísérő személyzet számára a vonaton tartózkodó utasoknak szóló közlemények érdekében,

– a vonatkísérő személyzet és a földi irányítás számáram hogy kommunikálhassanak egymással.

– a vonatkísérő személyzet tagjai közötti belső kapcsolattartás érdekében, különösen a vezető és az utastérben tartózkodó személyzet között.

A berendezésnek alkalmasnak kell lennie a fő energiaellátástól független készenléti állapot fenntartására és a működésre legalább három órán keresztül.

A kommunikációs rendszert oly módon kell megtervezni, hogy a hangszórók legalább fele tovább működjön (a vonat egészén elosztva), ha az egyik továbbító eleme meghibásodik, vagy más eszköznek kell elérhetőnek lennie az utasok tájékoztatására.

Az utasok által működésbe hozható riasztón (lásd: 4.2.5.3. pont) nincs az utasok és a vonatkísérő személyzet közötti kapcsolattartásra vonatkozó konkrét előírás.

4.2.5.2 Az utasokat tájékoztató jelzések

A mozgáskorlátozott személyek általi megközelíthetőségre vonatkozó ÁME 4.2.2.8.2. pontja is alkalmazandó.

A biztonsággal szorosan összefüggő, az utasokat tájékoztató összes jelzésnek az ISO 3864–1:2002 szabványban megadott formátumú, egységes jeleket kell használnia.

4.2.5.3 Az utasok által működtetett riasztó

A vonatok utasok által elfoglalt tereit (az előterek, átjárók és mosdók kivételével) vészjelző berendezéssel kell felszerelni. Ezeket az eszközöket olyan helyre kell felszerelni, ahol az utasok számára jól láthatók és könnyen hozzáférhetők anélkül, hogy át kellene menniük egy belső ajtón.

A vészjelző fogantyújának tisztán látható plombával kell rendelkeznie.

A már működésbe hozott berendezést az utasok nem tudják kiiktatni. Amennyiben rendelkezésre áll olyan eszköz, amely jelzi, hogy a berendezést működésbe hozták, akkor azt ezen ÁME Q. mellékletének megfelelően kell jelölni.

A vészfék működtetését az erre szolgáló eszköz mellett jelezni kell.

A vészfék működtetése:

– Megkezdi a fékezést;

– A vezérállásban bekapcsolódó látható (villogó vagy folyamatos fény) és hallható (berregő/elektromos kürt vagy beszédhangos üzenet) riasztást okoz;

– Továbbítja a mozdonyvezető vagy egy automatikus rendszer üzenetét (hallható vagy látható jelzéssel, illetve mobiltelefonos rádióüzenettel) az utasok között dolgozó vonatkísérő személyzetnek.

– A jelzést kioldó személy által felismerhető visszaigazolást ad (hangjelzés a járműben, a fék működtetése, stb.)

A járműben felszerelt berendezéseknek (különösen az automatikus féknek) lehetővé kell tenniük, hogy a mozdonyvezető beavatkozzon a fékezési folyamatba annak érdekében, hogy képes legyen megválasztani a vonat megállási pontját.

A vonat megállása után a mozdonyvezetőnek képesnek kell lennie a lehető leghamarabb újraindítani azt, ha úgy ítéli meg, hogy az biztonságos. Egy vagy több más riasztás működésbe hozásának addig nem lehet további hatása, amíg a vonatkísérő személyzet nem élesítette újra az előzőt.

Végül a vezetőfülke és a vonatkísérő személyzet közötti kommunikációs kapcsolat lehetővé teszi, hogy a mozdonyvezető saját kezdeményezésére ellenőrizze a vészjelzés bekapcsolásának okát. Ha normál üzemben nincs jelen vonatszemélyzet, egy eszköznek kell rendelkezésre állnia az utasok számára, hogy vészhelyzet esetén kommunikálni tudjanak a mozdonyvezetővel.

4.2.6 Környezeti feltételek

4.2.6.1 Környezeti feltételek

A járműveknek és azok összes részegységének meg kell felelnie ezen ÁME követelményeinek az EN 50125–1:1999 szabványban meghatározott T1, T2 vagy T3 éghajlati területeken, ahol annak közlekedését tervezik. Ezeket a területeket fel kell tüntetni a járműnyilvántartásban.

4.2.6.2 A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen

4.2.6.2.1 A vágány mellett dolgozókat érő aerodinamikai hatások

A nyílt területen 300 km/h sebességgel vagy $v_{tr,max}$ végsebességgel – amennyiben az kisebb, mint 300 km/h – közlekedő teljes hosszúságú vonat teljes elhaladása következtében a vágány mellett a levegő sebessége nem haladhatja meg az $u_{2\sigma}$ értéket a 9. táblázatban megállapítottak szerint a sín felszínétől számított 0,2 m magasságban és a vágánytengelytől számított 3,0 m távolságban (a leáramlást is ideértve).

A 300 km/h-nál nagyobb végsebességű vonatok esetében a pályahálózat-működtető által megteendő intézkedéseket a nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.4.3. pontja közli.

9. táblázat

A pályamenti megengedett legnagyobb levegősebesség

A vonat végsebessége $v_{tr,max}$ (km/h)	A vágány mellett megengedett legnagyobb levegősebesség ($u_{2\sigma}$ (m/s) határértékei)
190 és 249 között	20
250 és 300 között	22

Vizsgálati körülmények

A vizsgálatokat beágyazott egyenes vágányon végzik. A sín felső síkja és a környező talajszint közötti függőleges távolság 0,75 mm ± 0,25 mm. Az $u_{2\sigma}$ érték az x–y talajsíkon indukált legnagyobb eredő levegősebességek 2σ konfidencia intervallumának felső határa. Ezt legalább 20 független és összehasonlítható tesztminta alapján kell megállapítani úgy, hogy a környezeti szélsebesség kisebb vagy egyenlő legyen, mint 2 m/s.

Az $u_{2\sigma}$ értéket az alábbi képlet adja meg:

$$u_{2\sigma} = \bar{u} + 2\sigma$$

ahol

$\bar{u}$ az u_i levegősebesség-mérések középértéke, $i \geq 20$

σ normál eltérés

Megfelelőség-értékelés

A megfelelőség értékelése teljes körű vizsgálattal és a meghatározott formációk legnagyobb hossza mellett történik.

Részletes előírások

A vonat $v_{tr,max}$ üzemi végsebessége vagy 300 km/h mellett méréseket kell elvégezni, ha a vonat legnagyobb üzemi végsebessége nagyobb, mint 300 km/h.

Érvényes méréssorozat esetében a vonat v_{tr} sebességének feltételei:

– a mérések legalább 50 %-át a $v_{tr,max}$ ± 5 %-án vagy indokolt esetben 300 km/h–n belül végzik el és

– a mérések 100 %-át a $v_{tr,max}$ ± 10 %-án vagy indokolt esetben 300 km/h–n belül végzik el.

Valamennyi $u_{mért,i}$ mérés értékét az alábbi képlettel kell korrigálni

$u_i = u_{mért,i} * v_{tr}/v_{tr,i}$

A vágányon az érzékelők előtt 500 méterrel és utána 100 méterrel hosszanti irányban nem lehetnek akadályok, például hidak vagy alagutak. Érzékelők csoportjainak használata megengedett egy vonat elhaladása esetén több független mérés elvégzéséhez. Az ilyen csoportokat legalább 20 méterre kell egymástól elhelyezni.

A vonat teljes elhaladása a vonat elejének elhaladása előtt 1 másodperccel kezdődik, és a vonat végének elhaladása után 10 másodperccel végződik.

Az érzékelő mintavételi sebessége legalább 10 Hz. A jelet 1 másodperces ablakmozgató átlagos szűrő segítségével kell szűrni. A környezeti szélsebességet az első érzékelőnél kell meghatározni a sínkorona fölött 0,2 m magasságban.

A környezeti szélsebesség megegyezik a vonat elejének az érzékelő előtti elhaladását megelőző 3 másodperces időközben mért átlagos szélsebességgel. A környezeti szélsebesség kisebb vagy egyenlő, mint 2 m/s.

Meg kell határozni a levegő sebességének mérési bizonytalanságát, és ez nem haladhatja meg a ± 3 %-ot.

Meg kell határozni a vonat sebességének mérési bizonytalanságát, és ez nem haladhatja meg a ± 1 %-ot.

4.2.6.2.2 A peronon álló utasokat érő aerodinamikus terhelés

A nyílt terepen v_{tr} = 200 km/h referenciasebességgel (vagy $v_{tr,max}$ üzemi végsebességgel, ha az kisebb, mint 200 km/h) haladó teljes hosszúságú vonat teljes elhaladása következtében a levegő sebessége nem haladhatja meg az $U_{2\sigma}$ = 15,5 m/s értéket a peron felszínétől számított 0,2 m magasságban és a vágánytengelytől számított 3,0 m távolságban (a leáramlást is ideértve).

Vizsgálati körülmények

Az értékelést vagy

– a sínkorona fölötti 240 mm-es peronmagasságban kell elvégezni, vagy alacsonyabb mellett, ha van

– vagy a kérelmezőnek ki kell választani a peronnak az értékelésre használni kívánt azon legkisebb magasságát, amely mellett a vonat elhalad.

Az értékelés során használt peronmagasságot rögzíteni kell a járműnyilvántartásban. Ha az értékelés sikeres 240 mm vagy kisebb peronmagasság esetében, a vonatot elfogadhatónak kell tekinteni az összes vonalon.

Az $u_{2\sigma}$ érték az x–y peronsíkon indukált legnagyobb eredő levegősebességek 2σ konfidencia intervallumának felső határa. Ezt legalább 20 különálló mérés és hasonló vizsgálati körülmények alapján kell megállapítani úgy, hogy a környezeti szélsebesség kisebb vagy egyenlő legyen, mint 2 m/s.

Az $u_{2\sigma}$ értéket az alábbi képlet adja meg:

$$u_{2\sigma} = \bar{u} + 2\sigma$$

ahol

$\bar{u}$ az u_i levegősebesség-mérések középértéke, $i \geq 20$

σ normál eltérés

Megfelelőség-értékelés

A megfelelőség értékelése teljes körű vizsgálattal és a meghatározott formációk legnagyobb hossza mellett történik.

Részletes előírások

A méréseket v_{tr} = 200 km/h sebesség, vagy ha az alacsonyabb, a vonat $v_{tr,max}$ üzemi végsebessége mellett kell elvégezni.

Érvényes méréssorozat esetében a vonat v_{tr} sebességének feltételei:

– a mérések legalább 50 %-át a $v_{tr,max}$ ± 5 %-án vagy indokolt esetben 200 km/h–n belül végzik el és

– a mérések 100 %-át a $v_{tr,max}$ ± 10 %-án vagy indokolt esetben 200 km/h–n belül végzik el.

Valamennyi $u_{mért,I}$ mérés értékét az alábbi képlettel kell korrigálni

$$u_i = u_{mért,i} * 200 \text{ km/h}/v_{tr,i}$$

vagy $v_{tr,max} < 200$ km/h esetén

$$u_i = u_{mért,i} * v_{tr,max}/v_{tr,i}$$

A peronon az érzékelők előtt és mögött hosszanti irányban nem lehetnek akadályok. A peronnak 150 m hosszúságig állandó geometriával kell rendelkeznie az érzékelők előtt hosszanti irányban, és nem lehet teteje, előtetője vagy hátfala. Több érzékelőt használható a vonat elhaladása során történő több független mérés elvégzéséhez. Az ilyen érzékelőket legalább 20 méteres távolságnak kell elválasztania egymástól.

A vonat teljes elhaladása a vonat elejének elhaladása előtt 1 másodperccel kezdődik, és a vonat végének elhaladása után 10 másodperccel végződik.

Az érzékelő mintavételi sebessége legalább 10 Hz. A jelet 1 másodperces ablakmozgató átlagos szűrő segítségével kell szűrni.

A szélsebességet a peronon lévő első érzékelővel vagy a peron fölött 1,2 m magasságban elhelyezett külön szélérzékelővel kell meghatározni. A környezeti szélsebesség megegyezik a vonatnak az érzékelő előtti elhaladását megelőző 3 másodperces időközben mért átlagos szélsebességgel. A környezeti szélsebesség kisebb vagy egyenlő, mint 2 m/s.

Meg kell határozni a levegő sebességének mérési bizonytalanságát, és ez nem haladhatja meg a ± 3 %-ot.

Meg kell határozni a vonat sebességének mérési bizonytalanságát, és ez nem haladhatja meg a ± 1 %-ot.

4.2.6.2.3 Nyomásterhelések nyílt terepen

A nyílt terepen adott sebességgel közlekedő teljes hosszúságú vonat (referenciaeset) elhaladása következtében a két csúcsérték közötti legnagyobb nyomásváltozás nem haladhatja meg a 10. táblázatban megadott $\Delta p_{2\sigma}$ értéket a sínkorona fölötti 1,5 és 3,3 m közötti magasságban és a vágánytengelytől mért 2,5 m távolságban a vonat elhaladásának teljes ideje alatt (a vonat elejének, összekapcsoló elemeinek és végének elhaladását is ideértve). Az alábbi táblázat tartalmazza a két csúcsérték közötti legnagyobb nyomásváltozásokat:

10. táblázat

Megengedett legnagyobb nyomásváltozás nyílt terepen

Vonat	A vonat referenciasebessége	Megengedett legnagyobb nyomásváltozás $\Delta p_{2\sigma}$
1. kategória	250 km/h	795 Pa
2. kategória	Végsebességen	720 Pa

Megfelelőség-értékelés

A megfelelőség értékelése teljes körű vizsgálattal és a meghatározott formációk legnagyobb hossza mellett történik.

Részletes előírások

A vizsgálatokat beágyazott egyenes vágányon végzik. A sín felső síkja és a környező talajszint közötti függőleges távolság 0,75 m ± 0,25 m. A figyelembe vett esemény a vonat teljes elhaladása, amely a vonat elejének elhaladása előtt 1 másodperccel kezdődik és a vonat végének elhaladása után 10 másodperccel végződik.

A méréseket a sín felszínétől számított 1,5 m, 1,8 m, 2,1 m, 2,7 m, 3,0 m és 3,3 m magasságban kell elvégezni, és külön kell elemezni minden egyes mérési pozíció esetében. Az összes pozíció esetében teljesülnie kell a $\Delta p_{2\sigma}$ követelménynek.

A $\Delta p_{2\sigma}$ értékének a $(p_{max} - p_{min})$ 2σ intervallumának felső határának kell lennie legalább 10 független és összehasonlítható vizsgálati minta alapján (meghatározott mérési magasságban), úgy, hogy a környezeti szélsebesség legfeljebb 2 m/s.

A $\Delta p_{2\sigma}$ értéket az alábbi képlet adja meg:

$$\Delta p_{2\sigma} = \overline{\Delta p} + 2 \cdot \sigma$$

ahol

$\overline{\Delta p}$ két csúcs között mért Δpi nyomás érték átlagértéke, $i \geq 10$

σ normál eltérés

Számos érzékelő használata megengedett egy vonat elhaladása esetén több független mérés elvégzéséhez. Az ilyen érzékelőket legalább 20 méteres távolságnak kell elválasztania egymástól.

Érvényes méréssorozat esetében a vonat v_{tr} sebességének feltételei:

– a mérések legalább 50 %-át a vonat referenciasebességének ± 5 %-án kell elvégezni, és

– a mérések 100 %-át a vonat referenciasebességének ± 10 %-án kell elvégezni.

A szélsebesség irányát a nyomásmérés helyének közelében elhelyezett meteorológiai állomás segítségével kell meghatározni a sín felülete fölött 2 méterrel és a vágánytól 4 m távolságban. A környezeti szélsebességnek meg kell egyeznie a vonat elejének az érzékelő előtti elhaladását megelőző 15 másodperces időközben mért átlagos szélsebességgel. A környezeti szélsebesség legfeljebb 2 m/s lehet.

A nyomásérzékelőknek legalább 150 Hz felbontással kell képeseknek lenniük a nyomás mérésére. Az összes nyomásérzékelőt a hosszanti x irányba néző Prandtl-csövek statikus mérőnyílásához kell csatlakoztatni. Megengedett bizonyíthatóan egyenértékű módszer alkalmazása.

Meg kell határozni a nyomásmérés bizonytalanságát, és ez nem haladhatja meg a ± 2 %-ot.

Meg kell határozni a vonat sebességének mérési bizonytalanságát, és ez nem haladhatja meg a ± 1 %-ot.

A nyomásjel analóg alul áteresztő szűrését 75 Hz-es 6 pólusú Butterworth-féle alul áteresztő szűrővel vagy egyenértékű berendezéssel kell elvégezni. Valamennyi nyomásérzékelő és futás esetében a két csúcsérték közötti $\Delta_{pm,i}$ legnagyobb nyomásváltozást a következő képlettel kell kiszámítani, majd korrigálni a vizsgált v_{tr} vonatsebességre és ρo normal sűrűségre: $\Delta p_i = \Delta_{pm,i} * (v_{tr}/(v_{tr,i} + v_{w,x,i}))^2 . (\rho_o/\rho_i)$

ahol

Δp_i: a korrigált két csúcsérték közötti nyomásváltozás

$\Delta p_{m,i}$: a mért két csúcsérték közötti nyomásváltozás i számú minta esetében

ρ_i: a vizsgálat helyén mért levegősűrűség i számú minta esetében

$v_{w,x,i}$: a mért szélsebesség komponens x irányban i számú minta esetében

$v_{tr,i}$: a vonat mért sebessége i számú minta esetében

v_{tr}: a vizsgált vonat sebessége

ρ_o: 1,225 kg/m^3 normál sűrűség

4.2.6.3 Oldalszél

A vonat akkor tekinthető úgy, hogy megfelel az oldalszéllel kapcsolatos követelményeknek, ha a szélre legérzékenyebb járművének jellemző szélgörbéi (CWC: a G. melléklet meghatározása szerint) meghaladják, vagy legalább egyenértékűek a jellemző referencia-szélgörbék (CRWC) sorozatával.

A járművek megfelelőségének értékelésére használt CRWC értékeket a 11., 12., 13. és 14. táblázat adja meg az 1. kategóriájú járművekre vonatkozóan, amelyek esetében a jellemző szélgörbéket (CWC) a G. mellékletben részletezett módszer szerint kell kiszámítani.

Az 1. kategóriájú billenőszekrényes vonatok és a 2. kategóriájú járművek esetében a határértékek és a megfelelő módszerek nyitott kérdést képeznek.

11. táblázat

Jellemző referencia-szélsebességek $\beta_w = 90°$ szög esetén (egyenes vágányon lévő jármű, a kiegyenlítetlen keresztirányú gyorsulás $a_q = 0$ m/s^2)

A vonat sebessége	Jellemző referencia-szélsebesség sík talaj esetén (kőzúzalék és sín nélkül) m/s-ban	Jellemző referencia-szélsebesség töltés esetén m/s-ban
120 km/h	38,0	34,1
160 km/h	36,4	31,3
200 km/h	34,8	28,5
250 km/h	32,8	25,0
50 km/h–s lépések a $v_{tr,max}$-ig	lásd az alábbi sorokat	lásd az alábbi sorokat

A vonat maximális sebessége	Jellemző referencia-szélsebesség sík talaj esetén (kőzúzalék és sín nélkül) m/s-ban	Jellemző referencia-szélsebesség töltés esetén m/s-ban
$v_{tr,max}$ = 260 km/h	32,4	24,5
$v_{tr,max}$ = 270 km/h	32,0	24,0
$v_{tr,max}$ = 280 km/h	31,6	23,5
$v_{tr,max}$ = 290 km/h	31,2	23,0
$v_{tr,max}$ = 300 km/h	30,8	22,5
$v_{tr,max}$ = 310 km/h	30,4	22,0
$v_{tr,max}$ = 320 km/h	30,0	21,5
$v_{tr,max}$ = 330 km/h	29,6	21,0
$v_{tr,max}$ = 340 km/h	29,2	20,5
$v_{tr,max}$ = 350 km/h	28,8	20,0

Példaként a táblázatot kell használni a következők szerint: 330 km/h legnagyobb vonatsebesség mellett a CWC értékét a következő sebességek mellett kell értékelni: 120 km/h, 160 km/h, 200 km/h, 250 km/h, 300 km/h és 330 km/h.

12. táblázat

Jellemző referencia-szélsebességek β_w = 90° szög esetén (ívben lévő jármű a_q = 0,5 m/s² és a_q = 1,0 m/s² gyorsulással)

A vonat sebessége	Jellemző referencia-szélsebesség sík talaj esetén (kőzúzalék és sín nélkül) m/s-ban keresztirányú gyorsulás esetén a_q = 0,5 m/s²	Jellemző referencia-szélsebesség sík talaj esetén (kőzúzalék és sín nélkül) m/s-ban keresztirányú gyorsulás esetén a_q = 1,0 m/s²
250 km/h	29,5	26,0
50 km/h–s lépések a $v_{tr,max}$-ig	lásd az alábbi sorokat	lásd az alábbi sorokat
A vonat maximális sebessége	Jellemző referencia-szélsebesség sík talaj esetén (kőzúzalék és sín nélkül) m/s-ban keresztirányú gyorsulás esetén a_q = 0,5 m/s²	Jellemző referencia-szélsebesség sík talaj esetén (kőzúzalék és sín nélkül) m/s-ban keresztirányú gyorsulás esetén a_q = 1,0 m/s²
$v_{tr,max}$ = 260 km/h	29,1	25,6
$v_{tr,max}$ = 270 km/h	28,7	25,2
$v_{tr,max}$ = 280 km/h	28,3	24,8
$v_{tr,max}$ = 290 km/h	27,9	24,4
$v_{tr,max}$ = 300 km/h	27,5	24,0
$v_{tr,max}$ = 310 km/h	27,1	23,6
$v_{tr,max}$ = 320 km/h	26,7	23,2
$v_{tr,max}$ = 330 km/h	26,3	22,8
$v_{tr,max}$ = 340 km/h	25,9	22,4
$v_{tr,max}$ = 350 km/h	25,5	22,0

13. táblázat

Jellemző referencia-szélsebességek $v_{tr} = v_{tr,max}$ esetén (a jármű kőzúzalék nélküli sík terepen áll, a sínek egyenes pályát alkotnak)

A vonat figyelembe vett legnagyobb sebessége	Jellemző referencia-szélsebesség m/s-ban β_w esetén							
	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
$v_{tr,max}$ = 250 km/h	32,5	33,2	35,0	38,2	43,6	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 260 km/h	32,1	32,8	34,5	37,7	43,0	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 270 km/h	31,7	32,4	34,1	37,3	42,5	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 280 km/h	31,3	32,0	33,7	36,8	42,0	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 290 km/h	30,9	31,5	33,3	36,3	41,4	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 300 km/h	30,5	31,1	32,8	35,9	40,9	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 310 km/h	30,1	30,7	32,4	35,4	40,4	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 320 km/h	29,7	30,3	32,0	34,9	39,8	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 330 km/h	29,3	29,9	31,6	34,5	39,3	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 340 km/h	28,9	29,5	31,1	34,0	38,8	45	45	—
$v_{tr,max}$ = 350 km/h	28,5	29,1	30,7	33,5	38,2	45	45	—

14. táblázat

Jellemző referencia-szélsebességek $v_{tr} = v_{tr,max}$ esetén (6 méteres töltésen és egyenes pályán lévő jármű)

A vonat figyelembe vett legnagyobb sebessége	Jellemző referencia-szélsebesség m/s-ban β_w esetén							
	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
$v_{tr,max}$ = 250 km/h	24,6	25,0	26,1	28,4	32,0	38,1	45	45
$v_{tr,max}$ = 260 km/h	24,1	24,5	25,6	27,8	31,4	37,4	45	45
$v_{tr,max}$ = 270 km/h	23,6	24,0	25,1	27,2	30,7	36,6	45	45
$v_{tr,max}$ = 280 km/h	23,1	23,5	24,6	26,7	30,1	35,8	45	45
$v_{tr,max}$ = 290 km/h	22,6	23,0	24,1	26,1	29,5	35,1	45	45
$v_{tr,max}$ = 300 km/h	22,1	22,5	23,5	25,5	28,8	34,3	45	45
$v_{tr,max}$ = 310 km/h	21,7	22,0	23,0	25,0	28,2	33,5	43,0	45
$v_{tr,max}$ = 320 km/h	21,2	21,5	22,5	24,4	27,5	32,8	42,1	45
$v_{tr,max}$ = 330 km/h	20,7	21,0	22,0	23,8	26,9	32,0	41,1	45
$v_{tr,max}$ = 340 km/h	20,2	20,5	21,4	23,2	26,3	31,3	40,1	45
$v_{tr,max}$ = 350 km/h	19,7	20,0	20,9	22,7	25,6	30,5	39,1	45

Meg kell adni a referenciagörbékhez viszonyított nagyobb vagy azonos értékűséget, ha az összehasonlítás szempontjából releváns összes CWC pont egyenlő vagy nagyobb, mint a referenciakészlet megfelelő értékei.

4.2.6.4 Legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban

A járműveket úgy kell megtervezni aerodinamikailag, hogy a vonatsebesség és alagút-keresztmetszet adott kombinációja (referenciaeset) és egy egyszerű, nem hajlott csőszerű (akna stb. nélküli) alagútban való egyedüli közlekedés esetén teljesüljenek a jellemző nyomásingadozásra vonatkozó követelmények. A követelményeket a 15. táblázat adja meg.

15. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságra képes vonatra vonatkozó követelmények nem görbült, csőszerű alagútban való egyedüli közlekedés esetén

Vonattípus	Referenciaeset		Kritérium a referenciaeset esetében		
	v_{tr} [km/h]	A_{tu} [m^2]	Δp_N [Pa]	$\Delta p_N+\Delta p_{Fr}$ [Pa]	$\Delta p_N+\Delta p_{Fr}+\Delta p_T$ [Pa]
$v_{tr,max}$ < 250 km/h	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700
$v_{tr,max}$ ≥ 250 km/h	250	63,0	≤ 1 600	≤ 3 000	≤ 4 100

Ahol v_{tr} a vonat sebessége és A_{tu} az alagút keresztmetszetének területe.

A megfelelőséget teljes körű vizsgálatok alapján kell bizonyítani, amelyet a referenciasebességen vagy annál nagyobb sebességen végeznek el olyan alagútban, amelynek keresztmetszeti területe a lehető legközelebb van a referenciaesethez. A referenciaállapotra való áttérést hitelesített szimulációs szoftverrel kell végezni.

Teljes vonatok vagy vonategységek megfelelőségének értékelése esetén az értékelést úgy kell elvégezni, hogy a vonat vagy az összekapcsolt vonategység hossza nem haladja meg a 400 métert.

Amikor a mozdonyok vagy a motorkocsik megfelelőségét ellenőrzik, az értékelést két tetszőleges, legalább 150 m hosszú vonat-összeállításon kell elvégezni, amelynek az egyike mozdonnyal, vagy motorkocsival rendelkezik az elején (a Δp_N ellenőrzéséhez), a másik pedig mozdonnyal, vagy motorkocsival rendelkezik a végén (a Δp_T ellenőrzéséhez). A Δp_{Fr} értéke 1250 Pa-ra (a $v_{tr,max}$ < 250 km/h vonatok esetében) vagy 1400 Pa-ra (a $v_{tr,max}$ ≥ 250 km/h vonatok esetében) van állítva.

Mikor csak a kocsik megfelelőségét ellenőrzik, az értékelést egy 400 m hosszú vonaton kell elvégezni. A Δp_N és a Δp_T értéke 1750, illetve 700 Pa-ra (a $v_{tr,max}$ < 250 km/h vonatok esetében) vagy 1600, illetve 1100 Pa-ra (a $v_{tr,max}$ ≥ 250 km/h vonatok esetében) van állítva.

A belépési portál és a mérési pont közötti x_p távolság esetében a Δp_{Fr}, a Δp_N, a Δp_T, a minimális alagúthossz és a jellemző nyomásingadozás származtatásával kapcsolatos további információhoz lásd az EN 14067–5:2006. szabványt.

4.2.6.5 Külső zaj

4.2.6.5.1 Bevezetés

A járművek által kibocsátott zaj állási, indulási és elhaladási zajra oszlik.

Az állási zajt nagymértékben befolyásolják a kiegészítők, mint például hűtőrendszerek, légkondicionálók és kompresszorok.

Az indulási zaj a vontatási részegységek, mint például dízelmotorok és hűtőventilátorok, a kiegészítők és néha a kerékcsúszás által keltett zajból tevődik össze.

Az elhaladási zajt nagymértékben befolyásolja a kerék és a sín kölcsönhatásából eredő gördülési zaj, amely a sebesség függvénye, valamint nagy sebességen az aerodinamikai zaj.

Magát a gördülési zajt a kerék és a sín együttes egyenetlensége, valamint a sín és a kerékpár dinamikus viselkedése okozza.

A gördülési zaj mellett alacsony sebességen a segédberendezések és a vontató berendezés zaja is jelentős.

A kibocsátott zaj szintjét a következők jellemzik:

– Zajnyomás szint (meghatározott módszerrel mérve, ideértve a meghatározott mikrofonpozíciót),

– A jármű sebessége,

– A sín egyenetlensége,

– A vágány dinamikus és hangsugárzási viselkedése.

Az állási zaj jellemzésére kiválasztott paraméterek az alábbiak:

– A zajnyomás szintje (meghatározott módszerrel mérve, ideértve a meghatározott mikrofonpozíciót),

– Üzemi feltételek.

4.2.6.5.2 Az állási zaj határértékei

Az állási zaj határértékeit a vágány középvonalától 7,5 m távolságra, a vágány felső síkja fölött pedig 1,2 m magasan határozzák meg. A vizsgált járműveknek visszatartási üzemmódban kell lenniük, azaz a reosztátos szellőzésnek és a légfék kompresszorának kikapcsolva, a légkondicionálónak normál (nem előkondicionálási) üzemmódban, és minden más berendezésnek normál üzemmódban kell lennie. A mérési feltételeket az EN ISO 3095:2005 szabvány határozza meg ezen ÁME N. mellékletében meghatározott eltérésekkel. A zajnyomás szintjét az $L_{pAeq,T}$ paraméter jelzi. A járművek zajkibocsátásának a fent említett feltételek melletti határértékeit a 16. táblázat adja meg.

16. táblázat

A járművek állási zajának $L_{pAeq,T}$ határértékei Az állási zaj esetében meghatározott érték ezen ÁME N. mellékletének 1.1. pontjában meghatározott mérési pontokban mért összes érték energiaátlaga.

Járművek	$L_{pAeq,T}$[dB(A)]	
	1. kategória	2. kategória
Villanymozdonyok		75
Dízelmozdonyok		75
Elektromos vonategységek	68	68
Dízel vonategységek		73
Utaskocsik		65

4.2.6.5.3 Az indulási zaj határértékei

Az indulási zaj határértékeit a vágány középvonalától 7,5 m távolságra, a vágány felső síkja fölött pedig 1,2 m magasan határozzák meg. A mérési feltételeket az EN ISO 3095:2005 szabvány határozza meg az N. melléklet 1.2. pontjában meghatározott eltérésekkel. A zajnyomás szintjét az L_{pAFmax} jelzi. A járművek indulási zajának a fent megállapított feltételek melletti határértékeit a 17. táblázat adja meg.

17. táblázat

A járművek indulási zajának L_{pAFmax} határértékei

Járművek	L_{pAFmax}[dB(A)]
Villanymozdonyok P ≥ 4 500 kW a kerékkoszorúnál	85
Villanymozdonyok P < 4 500 kW a kerékkoszorúnál	82
Dízelmozdonyok	89
2. kategóriájú elektromos vonategységek	82
1. kategóriájú elektromos vonategységek	85
Dízel vonategységek	85

4.2.6.5.4 Az elhaladási zaj határértékei

Az elhaladási zaj határértékeit a referenciavágány középvonalától 25 m távolságra, a vágány felső síkja fölött pedig 3,5 m magasan határozzák meg a járműnek alábbi 18. táblázatban szereplő sebessége mellett. A folyamatos zajszint meghatározására az egyenértékű A-hangnyomásszint $L_{pAeq,Tp}$ szolgál.

A méréseket az EN ISO 3095:2005 szabvánnyal összhangban végzik az N. melléklet 1.3. és 1.4. pontjában meghatározott eltérésekkel.

A tesztvonat tartalma:

– Vonategység esetén maga a vonategység

– Mozdony esetén a vizsgálandó mozdony plusz négy kocsi. E négy kocsinak a referenciavágányon a vágánytengelytől 7,5 m távolságra, a sínkorona fölött 1,2 m-re és 200 km/h sebesség mellett mért $L_{pAeq,Tp}$ elhaladási zaja nem haladhatja meg a 92 dB(A) értéket. Alternatívaként két azonos típusú mozdony és 8 kocsi használata is megengedett bármely összeállításban

– Kocsik esetén négy vizsgálandó kocsi plusz egy mozdony. A mozdony a referenciavágányon a vágánytengelytől 7,5 m távolságra, a sínkorona fölött 1,2 m-re és 200 km/h sebesség mellett mért $L_{pAeq,Tp}$ elhaladási zaja nem haladhatja meg a 97 dB(A) értéket. Alternatívaként két azonos típusú mozdony és 8 kocsi használata is megengedett bármely összeállításban.

A két utóbbi esetre „változó összeállításként” történik utalás ebben a részben.

A teljes tesztvonat zajemissziójának 25 m távolságban és 3,5 m magasságban a sín felszínétől mért $L_{pAeq,Tp}$ határértékeit a 18. táblázat adja meg.

18. táblázat

Az járművek elhaladási zajának $L_{pAeq,T}$ határértékei

Járművek		Sebesség (km/h)			
		200	250	300	320
1. kategória	Vonategység		87 dB(A)	91 dB(A)	92 dB(A)
2. kategória	Változó összeállítású vonategység	88 dB(A)			

1 dB(A) tűrés elfogadható a 18. táblázatban megadott értékekhez képest

4.2.6.6 Külső elektromágneses interferencia

Bármilyen meghajtású vonatoknál az elektromos energia előállítása és elosztása az áramvezetés és az elektromágneses sugárzás következtében magas vagy alacsony intenzitású interferenciát hoz létre (pl. a felsővezetéken és a sínen keresztül). Emellett a fedélzeti berendezések is interferenciát okozhatnak.

4.2.6.6.1 A jelzőrendszerben és a távközlési hálózatban keletkező interferencia:

Nyitott kérdés

4.2.6.6.2 Elektromágneses interferencia:

Annak érdekében, hogy elkerüljék a járművek normális működésének az elektromágneses interferencia miatti romlását, az alábbi szabványokat kell betartani:

– EN 50121–3–1:2000 a teljes Járművek alrendszerre vonatkozóan,

– EN 50121–3–2:2000 a fedélzeti berendezések interferenciára érzékeny típusaira vonatkozóan.

4.2.7 Rendszervédelem

4.2.7.1 Vészkijáratok

4.2.7.1.1 Az utasok vészkijáratai

A. Elrendezés

A vészkijáratoknak a következő szabályoknak kell megfelelniük:

– Az egyes utasülések és a vészkijárat közötti távolság nem lehet kevesebb, mint 16 m.

– Legalább két vészkijáratnak kell lennie a legfeljebb 40 utasnak helyet biztosító valamennyi járműben. A 40-nél több utasnak helyet biztosító valamennyi járműben háromnak vagy többnek kell lennie. A vészkijáratok nem helyezhetők csak a jármű egyik oldalára.

– A vészkijáratok nyílásának legalább 700 x 550 mm-nek kell lennie. Ezeken a helyeken megengedett az ülések elhelyezése.

B. Működtetés

Elsősorban a be- és kiszállásra szolgáló ajtókat kell vészkijáratként használni. Ha ez nem lehetséges, az alábbi menekülési útvonalakat lehet használni különállóan vagy kombinálva:

– az arra kijelölt ablakokat az ablak vagy az üvegezés kinyomásával vagy az üveg betörésével,

– a fülkék és az átjárók ajtóit az ajtó gyors eltávolításával vagy az üveg betörésével,

– a be- és kiszállásra szolgáló külső ajtókat az ajtók kinyomásával vagy az üveg betörésével.

C. Jelölés

A vészkijáratokat megfelelő jelekkel egyértelműen meg kell jelölni az utasok és mentőosztagok számára.

D. Evakuálás az ajtókon keresztül

A vonatokat olyan vészhelyzeti eszközökkel (vészlépcsőkkel vagy létrákkal) kell felszerelni, amelyek peron hiányában lehetővé teszik az utasok evakuálását a be- és kiszállásra szolgáló ajtókon keresztül.

4.2.7.1.2 A vezetőfülke vészkijárata

Vészhelyzetben a vezetőfülke evakuálása (vagy a vészhelyzeti szolgálatok bejutása a vonat belsejébe) szokás szerint a 4.2.2.6.a. pontban meghatározott be- és kiszállásra szolgáló ajtókon keresztül történik.

Ahol az ajtók nem biztosítanak közvetlen külső megközelítést, valamennyi vezérállást mindkét oldalon megfelelő evakuálási eszközzel kell felszerelni az oldalablakokon vagy csapóajtókon keresztül. E vészkijáratok legkisebb méretének 500 × 400 mm-nek kell lennie, hogy lehetővé tegye a csapdába esett személyek menekülését.

4.2.7.2 Tűzbiztonság

E pont alkalmazásában az alábbi fogalommeghatározásokat kell alkalmazni:

Áramellátó vezeték: Az áramszedő vagy áramforrás és a jármű főkapcsolója vagy fő biztosítéka(i) közötti vezeték.

Főáramköri berendezés: A 4.2.8.1. pontban meghatározott vontatási modul és a vontatási modult az áramellátási vezetékről tápláló elektromos berendezés.

4.2.7.2.1 Bevezetés

Ez a rész a vonattűz megakadályozásával, észlelésével és hatásainak korlátozásával kapcsolatos követelményeket állapítja meg.

Ez a rész két kategóriát határoz meg (A és B kategória) az alábbi meghatározással:

A tűzbiztonsági kategória:

Az A tűzbiztonsági kategóriába tartozó járműveket legfeljebb 5 km hosszú alagutakkal és/vagy magas szakaszokkal rendelkező infrastruktúrákon való üzemelésre tervezik és építik. Az egymást követő alagutak nem tekintendők egy alagútnak, ha az alábbi két követelmény egyszerre teljesül:

– a közöttük a szabadban lévő elválasztó szakasz 500 m-nél hosszabb

– a nyílt szakaszon egy biztonságos területre vezető bejárat/kijárat áll rendelkezésre

B tűzbiztonsági kategória:

A B tűzbiztonsági kategóriába tartozó járműveket az összes infrastruktúrán való üzemelésre tervezik és gyártják (ideértve az 5 km-nél hosszabb alagutakkal és/vagy magas szakaszokkal rendelkezőket is).

A B tűzbiztonsági kategóriába tartozó járművek esetén kötelező a 4.2.7.2.3.3. és 4.2.7.2.4. pontban megállapított további követelmények betartása annak érdekében, hogy a vonat nagyobb valószínűséggel üzemeljen tovább, ha az alagútba való belépés során tűzjelzés érkezik. Ezen intézkedések célja, hogy a vonat képes legyen egy olyan megfelelő helyet elérni, ahol megállás után az utasokat és a személyzetet a vonatból biztonságos helyre lehet evakuálni.

A 20 km-nél hosszabb alagutakkal kapcsolatban nincsenek a járművekre vonatkozó további követelmények, mert ezeket az alagutakat különösen úgy alakítják ki, hogy biztonságosak legyenek ezen ÁME-nek megfelelő vonatok számára. A részletek továbbra is nyitott kérdést képeznek a 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME-ben.

4.2.7.2.2 Tűzmegelőzési intézkedések

Az anyagok és alkatrészek kiválasztásánál figyelembe kell venni azok tűzállósági tulajdonságait.

A tervezés során intézkedéseket kell megvalósítani a gyulladás megelőzése érdekében.

A megfelelés követelményeivel a 7.1.6. pont foglalkozik.

4.2.7.2.3 Tűzjelzési/tűzoltási intézkedések

4.2.7.2.3.1 Tűzjelzés

A járművek kiemelten tűzveszélyes területeit olyan rendszerrel kell felszerelni, amely már korai szakaszban érzékeli a tüzet, és megfelelő automatikus intézkedéseket tud kezdeményezni az utasok és a vonatkísérő személyzet azt követő kockázatának minimumra csökkentésére.

Ezt a követelményt a következő követelményeknek való megfelelés igazolásával kell teljesítettnek tekinteni:

– A járművet olyan tűzjelző rendszerrel kell felszerelni, amely korai szakaszban jelezni tudja a következő területeken kitört tüzet:

  – az áramellátó vezetéket és/vagy a főáramköri berendezést tartalmazó lezárt vagy le nem zárt műszaki fülke vagy kabin.

  – belsőégésű motort tartalmazó műszaki terület

  – a hálókocsik, a hálófülkék, a személyzeti terek és az átjárók, valamint az azok melletti belsőégésű fűtőberendezések

– A műszaki terület jelzőrendszerének aktiválásakor a következő automatikus műveletek kötelezők:

  – a vonatvezető értesítése

  – az érintett berendezés szellőztetésének és a nagyfeszültségű energia-/üzemanyag-ellátásának leállítása, ami máskülönben tűz kialakulását okozhatná

– A hálótér jelzőrendszerének aktiválásakor a következő automatikus műveletek kötelezők:

  – a mozdonyvezető és a vonat területért felelős menedzserének értesítése

  – a hálótér esetében: az utasok felébresztéséhez elegendő helyi hangjelzés aktiválása az érintett területen

4.2.7.2.3.2 Tűzoltó készülék

Az EN 3–3:1994, az EN 3–6:1999 és az EN 3–7:2004 szabvány követelményeivel összhangban a járműveket megfelelő és kellő számú, vizet és adalékanyagot tartalmazó tűzoltó készülékekkel kell felszerelni a megfelelő helyeken.

4.2.7.2.3.3 Tűzállóság

B tűzbiztonsági kategória esetében a járműveket megfelelő tűzvédelmi gátakkal és válaszfalakkal kell felszerelni a megfelelő helyeken.

Az ezen követelménynek való megfelelést a következő követelményeknek való megfelelés igazolásával kell teljesítettnek tekinteni:

– A járműveket teljes keresztmetszetű válaszfalakkal kell felszerelni az egyes járművek személyzeti és utasterein belül legfeljebb 28 méterenként, ami eleget kell, hogy tegyen a legalább 15 perces tűzgátlási követelménynek. (Feltételezve, hogy a tűz a válaszfal bármelyik oldaláról elindulhat)

– A járműveket olyan tűzterjedési gátakkal kell felszerelni, amelyek eleget tesznek a legalább 15 percig tartó sérülésmentességre és hőszigetelésre vonatkozó követelményeknek.

  – A vezetőfülke és a mögötte lévő tér között (feltételezve, hogy a tűz a hátsó térben tör ki).

  – A belsőégésű motor és a mellette lévő személyzeti vagy utasterek között. (Feltételezve, hogy a tűz a belsőégésű motorban tör ki)

  – Az áramellátó vezetéket és/vagy főáramköri berendezést tartalmazó terek és a személyzeti vagy utasterek között. (Feltételezve, hogy a tűz az áramellátó vezetékben és/vagy főáramköri berendezésben tör ki)

A vizsgálatot az EN 1363–1:1999 szabvány szerinti válaszfalvizsgálatra vonatkozó követelményeknek megfelelően kell végrehajtani.

4.2.7.2.4 A működőképességet javító további intézkedések

4.2.7.2.4.1 Az összes tűzbiztonsági kategóriába tartozó vonatok

Ezek az intézkedések ezen ÁME-ben A vagy B tűzbiztonsági kategóriába sorolt járművekre vonatkoznak.

Ezen intézkedésekre azért van szükség, hogy javítsák annak valószínűségét, hogy egy adott vonat még 4 percig tovább üzemeljen, miután egy alagútszakaszba való belépéskor tüzet jeleznek. Ezt a követelményt úgy alkották meg, hogy a vonat elérjen egy megfelelő helyet, megálljon, és lehetővé tegye az utasok és a személyzet evakuálását a vonatból egy biztonságos helyre.

Ezt a követelményt a következő követelménnyel kapcsolatos hibamód-elemzéssel kell teljesítettnek tekinteni:

A fékek nem léphetnek automatikusan működésbe, hogy megállítsák a vonatot egy tűz által okozott rendszerhiba eredményeként feltételezve, hogy a tűz egy áramellátó vezetéket és/vagy főáramköri berendezést tartalmazó lezárt vagy le nem zárt, illetve belsőégésű motort tartalmazó műszaki térben vagy fülkében tör ki.

4.2.7.2.4.2 B tűzbiztonsági kategória

Ezek az intézkedések csak ezen ÁME-ben B tűzbiztonsági kategóriába sorolt járművekre vonatkoznak.

Ezen intézkedésekre azért van szükség, hogy javítsák annak valószínűségét, hogy egy adott vonat még 15 percig tovább üzemeljen, miután egy alagútba való belépéskor tüzet jeleznek. Ezt a követelményt úgy alkották meg, hogy a vonat elérjen egy megfelelő helyet, megálljon, és lehetővé tegye az utasok és a személyzet evakuálását a vonatból egy biztonságos helyre.

Ezt a követelményt a következő követelményekkel kapcsolatos hibamód-elemzéssel kell teljesítettnek tekinteni:

– Fékek: A fékek nem léphetnek automatikusan működésbe, hogy megállítsák a vonatot egy tűz által okozott rendszerhiba eredményeként feltételezve, hogy a tűz egy áramellátó vezetéket és/vagy főáramköri berendezést tartalmazó lezárt vagy nem lezárt, illetve belsőégésű motort tartalmazó műszaki térben vagy fülkében tör ki.

– Vontatás: A korlátozott üzemmódú működőképesség során a 4.2.8.1. pontban meghatározott 50 %-os minimális vontatási redundanciának kell elérhetőnek lennie feltételezve, hogy a tűz egy áramellátó vezetéket és/vagy főáramköri berendezést tartalmazó lezárt vagy nem lezárt, illetve belsőégésű motort tartalmazó műszaki térben vagy fülkében tör ki. Ha a redundanciára vonatkozó ezen követelmény nem teljesíthető a főáramköri berendezés architektúrája miatt (pl. a főáramköri berendezés egyetlen helyen van a vonaton), automatikus tűzoltó rendszert kell biztosítani ezen felsorolásjellel ellátott pontban meghatározott helyeken.

4.2.7.2.5 A gyúlékony folyadékokat tartalmazó tartályokkal kapcsolatos különleges intézkedések

4.2.7.2.5.1 Általános tudnivalók

Ez csak akkor vonatkozik a transzformátor tartályaira, ha azok gyúlékony folyadékot tartalmaznak.

Ahol a tartályokat belülről válaszfalak osztják fel, a teljes tartálynak teljesítenie kell a követelményeket.

A tartályokat úgy kell megépíteni, elhelyezni vagy megvédeni, hogy a vágány mellől felverődő törmelék ne üthesse át vagy repeszthesse fel azokat vagy a csővezetékeiket. A tartályokat nem lehet felszerelni

– ütközési energiaelnyelő zónákban,

– az utasok ülőhelyeit tartalmazó és az utasok által ideiglenesen elfoglalt terekben,

– a poggyászterekben,

– a vezérállásokban.

Az alábbi követelmények szerint megépített tartályok tekinthetők úgy, hogy eleget tesznek a minimális ütközési teljesítménynek.

Ha más anyagokat használnak, bizonyítani kell az egyenértékű biztonságot.

A gyúlékony folyadékot tartalmazó tartályoknak az alábbi minimális falvastagsággal kell rendelkezniük:

Mennyiség	Acél	Alumínium
≤ 2 000 l	2,0 mm	3,0 mm
> 2 000 l	3,0 mm	4,0 mm

Az EN ISO 2719 szerint a tartályban lévő gyúlékony folyadék hőmérsékletének normál üzemi körülmények között mindig a lobbanáspont alatt kell maradnia.

A gyúlékony folyadékot tartalmazó tartály konstrukciójának biztosítania kell, amennyire az ésszerűen indokolt, hogy feltöltés vagy leeresztés közben vagy valamely tartályból vagy csővezetékből való szivárgás közben a gyúlékony folyadék

– ne kerülhessen kapcsolatba forgó alkatrészekkel, ami miatt szétpermeteződhetne,

– ne legyen beszívható egyetlen eszköz, pl. ventilátor vagy hűtőberendezés által sem,

– ne kerüljön kapcsolatba forró alkatrészekkel vagy elektromos eszközökkel, ami elektromos szikrát okozhat,

– ne hatoljon be a hő- és hangszigetelő anyagok rétegei közé.

4.2.7.2.5.2 Az üzemanyagtartályokra vonatkozó különleges követelmények

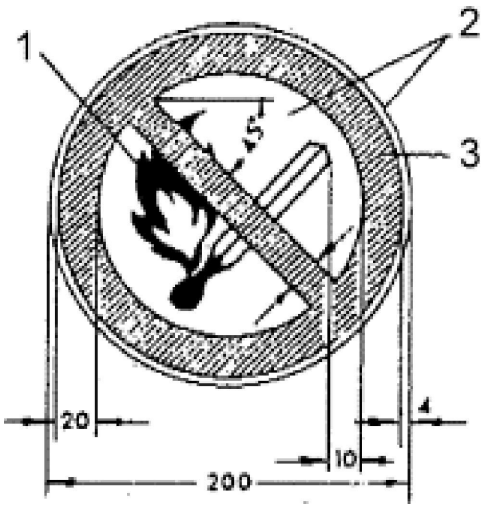
Feltöltési határjelzőket kell biztosítani, amelyek jelzik az üzemanyagtartály névleges térfogatának 90 %-át.

A határjelző berendezés jelzésének könnyen érthetőnek kell lennie a feltöltési pozícióból.

Biztosítani kell, hogy a gyúlékony folyadék ne folyhasson ki a feltöltő csövekből vagy más nyílásokból a kanyarban való normál bedőlés közben.

Az összetévesztés elkerülése érdekében a megfelelő gyúlékony folyadék fajtáját egyértelműen meg kell jelölni az üzemanyagtartály feltöltő csövénél. A gyúlékony folyadék címkézésének szövegesnek kell lennie az ISO 11014–1 szerinti biztonsági adatlapokkal összhangban. A veszélyre figyelmeztető alábbi jeleket kell feltüntetni a feltöltő cső közelében:

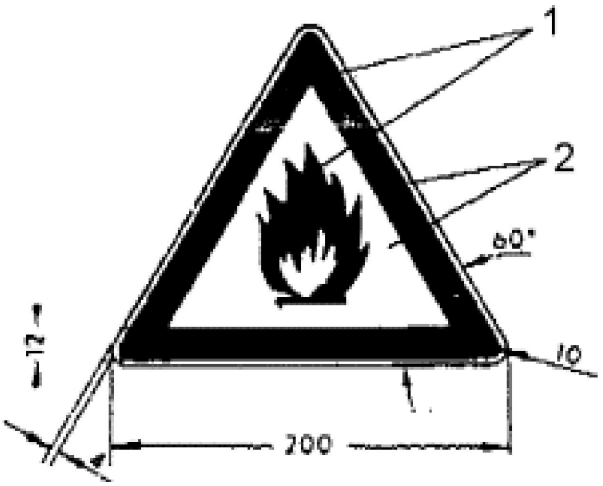
A 92/58/EGK irányelv szerinti veszélyre figyelmeztető jel



Jelmagyarázat:

1. Fekete
2. Fehér
3. Piros

Vagy a 92/58/EGK irányelv szerinti veszélyre figyelmeztető jel



Jelmagyarázat:

1. Fekete
2. Sárga

4.2.7.3 Áramütés elleni védelem

Az áram alá helyezett alkatrészek kialakítása olyan, hogy szokásos üzemben és a berendezés meghibásodása esetén is megelőzhető legyen, hogy a vonatkísérő személyzet és utasok szándékosan és véletlenül érintkezésbe kerüljenek azokkal.

Minden vonatot megfelelő eszközökkel kell felszerelni a járművek földelése érdekében. Ezek használatát a vonaton tárolt mozdonyvezetői kézikönyvnek és a karbantartási kézikönyvnek kell leírni.

A járműveknek meg kell felelnie az EN 50153:2002 követelményeinek. 2002.

A járműveknek földelésvédelem tekintetében meg kell felelniük ezen ÁME O. mellékletében megállapított követelményeknek.

4.2.7.4 Külső világítás és kürt

4.2.7.4.1 Elülső és zárjelző lámpák

4.2.7.4.1.1 Fényszórók

A sínkorona felett azonos magasságban a vízszintes tengelyen elrendezve, a középvonallal szimmetrikusan és egymástól legalább 1 300 mm távolságra két fehér fényszórót szerelnek fel a vonat elejére. Ahol a kúpos orrcsúcs miatt nem érhető el az 1 300 mm, megengedett a méret 1 000 mm-re csökkentése.

A fényszórókat a sínkorona fölött 1 500 és 2 000 mm közötti magasságban kell felszerelni.

A fényszórókat úgy kell felszerelni a járműre, hogy a függőleges megvilágítás a sínkoronától legalább 100 m távolságban levesebb legyen, mint 0,5 lux.

A fényszórókra mint a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozó követelményeket a H. melléklet H.2. pontja határozza meg.

4.2.7.4.1.2 Helyzetjelző lámpák

A vonat elején három fehér helyzetjelző lámpát kell elhelyezni. Két helyzetjelző lámpát a vízszintes tengelyen kell elhelyezni a sínkorona fölött, a középvonalra szimmetrikusan és legalább 1 300 mm-re egymástól. Ahol a kúpos orrcsúcs miatt nem érhető el az 1 300 mm, megengedett a méret 1 000 mm-re csökkentése. A harmadik helyzetjelző lámpát a két alsó lámpa fölött középen kell elhelyezni.

A két alsó helyzetjelző lámpát a sínkorona fölött 1 500 és 2 000 mm közötti magasságban kell felszerelni.

A helyzetjelző lámpákra mint a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozó követelményeket a H. melléklet H.2. pontja határozza meg.

4.2.7.4.1.3 Zárjelző lámpák

A sínkorona felett azonos magasságban a vízszintes tengelyen elrendezve, a középvonallal szimmetrikusan és egymástól legalább 1 300 mm távolságra két piros zárjelző lámpát szerelnek fel a vonat végére. Ahol a kúpos orrcsúcs miatt nem érhető el az 1 300 mm, megengedett a méret 1 000 mm-re csökkentése.

A zárjelző lámpákat a sínkorona fölött 1 500 és 2 000 mm közötti magasságban kell felszerelni.

A zárjelző lámpákra mint a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozó követelményeket a H. melléklet H.3. pontja határozza meg.

4.2.7.4.1.4 A lámpa kezelőszervei

A mozdonyvezetőnek képesnek kell lennie a vezérállásból kezelnie a fényszórókat és a helyzetjelző lámpákat. A következő funkciókat kell biztosítani:

i. Az összes lámpa kikapcsolva

ii. A tompított helyzetjelző lámpák bekapcsolva (nappali és éjjeli használat rossz időjárási körülmények között)

iii. Az összes helyzetjelző lámpa bekapcsolva (nappali és éjjeli használat normál időjárási körülmények között)

iv. A tompított fényszórók bekapcsolva (nappali és éjjeli a mozdonyvezető választása szerint)

v. A távolsági fényszórók bekapcsolva (nappali és éjjeli a mozdonyvezető választása szerint. A tompított fényszórókat vonatok melletti elhaladáskor, közút keresztezésekor és az állomásokon való áthaladáskor kell használni.)

a vonat hátulján lévő lámpáknak automatikusan be kell kapcsolniuk a fenti ii., iii., iv. és v. funkció kiválasztásakor. Ezt a követelményt nem kell alkalmazni a változó összeállítások esetén.

A vonaton belül a közbenső pontokon elhelyezett külső lámpákat ki kell kapcsolni.

Az elülső és zárjelző lámpák hagyományos szerepén kívül, vészhelyzetben a lámpák az alábbi európai szabvány előírásainak megfelelő módon és elrendezésekben is használhatóak.

4.2.7.4.2 Kürtök

4.2.7.4.2.1 Általános tudnivalók

A vonatokat két eltérő hanggal rendelkező kürttel látják el. A figyelmeztető hangjelző kürtök hangját úgy tervezik meg, hogy felismerhetően vonattól eredjen, és ne hasonlítson a közúti közlekedésben, gyárakban vagy más általános figyelmeztető eszközökben használt figyelmeztető eszközökhöz. A figyelmeztető kürt elfogadható hangjai:

a) Két külön megszólaltatható figyelmeztető kürt. A figyelmeztető kürt hangjának alapfrekvenciái a következők:

magas hang: 370 Hz ± 20 Hz

mély hang: 311 Hz ± 20 Hz

vagy

b) Hangzatban megszólaltatott két figyelmeztető kürt (a magas hang esetében). A hangzat hangjainak alapfrekvenciái a következők:

magas hang: 622 Hz ± 30 Hz

mély hang: 370 Hz ± 20 Hz

vagy

c) Hangzatban megszólaltatott két figyelmeztető kürt (a magas hang esetében). A hangzat hangjainak alapfrekvenciái a következők:

magas hang: 470 Hz ± 25 Hz

mély hang: 370 Hz ± 20 Hz

vagy

d) Hangzatban megszólaltatott három figyelmeztető kürt (a magas hang esetében). A hangzat hangjainak alapfrekvenciái a következők:

magas hang: 622 Hz ± 30 Hz

középső hang: 470 Hz ± 25 Hz

mély hang: 370 Hz ± 20 Hz

4.2.7.4.2.2 A figyelmeztető kürt hangnyomás szintjei

A külön (vagy ha úgy tervezték, hogy hangzatban együtt szólaljon meg, csoportban) megszólaltatott kürtök által keltett A vagy C súlyozott hangnyomás szintnek 115 dB és 123 dB között kell lennie az alább meghatározott módszerrel összhangban mérve és hitelesítve. A 115 dB hangnyomás szint eléréséhez a rendszer légnyomásának 5 barnak kell lennie, 9 bar rendszerlégnyomás esetén pedig a hangnyomás szintje nem haladhatja meg a 123 dB-t.

4.2.7.4.2.3 Védelem

A figyelmeztető kürtöket és azok működtető rendszereit amennyire védeni kell, a levegőben szálló objektumok, például törmelék, por, hó, jégeső vagy madarak általi ütésektől és az amiatti eltömődéstől.

4.2.7.4.2.4 A hangnyomás szintek hitelesítése

A hangnyomás szinteket a vonat elejétől 5 méterre kell mérni a kürttel azonos magasságban és új, tiszta kőzúzalékkal borított talajon.

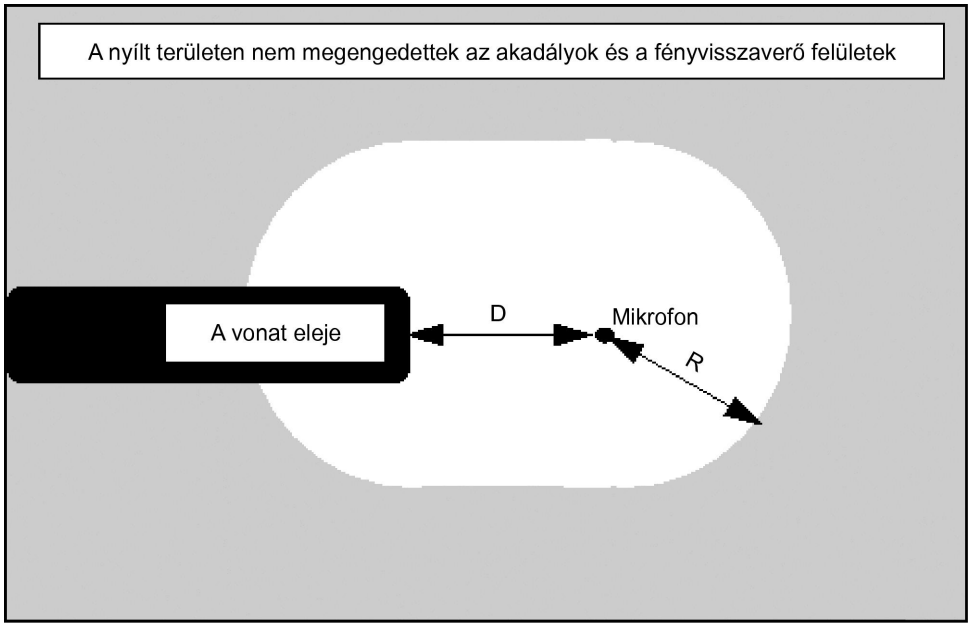
A figyelmeztető kürtök zajméréseit nyílt terepen kell végezni, amely általában véve megfelel a 2. ábra követelményeinek, ahol

D = 5m.

R ≥ 1,3D = 6,5m

2. ábra

Nyílt terep a figyelmeztető kürt méréseihez



A pneumatikus kürtök esetében a zajméréseket akkor kell elvégezni, amikor a fő tartály légnyomása 5 és 9 bar értéken van.

A környezeti hatás minimumra csökkentése érdekében tanácsos, hogy a C súlyozott hangnyomásszint a vonat oldalától 5 méterre, a kürttel azonos magasságban, a kürt elejével egy vonalban mérve legalább 5 dB-lel alacsonyabb, mint a vonat előtt mért szint.

4.2.7.4.2.5 A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó követelmények

A kürtök hangjainak alapvető frekvenciái:

622 Hz ± 30 Hz

vagy

470 Hz ± 25 Hz

vagy

370 Hz ± 20 Hz

vagy

311 Hz ± 20 Hz

4.2.7.5 Emelési/mentési eljárások

A vonat gyártójának el kell juttatnia a vonatkozó műszaki információkat a vasúttársaságnak.

4.2.7.6 Belső zaj

A személyszállító kocsik belső zajszintjét nem tekintik alapparaméternek, és ezért ezen ÁME nem terjed ki rájuk.

A munkavállalók fizikai tényezők (zaj) hatásának való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló, 2003. február 6-i 2003/10/EK európai parlamenti irányelv vonatkozik a vezérlésen belüli zajszintre, és azt a vasúttársaságoknak és a személyzetüknek alkalmazniuk kell. A járművek EK-hitelesítéséhez elegendő ezen ÁME követelményeinek teljesítése. A határértékeket a 19. táblázat adja meg.

19. táblázat

A zajra vonatkozó $L_{pAeq,T}$ határértékek a jármű vezérállásán belül

A vezérlésen belüli zaj	$L_{pAeq,T}$ [dB(A)]	Mérési időközök (mp)
Álló helyzet (a 4.2.7.4. pont szerinti külső figyelmeztető hangjelzés közben)	95	3
Végsebesség. (nyílt területen belső és külső figyelmeztetések nélkül)	80	60

A méréseket az alábbi körülmények között kell elvégezni:

– az ajtóknak és az ablakoknak csukva kell lenniük,

– a vontatott tehernek a megengedett legnagyobb teher kétharmadának kell lennie,

– A legnagyobb sebesség mellett végzett mérések esetében a mikrofont a vezető fülének magasságába kell helyezni (ülő helyzetben) az elülső ablaktábláktól a fülke hátsó fala felé kinyúló vízszintes sík középpontjában.

– A kürt hangnyomásának méréséhez 8 db mikrofont helyeznek el egyenletes közönként a járművezető fejének pozíciója körül (ülő helyzetben) egy 25 cm sugarú körben egy vízszintes síkon. A 8 érték számtani átlagát vetik össze a határértékkel.

– A kerekeknek és a vágánynak jó üzemkészségűnek kell lennie;

– A legnagyobb sebességet legalább a mérési időtartam 90 %-áig fenn kell tartani.

Megengedett a mérési idő több rövid időtartamra való felosztása a fent említett feltételeknek való megfelelés érdekében.

4.2.7.7 Légkondicionálás

A vezérállásokat személyenként 30 m^3/h friss levegővel kell szellőztetni. Alagútban való közlekedéskor megengedett e légáramlás megszakítása feltéve, hogy a széndioxid-koncentráció nem haladja meg az 5 000 ppm értéket, és a kezdeti széndioxid-koncentráció alacsonyabb volt, mint 1 000 ppm.

4.2.7.8 A vonatvezető éberségi berendezése

A mozdonyvezető éberségének bármilyen hiányát 30–60 másodpercen belül érzékelni kell, és a mozdonyvezető reakciójának hiányában legalább a vonat üzemi fékjének automatikusan teljesen működésbe kell lépnie, és meg kell szűnnie a fő fékvezeték újratöltésének.

4.2.7.9 Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer

4.2.7.9.1 Általános tudnivalók

A járművek és az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer közötti kapcsolódási pont jellemzőit a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 4.2.1.2. pontja tartalmazza. Többek között nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME alábbi követelményei relevánsak:

– A vonat minimális fékezési jellemzői, amelyeket a 4.2.4.1. pont határoz meg;

– A földi telepítésű jelzőrendszerek és a járművek közötti kompatibilitás, amelyet a 4.2.6.6.1. pont határoz meg;

– A járművek alatt rögzített érzékelők és a járművek dinamikus biztonsági határértéke közötti összeegyeztethetőség, amelyet a 4.2.3.1. pont határoz meg;

– A fedélzeti berendezésre vonatkozó környezeti feltételek, amelyeket a 4.2.6.1. pont határoz meg;

– A fedélzeti irányító-ellenőrző berendezés elektromágneses összeegyeztethetősége, amelyet a 4.2.6.6.3. pont határoz meg;

– A vonat fékezési jellemzői (a 4.2.4. pont meghatározása szerint) és hossza (a 4.2.3.5. pont meghatározása szerint);

– A földi telepítésű rendszerekkel való elektromágneses összeegyeztethetőség, amelyet a 4.2.6.6.2. pont határoz meg.

Ezenkívül a következő funkciók kapcsolódnak közvetlenül az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer által meghatározott paraméterekhez.

– Üzemeltetés különösen hiba/csökkentett üzemmódú feltételek között, amelyet a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 4.2.2. pontja határoz meg.

– Folyamatos ellenőrzés annak biztosítása érdekében, hogy a vonat sebessége mindig alacsonyabb, illetve egyenlő legyen az üzemeltetési környezetben megengedett legnagyobb sebességgel.

Az e kapcsolódási pontok jellemzőiről szóló tájékoztatást a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 5.1. A, 5.1. B és 6.1. táblázata tartalmazza. Ezenkívül az európai szabványokra, valamint a megfelelőségértékelési eljárás részeként alkalmazandó előírásokra való utalást – minden egyes jellemzővel kapcsolatban – a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A melléklete adja meg.

Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés fedélzeti antennájának helye, amelyet a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 4.2.2. és 4.2.5. pontja határoz meg.

4.2.7.9.2 A kerékpár elhelyezése

A kerékpár elhelyezésére vonatkozó, az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerhez kapcsolódó követelmények az alábbiak:

A jármű két egymás melletti tengelyének távolsága nem haladhatja meg a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME A. melléklete 1. függelékének 2.1.1. pontjában meghatározott értékeket, és nem lehet kisebb, mint a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME A. melléklete 1. függelékének 2.1.3. pontjában meghatározott érték.

A jármű első vagy utolsó tengelye és a jármű legközelebbi vége (azaz a kapcsolókészülék, ütköző vagy járműorr legközelebbi vége) közötti hosszanti távolságnak meg kell felelnie a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME A. melléklete 1. függelékének 2.1.2. pontjában meghatározott értéknek.

A jármű első és utolsó tengelye közötti távolság nem lehet kisebb. mint a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME A. melléklete 1. függelékének 2.1.4. pontjában meghatározott érték.

4.2.7.9.3 Kerekek

A kerekekre vonatkozó, az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerhez kapcsolódó követelményeket a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezésre vonatkozó ÁME A. melléklete 1. függelékének 2.2. pontja határozza meg.

A kerekek anyagának ferromágneses minőségével kapcsolatos követelményeket a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezésre vonatkozó ÁME A. melléklete 1. függelékének 3.4. pontja határozza meg.

4.2.7.10 Figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók

Az ezen ÁME-ben meghatározott és az alább megismételt funkciók és berendezések figyelemmel kísérése saját maguk által vagy külsőleg történik:

– Az ajtó működtetése, amelyet a 4.2.2.4.2.1. pont határoz meg

– Az instabilitás jelzése, amelyet a 4.2.3.4.5. pont határoz meg

– A tengelyágy állapotának fedélzeti figyelése, amelyet a 4.2.3.3.2.1. pont határoz meg

– Az utasok által működésbe hozható riasztó aktiválása, amelyet a 4.2.5.3. pont határoz meg

– A fékrendszer, amelyet a 4.2.4.3. pont határoz meg

– A kisiklás jelzése, amelyet a 4.2.3.4.11. pont határoz meg

– A tűzjelzés, amelyet a 4.2.7.2.3. pont határoz meg

– A mozdonyvezető éberségi berendezésének hibája, amelyet a 4.2.7.8. pont határoz meg

– Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszer információi, amelyeket a 4.2.7.9. pont határoz meg

A funkciók és a berendezések figyelemmel kísérése folyamatos, vagy olyan gyakoriságú, amely biztosítja a megbízható hibajelzést. Az 1. kategóriájú vonatok esetében a rendszert a fedélzeti diagnosztikai adatrögzítővel is össze kell kötni a nyomon követhetőség érdekében. A vonatok minden kategóriája esetében az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszer rögzítéssel kapcsolatos követelményei kötelezők, ezeket a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME írja le.

A hibák észleléséről egy jelzés érkezik a mozdonyvezetőhöz, akinek cselekednie kell a jelzés alapján.

Megfelelő automatikus fékezésre van szükség, amikor meghibásodik a mozdonyvezető éberségi berendezése vagy a vonaton lévő fedélzeti ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszer.

4.2.7.11 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások

4.2.7.11.1 Légkondicionálással ellátott személyzeti és utasterek

Tűz esetén a vonatkísérő személyzetnek képesnek kell lennie a füst eloszlásának és belélegzésének minimumra csökkentésére. E célból a külső szellőzés minden eszközének és a légkondicionálásnak kikapcsolhatónak kell lennie. Megengedett az ilyen műveletek távvezérelt végrehajtása vonatonként vagy járművenként.

4.2.7.11.2 Hangosbemondó rendszer,

A kommunikációs rendszerekre vonatkozó követelményeket a 4.2.5.1. pont határozza meg.

4.2.7.12 A vészvilágítási rendszer

Ahhoz, hogy vészhelyzet esetén biztosítva legyen a fedélzet védelme és biztonsága, a vonatokat vészhelyzeti világítási rendszerrel kell ellátni. Ez a rendszer megfelelő megvilágítást biztosít az utasterekben és szolgálati terekben az alábbiak szerint:

– A fő energiaellátás megszűnését követően legalább három óra üzemidőre,

– Legalább 5 lux fényerősséggel a padló szintjén.

Meg kell felelni az EN 13272:2001 szabvány 5.3. pontjában meghatározott, különleges területekre vonatkozó értékeknek, valamit vizsgálati módszereknek.

Tűz esetén a vészvilágítási rendszernek legalább 20 percig fenn kell tartania a vészvilágítás legalább 50 %-át a tűz által nem érintett járművekben. Ezt a követelményt kielégítő hibamód-elemzéssel kell teljesítettnek tekinteni.

4.2.7.13 Szoftver

Ki kell fejleszteni egy olyan szoftvert, amely hatással van a biztonsággal kapcsolatos funkciókra, és értékelni kell azt az EN 50128: 2001 és az EN 50155:2001/A1:2002 szabvány követelményeivel összhangban.

4.2.7.14 Vezető és gép közötti kapcsolódási pont (DMI)

Az európai forgalomirányítási rendszer vezérállásban való megjelenítése nyitott kérdés marad.

4.2.7.15 Járműazonosító

Nyitott kérdés

4.2.8 Vontatási és elektromos berendezések

4.2.8.1 Vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények

A más vonatok üzemeltetésével való összeegyeztethetőség biztosítása érdekében az idő alapján kiszámított átlagos legkisebb gyorsulási értékek sík pályán a 20. táblázatban találhatók.

20. táblázat

Kiszámított legkisebb átlagos gyorsulás

	1. kategória, gyorsulás m/s^2	2. kategória, gyorsulás m/s^2
0–40 km/h	0,40	0,30
0–120 km/h	0,32	0,28
0–160 km/h	0,17	0,17

A legnagyobb üzemi sebességen és sík pályán a vonatnak képesnek kell lennie legalább 0,05 m/s^2 gyorsulás elérésére.

Az üzemkészség, a forgalomsűrűség és az alagutakra vonatkozó biztonságos követési távolság érdekében a vonatoknak meg kell felelniük a következő feltételeknek:

– A teljesítményt névleges feszültséggel kell elérni;

– Egy meghibásodott vontatási modul nem foszthatja meg a vonatot a névleges teljesítményének több mint 25 %-ától az 1. és több mint 50 %-ától a 2. kategóriájú vonatokon;

– Az 1. kategóriájú vonatokon a vonatási modulokat tápláló elektromos berendezések egyetlen meghibásodása nem foszthatja meg a vonatot a vontatási erejének több mint 50 %-ától.

A vontatási modul meghatározása: egy vagy több vontatómotort tápláló és a többitől függetlenül működőképes elektronikus áramellátó berendezés.

Ilyen körülmények között a vonat szokásos terhelése (a 4.2.3.2. pont meghatározása szerint) és egy üzemen kívüli vontatási modul mellett legnagyobb lejtőn várhatóan körülbelül 0,05 m/s^2 gyorsulással is el tud indulni. Ilyen állapotban ugyanazon az emelkedőn a vonatnak tíz percig kell tudnia haladni, és képesnek kell lennie a 60 km/h sebesség elérésére.

4.2.8.2 A vontató kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények

a) A vontatás magas fokú rendelkezésre állásának biztosítása érdekében a vonat tervezése és a vontatási teljesítményének kiszámítása során nem szabad meghaladni a 21. táblázatban megadott kerék és sín közötti tapadási értékeket.

21. táblázat

A teljesítmény számítása esetében megengedett legnagyobb kerék-sín tapadás

Elinduláskor és nagyon alacsony sebességnél	30 %
100 km/h mellett	27,5 %
200 km/h mellett	19 %
300 km/h mellett	10 %

A köztes sebességértékek esetében lineáris interpolációt kell végezni.

Ezek a számok csak a tervezés és a kalkuláció során szükségesek, nem pedig a csúszásgátló rendszerek értékelésénél.

b) A vontatási tengelyeket csúszásgátló rendszerrel kell felszerelni. Ezt a rendszert nem kell értékelni.

4.2.8.3 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások

A járműveknek azokat a jellemzőit, amelyeknek az energia alrendszerrel kell kapcsolódási pontot képezniük, a következők szerint lehet tárgyalni:

– Feszültség- és frekvenciaingadozások az elektromos ellátásban,

– A felsővezetékkel felvehető legnagyobb energia,

– A váltóáram-ellátás teljesítménytényezője,

– A járművek üzemeltetése során keletkező rövid idejű túlfeszültségek,

– Az elektromágneses interferencia, lásd a 4.2.6.6. pont,

– A 4.2.8.3.7. pontban felsorolt egyéb funkcionális kapcsolódási pontok.

4.2.8.3.1 Az elektromos ellátás feszültsége és frekvenciája

4.2.8.3.1.1 Elektromos ellátás

A vonatoknak a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.2. pontjában és az EN 50163:2004 szabvány 4. pontjában megadott feszültség- és frekvenciatartományon belül kell működnie.

4.2.8.3.1.2 Energia-visszatáplálás

Az energiának a visszatápláló fékezés miatti felsővezetékbe való visszatáplálására vonatkozó általános feltételeket ezen ÁME 4.2.4.3. pontja és az EN 50388:2005 szabvány 12.1.1. pontja határozza meg.

A megfelelőség-értékelést az EN 50388:2005 szabvány 14.7.1. pontjának követelményei szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.2 A legnagyobb teljesítmény és a felsővezetékkel felvehető legnagyobb árammennyiség

A nagysebességű vonalakon elérhetővé tett teljesítmény határozza meg a vonatok megengedett energiafogyasztását. Ezért áramkorlátozó berendezéseket kell felszerelni a fedélzeten az EN 50388:2005 szabvány 7. pontjának követelményei szerint. A megfelelőség-értékelést az EN 50388:2005 szabvány 14.3. pontjával összhangban kell elvégezni.

Az egyenáramú rendszereknél álló helyzetben az áramfelvételt a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.20. pontjában meghatározott értékekre kell korlátozni.

4.2.8.3.3 Teljesítménytényező

A teljesítménytényező esetében használt tervezési adatokat az EN 50388:2005 szabvány 6. pontja határozza meg a következő kivételekkel a rendező pályaudvarokban, kocsiszínekben és csatlakozó vágányokon:

Az alaphullám teljesítménytényezőjének nagyobbnak vagy egyenlőnek kell lennie, mint ≥ 0,8 [1] a következő feltételek mellett:

– a vonat tárolási helyzetben van kikapcsolt vontató áramellátással és működő segédberendezésekkel

és

– a felvett aktív teljesítmény nagyobb, mint 200 kW.

A megfelelőség-értékelést az EN 50388:2005 szabvány 6. szakaszának és 14.2. pontjának követelményei szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.4 Zavarok a rendszer energiaellátásában

4.2.8.3.4.1 Harmonikus jellemzők és túlfeszültség a felsővezetéken

A vontatóegység nem okozhat elfogadhatatlan túlfeszültségeket harmonikus hullámok létrehozásával. A vontatóegység megfelelőség-értékelését az EN 50388:2005 szabvány 10. pontja alapján kell elvégezni, amely igazolja, hogy a vontatóegység nem hoz létre a meghatározott határértéken felüli harmonikus hullámokat.

4.2.8.3.4.2 A váltakozó áramellátás egyenáramú tartalmának hatása

A váltakozó áramú elektromos vontatóegységeket úgy kell tervezni, hogy immúnisak legyenek a kismértékű egyenáramra, amelynek értékét a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.24. pontja határozza meg.

4.2.8.3.5 Energiafogyasztás-mérő berendezések

Ha energiafogyasztás-mérő berendezéseket kell felszerelni a vonatokon, olyan berendezést kell alkalmazni, amely az összes tagállamban működőképes. Az ilyen eszköz műszaki jellemzői nyitott kérdést képeznek.

[1] A 0,8-nél magasabb teljesítménytényezők gazdaságosabb teljesítményt eredményeznek a rögzített berendezések biztosítására vonatkozó csökkentett követelmények miatt.

4.2.8.3.6 A járművek alrendszerre vonatkozó áramszedőkkel kapcsolatos követelmények

4.2.8.3.6.1 Az áramszedő érintkezési ereje

a) Az átlagos érintkezési erővel kapcsolatos követelmények

Az F_m átlagos érintkezési erőt a dinamikusan korrigált érintkezési erő statikus és aerodinamikus komponensei határozzák meg. Az F_m egy elérendő célértéket képvisel az nem kívánatos ívkisülés nélküli áramszedési minőség biztosítása, illetve a csúszóbetétek kopásának és kockázatának korlátozása érdekében.

A fő érintkezési erő az adott jármű áramszedőjének jellemzője, és amelynek vonatbeli pozíciója az áramszedő adott függőleges kinyúlásától függ.

A járműveket és a járművekre szerelt áramszedőket úgy kell megtervezni, hogy (80 km/h sebesség fölött) az átlagos érintkezési erővel nyomják az alábbi ábrákon szereplő munkavezetéket azok rendeltetésszerű használata szerint:

Váltakozó áramú rendszerek: A 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.15.1. ábrája (I., II. és III. kategóriájú vonatok)

Egyenáramú rendszerek: A 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.15.2. ábrája.

Egyidejűleg több működő áramszedővel rendelkező vonatok esetében az egyes áramszedők F_m érintkezési ereje nem lehet nagyobb, mint a 2006. évi nagysebességű energia ÁME (váltakozó áram esetében) 4.2.15.1. és (egyenáram esetében) 4.2.15.2. ábrájának vonatkozó görbéje.

b) Az áramszedő fő érintkezési erejének beállítása és annak integrálása a járművek alrendszerbe

A járműnek lehetővé kell tennie az áramszedő beállítását, hogy az megfelelhessen az e pontban meghatározott követelményeknek.

A megfelelőség-értékelést a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16.2.4. pontja szerint kell elvégezni.

Az áramszedőt úgy kell megtervezni, hogy képes legyen működni a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.15. pontjában meghatározott célgörbék átlagos érintkezési ereje (F_m) mellett. Annak biztosítása érdekében, hogy a jármű és annak működő áramszedője alkalmas legyen a tervezett működési vonalakra, az átlagos érintkezési erő értékelésének tartalmaznia kell a kérelmező követelményei szerinti méréseket az alábbiak szerint: A 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.9. táblázatában meghatározott minden olyan vonalkategória esetében, amelyen a vonat üzemeltetését tervezik, vizsgálatokat kell végezni

– a névleges munkavezeték magasságának tartományában

és

– egészen a végsebességig

az értékelést kérő gyártó, a vasúttársaság vagy azok Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőinek alkalmazása szerint.

E vizsgálatokhoz a sebességet 150 km/h-ról a végsebességre kell növelni úgy, hogy a közbenső lépések egyenként ne legyenek nagyobbak 50 km/h-nál a legnagyobb és legkisebb magasság esetében. A sebességszintek legkisebb száma az 1. kategóriájú járművek esetében 5, a 2. kategóriájú járművek esetében 3 lépés. Nem szükségesek vizsgálatok az azonos vonalkategória közbenső magasságai esetében.

A járműnyilvántartásnak tartalmaznia kell a legnagyobb sikeresen vizsgált üzemi sebességet a jármű/áramszedő kombinációban a vonalkategóriák mindegyikére és a vonal esetében a felsővezeték magasság-tartományaira vonatkozóan, és ezért meg kell határoznia a járművek üzemi tartományát.

Valamennyi tagállamnak közölnie kell azt a megfelelő referenciavonalat, amelyen elvégzik az értékelést. Ahol lehetséges, a 2006. évi nagysebességű energia ÁME-nek megfelelő vonalakat kell kiválasztani referenciavonalakként.

c) Az áramszedő dinamikus érintkezési ereje

A dinamikus érintkezési erőre vonatkozó követelmények a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16. pontjában találhatók.

4.2.8.3.6.2 Az áramszedők elrendezése

A vonatokat úgy kell megtervezni, hogy képesek legyenek egy áramellátó rendszerről vagy egy fázisszakaszról egy másikra átváltani anélkül, hogy áthidalnák bármelyik rendszert vagy Fázishatárt.

Megengedett, hogy egyidejűleg egynél több áramszedő érintkezzen a felsővezetékkel. A 3. ábra szemlélteti az áramszedők elrendezésével kapcsolatos követelményeket.

A legnagyobb vonathosszal összhangban az első és az utolsó áramszedő közötti legnagyobb távolságnak (L_1) 400 m-nél kisebbnek kell lenne, hogy kezelni tudja az elválasztó szakaszok meghatározott típusait. Ahol kettőnél több áramszedő érintkezik egyidejűleg a felsővezetékkel, bármely áramszedő és az (L_2) jelű harmadik egymás utáni közötti távolságnak nagyobbnak kell lennie, mint 143 m. A felsővezetékkel érintkező bármely két egymás melletti áramszedő közötti távolságnak nagyobbnak kell lennie, mint 8 m az elválasztó szakaszok e meghatározott típusai esetében.

Ha bármely két áramszedő közötti távolság nem felel meg az előző követelménynek, üzemeltetési szabályt kell bevezetni az áramszedők lejjebb engedése érdekében, hogy a vonatok kezelni tudják az elválasztó szakaszokat.

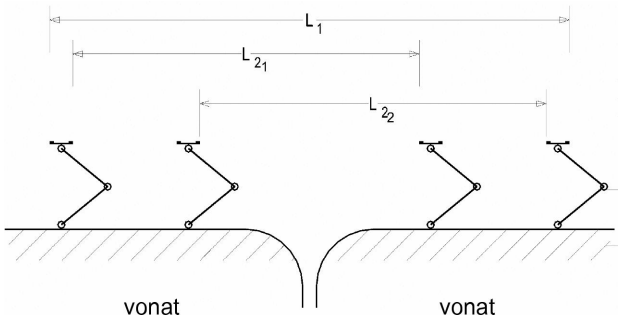
Az áramszedők számát és azok távolságát az áramszedési teljesítményre vonatkozó követelmények figyelembe vételével kell megválasztani (a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16. pontjában meghatározottak szerint). A közbenső áramszedő bármely pozícióba elhelyezhető.

Váltakozó áramú rendszerek működtetése esetén a több áramszedővel rendelkező vonatokon nem lehet összeköttetés a használatban lévő áramszedők között.

Ahol az egymás melletti áramszedők közötti távolság kisebb, mint a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.19. táblázatában szereplő érték, a jármű esetében vizsgálattal kell bizonyítani, hogy a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2. pontjában meghatározott felsővezetéki berendezés esetében teljesül a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16.1. pontjában meghatározott áramszedési minőség a leggyengébb teljesítményű áramszedő esetében.

3. ábra

Az áramszedők elrendezése



4.2.8.3.6.3 Az áramszedő és a jármű közötti szigetelés

Az áramszedőket a járművek tetejére kell szerelni, és szigetelni kell a földeléstől. A szigetelésnek az összes rendszerfeszültség esetében megfelelőnek kell lennie. Az ellenőrizendő adatok az EN 50163:2004 szabvány 4. pontjában találhatók a rendszerfeszültségek esetében és az EN 50124–1:2001 szabvány A2. táblázatában a szigetelés összehangolási követelményei esetében.

4.2.8.3.6.4 Az áramszedő leengedése

A járműveket olyan eszközzel kell felszerelni, amely az EN 50206–1:1998 szabvány 4.9. pontjában említett követelményeknek megfelelő hiba esetén leengedi az áramszedőt.

A járműnek vagy a mozdonyvezető kezdeményezésére, vagy az ellenőrző-irányító jelekre adott válaszként le kell engednie az áramszedőt az EN 50206–1:1998 szabvány 4.8. pontjában említett követelményeknek megfelelő időszakonként és az EN 50119:2001 szabvány 9. táblázata szerinti dinamikus szigetelési távolságonként. Az áramszedőnek kevesebb mint 10 másodperc alatt kell leengedett állapotba kerülnie.

A megfelelőség-értékelést az EN 50206–1:1998 szabvány 6.3.2. és 6.3.3. pontja szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.6.5 Az áramszedés minősége

Normál üzemben az áramszedés minőségének meg kell felelnie a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16. pontja követelményeinek. A megfelelőség-értékelést referencia-felsővezetékkel kell elvégezni. A referencia-felsővezeték fogalommeghatározása továbbra is nyitott kérdés a nagysebességű energia ÁME-ben.

Az NQ, az ívkisülési százalék meghatározása a 2006. évi nagysebességű ÁME 4.2.16. pontjában található.

Ha a normálisan üzemelő áramszedő meghibásodása esetén tartalék áramszedőre van szükség a normál sebességgel való működés folytatásához, az NQ értéke nem haladhatja meg a 0,5-öt. Ha nem szükséges a normál sebességen való működés folytatása, a vonatnak olyan sebességgel kell működnie, amely fenntartja az NQ normál értékét.

4.2.8.3.6.6 Az elektromos védelem összehangolása

Az elektromos védelem összehangolását úgy kell megtervezni, hogy megfeleljen az EN 50388:2005 szabvány 11. pontjában részletezett követelményeknek.

A megfelelőség-értékelést az EN 50388:2005 szabvány 14.6. pontjának követelményei szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.6.7 Fázishatáron történő áthaladás

Azokat a vonatokat, amelyeket olyan ellenőrző-irányító és jelzőberendezésekkel ellátott vonalakon való közlekedésre szántak, amelyek közlik a vonatokkal a vonal fázishatáraira vonatkozó követelményeket, olyan rendszerekkel kell felszerelni, amely képes fogadni az ilyen eszközök által küldött adatokat.

Az ilyeneken üzemelő 1. kategóriájú vonatok esetében a további műveleteket automatikusan kell elindítani.

Az ilyen vonalakon működő 2. kategóriájú vonatok esetében a műveletnek nem kell automatikusnak lennie, de a vontatóegységnek figyelnie kell a mozdonyvezető beavatkozását, és szükség esetén cselekednie kell.

Az ilyen eszközöknek minimális előírásként lehetővé kell tenniük, hogy az áramfogyasztás a mozdonyvezető beavatkozása nélkül, automatikusan nullára csökkenjen (mind a vontatási, mind a segédberendezések, illetve a transzformátor terhelés nélküli árama esetében), és megnyíljon a főáramköri megszakító, mielőtt a vontatási egység belépne a fázishatár szakaszába. A fázishatár szakaszának elhagyásakor az eszközöknek zárniuk kell a főáramköri megszakítót, és helyre kell állnia a teljesítményfelvételnek.

Emellett ahol a fázishatárok szakaszok megkövetelik a vonat áramszedőinek leengedését és azt követő felemelését, ezek a további műveletek automatikusan kezdeményezhetők. Ezek a funkciók az ellenőrző-irányító és jelző alrendszertől érkező bemeneti jelekre reagálnak.

4.2.8.3.6.8 Rendszerhatáron történő áthaladás

A rendszerhatárokon történő áthaladással kapcsolatos lehetőségeket a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.22.2. és 4.2.22.3. pontja írja le.

A rendszerhatárokon való áthaladás előtt meg kell nyitni a vontatóegység főáramköri megszakítóját.

Amikor az áramszedőket nem engedik le a munkavezetékről, a vontatóegységeknek csak azok az áramkörei maradnak csatlakoztatva, amelyek azonnal megfelelnek az áramszedőnél lévő áramellátó rendszernek.

A rendszerhatárokon való áthaladás után a vontatási egységnek érzékelnie kell az áramszedőnél jelentkező új feszültséget. A vontatási berendezés kialakításának módosítása történhet automatikusan vagy manuálisan.

4.2.8.3.6.9 Az áramszedők magassága

A vontatási egységre szerelt áramszedőknek a sínkorona fölött 4 800 és 6 500 mm magasságban kell lehetővé tenniük a munkavezetékekkel való interakciót.

4.2.8.3.7 Az áramszedő mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem

4.2.8.3.7.1 Általános konstrukció

Az áramszedők olyan eszközök, amelyek áramot gyűjtenek össze egy vagy több munkavezetékről, és továbbítják azt annak a vontatási egységnek, amelyre fel vannak szerelve. Ezeket úgy tervezik, hogy lehetővé tegyék az áramszedő fejének függőleges mozgását. Az áramszedő fején találhatók a csúszóbetétek és azok szerelvényei. Az áramszedőfej végei lefelé hajló szarvakat formáznak.

Az áramszedőnek legnagyobb menetsebesség és áramvezetési teljesítmény tekintetében meg kell felelnie a meghatározott teljesítménynek. Az áramszedőkkel kapcsolatos követelményeket az EN 50206–1:1998 szabvány 4. pontja határozza meg.

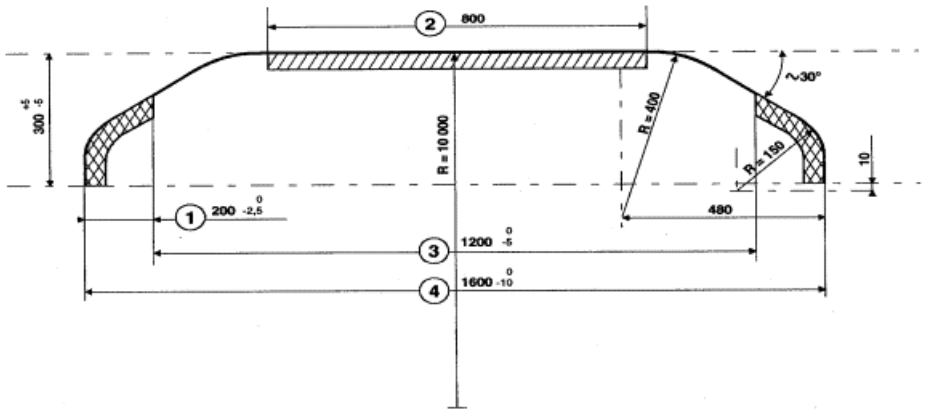
Az áramszedés dinamikus viselkedésével és minőségével kapcsolatos követelményeket a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16.2.2. pontjával összhangban kell értékelni.

4.2.8.3.7.2 Az áramszedőfej geometriája

A váltakozó és egyenáramú rendszerek esetében minden vonalkategórián azonos fő méretekkel rendelkező áramszedőfejeket kell használni. Az áramszedőfej hosszát, áramvezetési tartományát és profilját úgy kell meghatározni, hogy elérhető legyen a kölcsönös átjárhatóság. Az áramszedőfej profiljának a 4. ábra szerintinek kell lennie.

4. ábra

Az áramszedőfej profilja



1 Szigetelőanyagból készült kürt (kinyúló hossz: 200 mm)

2 A csúszóbetét legkisebb hossza 800 mm

3 A gyűjtőfej vezetési tartománya 1 200 mm

4 Az áramszedőfej hossza 1 600 mm

A független felfüggesztéssel rendelkező csúszóbetétekkel felszerelt áramszedőfejeknek továbbra is meg kell felelniük az általános profilnak úgy, hogy a fej közepén 70 N statikus érintkezési erő lép fel. Az áramszedőfej rézsútosságának megengedett értékét az EN 50367:2006 szabvány 5.2. pontja határozza meg.

A munkavezeték és az áramszedőfej közötti érintkezés a csúszóbetéteken kívül és a teljes áramvezetési tartományon belül is lehetséges korlátozott vonalszakaszokon és kedvezőtlen körülmények között, pl. ha erős szélben kibillen a jármű.

4.2.8.3.7.3 Az áramszedő statikus érintkezési ereje

A statikus érintkezési erő az áramszedőfej által felfelé gyakorolt és az áramszedő-emelő berendezés által okozott függőleges érintkezési erő az áramszedő megemelt állapotában és álló jármű mellett.

Az áramszedő által a munkavezetékre gyakorolt statikus érintkezési erő, amelynek meghatározása az EN 50206–1:1998 szabvány 3.3.5. pontjában található, a következő tartományokon belül állítható:

– 40 és 120 N között a váltakozó áramú rendszerek esetében,

– 50 és 150 N az egyenáramú rendszerek esetében,

Az áramszedőknek és a szükséges érintkezési erőket biztosító mechanizmusaiknak biztosítaniuk kell, hogy az áramszedőt használni lehessen a 2006. évi nagysebességű energia ÁME-nek megfelelő felsővezetékkel. A részletek és az értékelés az EN 50206–1:1998 szabvány 6.3.1. pontjában található.

4.2.8.3.7.4 Az áramszedők üzemi tartománya

Az áramszedőknek 1 700 mm üzemi tartománnyal kell rendelkezniük. A megfelelőség-értékelést az EN 50206–1:1998 szabvány 4.2. és 6.3.3. pontja szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.7.5 Áramvezetési kapacitás

Az áramszedőket úgy kell megtervezni, hogy továbbítani tudják a névleges áramerősséget a járművek felé. A gyártónak közölnie kell a névleges áramerősséget. Elemzéssel kell igazolni, hogy az áramszedő képes a névleges áramerősség továbbítására. A megfelelőség-értékelést az EN 50206–1:1998 szabvány 6.13. pontja szerint kell elvégezni. 1998.

4.2.8.3.8 A csúszóbetét mint a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem

4.2.8.3.8.1 Általános tudnivalók

A csúszóbetétek az áramszedőfej cserélhető alkatrészei, amelyek közvetlenül érintkeznek a munkavezetékkel, és ezért kopásnak vannak kitéve. A megfelelőség-értékelést az EN 50405:2006 szabvány 5.2.2–5.2.4., 5.2.6. és 5.2.7. pontja szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.8.2 A csúszóbetét geometriája

A csúszóbetét hosszát a 4. ábra határozza meg.

4.2.8.3.8.3 Anyag

A csúszóbetétekhez használt anyagnak mechanikailag és elektronikusan kompatibilisnek kell lennie a munkavezeték anyagával (amelyet a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.11. pontja határoz meg), hogy így elkerülhető legyen a munkavezetékek felületének túlzott mértékű kopása, és ezáltal a minimumra csökkenjen mind a munkavezetékek, mind a csúszóbetétek kopása. A rézből vagy rézötvözetből készült munkavezetékek esetében tiszta vagy adalékanyaggal impregnált szenet kell használni. A csúszóbetét anyagának meg kell felelnie az EN 50367:2006 szabvány 6.2. pontjának.

4.2.8.3.8.4 A csúszóbetét törésének jelzése

A csúszóbetéteket úgy kell megtervezni, hogy a csúszóbetétben valószínűleg tartósan kárt tevő minden károsodás bekapcsolja az automatikus leengedő berendezést.

A megfelelőség-értékelést az EN 50405:2006 szabvány 5.2.5. pontjának követelményei szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.8.5 Áramvezetési kapacitás

A csúszóbetétek anyagát és keresztmetszetét a legnagyobb áramerősségre vonatkozó követelményekkel összhangban kell megválasztani. A névleges áramerősséget a gyártónak kell közölnie. A megfelelőséget az EN 50405:2006 szabvány 5.2. pontjában meghatározott típusvizsgálatokkal kell bizonyítani.

A csúszóbetéteknek képeseknek kell lenniük a vontatóegység által felvett áram álló helyzetben történő továbbítására. A megfelelőség-értékelést az EN 50405:2006 szabvány 5.2.1. pontja szerint kell elvégezni.

4.2.8.3.9 Kapcsolódási pontok a villamosítási rendszerrel

A villamos meghajtású kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő vonatok esetében a járművek és az energia alrendszerek közötti alapvető kapcsolódási pontok elemeit a nagysebességű energia és járművek ÁME-k határozzák meg.

Ezek a következők:

– A felsővezetékkel felvehető legnagyobb energia (lásd ezen ÁME 4.2.8.3.2. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.3. pontját)

– Az álló helyzetben felvehető legnagyobb energia (lásd ezen ÁME 4.2.8.3.2. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.20. pontját)

– Az elektromos ellátás feszültsége és frekvenciája

– A felsővezetékben a harmonikus hullámok által előidézett túlfeszültségek (lásd ezen ÁME 4.2.8.3.4. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.25. pontját)

– Elektromos védelmi intézkedések [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.6.6. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.23. pontját]

– Az áramszedők elrendezése [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.6.2. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.19. pontját]

– Fázishatárokon való áthaladás [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.6.7. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.21. pontját]

– Rendszerhatárokon való áthaladás [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.6.8. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.22. pontját]

– Az áramszedő érintkezési ereje [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.6.1. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.14. és 4.2.15. pontját]

– Teljesítménytényező [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.3. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.3. pontját]

– Visszatápláló fékezés [lásd: 4.2.8.3.1.2. pont], amelynek meghatározása a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.4. pontjában található.

– Az áramszedőfej geometriája [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.7.2. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.13. pontját]

– Az áramszedők dinamikus viselkedése és az áramszedés minősége [lásd ezen ÁME 4.2.8.3.6.5. és a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.16. pontját]

4.2.8.3.10 Kapcsolódási pontok az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerrel

A jármű áramszedője és kerekei közötti legkisebb impedanciát a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME A. melléklete 1. függelékének 3.6.1. pontja határozza meg.

4.2.9 Szervizelés

4.2.9.1 Általános tudnivalók

A biztonságos visszaút érdekében szükséges szervizelés és kisebb javítások azonban a hálózatnak a járművek honállomásától távoli részein is elvégezhetőek, beleértve a hálózat külföldön lévő részét is.

A vonatoknak stabilizálhatóknak kell lenniük úgy, hogy nincs rajta személyzet, és a felsővezeték vagy tartalék áramforrás áramellátása fennmarad a világítás, légkondicionálás, hűtött kocsik stb. számára.

4.2.9.2 A vonatok külső tisztítási eszközei

A vezérállások elülső ablakainak tisztítóeszközökkel tisztíthatóknak kell lenniük mind a talajról, mind 550 és 760 mm magas peronokról (különös tekintettel az egészségügyi és biztonsági szempontokra) minden olyan állomáson és létesítményben, amelyet a vonat érint, és ahol tárolják azt.

A vonat mosóberendezésen való áthaladási sebességének változtathatónak kell lennie az egyes mosóberendezéseknek megfelelően, azaz 2 és 6 km/h között.

4.2.9.3 Illemhelyürítő rendszer

4.2.9.3.1 Fedélzeti ürítőrendszer

Az illemhelyürítő rendszer konstrukciójának lehetővé kell tennie a lezárt mosdók kellő időközönként történő ürítését (tiszta vagy visszaforgatott vízzel) úgy, hogy az ürítési műveletek ütemezetten végrehajthatók legyenek az arra kijelölt kocsiszínekben.

A járművek következő csatlakozói képeznek a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket

– Az M. melléklet VI. részének M VI.1. ábráján meghatározott 3” ürítési csatlakozó (belső darab).

– Az M. melléklet VI. részének M VI.2. ábráján meghatározott vécétartály-öblítési csatlakozó (belső darab), amelynek használata opcionális.

4.2.9.3.2 Mobil ürítőtargoncák

A mobil ürítőtargoncák a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek

A mobil illemhelyürítő berendezéseknek kompatibiliseknek kell lenniük legalább egy (tiszta vagy visszaforgatott vizet használó) fedélzeti ürítőrendszerrel.

A mobil ürítőtargoncáknak képeseknek kell lenniük ellátni az összes alábbi funkciót:

– Ürítés,

– Szívás (a szívási vákuum határértéke 0,2 bar),

– Öblítés (csak a tároló illemhelyürítő berendezésre vonatkozik),

– Az adalékanyag előtöltése vagy feltöltése (csak a tároló illemhelyürítő berendezésre vonatkozik),

Az ürítőtargoncákon lévő csatlakozóknak (3” az ürítés és 1” a feltöltés esetében) és azok tömítéseinek meg kell felelniük az M. melléklet IV. részében található M IV.1., illetve M IV.2. ábrának.

4.2.9.4 A vonat belső tisztítása

4.2.9.4.1 Általános tudnivalók

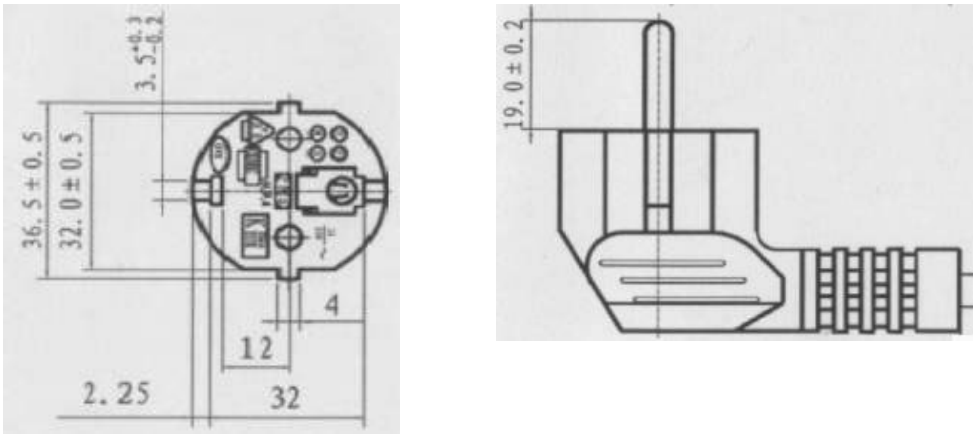
Az ipari tisztítóberendezések áramellátásához minden kocsiban 3 000 VA, 230 V, 50 Hz elektromos áramellátási csatlakozókat kell biztosítani. Ennek az áramnak egyidejűleg kell elérhetőnek lennie a vonategység összes kocsijában. A vonaton belüli elektromos aljzatokat olyan távolságban kell elhelyezni egymástól, hogy a tisztítandó kocsi egyetlen része se legyen az aljzattól 12 méternél nagyobb távolságban.

4.2.9.4.2 Elektromos aljzatok

A belső elektromos aljzatoknak kompatibiliseknek kell lenniük a CEE 7. szabvány VII. lapjának (16 A – 250 V, v.ö.: 5. ábra) megfelelő csatlakozókkal.

5. ábra

a CEE 7. szabvány VII. lapja szerinti csatlakozó (nincs feltüntetve az összes méret)



A méretek és tűrések csak tájékoztató jellegűek. A méreteknek és a tűréseknek a hivatkozott szabvány szerintieknek kell lenniük.

4.2.9.5 Vízfeltöltő berendezés

4.2.9.5.1 Általános tudnivalók

A 98/83/EK irányelvvel összhangban a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő hálózatokon új ivóvízellátó berendezéseket kell biztosítani, és az ilyen berendezések rögzített részének utolsó elemén szolgáltatott víz meg kell hogy feleljen az emberi fogyasztásra szánt vízről szóló, fent idézett irányelvben meghatározott minőségnek.

4.2.9.5.2 Víztöltő adapter

A víztöltő adapterek a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek, amelyeket az M. melléklet V. része határoz meg.

4.2.9.6 Homokfeltöltő berendezés

A homokszóró berendezéseket általában az ütemezett karbantartási műveletek során töltik fel a vonategység karbantartásával megbízott különleges műhelyekben. Szükség esetén azonban az erre a célra meghatározott helyi előírásoknak megfelelő homokot kell rendelkezésre bocsátani a homokszóró berendezések feltöltésére, hogy a jármű folytathassa a kereskedelmi üzemét, amíg vissza nem tér a karbantartó központba.

4.2.9.7 A vonatok tárolására vonatkozó különleges követelmények

A járműveket úgy kell megtervezni, hogy

– Tárolt és áramellátó rendszerhez csatlakoztatott helyzetben ne legyen szükség időközönkénti karbantartásra,

– Különböző funkcionális szintekre legyen konfigurálható (pl. készenlét, előkészítés stb.),

– A feszültség hiánya ne tegyen kárt a jármű egyetlen alkatrészében sem,

4.2.9.8 Üzemanyagtöltő berendezés

Nyitott kérdés

4.2.10 Karbantartás

4.2.10.1 Felelősségek

A járműveken végzett minden karbantartási tevékenységet ezen ÁME rendelkezéseivel összhangban kell elvégezni.

Minden karbantartási tevékenységet a járműre vonatkozó karbantartási dokumentációval összhangban végeznek el.

A karbantartási dokumentációt ezen ÁME-ben meghatározott rendelkezésekkel összhangban kell kezelni.

A jármű szállító általi átadását és annak átvételét követően egyetlen szervezet vállal felelősséget a gyári sértetlenséget érintő változások kezeléséért, a jármű karbantartásáért és a karbantartási dokumentáció kezeléséért.

A járműnyilvántartásban szerepelnie kell a jármű karbantartásáért és a karbantartási dokumentáció kezeléséért felelős szervezetnek.

4.2.10.2 A karbantartási dokumentáció

A karbantartási dokumentáció elemei:

– a karbantartás tervezését igazoló dokumentáció és

– a karbantartási dokumentáció.

4.2.10.2.1 A karbantartás tervezését igazoló dokumentáció

A karbantartás tervezését igazoló dokumentáció

– leírja a karbantartás tervezésére felhasznált módszereket

– leírja a karbantartás tervezésekor elvégzett teszteket, vizsgálatokat és számításokat

– megadja az e célra szolgáló releváns adatokat, és igazolja azok eredetét

– leírja a jármű karbantartásához szükséges erőforrásokat.

E dokumentáció tartalma:

– A gyártó azon szervezeti egységének a neve és/vagy az a vasúttársaság, amely felelős karbantartási dokumentáció kezeléséért.

– A jármű karbantartásának tervezésére használt precedensek, elvek és módszerek.

– Felhasználási profil (a jármű normál használatának a karbantartás tervezésénél figyelembe vett határértékei (pl. km/ hónap, éghajlati határértékek, engedélyezett rakományтípusok stb.)).

– Elvégzett vizsgálatok, ellenőrzések és számítások.

– A karbantartás tervezésénél alkalmazott megfelelő adatok és azok eredete (tapasztalati visszajelzés, vizsgálatok stb.).

– A tervezési folyamatok felelőssége és nyomon követhetősége (az egyes dokumentumok szerzőjének és jóváhagyójának neve, képesítése és pozíciója).

– A karbantartáshoz szükséges erőforrások (pl. a vizsgálatokhoz szükséges idő, az alkatrészek cseréje, az alkatrészek élettartama stb.)

4.2.10.2.2 A karbantartási dokumentáció

A karbantartási dokumentáció a jármű karbantartásának kezeléséhez és végrehajtásához szükséges dokumentumokból áll. A következőkből áll:

– A részegység hierarchiája és működésének leírása: A hierarchia megállapítja a jármű határait azáltal, hogy felsorolja a jármű termékstruktúrájához tartozó összes elemet, és megfelelő számokkal különíti el az egyes szinteket. Az utolsó elemnek cserélhetőnek kell lennie.

– Sematikus kapcsolási rajzok, csatlakoztatási rajzok és huzalozási rajzok

– Alkatrészlista: Tartalmazza a pótalkatrészek (cserélhető berendezések) műszaki leírását a megfelelő pótalkatrészek azonosításának és beszerzésének lehetővé tétele érdekében.

– A biztonsággal és átjárhatósággal kapcsolatos határértékek: Az ezen ÁME szerint a biztonság és az átjárhatóság szempontjából fontos részegységek vagy alkatrészek esetében e dokumentum megadja az üzem közben túl nem léphető mérési határértékeket (a korlátozott üzemmódot is ideértve). A járműnyilvántartásban fel kell tüntetni a jármű karbantartási ütemezésével kapcsolatos és a biztonság szempontjából kritikus adatokat (lásd a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 14. cikke (5) bekezdésének e) pontját).

– Európai jogi kötelezettségek: Ahol a részegységekre vagy rendszerekre meghatározott európai jogi kötelezettségek vonatkoznak, nem kell felsorolni e kötelezettségeket.

– Karbantartási terv

  – o Az összes tervezett megelőző karbantartási művelet felsorolása, ütemezése és kritériumai,

  – o A feltételes megelőző karbantartási műveletek felsorolása és kritériumai,

  – o A releváns javító karbantartási műveletek felsorolása,

  – o A meghatározott használati feltételektől függő karbantartási műveletek.

  Ismertetni kell a karbantartási műveletek szintjét.

  Megjegyzés: Előfordulhat, hogy egyes karbantartási műveleteket, mint például felújításokat és nehéz javításokat nem lehet meghatározni a járművet üzembe helyezésének időpontjában. Ebben az esetben ismertetni kell az ilyen karbantartási műveletek meghatározásának felelősségét és eljárásait.

– Karbantartási kézikönyvek és füzetek

  A karbantartási tervben felsorolt valamennyi karbantartási művelet esetében a kézikönyv tartalmazza az elvégzendő feladatok felsorolását.

  Ahol a különböző műveletek vagy járművekre közös karbantartási feladatok vonatkoznak, megengedett azok konkrét karbantartási füzetekben való ismertetése.

A kézikönyvek és a füzetek a következő információkat tartalmazzák:

– Meghatározott eszközök és létesítmények, a szervizelési szoftvert is ideértve

– A személyzet szabványos vagy jogszabály által előírt kötelező képesítései (hegesztés, roncsolásmentes vizsgálat stb.).

– A műszaki, elektromos, gyártási és más mérnöki illetékességekkel kapcsolatos általános követelmények.

– Foglalkozási és üzemi egészségvédelmi és biztonsági rendelkezések (ideértve az egészségre és a biztonságra veszélyes anyagok ellenőrzött felhasználására vonatkozó jogszabályokat).

– Környezetvédelmi rendelkezések

– A minimálisan elvégzendő feladatok részletei:

  – Szét- és összeszerelési utasítások

  – Karbantartási kritériumok

  – Ellenőrzések és vizsgálatok

  – A feladat elvégzéséhez szükséges eszközök és anyagok

  – A feladat elvégzéséhez szükséges fogyóeszközök

  – Személyi biztonsági védőfelszerelés

– Az egyes karbantartási műveletek utáni üzembe helyezés előtt elvégzendő, szükséges vizsgálatok és eljárások.

– Nyomon követhetőség és feljegyzések.

– Hibakeresési (hibadiagnosztikai) kézikönyv, amely tartalmazza a rendszerek funkcionális és sematikus ábráit.

4.2.10.3 A karbantartási dokumentáció kezelése

A karbantartási dokumentációt a gyártónak és/vagy a vasúttársaságnak kell mellékelnie a vonat- vagy járműsorozat első példányához, és azt üzembe helyezés előtt alá kell vetnie ezen ÁME 6.2.4. pontjában meghatározott eljárásnak. Ez a rész nem vonatkozik az értékelési célokra használt prototípusokra.

A vonat- vagy járműsorozat első példányának üzembe helyezése után a vasúttársaság felelős a karbantartási dokumentáció kezeléséért azon járművek esetében, amelyekért ezen ÁME-ben meghatározott rendelkezések alapján kezelési felelősséggel tartozik. Ez tartalmazza a karbantartási dokumentáció rendszeres felülvizsgálatának folyamatát az alapvető követelményeknek való megfelelés biztosítása érdekében.

A karbantartási dokumentációt a vasúttársaság tanúsított biztonsági irányítási rendszerében meghatározott eljárással összhangban kell kezelni.

Amennyiben a vasúttársaság végzi az általa használt járművek karbantartását, a vasúttársaság biztosítja a járművek karbantartásának és üzembiztonságának kezelését célzó folyamatok, köztük a következők meglétét:

– A járműnyilvántartásban szereplő információ,

– Eszközkezelés, ideértve a járműveken elvégzett és esedékes összes karbantartás feljegyzéseit (ezekre különböző időtartamok vonatkoznak az archiválás különböző szintjei esetében).

– Indokolt esetben szoftver.

– A járművek üzembiztonságával kapcsolatos meghatározott információk fogadásával és feldolgozásával kapcsolatos eljárások, amelyek bármilyen körülményből fakadhatnak, korlátozás nélkül ideértve az olyan üzem közbeni és karbantartási eseményeket, amelyek potenciálisan befolyásolhatják a járművek biztonságát.

– A járművek üzembiztonságával kapcsolatos meghatározott információk azonosításával, létrehozásával és elosztásával kapcsolatos eljárások, amelyek bármilyen körülményből fakadhatnak, korlátozás nélkül ideértve az olyan üzem közbeni és karbantartási eseményeket, amelyek potenciálisan befolyásolhatják a járművek biztonságát, és amelyeket bármely karbantartási tevékenység során azonosítanak.

– A járművek üzemi szolgálati profiljai. (nem kizárólagosan ideértve a teljes megtett kilométerszámot).

– Az ilyen rendszerek védelmére és hitelesítésére szolgáló eljárások.

A 2004/49/EK irányelv III. mellékletének rendelkezéseivel összhangban a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerének bizonyítania kell a megfelelő karbantartási rendszerek meglétét, és ezáltal az alapvető követelményeknek és ezen ÁME követelményeinek, köztük a karbantartási dokumentáció követelményeinek való folyamatos megfelelés biztosítását.

A járműveket használó vasúttársaságtól eltérő és a használatban lévő járművek karbantartásáért felelős szervezetek esetében a járművet használó vasúttársaságnak meg kell bizonyosodnia az összes vonatkozó karbantartási folyamat meglétéről és tényleges alkalmazásáról. Ezt a folyamatot megfelelően le kell írni a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerében.

A jármű karbantartásáért felelős szervezetnek biztosítania kell, hogy megbízható információk álljanak rendelkezésre a karbantartási folyamatokról és hogy az ÁME-kben rendelkezésre bocsátandó meghatározott adatok az üzemeltető vasúttársaság rendelkezésére álljanak, és az üzemeltető vasúttársaság kérésére bizonyítania kell, hogy ezek a folyamatok biztosítják a járművek megfelelését a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv alapvető követelményeinek.

4.2.10.4 A karbantartási adatok kezelése.

A járművek karbantartásáért felelős szervezetnek biztosítania kell, hogy rendelkezik eljárásokkal a járművek kezelésével, karbantartásával és működési integritásával kapcsolatos információk kezeléséhez és biztonságos hozzáféréséhez. A folyamatban tevékenyen részt vevő egyéb feleknek biztosítaniuk kell a szükséges karbantartási adatokat. Az információ tartalma:

– járműnyilvántartás.

– Összeállítás-kezelési adatok

– Karbantartás-kezelési információs rendszerek, ideértve a felelőssége alá tartozó járműveken elvégzett és esedékes összes karbantartás feljegyzéseit (ezekre különböző időtartamok vonatkoznak az archiválás különböző szintjei esetében).

– A járművek működési integritásával kapcsolatos meghatározott információk fogadására és feldolgozására vonatkozó kezelési eljárások, ideértve a járművek biztonságát potenciálisan érintő működési és/vagy karbantartási eseményeket.

– A járművek működési integritásával kapcsolatos meghatározott információk azonosítására, létrehozására és terjesztésére vonatkozó kezelési eljárások, ideértve a járművek biztonságát potenciálisan érintő működési és/vagy karbantartási eseményeket és azokat, amelyeket bármely karbantartási tevékenység során azonosítottak ideértve az alkatrészek javítását is.

– A járművek üzemi szolgálati profiljai (pl. megtett kilométerek).

– Az információs rendszerek védelmét és hitelesítését célzó biztonsági irányítási eljárások.

4.2.10.5 A karbantartás végrehajtása

A vasúttársaságnak ütemezést kell kialakítania, hogy minden vonat egyenletes időközönként visszatérjen azokra a kijelölt bázisokra, ahol elvégzik a nagysebességű vonatok tervezésével és megbízhatóságával kompatibilis gyakorisággal elvégzett nagyobb karbantartási műveleteket.

Amennyiben egy vonat korlátozott üzemmódban van, a pályahálózat-működtetőnek és a vasúttársaságnak minden esetben külön vagy a 4.2.1. pontban előírt dokumentummal meg kell állapodnia arról, hogy milyen feltételekkel végezzenek el olyan javítási munkákat, amelynek eredményeként a vonat biztonságosan visszatérhet a kijelölt bázisra, valamint a különleges üzemeltetési feltételekről.

4.3 A kapcsolódási pontok működési és műszaki előírásai

4.3.1 Általános tudnivalók

A műszaki kompatibilitás tekintetében a járművek alrendszer és más alrendszerek kapcsolódási pontjai a következők:

– A vonatok konstrukciója

– A mozdonyvezető éberségi berendezése

– A villamosítási rendszer

– Fedélzeti irányító berendezés

– Peronmagasság

– Az ajtóvezérlés,

– Vészkijáratok

– Fényszórók

– Vészhelyzeti kapcsolókészülékek

– Kerék-sín érintkezés

– A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése

– Az utasok által működtetett riasztó

– A légáram hatása

– Az oldalirányú szelek hatása

– A kerék-sín tapadástól független fékek

– A nyomkarima kenése

– Rugalmassági együttható

A kapcsolódási pontokat az egységes nagysebességű transzeurópai hálózat koherenciájának biztosítása érdekében a következő részek határozzák meg.

A 3. szakaszban található alapvető követelmények fényében a kapcsolódási pontokra vonatkozó működési és műszaki előírásokat alrendszer szerint rendezik el az alábbi sorrendben:

– Infrastruktúra alrendszer

– Energia alrendszer

– Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer

– Üzemeltetés alrendszer

Minden ilyen kapcsolódási pont esetében az előírásokat ugyanolyan sorrendben rendezik el, mint a 4.2. szakaszban, az alábbiak szerint:

– Szerkezetek és mechanikus részek

– A jármű és a vágány kölcsönhatása és annak méretezése

– Fékezés

– Utastájékoztatás és kommunikáció

– Környezeti feltételek

– Rendszervédelem

– Vontatási és elektromos berendezések

– Szervizelés

– Karbantartás

A következő felsorolást megerősítették, jelezve, hogy mely alrendszereket azonosítottak úgy, hogy kapcsolódási ponttal rendelkezik ezen ÁME alapparamétereivel:

– **Szerkezetek és mechanikus alkatrészek (4.2.2. pont):**

A vonatok konstrukciója (4.2.1.2. pont): Üzemeltetés alrendszer

Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések (4.2.2.2. pont): Üzemeltetés alrendszer

A jármű szerkezetének szilárdsága (4.2.2.3. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

Megközelíthetőség (4.2.2.4. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Mosdók (4.2.2.5. pont): Üzemeltetés alrendszer

Vezetőfülke (4.2.2.6. pont): Infrastruktúra alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer.

A vonat szélvédője és eleje (4.2.2.7. pont): Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer.

– **A jármű és a vágány kölcsönhatása és annak méretezése (4.2.3. pont):**

Kinematikus űrszelvény (4.2.3.1. pont): Infrastruktúra alrendszer

Statikus tengelyterhelés (4.2.3.2. pont): Infrastruktúra alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer

A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló gördülőállomány-paraméterek (4.2.3.3. pont): Infrastruktúra alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A járművek dinamikus viselkedése (4.2.3.4. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A vonat maximális hossza (4.2.3.5. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Legnagyobb lejtők (4.2.3.6. pont): Infrastruktúra alrendszer

Legkisebb ívsugár (4.2.3.7. pont): Infrastruktúra alrendszer

A nyomkarima kenése (4.2.3.8. pont): Infrastruktúra alrendszer

Felfüggesztési együttható (4.2.3.9. pont): Energia alrendszer

Homokszórás (4.2.3.10. pont): Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A kőzúzalékot érő aerodinamikai hatások (4.2.3.11. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

– **Fékezés (4.2.4. pont):**

Fékteljesítmény (4.2.4.1. pont): Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A fékezett kerék és a sín tapadásának előírt határértékei (4.2.4.2. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

A fékrendszerrel kapcsolatos követelmények (4.2.4.3. pont) Energia alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Üzemi fékteljesítmény (4.2.4.4. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

Örvényáramú vágányfékek (4.2.4.5. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A leállított vonat biztonsága (4.2.4.6. pont): Üzemeltetés alrendszer

Fékteljesítmények a meredek lejtőkön (4.2.4.7. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

– **Utastájékoztatás és kommunikáció (4.2.5. pont):**

Hangosbemondó rendszer (4.2.5.1. pont): Üzemeltetés alrendszer

Az utasokat tájékoztató jelzések (4.2.5.2. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

Az utasok által működtetett riasztó (4.2.5.3. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

– **Környezeti feltételek (4.2.6. pont):**

Környezeti feltételek (4.2.6.1. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen (4.2.6.2. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Oldalszél (4.2.6.3. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Legnagyobb nyomásingadozás az alagutakban (4.2.6.4. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Külső zaj (4.2.6.5. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Külső elektromágneses interferencia (4.2.6.6. pont): Energia alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer

– **A rendszer védelme (4.2.7. pont):**

Vészkijáratok (4.2.7.1. pont): Üzemeltetés alrendszer

Tűzbiztonság (4.2.7.2. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Áramütés elleni védelem (4.2.7.3. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

Külső lámpák (4.2.7.4. pont): Infrastruktúra alrendszer és energia alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Kürt (4.2.7.4. pont): Üzemeltetés alrendszer

Emelési/mentési eljárások (4.2.7.5. pont): Üzemeltetés alrendszer

Belső zaj (4.2.7.6. pont): Üzemeltetés alrendszer

Légkondicionálás (4.2.7.7. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

A mozdonyvezető éberségi berendezése (4.2.7.8. pont): Üzemeltetés alrendszer

Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer (4.2.7.9. pont): Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer

Figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók (4.2.7.10. pont) Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Az alagutakra vonatkozó különleges előírások (4.2.7.11. pont): Infrastruktúra alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

Vészvilágító rendszer (4.2.7.12. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

Szoftver (4.2.7.13. pont): Nincsenek azonosított kapcsolódási pontok.

– **Vontatási és elektromos berendezések (4.2.8. pont):**

Vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények (4.2.8.1. pont): Üzemeltetés alrendszer

A hajtott kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények (4.2.8.2. pont): Üzemeltetés alrendszer

Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások (4.2.8.3. pont): Energia alrendszer és ellenőrző-irányító és jelző alrendszer és üzemeltetés alrendszer

– Szervizelés (4.2.9. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

– Karbantartás (4.2.10. pont): Infrastruktúra alrendszer és üzemeltetés alrendszer

4.3.2 Infrastruktúra alrendszer

4.3.2.1 Megközelíthetőség

Ezen ÁME 4.2.2.4.1. pontja határozza meg a megközelítési lépcsők pozícióját. Ez a pozíció a peron szélétől függ, amelyet a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.20.4. és 4.2.20.5. pontja határoz meg.

4.3.2.2 Vezetőfülke

Ezen ÁME 4.2.2.6. pontja határozza meg, hogy a vezérállásonak a vonat mindkét oldaláról megközelíthetőnek kell lennie a talajról vagy a peronról. A peronnak a sín felszínétől mért távolságát a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.20.4. pontja határozza meg.

4.3.2.3 Kinematikus szelvény

Ezen ÁME 4.2.3.1. pontja előírja, hogy a járműveknek meg kell felelniük a 2005. évi hagyományos vasúti járművek ÁME C. mellékletében meghatározott kinematikus járműszelvényeknek. A megfelelő szabadon tartandó űrszelvényeket a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.3. pontja határozza meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás minden egyes vonalra megállapítja azt a szabadon tartandó űrszelvényt, amelyet be kell tartania az e vonalon közlekedő járműnek.

4.3.2.4 Statikus tengelyterhelés

Ezen ÁME 4.2.3.2. pontja határozza meg a különböző típusú járművek esetében megengedett legnagyobb statikus tengelyterheléseket. A megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.13. pontja állapítja meg.

4.3.2.5 A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek

Ezen ÁME 4.2.3.3.2. pontja részletezi a tengelycsapágy állapotának a pályamenti hőnfutásjelzők általi figyelemmel kísérésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszert érintő legkisebb szabadon tartandó űrszelvény méreteit a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.3. pontja állapítja meg.

4.3.2.6 A jármű dinamikus viselkedése és kerékprofiljai

Ezen ÁME 4.2.3.4. pontja részletezi a dinamikus viselkedéssel és különösen a kerékprofillal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel és különösen a sínprofillal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.9., 4.2.10., 4.2.11., 4.2.12. és 5.3.1.1. pontjai állapítják meg.

4.3.2.7 Legnagyobb vonathossz

Az ezen ÁME 4.2.3.5. pontja határozza meg a vonat legnagyobb hosszát. A peron legnagyobb hosszát a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.20.2. pontja határozza meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza az egyes vonalak esetében azokat a legrövidebb peronhosszakat, amelyeket a nagysebességű vonatok érinthetnek.

4.3.2.8 Legnagyobb lejtők

Ezen ÁME 4.2.3.6. pontja határozza meg, hogy a vonatok képesek legyenek elindulni, üzemelni és megállni minden olyan vonalon, amelyen tervezik azok közlekedését. A legnagyobb lejtést a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.5. pontja határozza meg, és az egyes vonalak esetében az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza a legnagyobb lejtést.

4.3.2.9 A kanyar legkisebb sugara

Ezen ÁME 4.2.3.7. pontja határozza meg, hogy a vonatok képesek legyenek bevenni a legkisebb sugarú ívet minden olyan vonalon, amelyen tervezik azok közlekedését. A legkisebb ívsugarat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.6., 4.2.8. és 4.2.25. pontja határozza meg, és az egyes vonalak esetében az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza a nagysebességű vonalak és a tárolóvágányok legkisebb ívsugarát.

4.3.2.10 A nyomkarima kenése

A nyomkarima kenésével kapcsolatban nincs kapcsolódási pont az infrastruktúrára vonatkozó ÁME-vel.

4.3.2.11 Kőzúzalék-felverés

Ezen ÁME 4.2.3.11. pontja részletezi a kőzúzalékot érintő aerodinamikai hatásokkal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.27. pontja állapítja meg.

4.3.2.12 Örvényáramú vágányfék

Ezen ÁME 4.2.4.5. pontja részletezi az örvényáramú vágányfékek használatával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.13. pontja állapítja meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza az egyes vonalak esetében az örvényáramú vágányfékek használatának feltételeit.

4.3.2.13 Fékteljesítmény meredek lejtőkön

Ezen ÁME 4.2.4.7. pontja részletezi a fékek meredek lejtőn megvalósuló teljesítményével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.5. pontja állapítja meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza az egyes vonalak esetében a legnagyobb lejtőt.

4.3.2.14 Az utasok által működtetett riasztó

Az utasok által működésbe hozható riasztókkal kapcsolatban nincs kapcsolódási pont az infrastruktúrára vonatkozó ÁME-vel.

4.3.2.15 Környezeti feltételek

A környezeti feltételekkel kapcsolatban nincs kapcsolódási pont az infrastruktúrára vonatkozó ÁME-vel.

4.3.2.16 A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen

Ezen ÁME 4.2.6.2. pontja részletezi a vonat nyílt terepen fellépő aerodinamikai terhelésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.4., 4.2.14.7. és 4.4.3. pontja állapítja meg.

4.3.2.17 Oldalszél

Ezen ÁME 4.2.6.3. pontja részletezi az oldalszéllel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.17. pontja állapítja meg.

4.3.2.18 Legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban

Ezen ÁME 4.2.6.4. pontja részletezi az alagutakban fellépő legnagyobb nyomásingadozással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.16. pontja állapítja meg.

4.3.2.19 Külső zaj

Ezen ÁME 4.2.6.5. pontja részletezi a járművek által kibocsátott külső zajjal kapcsolatos meghatározott előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.19. pontja állapítja meg.

4.3.2.20 Tűzbiztonság

Ezen ÁME 4.2.7.2. pontja részletezi a legfeljebb 5 km hosszú alagutakon és/vagy magas szakaszokon közlekedő vonatok tűzbiztonságával kapcsolatos meghatározott előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerre vonatkozóan az alagutakkal és/vagy magas szakaszokkal kapcsolatos előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.21. pontja határozza meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza az egyes vonalak esetében, hogy hol helyezkednek el az 5 km-nél hosszabb alagutak és/vagy a magas szakaszok, vagy hogyan történik azok azonosítása.

4.3.2.21 Fényszórók

Van egy kapcsolódási pont a fényszórók (ezen ÁME 4.2.7.4.1.1. pontja) általi megvilágítás és a pályán vagy annak közelében dolgozók fényvisszaverő ruháinak jellemzői között, amelyet a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.7. pontja határoz meg.

4.3.2.22 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások

Ezen ÁME 4.2.7.11. pontja részletezi az alagutakban való közlekedéssel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.21. pontja állapítja meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza az egyes vonalak esetében, hogy hol helyezkednek el az alagutak, vagy hogyan történik azok azonosítása.

4.3.2.23 Szervizelés

Ezen ÁME 4.2.9. pontja részletezi a szervizeléssel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az infrastruktúra alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi infrastruktúrára vonatkozó ÁME 4.2.26. pontja állapítja meg.

4.3.2.24 Karbantartás

Az karbantartással kapcsolatban nincs kapcsolódási pont az infrastruktúrára vonatkozó ÁME-vel.

4.3.3 Energia alrendszer

4.3.3.1 Fenntartva

4.3.3.2 Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények

Ezen ÁME 4.2.4.2. és 4.2.8.3.1.2. pontja részletezi a visszatápláló fékezés követelményeivel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az energia alrendszert érintő megfelelő előírásokat a 2006. évi nagysebességű energia ÁME 4.2.4. pontja határozza meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza az egyes vonalak esetében, hogy hol érvényesek ezek az előírások.

4.3.3.3 Külső elektromágneses interferencia

Ezen ÁME 4.2.6.6. pontja részletezi a külső elektromágneses interferenciával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az energia alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi energia ÁME 4.2.6. pontja állapítja meg.

4.3.3.4 Fényszórók

Van egy kapcsolódási pont a fényszórók (ezen ÁME 4.2.7.4.1.1. pontja) általi megvilágítás és a pályán vagy annak közelében dolgozók fényvisszaverő ruháinak jellemzői között, amelyet a 2006. évi energia ÁME 4.7. pontja határoz meg.

4.3.3.5 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások

Ezen ÁME 4.2.8.3. pontja részletezi az áramellátással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az energia alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi energia ÁME 4.2.2., 4.2.3., 4.2.4., 4.2.9.1., 4.2.9.2., 4.2.10., 4.2.11., 4.2.14., 4.2.15., 4.2.16., 4.2.17., 4.2.18., 4.2.19., 4.2.20., 4.2.21., 4.2.22., 4.2.23., 4.2.24. és 4.2.25. pontja állapítja meg. Az energia alrendszerrel kapcsolatos, a felsővezeték pozíciójára vonatkozó előírásokat a 2006. évi energia ÁME 4.2.9. pontja határozza meg.

4.3.4 Ellenőrző-irányító és jelző alrendszer

4.3.4.1 Vezetőfülke

Ezen ÁME 4.2.2.6. pontja részletezi a jelzések mozdonyvezető általi láthatóságával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A jelzések pozícióját a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.16. pontja határozza meg.

4.3.4.2 A vonat szélvédője és eleje

Ezen ÁME 4.2.2.7. pontja írja elő, hogy a szélvédő nem változtathatja meg a jelzések színét. A jelzések színét a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.16. pontja határozza meg.

4.3.4.3 Statikus tengelyterhelés

Ezen ÁME 4.2.3.2. pontja határozza meg a minimális tengelyterheléseket. Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerre vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.11. pontja és A. melléklete 1. függelékének 3.1. pontja állapítja meg.

4.3.4.4 A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek

Ezen ÁME 4.2.3.3.2.3. pontja állapítja meg a földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló paraméterekkel, különösen a kerékpárok elektromos ellenállásával és a tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerre vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.10. és 4.2.11. pontja és A. melléklete 1. függelékének 1–4. pontja állapítja meg.

4.3.4.5 Homokszórás

Ezen ÁME 4.2.3.10. pontja állapítja meg a homokszórás korlátozott használatával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerrel való kapcsolódási pont tekintetében. Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerre vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.11. pontja és A. melléklete 1. függelékének 4.1. pontja állapítja meg.

4.3.4.6 Fékteljesítmény

Ezen ÁME 4.2.4.1. pontja előírja, hogy a pályahálózat-működtetők számára megengedett, hogy további követelményeket határozzanak meg a hálózatuk egy részén lévő eltérő B kategóriájú ellenőrző-irányító és jelző rendszerek miatt. Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerre vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.2. pontja állapítja meg, és az infrastruktúra-nyilvántartás közli ezeket az előírásokat.

Ezen ÁME 4.2.4.7. pontja előírja a meredek lejtőkön való fékezési képességet. A 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 6.2.1.2. pontja és C melléklete meghatározza, hogyan történik a korlátozott lejtőkkel kapcsolatos információk továbbítása a vonatnak.

4.3.4.7 Elektromágneses interferencia

Ezen ÁME 4.2.6.6. pontja részletezi az elektromágneses interferenciával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.12.2. pontja és A. mellékletének A6. tárgymutatója állapítja meg.

4.3.4.8 Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer

Ezen ÁME 4.2.7.9. pontja részletezi az ellenőrző-irányító és jelzőrendszerrel és különösen a kerékpárok helyével és a kerekekkel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A kerékpárok helyére és a kerekekre vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.11. pontja és A. mellékletének 1. függeléke állapítja meg. Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés fedélzeti antennájának helyét a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 4.2.2. és 4.2.5. pontja határozza meg.

Ezen ÁME 4.2.7.9.1. pontja meghatározza, hogy az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer működését, különösen korlátozott üzemmódban a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőrendszer ÁME 4.2.2. pontja határozza meg. Ezen ÁME 4.2.7.14. pontja határozza meg az európai forgalomirányítási rendszer vezérállásban való megjelenítését. Az ellenőrző-irányító és jelzőberendezés alrendszerre vonatkozó követelmények a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.2. pontjában találhatók.

4.3.4.9 Ellenőrzési és diagnosztikai fogalmak

Ezen ÁME 4.2.7.10. pontja részletezi az ellenőrzési és diagnosztikai fogalmakkal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.2. pontja állapítja meg.

4.3.4.10 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások

Ezen ÁME 4.2.7.11. pontja határozza meg, hogy az alagútban való közlekedéskor zárva lehet a légkondicionáló rendszerek levegő-bemeneti és kimeneti nyílása. Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerrel kapcsolatos és az ilyen nyílások zárására vagy nyitására szolgáló földi jelzések továbbítására vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.2. és 4.2.3. pontja és A. mellékletének 7. és 33. tárgymutatója állapítja meg

4.3.4.11 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások

Ezen ÁME 4.2.8.3.6.9. és 4.2.8.3.6.10. pontja határozza meg a fedélzeti berendezéseket az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer által továbbított követelményeknek az energia alrendszer fázis- és rendszerhatárain való áthaladáskor. Az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerrel kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelzőberendezés ÁME 4.2.2. és 4.2.3. pontja és A. mellékletének 7. és 33. tárgymutatója állapítja meg.

4.3.4.12 A járművek elülső lámpái

Van egy kapcsolódási pont a fényszórók (ezen ÁME 4.2.7.4.1.1. pontja) általi megvilágítás és a pályán vagy annak közelében dolgozók fényvisszaverő ruháinak jellemzői között, amelyet a 200. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 4.7. pontja határoz meg.

A 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 4.2.16. pontja határozza meg, hogy a hátsó fényvisszaverő jeleknek meg kell felelniük az üzemeltetésre vonatkozó követelményeknek a nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME 4.2.7.4.1.1. pontjával összhangban.

4.3.5 Üzemeltetés alrendszer

4.3.5.1 A vonatok konstrukciója

Ezen ÁME 4.2.1.2. pontja részletezi a vonatok tervezésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5. pontja és H, J és L melléklete határozza meg a vonatok összetételével kapcsolatos szabályokat.

4.3.5.2 Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések

Ezen ÁME 4.2.2.2. pontja és K. melléklete részletezi a kapcsolókészülékekkel és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezésekkel és különösen azok használatával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5., 4.2.3.6.3. és 4.2.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.3 Megközelíthetőség

Ezen ÁME 4.2.2.4. pontja részletezi a járművekre utasok be- és kiszállására szolgáló lépcsőkre és ajtókra vonatkozó előírásokat. A megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.4. pontja állapítja meg.

4.3.5.4 Mosdók

Ezen ÁME 4.2.2.5. pontja határozza meg a vécéöblítő rendszerre vonatkozó követelményeket. A 2006. évi üzemeltetés ÁME-ben nincs előírás a mosdók ütemezésének és szervizelésének kidolgozására vonatkozóan.

4.3.5.5 A vonat szélvédője és eleje

Ezen ÁME 4.2.2.7. pontja részletezi a szélvédővel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A kilátásra vonatkozó megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.3.2.4. pontja állapítja meg.

4.3.5.6 A földi vonatfigyelő rendszereket befolyásoló járműparaméterek

Ezen ÁME 4.2.3.3.2. pontja részletezi a tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A hibajelzés esetén érvényes üzemeltetési szabályokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.6. pontja állapítja meg.

4.3.5.7 A járművek dinamikus viselkedése

Ezen ÁME 4.2.3.4. pontja részletezi a dinamikus viselkedéssel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az instabilitás jelzése esetén érvényes üzemeltetési szabályokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.6. pontja állapítja meg.

4.3.5.8 Legnagyobb vonathossz

Ezen ÁME 4.2.3.5. pontja részletezi a vonat hosszával kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Ahol a peron és a vonat hossza nem egyezik, az üzemeltetési szabályokra vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5., 4.2.3.6.3. és 4.2.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.9 Homokszórás

Ezen ÁME 4.2.3.10. pontja részletezi a homokszórással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az manuális homokszórással vagy az automatikus homokszórás megakadályozásával kapcsolatos szabályokra vonatkozó, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME B. mellékletének C.1. pontja és H. melléklete állapítja meg.

4.3.5.10 Kőzúzalék-felverés

Ezen ÁME 4.2.3.11. pontja részletezi a kőzúzalék-felverődéssel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A szükséges sebességcsökkentésre vonatkozó megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.1.2.2.3 pontja állapítja meg.

4.3.5.11 Fékteljesítmény

Ezen ÁME 4.2.4.1. pontja részletezi a fékteljesítménnyel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A fék használati szabályaival kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5.1., 4.2.2.6.1. és 4.2.2.6.2. pontja állapítja meg

4.3.5.12 Fékrendszerrel kapcsolatos követelmények

Ezen ÁME 4.2.4.3. pontja részletezi a fékrendszerre vonatkozó követelményekkel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A fék használati szabályaival kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5.1., 4.2.2.6.1. és 4.2.2.6.2. pontja állapítja meg

4.3.5.13 Örvényáramú vágányfékek

Ezen ÁME 4.2.4.5. pontja részletezi az örvényáramú vágányfékekkel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az örvényáramú vágányfékek használati szabályaival kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.6.2. pontja állapítja meg.

4.3.5.14 A leállított vonat biztonsága

Ezen ÁME 4.2.4.6. pontja részletezi a mozgásképtelen vonatok védelmével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Amikor a rögzítőfék nem elegendő, a vonat rögzítésével kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.6.2. pontja állapítja meg.

4.3.5.15 Fékteljesítmény meredek lejtőkön

Ezen ÁME 4.2.4.7. pontja részletezi a fékek meredek lejtőn megvalósuló teljesítményével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A sebesség korlátozásával kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.1.2.2.3. és 4.2.2.6.2. pontja állapítja meg.

4.3.5.16 Hangosbemondó rendszer,

Ezen ÁME 4.2.5.1. pontja részletezi a hangosbemondó rendszerrel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME-ben nincs előírás a hangosbemondó rendszer használati szabályaira vonatkozóan.

4.3.5.17 Az utasok által működtetett riasztó

Ezen ÁME 4.2.5.3. pontja részletezi az utasok által működésbe hozható riasztóval kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.4. pontja állapítja meg.

4.3.5.18 Környezeti feltételek

Ezen ÁME 4.2.6.1. pontja részletezi a környezeti feltételekkel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A tényleges környezeti feltételeknek nem megfelelő járművek elfogadási szabályaival kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5. és 4.2.3.3.2. pontja állapítja meg.

4.3.5.19 A vonat aerodinamikai terhelése nyílt terepen

Ezen ÁME 4.2.6.2. pontja részletezi a vonat nyílt térben fellépő aerodinamikai terhelésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME-ben nincs előírás a vágányon dolgozók és a peronon tartózkodó utasok biztonsági szabályaira vonatkozóan.

4.3.5.20 Oldalszél

Ezen ÁME 4.2.6.3. pontja részletezi az oldalszéllel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A sebesség szükség esetén történő korlátozásával kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.1.2.2.3. és 4.2.3.6. pontja állapítja meg.

4.3.5.21 Legnagyobb nyomásingadozások az alagutakban

Ezen ÁME 4.2.6.4. pontja részletezi a járművekre az alagutakban fellépő legnagyobb nyomásingadozással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A sebesség szükség esetén történő korlátozásával kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.1.2.2.3. és 4.2.3.6. pontja állapítja meg.

4.3.5.22 Külső zaj

Ezen ÁME 4.2.6.5. pontja részletezi az üzemi körülményektől függő külső zajjal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.23 Vészkijáratok

Ezen ÁME 4.2.7.1. pontja részletezi a vészkijáratokkal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.6. és 4.2.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.24 Tűzbiztonság

Ezen ÁME 4.2.7.2. pontja részletezi a tűzbiztonsággal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A vonaton kitört tűz esetén érvényes eljárásokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.6. és 4.2.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.25 Külső világítás és kürt

Ezen ÁME 4.2.7.4. pontja részletezi a külső világítással és a kürttel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A külső világítás és a kürt használati szabályaival kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.1.2., 4.2.2.1.3. és 4.2.2.2. pontja állapítja meg.

4.3.5.26 Emelési/mentési eljárások

Ezen ÁME 4.2.7.5. pontja részletezi az emelési/mentési eljárásokkal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az emelési/mentési eljárásokra vonatkozó megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.27 Belső zaj

Ezen ÁME 4.2.7.6. pontja részletezi az üzemi körülményektől függő belső zajjal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME nem tartalmaz előírást.

4.3.5.28 Légkondicionálás

Ezen ÁME 4.2.7.7. pontja részletezi a légkondicionálással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME-ben nincs előírás a friss levegő áramlásának megszakítási szabályaira vonatkozóan.

4.3.5.29 A vonatvezető éberségi berendezése

Ezen ÁME 4.2.7.8. pontja részletezi a mozdonyvezető éberségi berendezésével kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.3.3.2. és 4.3.3.7. pontja állapítja meg.

4.3.5.30 Figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciók

Ezen ÁME 4.2.7.10. pontja részletezi a figyelemmel kísérési és diagnosztikai koncepciókkal kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.5.2. pontja, valamint H. és J. melléklete további követelményeket állapít meg.

4.3.5.31 Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások

Ezen ÁME 4.2.7.11. pontja részletezi az alagutak különleges előírásaival kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Tűz esetén a füst vonat közvetlen közelében történő belélegzésének megakadályozását célzó eljárásokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.1.2.2.1., 4.2.3.7. és 4.6.3.2.3.3. pontja állapítja meg

4.3.5.32 Vontatási teljesítménnyel kapcsolatos követelmények

Ezen ÁME 4.2.8.1. pontja részletezi a vontatási teljesítmény követelményeivel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az e teljesítmény figyelembe vétele esetén érvényes eljárásokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.5. és 4.2.3.3.2. pontja állapítja meg.

4.3.5.33 A vontató kerék és a sín tapadásával kapcsolatos követelmények

Ezen ÁME 4.2.8.2. pontja részletezi a hajtott kerék és a sín közötti tapadás követelményeivel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A kerék és a sín közötti tapadás csökkenése esetén irányadó eljárásokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.3.2., 4.2.3.6. és 4.2.1.2.2. pontja, valamint B. mellékletének C. pontja állapítja meg.

4.3.5.34 Az áramellátással kapcsolatos funkcionális és műszaki előírások

Ezen ÁME 4.2.8.3. pontja részletezi az áramellátással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. Az áramellátási rendszer korlátozott helyzete esetén irányadó eljárásokkal, az áramszedők használatával és a fázis- vagy Rendszerhatárokon való áthaladáskor alkalmazandó szabályokkal kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.3.6. és 4.2.1.2.2. pontja és H. melléklete állapítja meg.

4.3.5.35 Szervizelés

Ezen ÁME 4.2.9. pontja részletezi a szervizeléssel kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A 2006. évi üzemeltetés ÁME nem tartalmaz előírást a szervizelési eljárásokkal kapcsolatban.

4.3.5.36 Járműazonosító

Ezen ÁME 4.2.7.15. pontja részletezi a járműazonosítással kapcsolatban a járművekre vonatkozó előírásokat. A járművek azonosítási szabályaival kapcsolatos, ennek megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.3. pontja állapítja meg.

4.3.5.37 A jelzések láthatósága

Ezen ÁME 4.2.2.6. pontja részletezi a vonatvezető kilátásával kapcsolatos előírásokat. Az ennek megfelelő üzemeltetési szabályokkal kapcsolatos előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.3.1.1., 4.3.2.4. és 4.3.3.6. pontja állapítja meg.

4.3.5.38 Vészkijáratok

Ezen ÁME 4.2.7.1. pontja részletezi a vészkijáratokkal kapcsolatos előírásokat. A megfelelő előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.2.2.4. pontja állapítja meg.

4.3.5.39 Vezető és gép közötti kapcsolódási pont (DMI)

Ezen ÁME 4.2.7.14. pontja részletezi az európai forgalomirányítási rendszer vezérállásban való megjelenítésével kapcsolatos előírásokat. Az ennek megfelelő üzemeltetési szabályokkal kapcsolatos előírásokat a 2006. évi üzemeltetés ÁME 4.3.2.3. pontja és A1. melléklete állapítja meg.

4.4 **Üzemeltetési szabályok**

A 3. rész alapvető követelményei fényében a fenti 4.3.5. pont sorolja fel ezen ÁME hatálya alá tartozó nagysebességű járművekre vonatkozó üzemeltetési szabályokat.

Az alábbi üzemeltetési szabályok nem képezik részét a járművek értékelésének.

A korlátozott üzemmód üzemeltetési feltételei a vasúttársaságok biztonsági irányítási rendszereinek részét képezik (lásd: 4.2.1a. pont).

Emellett az üzemeltetési szabályokat érvényesíteni kell annak biztosítása érdekében, hogy ezen ÁME 4.2.4.6. pontjában (a mozgásképtelen vonatok védelme) meghatározott lejtőn megálló vonatot a személyzet mechanikus úton rögzítse a kétórás időtartam vége előtt.

Az ütemezésnek figyelembe kell vennie a szervizelési és ütemezett karbantartási igényeket.

A hangosbemondó rendszer, az utasok által működésbe hozható riasztó és a vészkijáratok használatára, valamint a fel- és leszállásra szolgáló ajtók és a légkondicionáló nyílásainak működtetésére vonatkozó szabályokat a vasúttársaságnak kell kidolgoznia.

A vágányon dolgozók és a peronon tartózkodó utasok biztonsági szabályait a pályahálózat-működtetőnek kell kidolgoznia.

Az üzemeltetési feltételeket a vasúttársaságnak kell megállapítania annak érdekében, hogy a vezérálláson belüli zajszint a munkavállalók fizikai tényezők (zaj) hatásának való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről szóló, 2003. február 6-i 2003/10/EK európai parlamenti irányelv által előírt határon belül maradjon ezen ÁME 4.2.7.6. pontjában meghatározott járműkarakterisztikákkal összhangban.

A mozgáskorlátozott személyek segítségnyújtási eljárásaival kapcsolatos előírások nyitott kérdést képeznek, amíg nem érhető el a hagyományos vasút ÁME a mozgáskorlátozott személyek általi megközelíthetőségre vonatkozóan.

A vésznyitó fogantyúit használat után vissza kell helyezni.

Az emeléssel és mentéssel kapcsolatos eljárásokat a vasúttársaságnak kell megállapítania, és ezek leírják a kisiklott vagy normál haladásra képtelen vasút mentési módszereit és eszközeit.

4.5 **Karbantartási szabályok**

A 3. pont alapvető követelményeinek fényében a járművek – áruszállító kocsik ÁME által érintett alrendszerre vonatkozó konkrét karbantartási szabályok az alábbi pontokban találhatók:

– 4.2.3.3.1. A kerékpárok elektromos ellenállása

– 4.2.3.3.2.1. A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése az 1. kategóriájú vonatokon

– 4.2.3.3.2.2. A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése a hőnfutásjelzőt igénylő 2. kategóriájú vonatokon

– 4.2.3.4.8. Az egyenértékű kúposság üzem közbeni értékei

– 4.2.7.3. Áramütés elleni védelem

és különösen az alábbi pontok:

– 4.2.9. Szervizelés

– 4.2.10. Karbantartás.

A karbantartási szabályok olyanok, hogy lehetővé teszik a jármű számára, hogy a teljes élettartama alatt eleget tegyen a 6. pontban meghatározott kritériumoknak.

A 4.2.10. pontban meghatározottak szerint a karbantartási dokumentáció kezeléséért felelős fél a folyamatos megfelelőség érdekében meghatározza a tűréseket és az intervallumokat. Ő felelős az üzem közbeni értékek eldöntéséért is, amennyiben az ÁME nem tartalmazza azokat.

Ez azt jelenti, hogy a típusjóváhagyás esetében teljesítik ezen ÁME 6. fejezetében ismertetett és a karbantartáshoz nem feltétlenül megfelelő vizsgálati eljárásokat. Nem minden vizsgálat végezhető el minden karbantartási eseménynél, nem biztos, hogy nagyobb tűrések vonatkoznak rájuk.

A fentiek kombinációja biztosítja az alapvető követelményeknek való folyamatos megfelelést a jármű teljes élettartama alatt.

4.6 **Szakmai alkalmasság**

A nagysebességű járművek üzemeltetéséhez szükséges szakmai alkalmassággal a 2006. évi nagysebességű üzemeltetés ÁME foglalkozik.

A nagysebességű Járművek alrendszer karbantartásához szükséges alkalmassági követelmények részletezése a karbantartási dokumentációban található (lásd: 4.2.10.2.2. pont).

4.7 **Egészségvédelmi és biztonsági feltételek**

Az egészség és a biztonság zaj, vibráció és légkondicionálás szempontjából a szolgálati terekben tartózkodó személyzet számára történő biztosítása nem különbözhet az utasok számára minimálisan előírtaktól.

A 4.2.2.6. (vezetőfülke), 4.2.2.7. (a vonat szélvédője és eleje), 4.2.7.1.2. (a vezetőfülke vészkijárata), 4.2.7.2.3.3. (tűzállóság), 4.2.7.6. (belső zaj) és 4.2.7.7. (légkondicionálás) pontokban és a karbantartási tervben (lásd: 4.2.10. pont) meghatározott követelmények mellett ezen ÁME nem tartalmaz további követelményeket a karbantartási és üzemeltetési személyzet egészségére és biztonságára vonatkozóan.

4.8 **Infrastruktúra- és járműnyilvántartás**

4.8.1 Infrastruktúra-nyilvántartás

A nagysebességű Járművek alrendszerrel kapcsolatban a nagysebességű vasúthálózat infrastruktúra-nyilvántartására vonatkozó követelményeket a következő pontok állapítják meg:

– 1.2. Területi hatály

– 4.2.3.4.3. A pálya terhelésének határértékei

– 4.2.3.6. Legnagyobb lejtők

– 4.2.3.7. Legnagyobb ívsugár

– 4.2.4.1. Legkisebb fékteljesítmény

– 4.2.4.3. A fékrendszerre vonatkozó követelmények

– 4.2.4.5. Örvényáramú vágányfékek

– 4.2.4.7. Fékteljesítmények a meredek lejtőkön

– 4. 2.6.1. Környezeti feltételek

– 4.2.6.6.1. A jelzőrendszerben és a távközlési hálózatban keletkező interferencia

– 4.2.7.7. Légkondicionálás

– 4.2.8.3. Az áramellátás jellemzői

– 4.3.2.3. Kinematikus szelvény

– 4.3.2.7. A vonat maximális hossza

– 4.3.2.8. Legnagyobb lejtők

– 4.2.3.9. Legkisebb ívsugár

– 4.3.2.12. Örvényáramú vágányfék

– 4.3.2.13. Fékteljesítmény meredek lejtőkön

– 4.3.2.14. Az utasok által működésbe hozható riasztó

– 4.3.2.20. Tűzbiztonság

– 4.3.2.22. Az alagutakra vonatkozó konkrét előírások

– 4.3.3.2. A fékrendszerrel kapcsolatos követelmények

– 4.3.4.6. Fékteljesítmény

Az infrastruktúra-kezelő felelős az infrastruktúra-nyilvántartásba való felvétel érdekében megadott adatok pontosságáért.

4.8.2 Járműnyilvántartás

A járműnyilvántartás tartalmazza a következő kötelező adatokat minden olyan nagysebességű jármű esetében, amely összhangban van ezen ÁME-vel az I. mellékletben felsoroltak szerint.

Ha megváltozik a bejegyzés szerinti tagállam, az eredeti bejegyzés szerinti állam átadja az adott nagysebességű jármű járműnyilvántartását az új bejegyzés szerinti államnak.

A járműnyilvántartásban szereplő adatokra az alábbiaknak van szüksége:

– A tagállamnak annak megerősítése érdekében, hogy a nagysebességű jármű megfelel ezen ÁME szerinti követelményeknek

– Az a pályahálózat-működtető, amely megerősíti, hogy a nagysebességű jármű kompatibilis azzal az infrastruktúrával, amelyen annak működését tervezik;

– A vasúttársaságnak annak megerősítése érdekében, hogy a nagysebességű jármű megfelel a közlekedésre vonatkozó követelményeinek.

5. KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK

5.1 Meghatározás

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 2. cikkének d) pontja szerint a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek „a berendezések olyan elemi rendszerelemei, rendszerelem-csoportjai, szerkezeti részegységei vagy egésze, amelyeket beszereltek vagy beszerelni terveznek a nagysebességű transzeurópai vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságát közvetlenül vagy közvetve meghatározó valamely alrendszerbe.

A rendszerelem fogalma materiális és immateriális javakat, például szoftvert, egyaránt magában foglal”.

a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv IV. melléklete szerint az 5.3. szakaszban meghatározott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek olyanok, amelyek technológiáját, konstrukcióját, anyagát, gyártását és értékelését meghatározták, és lehetővé teszik azoknak a kapcsolódó alrendszertől független előírásait és értékelését.

5.2 Innovatív megoldások

Az ezen ÁME 4. szakaszában kijelentettek szerint az innovatív megoldások új előírásokat, illetve új értékelési módszereket igényelnek. Ezeket az előírásokat és értékelési módszereket a 6.1.4. szakaszban leírt módszerrel kell kidolgozni.

5.3 A rendszerelemek felsorolása

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekkel a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv vonatkozó rendelkezései foglalkoznak, és ezek az alábbiakban felsorolva találhatók:

Automatikus középső ütköző kapcsolókészülékek

Az ütköző- és vonókészülékek elemei

Vontató kapcsolókészülékek helyreállításra és mentésre

A vezetőfülke szélvédői

Kerekek

Fényszórók

Helyzetjelző lámpák

Zárjelző lámpák

Kürtök

Áramszedők

Csúszóbetétek

Az illemhelyürítő rendszerek csatlakozói

Mobil ürítőtargoncák

Vízfeltöltő adapterek

5.4 **A rendszerelemek teljesítménye és előírásai**

A nagysebességű járművek által betartandó jellemzőket a 4.2. szakasz alább jelzett vonatkozó rendelkezései tartalmazzák:

Automatikus középső ütközős kapcsolókészülékek [4.2.2.2.2.1. pont]

Az ütköző- és vonókészülékek elemei (4.2.2.2.2.2. pont)

Vontató kapcsolókészülékek helyreállításra és mentésre (4.2.2.2.2.3. pont)

A vezetőfülke szélvédői [4.2.2.7. pont]:

Kerekek [4.2.3.4.9.2. pont]

Fényszórók [a H. melléklet H.2. pontja]

Helyzetjelző lámpák [a H. melléklet H.2. pontja]

Zárjelző lámpák [a H. melléklet H.3. pontja]

Kürtök [4.2.7.4.2.5. pont]:

Áramszedők [4.2.8.3.7. pont]

Csúszóbetétek [4.2.8.3.8. pont]

Az illemhelyürítő rendszerek csatlakozói [M. melléklet VI. rész]

Mobil illemhelyürítő kocsik [4.2.9.3.2. pont]

Vízfeltöltő adapterek [4.2.9.5.2. pont]

6. MEGFELELŐSÉGI ÉS/VAGY ALKALMAZHATÓSÁGI ÉRTÉKELÉS

6.1. A járművek alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemei

6.1.1 Megfelelőségi értékelés (általános)

A gyártónak vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőjének a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 13. cikkének (1) bekezdésével és IV. mellékletének 3. fejezetével összhangban álló EK megfelelőségi nyilatkozatot vagy EK alkalmazhatósági nyilatkozatot kell kiállítania a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő valamely rendszerelem forgalmazásának megkezdése előtt.

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelelőség-értékelését a következő modulok szerint kell elvégezni. (E modulokat ezen ÁME F. melléklete határozza meg):

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek moduljai:

A. modul:	Belső termelési ellenőrzés a tervezési, fejlesztési és gyártási fázis esetében
A1. modul:	Belső tervezési ellenőrzés termékhitelesítéssel a tervezési, fejlesztési és gyártási fázis esetében
B. modul:	Típusvizsgálat a tervezési és fejlesztési fázis esetében
C. modul:	Típus-megfelelőség a gyártási fázis esetében
D. modul:	Termelési minőségirányítási rendszer a gyártási fázis esetében
F. modul:	Termékhitelesítés a gyártási fázis esetében
H1. modul:	Teljes minőségirányítási rendszer a tervezési, fejlesztési és gyártási fázis esetében
H2. modul:	Teljes minőségirányítási rendszer konstrukcióvizsgálattal a tervezési, fejlesztési és gyártási fázis esetében
V. modul:	Típusérvényesítés üzemi tapasztalatok alapján (alkalmazhatóság)

Ha valamely bejelentett szervezet részvétele kötelező a megfelelő modul esetében,

– A gyártó vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselője és a bejelentett szervezet egymás között határozza meg a jóváhagyási folyamatot és az értékelés tartalmát ezen ÁME-ben meghatározott követelményekkel összhangban.

– A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő minden egyes rendszerelem esetében a gyártó által kiválasztandó bejelentett szervezetnek jogosultnak kell lennie

  – A nagysebességű Járművek alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeinek értékelése vagy

  – Az áramszedő és a csúszóbetét értékelése az energia alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeiként, ahol indokolt.

A 6.3. pont rendelkezést tartalmaz, amely a hitelesítés nélkül használható, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekkel kapcsolatos ideiglenes intézkedésekkel foglalkozik.

6.1.2 Megfelelőség-értékelési eljárások (modulok)

A megfelelőség értékelése kiterjed ezen ÁME D. mellékletének D1. táblázatában „X” jellel ellátott fázisokra és jellemzőkre is. A gyártónak vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőjének ki kell választania a következő 22. táblázatban jelzett egyik modult vagy modulkombinációt a kívánt rendszerelemnek megfelelően.

22. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek értékelési moduljai

Pont	Értékelendő rendszerelemek	A. modul	A1. modul (*)	B.+C. modul	B.+D. modul	B.+F. modul	H1. modul (*)	H2. modul
4.2.2.2.2.1	Automatikus középső ütközős kapcsolókészülékek		X		X	X	X	X
4.2.2.2.2.2	Az ütköző- és vonókészülékek elemei		X		X	X	X	X
4.2.2.2.2.3	Vontató kapcsolókészülék helyreállításra és mentésre		X		X	X	X	X
4.2.2.7	A vezetőfülke szélvédői		X		X	X	X	X
4.2.3.4.9.2	Kerekek		X		X	X	X	X

Pont	Értékelendő rendszerelemek	A. modul	A1. modul (*)	B.+C. modul	B.+D. modul	B.+F. modul	H1. modul (*)	H2. modul
4.2.7.4.2	Kürtök		X	X	X		X	X
4.2.8.3.7	Áramszedők		X		X	X	X	X
4.2.8.3.9	Csúszóbetétek		X		X	X	X	X
4.2.9.3.2	Mobil ürítőtargoncák	X		X			X	
4.2.9.5.2	Vízfeltöltő adapterek	X		X			X	
H. melléklet H.2. pont	Fényszórók		X	X	X		X	X
H. melléklet H.2. pont	Helyzetjelző lámpák		X	X	X		X	X
H. melléklet H.3. pont	Zárjelző lámpák		X	X	X		X	X
M. melléklet VI. pont	Az illemhelyürítő rendszer csatlakozói	X		X			X	

(*) Az A1. és H1. modulok csak a 6.1.3. pontban meghatározott feltételekkel megengedettek a meglévő megoldások esetében.

6.1.3 Meglévő megoldások

Ha egy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem esetében egy hasonló feltételekkel rendelkező és piacon lévő kérelemhez már értékeltek egy meglévő megoldást, a következő eljárást kell alkalmazni:

A gyártónak vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőjének igazolnia kell, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek előző értékeléséhez elvégzett vizsgálatok és hitelesítések eredményei összhangban állnak ezen ÁME követelményeivel. Ebben az esetben az ilyen tesztek és vizsgálatok az új értékelés esetében is érvényesek maradnak. Az A1. és H1. modulok továbbra is alkalmazhatók, ha azok meg vannak jelölve a 22. táblázatban.

Ha nem lehet igazolni, hogy egy megoldást pozitív módon bizonyítottak a múltban, a gyártónak vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőjének kell a 22. táblázatban jelzett modulok vagy modulkombinációk szerint kell kiválasztania az értékelési eljárásokat. Az A1. és H1. modulok használata még akkor sem megengedett, ha azok meg vannak jelölve a 22. táblázatban.

6.1.4 Innovatív megoldások

Ha az 5.2. pont meghatározása szerinti innovatív megoldást javasolnak a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemként, a gyártónak vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőjének közölnie kell ezen ÁME megfelelő szakaszaitól való eltéréseket, és be kell nyújtania azokat az Európai Vasúti Ügynökségnek (ERA). Az ERA megfogalmazza és véglegesíti a rendszerelemek működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat, és kidolgozza az értékelési módszereket.

A működésre és kapcsolódási pontokra vonatkozóan így kialakított megfelelő előírásokat és az értékelési módszereket felülvizsgálati eljárással beépítik az ÁME-be.

a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 21. cikkének (2) bekezdése alapján hozott bizottsági határozat hatálybalépése után megengedett az innovatív megoldások használata, mielőtt azokat ÁME-be építenék.

6.1.5 Az alkalmazhatóság értékelése

Az alkalmazhatóságnak ezen ÁME F. mellékletében jelzett üzem közbeni tapasztalati eljárás alapján történő típushitelesítése (V. modul) szerinti értékelése kötelező a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő következő rendszerelemek esetében:

– Kerekek

– Kapcsolószerkezetek

6.2 **Járművek alrendszer**

6.2.1 Megfelelőségi értékelés (általános)

A 96/48/EK irányelv VI. mellékletével összhangban az ajánlatkérőnek vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselőjének megfelelőség-értékelési kérelmet kell benyújtania a nagysebességű Járművek alrendszerre és indokolt esetben az energia alrendszerre vonatkozóan a választása szerinti bejelentett szervezethez.

A bejelentett szervezetnek hatáskörrel kell rendelkeznie a nagysebességű Járművek alrendszer és igény szerint a nagysebességű energia alrendszer értékelésére. Amennyiben nem rendelkezik hatáskörrel a nagysebességű energia alrendszer értékeléséhez, szükség esetén megállapodást kell kötnie egy másik, az energia alrendszer értékelésére bejelentett szervezettel az energia alrendszer fedélzeti részével kapcsolatos vonatkozó követelmények értékelése érdekében (lásd ezen ÁME 4.2.8.3. és 4.3.3.4. részét).

A kérelmezőnek el kell készítenie a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 18. cikke (1) bekezdésével és VI. melléklete szerinti EK-hitelesítési nyilatkozatokat, egyet a nagysebességű Járművek alrendszerre vonatkozóan és egyet – ha szükséges – az energia alrendszerre vonatkozóan.

Az EK-hitelesítési nyilatkozat(ok) megszerzése kötelező a járművek üzembe állítási engedélyének megszerzéséhez.

Az alrendszer megfelelőségi értékelését a következő modulok egyike vagy azok kombinációja szerint kell kibocsátani, ezen ÁME 6.2.2. pontjával és E. mellékletével összhangban (a modulok leírása ezen ÁME F. mellékletében olvasható):

Az alrendszerek EK-hitelesítésére szolgáló modulok

SB modul: Típusvizsgálat a tervezési és fejlesztési fázis esetében

SD modul: Termékminőség-irányítási rendszer a gyártási fázis esetében

SF modul: Termékhitelesítés a gyártási fázis esetében

SH2 modul: Teljes minőségirányítási rendszer konstrukcióvizsgálattal a tervezési, fejlesztési és gyártási fázis esetében

A jóváhagyási folyamatot és az értékelés tartalmát a kérelmezőnek és a bejelentett szervezetnek egymás között kell meghatározni ezen ÁME követelményeivel és ezen ÁME 7. szakaszában megállapított szabályokkal összhangban.

6.2.2 Megfelelőség-értékelési eljárások (modulok)

A kérelmezőnek választania kell egyet a 23. táblázatban lévő modulok és modulkombinációk közül.

23. táblázat

Az alrendszerek értékelési moduljai

Értékelendő alrendszer	SB+SD modul	SB+SF modul	SH2 modul
Járművek alrendszer	X	X	X
Az energia alrendszer fedélzeti része, ahol indokolt	X	X	X

A járművek alrendszer megfelelő fázisokban értékelendő jellemzőit ezen ÁME E. mellékletének E1. táblázata tartalmazza. A kérelmezőnek meg kell erősítenie, hogy az általa létrehozott valamennyi alrendszer megfelel a típusnak. Az E. melléklet E1. táblázatának 4. oszlopában szereplő „X” jelzés azt mutatja, hogy a vonatkozó jellemzőket az alrendszerek egyenkénti vizsgálatával kell hitelesíteni. A vizsgálatot végző szervezetet az alkalmazott értékelési modullal összhangban kell meghatározni.

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek a D. melléklet D1. táblázatában jelzett jellemzői az E. melléklet E.1. táblázatában is megjelennek. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem EK megfelelőségi nyilatkozata és indokolt esetben EK alkalmassági nyilatkozata kiterjed az ilyen jellemzők értékelésére. A karbantartás alrendszer értékelését a 6.2.4. pont írja le.

6.2.3 Innovatív megoldások

Ha egy jármű a 4.1. pontban meghatározott innovatív megoldást tartalmaz, a gyártó vagy az ajánlatkérő megállapítja az ÁME vonatkozó pontjától való eltérést, és erről tájékoztatja az Európai Vasúti Ügynökséget. Az ERA véglegesíti az ilyen megoldás működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat, és kidolgozza az értékelési módszereket.

A működésre és kapcsolódási pontokra vonatkozó megfelelő előírásokat és az értékelési módszereket felülvizsgálati eljárással belefoglalják az ÁME-be.

a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 21. cikkének (2) bekezdése alapján hozott bizottsági határozat hatálybalépése után megengedett az innovatív megoldások használata, mielőtt azokat ÁME-be építenék.

6.2.4 A karbantartás értékelése

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 18. cikkének (3) bekezdése szerint a bejelentett szervezetnek be kell nyújtani a műszaki dokumentáció részét képező karbantartási dokumentációt.

A bejelentett szervezet csak a karbantartási dokumentációban lévő információt hitelesíti a 4.2.10.2. ponttal összhangban. A bejelentett szervezet nem köteles hitelesíteni a benne lévő adatokat.

A karbantartás megfelelőségének értékelése az egyes érintett tagállamok felelőssége.

Az F. melléklet F.4. pontja (amely nyitott kérdés) azt az eljárást írja le, amellyel az egyes tagállamok meggyőződnek arról, hogy a karbantartási intézkedések megfelelnek ezen ÁME követelményeinek, és biztosítják az alapparaméterek és az alapvető követelmények betartását a jármű élettartama alatt.

6.2.5 Az egyes járművek értékelése

Amennyiben az új, korszerűsített vagy felújított egyes járművek értékelése kötelező a 4.2.1.2. pont követelményeivel összhangban, és az összeállítás másik járműve esetében rendelkezésre áll egy érvényes EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa, csak az új járművek esetében van szükség ÁME szerinti értékelésre feltéve, ha a vonategység továbbra is megfelel az ÁME-nek.

Amennyiben az egyes járművek értékelése kötelező a 4.2.1.2. pont követelményeivel összhangban, és az összeállítás másik járműve esetében rendelkezésre áll egy érvényes EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa, megengedett a nemzeti hitelesítés elfogadása az ilyen járművek esetében, amíg elérhetővé nem válik az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa.

6.3 **Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemek**

6.3.1 Általános tudnivalók

Korlátozott ideig (ún. „átmeneti időszak") az EK megfelelőségi vagy alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek kivételesen beépíthetők az alrendszerekbe azzal a feltétellel, hogy e szakasz rendelkezései teljesülnek.

6.3.2 Az átmeneti időszak

Az átmeneti időszak ezen ÁME hatálybalépésekor kezdődik, és hat évig tart.

Az átmeneti időszak végét követően és az alábbi 6.3.3.3. szakasz szerinti kivételekkel a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek rendelkezniük kell a kötelező EK-megfelelőségi, illetve -alkalmazhatósági nyilatkozatokkal, mielőtt azokat az alrendszerbe beépítenék.

6.3.3 A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, az átmeneti időszakban nem tanúsított rendszerelemeket tartalmazó alrendszerek tanúsítása

6.3.3.1 Feltételek

Az átmeneti időszak alatt a bejelentett szervezet még akkor is kiadhat megfelelőségi tanúsítványt egy alrendszerről, ha az alrendszer részét képező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő egyes rendszerelemek nem rendelkeznek ezen ÁME szerinti EK megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozatokkal, ha a következő három feltétel teljesül:

– a bejelentett szervezet ellenőrizte az alrendszer megfelelőségét ezen ÁME 4. fejezetében meghatározott követelmények szempontjából, és

– további értékelések elvégzése útján a bejelentett szervezet megerősíti, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelősége és/vagy alkalmazhatósága összhangban van az 5. fejezet követelményeivel, és

– az EK megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket olyan alrendszerben fogják használni, amelyet ezen ÁME hatálybalépése előtt üzembe helyeztek a tagállamok egyikében.

– Az ilyen módon értékelt, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek esetében nem lehet kiadni EK megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozatokat.

6.3.3.2 Értesítés

– Az alrendszer megfelelőségi tanúsítványának egyértelműen jeleznie kell, hogy a bejelentett szervezet a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő melyik rendszerelemeket értékelte az alrendszer hitelesítésének részeként.

– Az alrendszer EK-hitelesítési nyilatkozatának egyértelműen jeleznie kell a következőket:

– A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő mely rendszerelemeket értékelték az alrendszer részeként

– Annak megerősítése, hogy az alrendszer olyan kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket tartalmaz, amelyek azonosak az alrendszer részeként tanúsítottakkal.

– Adott esetben annak okát vagy okait, hogy a gyártó miért nem biztosított EK megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozatot, mielőtt az ilyennel nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket beépítette volna az alrendszerbe.

6.3.3.3 A teljes életciklusra kiterjedő megvalósítás

Az érintett alrendszer gyártását vagy korszerűsítését, illetve felújítását az átmeneti időszak hat éve alatt be kell fejezni. Az alrendszer életciklusával kapcsolatban:

– Az átmeneti időszak alatt és

– az alrendszer EK-hitelesítési nyilatkozatát kiadó testület felelőssége alatt

az EK megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező és azonos gyártó által épített azonos típusú, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tovább használhatók karbantartással kapcsolatos cserék céljára és az alrendszer pótalkatrészeiként.

Az átmeneti időszak lejárta után és

– az alrendszer korszerűsítéséig, felújításáig vagy cseréjéig és

– az alrendszer EK-hitelesítési nyilatkozatát kiadó testület felelőssége alatt

az EK megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező és azonos gyártó által épített azonos típusú, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tovább használhatók karbantartással kapcsolatos cserék céljára.

6.3.4 Figyelemmel kísérési rendelkezések

Az átmeneti időszak alatt a tagállamok figyelemmel kísérik a következőket:

– Az államukon belül a piacon bevezetett, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek száma és típusa;

– Amennyiben egy alrendszert bemutatnak engedélyezés céljára, biztosítják annak azonosítását, hogy a gyártó miért nem tanúsította a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet;

– Értesítik a Bizottságot és a többi tagállamot a nem tanúsított, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek részletes adatairól és a tanúsítás elmaradásának okairól.

7. A JÁRMŰVEKRE VONATKOZÓ ÁME VÉGREHAJTÁSA

7.1 Az ÁME végrehajtása

7.1.1 Újonnan épített, új tervezésű járművek

7.1.1.1 Fogalommeghatározások

A 7.1.1. és a 7.1.2.1. szakasz alkalmazásában:

– Az „A” fázis időtartama akkor kezdődik, amikor kijelölik a bejelentett szervezetet, és átadják számára a fejlesztendő, megépítendő vagy beszerzendő járművek leírását.

– A „B” fázis időtartama akkor kezdődik, amikor a bejelentett szervezet kiadja az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványát, és akkor ér véget, amikor lejár annak érvényessége.

7.1.1.2 Általános tudnivalók

Bármely kérelmező kérheti az

– EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványát és/vagy

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek esetében a megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozat típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványát,

a 6.2.1., illetve a 6.1.1. pontban meghatározott módon.

A kérelmező ezen ÁME 6. fejezetével összhangban kiválasztott bejelentett szervezettel közli az új jármű vagy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem kifejlesztésére és értékelésére irányuló szándékát. Ezzel a bejelentéssel együtt a kérelmező biztosítja az általa kifejleszteni, megépíteni vagy beszerezni kívánt jármű vagy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírását.

7.1.1.3 „A” fázis

A bejelentett szervezet kijelölésének napját követően a meghatározott járműnek a kijelölés napján érvényes ÁME szerinti tanúsítási alapját egy hétéves „A” fázis időtartamra rögzítik, kivéve az olyan meghatározott követelményeket, ahol a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 19. cikkét alkalmazzák.

Amennyiben az „A” fázis időtartama alatt hatályba lép az ÁME felülvizsgált változata – ezt is ideértve –, megengedett a felülvizsgált változat használata, egészében vagy részeiben, ha ahhoz mind a kérelmező, mind a bejelentett szervezet hozzájárul. Az ilyen megállapodásokat dokumentálni kell.

Pozitív értékelés után a bejelentett szervezet kiadja az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványát az alrendszerre vagy a megfelelőségi és/vagy alkalmazhatósági nyilatkozat típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványát a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozóan.

7.1.1.4 „B” fázis

a) Az alrendszerre vonatkozó követelmények

Az alrendszer ilyen típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa egy hétéves „B” fázis időtartamig érvényes még akkor is, ha új ÁME lép hatályba, kivéve a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 19. cikke alkalmazásának esetét. Ezen idő alatt azonos típusú új járművek új típusértékelés nélkül helyezhetők üzembe.

A hétéves „B” fázis időtartamának vége előtt értékelni kell a járművet az akkor hatályos ÁME szempontjából a hitelesítés alapjához képest megváltozott vagy új követelmények alapján.

– Ha eltérést kérnek és fogadnak el, az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa egy további hároméves „B” fázis időtartamig marad érvényben. A három év vége előtt megengedett az azonos értékelési és eltérés-kérelmezési eljárás újbóli lefolytatása.

– Ha az alrendszer konstrukciója megfelelő, az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa egy további hétéves „B” fázis időtartamig marad érvényben.

Amennyiben nem lép hatályba új ÁME a „B” fázis időtartamának végéig, a járművek értékelése nem kötelező, és a megfelelő hitelesítés egy további hétéves „B” fázis időtartamig marad érvényben.

b) Az átjárhatóságot biztosító rendszerelemre vonatkozó követelmény

Az alrendszer ilyen típus- vagy konstrukcióvizsgálati vagy alkalmazhatósági tanúsítványa egy ötéves „B” fázis időtartamig érvényes még akkor is, ha új ÁME lép hatályba, kivéve a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 19. cikke alkalmazásának esetét. Ezen idő alatt azonos típusú rendszerelemek új típusértékelés nélkül helyezhetők üzembe.

Az ötéves „B” fázis időtartamának vége előtt értékelni kell a rendszerelemet az akkor hatályos ÁME szempontjából a hitelesítés alapjához képest megváltozott vagy új követelmények alapján.

Ha eltérést kérnek és fogadnak el, az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati vagy alkalmazhatósági tanúsítványa egy további hároméves „B” fázis időtartamig marad érvényben. A három év vége előtt csak egyszer megengedett az azonos értékelési és eltérés-kérelmezési eljárás újbóli lefolytatása.

7.1.2 Egy meglévő ÁME alapján tanúsított, újonnan épített, meglévő konstrukciójú jármű

Az alrendszer meglévő EK-hitelesítésének típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa annak kiadása után a „B” fázis hétéves időtartamáig érvényes még akkor is, ha új ÁME lép hatályba, kivéve az olyan meghatározott követelményeket, ahol a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 19. cikkét alkalmazzák. Ezen idő alatt azonos típusú új járművek új típusértékelés nélkül helyezhetők üzembe.

A hétéves „B” fázis időtartamának vége előtt értékelni kell a járművet az akkor hatályos ÁME szempontjából a hitelesítés alapjához képest megváltozott vagy új követelmények alapján.

– Ha eltérést kérnek és fogadnak el, az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványa egy további hároméves „B” fázis időtartamig marad érvényben. A három év vége előtt megengedett az azonos értékelési és eltérés-kérelmezési eljárás újbóli lefolytatása.

– Ha az alrendszer konstrukciója megfelelő, az EK-hitelesítés típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványának egy további hétéves „B” fázis időtartamig kell érvényben maradnia.

Amennyiben nem lép hatályba új ÁME a „B” fázis időtartamának végéig, a járművek értékelése nem kötelező, és a megfelelő hitelesítés egy további hétéves „B” fázis időtartamig marad érvényben.

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek esetében a 7.1.1.4. pontban leírt eljárás is érvényes az újonnan épített, egy meglévő ÁME alapján tanúsított meglévő konstrukciójú járművek esetében.

7.1.3 Meglévő konstrukciójú jármű

Az ÁME-kkel összhangban nem tanúsított konstrukciójú járműre a 7.1.7. szakaszban leírt feltételek vonatkoznak.

A meglévő jármű olyan jármű, amely ezen ÁME hatálybalépése előtt már üzemben volt.

Ezen ÁME nem vonatkozik a meglévő járművekre, amennyiben azokat nem újítják fel, vagy nem korszerűsítik.

7.1.4. Korszerűsítés vagy felújítás alatt álló járművek

A már üzemben lévő járművek esetében ez a szakasz a meglévő nagysebességű vonatokra vagy a nagysebességű működésre korszerűsített hagyományos járművekre vonatkozik, amelyet a 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 2. cikke (1) bekezdésének n) pontja határoz meg.

A kérelem idején hatályban lévő ÁME követelményei szerinti új értékelésre csak ezen ÁME hatályán belüli módosítások esetén van szükség.

Az alábbiakban útmutatás található a korszerűsítésnek vagy felújításnak minősülő ilyen módosításokra vonatkozóan.

A következő felsorolás tájékoztató jellegű útmutatóként tartalmazza a járműkonstrukció újbóli értékelését szükségessé tevő módosításokat. A felsorolás nem kimerítő (a paraméterek alábbi változásai csak akkor érvényesek, ha a teljes változás az ÁME határain belül marad):

– A jármű futási paramétereit befolyásoló paraméterek olyan módosítása, amely meghaladja az egyszerűsített eljárást (λ). A λ meghatározása az EN 14363:2005 szabvány 5.5.5. pontjában található.

  – Új konstrukciójú rugók, kapcsolókészülékek jármű/járműfelépítmény kormánymechanizmusok stb. felszerelése.

  – Az egyszerűsített mérési eljárást igénylő alapfeltételek túllépése: A λ λ 1,1 biztonsági tényező „nemléte”, ami azt jelenti, hogy az értékelt eredmények legalább 10 %-kal eltérnek a biztonsággal kapcsolatos határértékektől.

  – Az üzemeltetésre, járműre és futóműre vonatkozó paraméterek meghaladják az EN 14363:2005 szabvány („Vasúti alkalmazások – a járművek jóváhagyása érdekében végzett futásvizsgálat – a futási viselkedés vizsgálata és álló helyzetben végzett vizsgálatok”) 3. táblázatában megállapított tűréseket.

– A V_{max} érték több mint 10 km/h-val való megemelése

– A jármű teljes súlyának 10 %-ot meghaladó változtatása

– A statikus tengelyterhelés 1,5 tonnát meghaladó növelése

– Az alábbiak koncepcióinak módosítása:

  – Vészkijáratok

  – Tűzbiztonság

  – Munkavédelem és környezetvédelem

  – A vonat fedélzeti szabályozó és kezelő rendszerei, az alkalmazható szoftvert is ideértve

7.1.4 Zaj

7.1.4.1 Átmeneti időszak

Az ezen ÁME hatálybalépésének napján kezdődő 24 hónapos átmeneti időszakon belül megengedett ezen ÁME 4. szakaszában és 7.3. pontjában megállapítottaknál 2 dB(A) értékkel magasabb határértékek alkalmazása. Ez az engedmény az alábbi esetekre korlátozódik:

– ezen ÁME hatálybalépésének napján már aláírt vagy a tendereljárás befejező fázisában lévő szerződések és e szerződések további járművek beszerzéséről szóló opciói, vagy

– az említett átmeneti időszak alatt jelenlegi konstrukciójú új járművek beszerzéséről szóló szerződések.

A 24 hónapos átmeneti időszakot 60 hónapra kiterjesztik az olyan DMU-k esetében, ahol a dízelmotoronkénti teljesítmény nagyobb vagy egyenlő, mint 500 kW.

7.1.4.2 A járművek korszerűsítése vagy felújítása

Csak azt kell bizonyítani, hogy a korszerűsített vagy felújított jármű nem növeli a zajszintet a jármű korszerűsítés vagy felújítás előtti teljesítményéhez képest.

7.1.4.3 Kétlépcsős megközelítés

Ajánlatos, hogy a 2010. január 1. után megrendelendő új járművek esetében ezen ÁME 4.2.1.1. és 4.2.6.5.4. szakaszát 2 dB(A) csökkentéssel alkalmazzák 250 km/h, illetve 3 dB(A) csökkentéssel 300 és 320 km/h esetén. Ez az ajánlás csak alapul szolgál ezen ÁME 4.2.6.5.4. szakaszának felülvizsgálatához az ÁME 7.1.10. részben említett felülvizsgálati eljárásával összefüggésben.

7.1.5 Mobil illemhelyürítő kocsik (4.2.9.3. pont)

Első fázis: a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság együttesen megvizsgálja a vasúttársaság által ajánlott járműütemezési projektet, és azonosítja a kölcsönösen átjárható hálózat azon területeit a szóban forgó útvonalon, ahol (e járműütemezési projekt szerint) lehetővé kell tenni az illemhelyek ürítését, ha szükséges, és ahol nincs (vagy nincs elég) rögzített illemhelyürítő berendezés, amely lehetővé tenné ezt a műveletet az említett vonatokon.

Második fázis: a pályahálózat-működtető és a vasúttársaság közösen gazdasági tanulmányt készít, amelynek eredményeként módosítják a járműütemezést. E módosítások, amelyek a vonatok illemhelyeinek szükség szerinti ürítését lehetővé tevő területek számát és/vagy helyét érintik, a minimumra csökkentik az azokon a területeken elhelyezendő (ezen ÁME-nek megfelelő) mobil illemhelyürítő kocsik számát.

7.1.6 Tűzvédelmi intézkedések – anyagmegfelelőség

Az EN 45545–2 szabvány vagy ezen ÁME megfelelő mellékletének kiadásáig a 4.2.7.2.2. pont követelményeinek való megfelelés teljesítettnek tekintendő az anyag bejelentett nemzeti szabályok szerinti tűzbiztonsági követelményeinek igazolásával (a megfelelő üzemi kategória segítségével) az alábbi szabványok egyike alapján:

– A BS6853, a GM/RT2120 2. kiadása és az AV/ST9002 1 kiadása szerinti brit szabványok;

– az NF F 16–101:1988 és az NF F 16–102/1992 francia szabványok;

– A DIN 5510–2:2003 német szabvány, ideértve a 2. tűzbiztonsági kategória toxicitási méréseit (a szabványt jelenleg toxicitási követelményekkel egészítik ki, a kiegészítés elkészültéig indokolt esetben más szabványok toxicitási követelményei használhatók)

– az UNI CEI 11170–1:2005 és az UNI CEI 11170–3:2005 olasz szabványok.

– A PN-K-02511:2000 és a PN-K-02502:1992 lengyel szabványok.

7.1.7 A nemzeti, kétoldalú, többoldalú vagy nemzetközi megállapodások alapján üzemelő járművek

7.1.7.1 Meglévő megállapodások

A tagállamok ezen ÁME hatálybalépésétől számított fél éven belül értesítik a Bizottságot az alábbi olyan megállapodásokról, amelyek alapján ezen ÁME (a járművek ezen ÁME 2. fejezetében meghatározott konstrukciója, felújítása, korszerűsítése, üzembe helyezése, működése és kezelése) hatálya alá tartozó járművek üzemelnek:

– állandó vagy ideiglenes jelleggel megkötött nemzeti, kétoldalú vagy többoldalú megállapodások a tagállamok/biztonsági hatóságok és a vasúttársaságok vagy pályahálózat-működtetők között;

– kétoldalú vagy többoldalú megállapodások a vasúttársaságok, pályahálózat-működtetők vagy a tagállamok/biztonsági hatóságok között;

– nemzetközi megállapodások egy vagy több tagállam, és legalább egy harmadik ország között, illetve tagállamok vasúti vállalkozásai vagy infrastruktúra-működtetői és legalább egy harmadik ország vasúti vállalkozásai vagy infrastruktúra-működtetői között;

Az ilyen megállapodások hatálya alá tartozó járművek folyamatos üzemeltetése, illetve karbantartása akkor megengedett, amennyiben azok megfelelnek a közösségi jogszabályoknak.

Az Európai Vasúti Ügynökség és a Bizottság értékeli, hogy e megállapodások mennyire egyeztethetők össze a közösségi jogszabályokkal, köztük azok megkülönböztetést kizáró rendelkezéseivel és ezen ÁME-vel, és megteszi a szükséges intézkedéseket, például felülvizsgálja ezen ÁME-t az esetleges konkrét esetekkel vagy átmeneti intézkedésekkel való kiegészítése érdekében.

A RIC megállapodásról nem kell értesítést küldeni, mert ismert.

7.1.7.2 Jövőbeni megállapodások

Minden jövőbeni megállapodás vagy a meglévő megállapodások jövőbeni módosítása – különösen azoké, amelyek olyan járművek beszerzéséről szólnak, amelyek konstrukciója nincs tanúsítva az ÁME-k alapján – figyelembe veszi a közösségi jogszabályokat és ezen ÁME-t. A tagállamok értesítik a Bizottságot az ilyen megállapodásokról, illetve módosításokról. Ekkor alkalmazni kell a 7.1.7.1. pontban megállapítottal megegyező eljárást.

7.1.8 Az ÁME felülvizsgálata

A 2004/50/EK irányelvvel módosított 96/48/EK irányelv 6. cikke (3) bekezdésének megfelelően a Hivatal felelős a felülvizsgálat elkészítéséért és az ÁME-k korszerűsítéséért, valamint a megfelelő ajánlások megtételéért az irányelv 21. cikkében említett bizottság felé a technológia és a szociális követelmények terén bekövetkezett fejlődés figyelembevétele érdekében. Emellett más ÁME-k folyamatos elfogadása és felülvizsgálata ezt az ÁME-t is érintheti. Ezen ÁME javasolt változtatásait szigorú felülvizsgálatnak vetik alá, és 3 éves irányadó időközönként kiadják a naprakésszé tett ÁME-ket.

Az Ügynökséget a kérelmező a 6.1.4. vagy 6.2.3. szakasz szerint értesíti a fontolóra vett összes innovatív megoldásról; ha a kérelmező elmulasztja ezt megtenni, akkor a bejelentett szervezetek teszik meg annak meghatározása érdekében, hogy a jövőben felvehető-e az ÁME-be.

Ezt követően az Ügynökségnek a 6.1.4. és 6.2.3. szakasz szerint kell eljárnia.

7.2 **A járművek kompatibilitása más alrendszerekkel**

A nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME végrehajtásának meg kell felelnie a járművek és a rögzített berendezések közötti teljes kompatibilitásra vonatkozó követelményeknek, ideértve a nagysebességű transzeurópai hálózat infrastruktúra, az energia és ellenőrzés-irányítás alrendszerét

Ezt követően a járművekre vonatkozó végrehajtási módszerek és azok szakaszai a következő feltételektől függenek:

– A nagysebességű infrastruktúrára, energiára, ellenőrző-irányító és jelzőberendezésekre és üzemeltetésre vonatkozó ÁME-k végrehajtásának alakulása,

– a járművek üzemi beosztásai (ütemezései).

A fedélzeti ellenőrző-irányító rendszer áttérési stratégiáját a 2006. évi ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 7.2.2.5. pontja írja le.

A műszaki összeegyeztethetőségi követelmény biztosítására, valamint a fent említett feltételek figyelembe vételére szolgáló eszközök a következők:

– Az infrastruktúra-nyilvántartás;

– A járműnyilvántartás.

7.3 **Különleges esetek**

7.3.1 Általános tudnivalók

A következő különleges rendelkezések a következő különleges esetekben engedélyezettek.

Ezeket a különleges eseteket két kategória szerint csoportosítják: állandóan („**P**” esetek) vagy ideiglenesen („**T**” esetek) alkalmazandó rendelkezések. Javasolt, hogy az ideiglenes esetek célrendszerét a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó közösségi iránymutatásokról szóló, 1996. július 23-i 1692/96/EK európai parlamenti és tanácsi határozatban meghatározott célkitűzés szerint 2010-ig („**T1**” esetek), illetve 2020-ig („**T2**” esetek) érjék el.

7.3.2 Különleges esetek felsorolása

7.3.2.1 Általános különleges eset az 1 524 mm-es nyomtávú hálózaton

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Finnország területén és a haparandai svéd határátkelőhelyen (1 524 mm) az 1 524 mm-es nyomtávú hálózat számára épített forgóvázakat, kerékpárokat és a nyomtávok kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekkel kapcsolatos kapcsolódási pontjait és/vagy alrendszereket csak akkor fogadják el, ha megfelelnek a nyomtávok kapcsolódási pontjaival kapcsolatos következő finnországi különleges eseteknek. A fent említett korlátozás (1 524 mm-es nyomtáv) sérelme nélkül a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő összes rendszerelem és/vagy ezen ÁME 1 435 mm-es nyomtávra vonatkozó követelményeinek megfelelő alrendszert elfogadják a torniói finn határátkelőhelyen (1 435 mm) és az 1 435 mm-es pályákon lévő vasúti komp kikötőkben.

7.3.2.2 Kapcsolókészülékek és a vonatok mentésére szolgáló kocsikapcsoló berendezések (4.2.2.2. pont):

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Az ütközők középvonalai közötti megengedett távolság 1 830 mm. Az is megengedhető, hogy ezeket a kocsikat SA-3 kapcsolókészülékkel szereljék fel oldalütközőkkel vagy azok nélkül

Amennyiben az ütközők középvonalai közötti távolság 1 790 mm, az ütköző lemezeinek szélét 40 mm-rel megnöveljék külső irányban.

7.3.2.3 Utaslépcső (4.2.2.4.1. pont)

Megjegyzés: a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME különleges eseteit később fogják itt feltüntetni.

7.3.2.4 Járműszelvény (4.2.3.1. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A Finnországban való működésre tervezett járműveknek (1 524 mm) meg kell felelniük az R. mellékletben meghatározott FIN 1 szelvénynek

Nagy-Britannia vonalaira vonatkozó különleges eset:

„P” (állandó) kategória

Nagy-Britanniában a korszerűsített vonalakon való tervezett vonatok ezen ÁME C. mellékletében meghatározottak szerint megfelelnek az „UK1 (2. kiadás)” szerkesztési szelvénynek.

Az írországi és észak-írország vonalakon közlekedő vonatok különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Az írországi és észak-írországi hálózatok vonalain való közlekedésre tervezett vonatok rakszelvénye összeegyeztethető a szabványos ír űrszelvénnyel.

7.3.2.5 A jármű tömege (4.2.3.2. pont)

Franciaország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 3.1.4. pontja határozza meg.

A belga nagysebességű TEN különleges esete (az „L1” kivételével):

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 3.1.5. pontja határozza meg.

7.3.2.6 A kerékpárok elektromos ellenállása (4.2.3.3.1. pont)

Lengyelország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 3.5.2. pontja határozza meg.

Franciaország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 3.5.3. pontja határozza meg.

Hollandia különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 3.5.4. pontja határozza meg.

Különleges eset az 1520/1524 mm nyomtávú hálózaton

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 6.4. pontja határozza meg.

7.3.2.7 A 2. kategóriájú vonatok hőnfutásjelzése (4.2.3.3.2.3. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A járműre vonatkozó funkcionális követelmények

A pályahálózat-működtető és a vasúttársaság közötti megállapodást kell kérni a vonatok vonatazonosító rendszerekkel történő azonosítása és a fentiektől eltérő egyeztetett különleges riasztási szintek alkalmazása érdekében. A különleges riasztási szinteket fel kell sorolni a járműnyilvántartásban

A célterület keresztirányú mérete

A finnországi hálózaton (1 435 mm-es nyomtávon) való használatra tervezett járművek esetében a tengelyágy alsó részén lévő célterületnek, amelynek akadálymentesnek kell lennie, hogy lehetővé tegye a pálya melletti hőnfutásjelző általi megfigyelést, az alábbi jellemzőkkel kell bírnia:

– 50 mm legkisebb megszakítás nélküli hossz legalább 1 020 és legfeljebb 1 140 mm keresztirányú távolságban a kerékpár közepétől

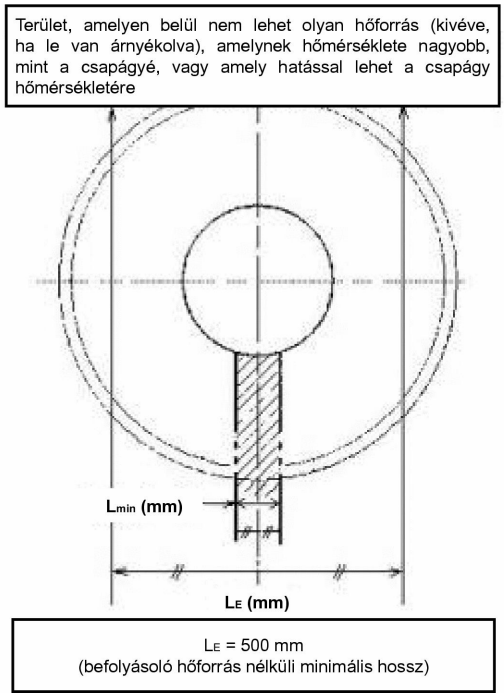
– 15mm legkisebb megszakítás nélküli hossz legalább 885 és legfeljebb 903 mm keresztirányú távolságban a kerékpár közepétől

A célterület hosszanti irányú mérete

A tengelyágy alsó részének, amelynek akadálymentesnek kell lennie, hogy lehetővé tegye a pálya melletti hőnfutásjelző általi megfigyelést (lásd az alábbi ábrát), a következő jellemzőkkel kell rendelkeznie:

– központosítva kell elhelyezkednie a kerékpár középvonalán,

– legkisebb hossz L (mm) = 200 mm



7.3.2.8 Kerék-sín érintkezés (kerékprofilok) (4.2.3.4.4. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A finnországi vonalakon való közlekedésre tervezett vonatok kerékpárjainak összeegyeztethetőeknek kell lenniük az 1 524 mm-es nyomtávval.

Az írországi és észak-írország vonalakon közlekedő vonatok különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Az írországi és észak-írországi vonalakon való közlekedésre tervezett vonatok kerékpárjainak összeegyeztethetőeknek kell lenniük az 1 602 mm-es nyomtávval.

7.3.2.9 Kerékpárok (4.2.3.4.9. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A kerékpárok és kerekek 1 520 és 1 524 mm-es nyomtávval kapcsolatos méretei az M. melléklet M.2. táblázatában találhatók.

7.3.2.10 A vonat maximális hossza (4.2.3.5.)

Nagy-Britannia különleges esete

„P” (állandó) kategória

A 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME tartalmaz egy különleges esetet a brit hálózatra vonatkozóan, amely előírja, hogy a korszerűsített vonalakon lévő peronok hasznos hossza legalább 300 m legyen. Az olyan nagy-britanniai korszerűsített vonalak peronjai esetében, ahol a nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő vonatok megállását tervezik normál kereskedelmi üzem közben, a peronok tényleges hosszát fel kell tüntetni az infrastruktúra-nyilvántartásban. A brit hálózaton való közlekedésre tervezett nagysebességű vonatok hosszának kompatibilisnek kell lennie az olyan peronok hosszával, ahol azok megállását tervezik.

Görögország különleges esete.

„P” (állandó) kategória

A 2006. évi nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó ÁME tartalmaz egy különleges esetet a görög hálózatra vonatkozóan, amely előírja, hogy a meghatározott korszerűsített vonalakon lévő peronok hasznos hossza legalább 150 és 300 m között legyen, részletesen leírva az említett különleges esetben.

A görög hálózaton való közlekedésre tervezett és a nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME-nek megfelelő vonatok hosszának kompatibilisnek kell lennie az olyan peronok hosszával, ahol azok megállását tervezik.

7.3.2.11 Homokszórás (4.2.3.10.)

Különleges eset az 1520/1524 mm nyomtávú hálózaton

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 6. pontja határozza meg.

7.3.2.12 Fékezés (4.2.4. pont):

7.3.2.12.1 Általános tudnivalók

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ha a névleges sebesség meghaladja a 140 km/h–t, legalább egy forgóvázat mágneses vágányfékkel kell felszerelni. Ha a névleges sebesség meghaladja a 180 km/h–t, legalább mindkét forgóvázat mágneses vágányfékkel kell felszerelni. A vágányfékeket mindkét esetben el kell látni hevítéssel

A fékek meredek lejtőn megvalósuló teljesítményére vonatkozó követelmények nem érvényesek az 1 524 mm-es nyomtáv esetében.

Az 1 524 mm-es nyomtávú járművek esetében a rögzítőféket úgy kell megtervezni, hogy megtartsa a teljesen megterhelt járműveket egy 2,5 %-os lejtőn 0,15 legnagyobb tapadás mellett, szélcsendben.

7.3.2.12.2 Örvényáramú vágányfékek (4.2.4.5. pont)

Németország különleges esete

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 5.2.3. pontja határozza meg.

Svédország különleges esete

„P” (állandó) kategória

A svédországi hálózaton nem megengedett az örvényáramú vágányfékek vészfékezésre vagy üzemi fékezésre való használata.

7.3.2.13 Környezeti feltételek (4.2.6.1. pont)

Finnország, Svédország és Norvégia különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Páratartalom

A levegő hőmérsékletének a jármű egyes helyein történő hirtelen változásait legfeljebb 60 °K eltéréssel kell figyelembe venni.

7.3.2.14 A vonat aerodinamikája

7.3.2.14.1 A peronon álló utast érő aerodinamikus terhelés (4.2.6.2.2. pont)

Az Egyesült Királyság különleges esete

„P” (állandó) kategória

A nyílt terepen v_{tr} = 200 km/h referenciasebességgel (vagy $v_{tr,max}$ üzemi végsebességgel, ha az kisebb, mint 200 km/h) haladó teljes hosszúságú vonat következtében a levegő sebessége meghaladhatja az u_{σ} = 11,5 m/s értéket a peron felszínétől számított 1,2 m magasságban és a vágánytengelytől számított 3,0 m távolságban a teljes vonat elhaladása közben (a leáramlást is ideértve). Az értékelés során használt peronnak 915 mm magasnak vagy alacsonyabbnak kell lennie. Az összes többi vizsgálati feltételt a 4.2.6.2.2. pont állapítja meg.

7.3.2.14.2 Nyomásterhelések nyílt terepen (4.3.6.2.3. pont)

Az Egyesült Királyság különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Az egyesült királyságbeli korszerűsített vonalakon a megengedett legnagyobb nyomásváltozás ($\Delta p_{2\sigma}$) 665 Pa az összes vonat esetében.

7.3.2.14.3 Legnagyobb nyomásingadozás az alagutakban (4.2.6.4. pont)

Olaszország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Figyelembe véve számos 54 m^2 keresztmetszetű alagutat, amelyeken 250 km/h sebességgel haladnak át, és azokat, amelyek 82,5 m^2 keresztmetszetűek, és amelyeken az áthaladási sebesség 300 km/h, az olasz hálózaton közlekedő vonatoknak meg kell felelniük a 24. táblázatban megállapított követelményeknek:

24. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságra képes vonatra vonatkozó követelmények nem görbült, csőszerű alagútban való egyedüli közlekedés esetén (Olaszország különleges esete)

Vonattípus	Jelzőműszer	Referenciaeset		Kritérium a referenciaeset esetében			Megengedett legnagyobb sebesség [km/h]
		V_{tr} [km/h]	A_{tu} [m^2]	Δp_N [Pa]	$\Delta_{pN}+\Delta_{pFr}$ [Pa]	$\Delta_{pN}+\Delta_{pFr}+\Delta_{pT}$ [Pa]	
$V_{tr,max}$ < 250 km/h	GA vagy kisebb	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700	≤ 210
	GB	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700	≤ 210
	GC	200	53,6	≤ 1 750	≤ 3 000	≤ 3 700	≤ 210
$V_{tr,max}$ < 250 km/h	GA vagy kisebb	200	53,6	≤ 1 195	≤ 2 145	≤ 3 105	< 250
	GB	200	53,6	≤ 1 285	≤ 2 310	≤ 3 340	< 250
	GC	200	53,6	≤ 1 350	≤ 2 530	≤ 3 455	< 250
$V_{tr,max}$ < 250 km/h	GA vagy kisebb	250	53,6	≤ 1 870	≤ 3 355	≤ 4 865	250
$V_{tr,max}$ < 250 km/h	GA vagy kisebb	250	63,0	≤ 1 460	≤ 2 620	≤ 3 800	> 250
	GB	250	63,0	≤ 1 550	≤ 2 780	≤ 4 020	> 250
	GC	250	63,0	≤ 1 600	≤ 3 000	≤ 4 100	> 250

Amennyiben a szerelvény nem teljesíti a 24. táblázatban meghatározott értékeket, az erre a vonatra vonatkozó üzemeltetési szabályokat az infrastruktúra működtetője által közzétett szabályok alkalmazásával határozzák meg.

7.3.2.15 A külső zaj határértékei (4.2.6.5. pont)

7.3.2.15.1 Az állási zaj határértéke (4.2.6.5.2. pont)

Az Egyesült Királyság és Írország különleges esete

„P” (állandó) kategória

A DMU-k esetében az $L_{pAEq,T}$ állási zaj határértéke 77 dB(A).

7.3.2.15.2 Az indulási zaj határértéke (4.2.6.5.3. pont)

Az Egyesült Királyság és Írország különleges esete

„P” (állandó) kategória

4500 kW-nál nagyobb teljesítményű villanymozdonyok esetében a kerék nyomkarimájánál a legnagyobb L_{pAFmax} indulási zaj 84dB(A).

7.3.2.16 Tűzoltó készülék (4.2.7.2.3.2. pont)

Olaszország különleges esete:

„T2” (ideiglenes) kategória

A nemzeti szabályozás aktualizálási folyamatának időtartamát figyelembe véve megengedett, hogy az olasz hálózatokon a nemzeti útvonalakon közlekedő hazai vonatokat hordozható száraz poroltókkal szereljék fel.

A hordozható száraz poroltóknak megfelelőknek és kellő számúaknak kell lenniük, és megfelelő helyen kell elhelyezni azokat.

7.3.2.17 Kürtök (4.2.7.4.2.1. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A 2. kategóriájú vonatokat két eltérő hanggal rendelkező kürttel látják el. A figyelmeztető hangjelző kürtök hangját úgy tervezik meg, hogy felismerhetően vonattól eredjen, és ne hasonlítson a közúti közlekedésben, gyárakban vagy más általános figyelmeztető eszközökben használt figyelmeztető eszközök hangjára. Két külön megszólaltatható figyelmeztető kürtöt kell használni. A figyelmeztető kürt hangjának alapfrekvenciái a következők:

– magas hang: 800 Hz ± 20 Hz

– mély hang: 460 Hz ± 20 Hz

Olaszország különleges esete:

„T2” (ideiglenes) kategória

A nemzeti szabályozás aktualizálási folyamatának időtartamát figyelembe véve megengedett, hogy az olasz hálózatokon a nemzeti útvonalakon közlekedő hazai vonatokat az alábbi alapfrekvenciájú kürtökkel szereljék fel:

– magas hang: 660 Hz ± 15 Hz

– mély hang: 370 Hz ± 10 Hz

E frekvenciákon a hangnyomás szintjének 120 és 125 dB között kell lennie a 4.2.7.4.2. pontban ismertetett mérési módszert alkalmazva.

7.3.2.18 Ellenőrző-irányító és jelzőrendszer (4.2.7.9. pont)

7.3.2.18.1 A kerékpár helye (4.2.7.9.2. pont)

Németország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 2.1.5. pontja határozza meg.

Lengyelország és Belgium különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 2.1.6. pontja határozza meg.

Az a különleges eset, amely Franciaországban a nagysebességű transzeurópai (TEN) hálózatra és Belgiumban csak a nagysebességű TEN „L1” vonalra vonatkozik:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 2.1.8. pontja határozza meg.

Belgium különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 2.1.9. pontja határozza meg.

Különleges eset az 1520/1524 mm nyomtávú hálózaton

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 6,2. pontja határozza meg.

7.3.2.18.2 Kerekek (4.2.7.9.3. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A skandináviai éghajlati viszonyok miatt általában különleges kerékanyagot használnak Finnországban és Norvégiában. Ez hasonló az ER8-hoz, de megnövelték a mangán- és szilíciumtartalmát a lepattogzás elleni fokozott védelem érdekében. A belföldi forgalomban akkor használható ez az anyag, ha a felek hozzájárulnak.

Franciaország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 2.2.2. pontja határozza meg.

Litvánia különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 2.2.4. pontja határozza meg.

7.3.2.19 Áramszedő (4.2.8.3.6. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A finn hálózaton közlekedő vonatokat 1 950 mm-es áramszedővel kell felszerelni. Az áramszedőfej profiljának meg kell felelnie az alábbi előírásoknak:

– Szigetelőanyagból készült kürt (kinyúló hossz: 200 mm)

– A csúszóbetét legkisebb hossza 1 100 mm

– A gyűjtőfej vezetési tartománya 1 550 mm

– Az áramszedőfej hossza 1 950 mm

A munkavezeték normál magassága 6 150 mm (min. 5 600 és max. 6 500 mm)

Az áramszedő fejek legnagyobb szélességének 400 mm-nek kell lennie a pálya mentén.

Franciaország különleges esete:

„T2” kategória

Az egyenáramú hálózatokon megengedett a rézből és acélból készült csúszóbetétek használata

„P” kategória

Az egyenáramú hálózatokon közlekedő vonatok felszerelhetők 1 950 mm széles áramszedőfejekkel.

„P” kategória

A Franciaországban és Svájcban közlekedő nagysebességű vonatokat fel lehet szerelni 1 450 mm széles áramszedőfejekkel.

Németország és Ausztria különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A II. és III. kategóriájú vonalakon és az 1 600 mm-es euroáramszedő követelményeinek megfelelő állomásokon a felsővezetéki berendezések cseréjét célzó beruházás tiltó jellegű. Az ilyen vonalakon áthaladó vonatokat 1 950 mm-es másodlagos áramszedőkkel kell felszerelni a legfeljebb 230 km/h–s közepes sebességű közlekedés esetében úgy, hogy a transzeurópai hálózat ezen részein a felsővezetéki berendezéseket nem kell előkészíteni az euroáramszedők használatára. Ezeken a területeken oldalszél esetében megengedett, hogy a munkavezeték legfeljebb 550 mm-re mozduljon el oldalirányban a vágánytengelyre állított merőleges síkhoz képest. A II. és III. kategóriájú vonalakkal kapcsolatos jövőbeni tanulmányok során figyelembe kell venni az euroáramszedőket a választás megfelelőségének bizonyítása érdekében.

A nagy-britanniai hálózaton közlekedő vonatok különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A II. és III. kategóriájú vonalak esetében az áramszedőfejeknek nem kötelező szigetelt szarvakkal rendelkezniük, kivéve, ha meghatározott útvonalak esetében azt az infrastruktúra-nyilvántartás tartalmazza.

A II. és III. kategóriájú vonalak esetében az áramszedőfej vezetési tartományának 1 300 mm-nek kell lennie.

Az áramszedőknek 2,1 m munkaszélességgel kell rendelkezniük.

Az áramszedő fejek legnagyobb szélességének 400 mm-nek kell lennie a pálya mentén.

A svédországi hálózaton közlekedő vonatok különleges esete:

„P” (folyamatos) kategória

A *II. és III. kategóriájú* vonalakon áthaladó vonatokat 1 800 mm-es másodlagos áramszedőkkel kell felszerelni a legfeljebb 230 km/h–s közepes sebességű közlekedés esetében

Az Öresund-hídon keresztül Svédországba tartó forgalom esetében megengedettek az 1 950 mm-es áramszedők.

A kapacitív teljesítménytényező nem megengedett a 16,5 kV-ot meghaladó feszültségeken, mert a felsővezeték túl magas feszültsége azzal a kockázattal jár, hogy megnehezíti más járművek számára a visszatápláló fékezés használatát.

Visszatápláló üzemmódban (elektromos fékezéskor) a vonat semmilyen visszatáplált teljesítmény esetében sem viselkedhet 60 kVAr-nél nagyobb kondenzátorként, azaz visszatáplálás közben tilos a kapacitív teljesítménytényező. A 60 kVAr kapacitív meddő teljesítmény kivétele lehetővé teszi, hogy a vonat/vontatóegység nagyfeszültségű oldala szűrővel rendelkezzen. Ezek a szűrők alapfrekvencián nem haladhatják meg a 60 kVAr kapacitív meddő teljesítményt.

A spanyolországi hálózaton közlekedő vonatok különleges esete:

„P” (folyamatos) kategória

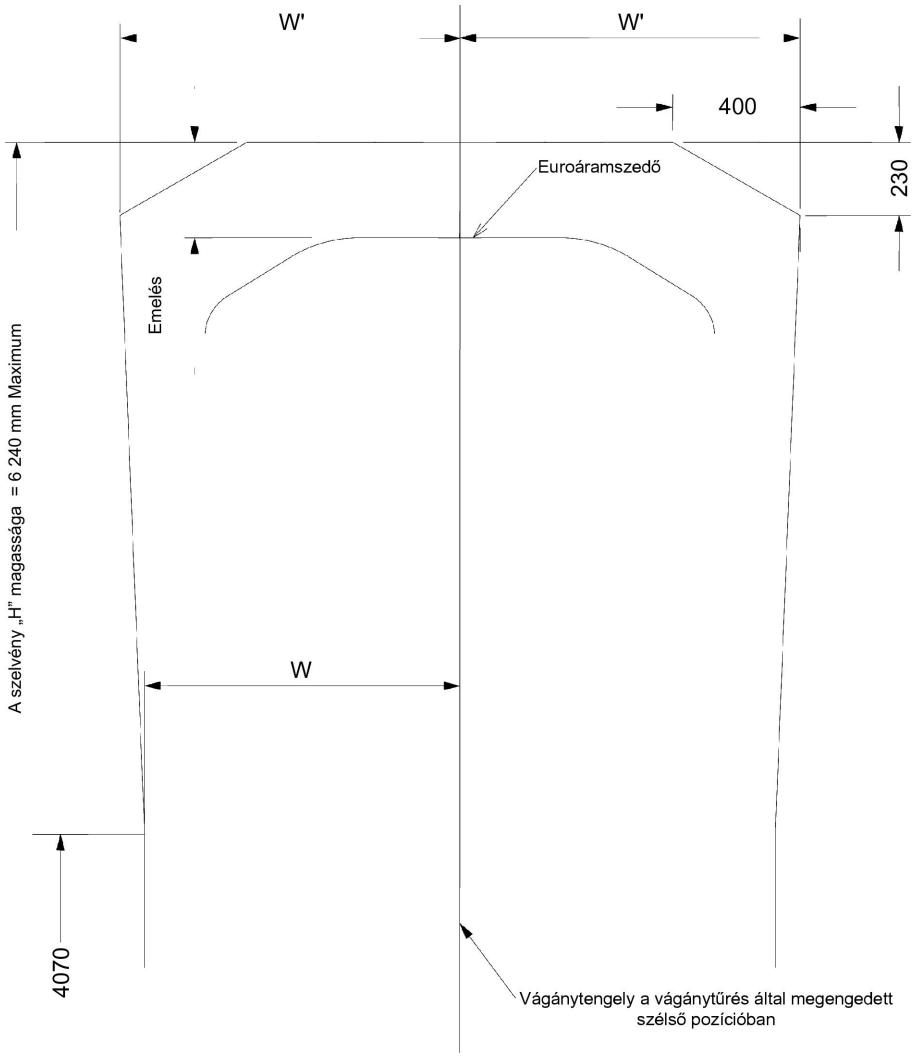
Egyes II. és III. kategóriájú vonalakon és állomásokban nem megengedett az 1 600 mm-es euroáramszedő használata. Az ilyen vonalakon áthaladó vonatokat 1 950 mm-es másodlagos áramszedőkkel kell felszerelni a legfeljebb 230 km/h–s közepes sebességű közlekedés esetében

A II. és III. kategóriájú vonalakon és az 1 600 mm-es euroáramszedő követelményeinek megfelelő állomásokon a felső munkavezetékek cseréjét célzó beruházás tiltó jellegű. Az ilyen vonalakon áthaladó vonatokat 1 950 mm-es másodlagos áramszedőkkel kell felszerelni a legfeljebb 230 km/h–s közepes sebességű közlekedés esetében úgy, hogy a transzeurópai hálózat ezen részein a felső munkavezetékeket nem kell előkészíteni az euroáramszedők használatára. Ezeken a területeken oldalszél esetében megengedett, hogy a munkavezeték legfeljebb 550 mm-re mozduljon el oldalirányban a vágánytengelyre állított merőleges síkhoz képest. A II. és III. kategóriájú vonalakkal kapcsolatos jövőbeni tanulmányok során figyelembe kell venni az euroáramszedőket a választás megfelelőségének bizonyítása érdekében.

Az áramszedő szelvénye

A II. és III. kategóriájú vonalakon a Nagy-Britanniában használt járművek áramszedőinek az alábbi ábrán meghatározott szelvényen belül kell maradniuk. Ez abszolút szelvény, nem pedig módosítható referenciaprofil. A megfelelőség bizonyításának eszköze nyitott kérdés

Az áramszedő szelvénye



Az ábra azt a legnagyobb szelvényt mutatja, amelyen belül kell maradnia az áramszedő mozgásának. A szelvényt a vágány tűrése által megengedett legszélső vágánytengely-pozícióba kell helyezni, amely itt nem látható. A szelvény nem referenciaprofil.

Minden sebességen a vonal sebességéig; legnagyobb dőlés; legnagyobb szélsebesség, amelyen lehetséges az akadálytalan működés és az infrastruktúra-nyilvántartásban definiált szélsőséges szélsebesség:

W = 990 mm, amikor H ≤ 4 300 mm;

és

W' = 990 + (0,040 x (H – 4 300)) mm, amikor H > 4 300 mm.

Ahol:

H = a szelvény tetejének magassága a sínkorona fölött (mm). A méret a munkavezeték magasságának és az emelési tűrésnek az összege.

További lehetőséget kell biztosítani a csúszóbetét kopása miatt.

Olaszország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Az Olaszországban és Svájcban közlekedő nagysebességű vonatokat fel lehet szerelni 1 450 mm széles áramszedőfejekkel.

7.3.2.20 Kapcsolódási pontok az ellenőrző-irányító és jelzőrendszerrel (4.2.8.3.8. pont)

Belgium különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Ezt a különleges esetet az ellenőrző-irányító és jelző alrendszer ÁME 1. függeléke A. mellékletének 3.6.1. pontja határozza meg.

7.3.2.21 Az illemhelyürítő rendszer csatlakozói (4.2.9.3. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

Az ürítési és öblítési csatlakozóknak és azok tömítéseinek meg kell felelniük az M. melléklet VI. részében található M VI1 és M VI2 ábrának.

7.3.2.22 Vízfeltöltő adapterek (4.2.9.5. pont)

Finnország különleges esete:

„P” (állandó) kategória

A vízfeltöltő adaptereknek meg kell felelniük az M. melléklet VII. részében található M VII3 ábrának.

7.3.2.23 Tűzvédelmi szabványok (7.1.6. pont)

Spanyolország különleges esete

„T” (ideiglenes) kategória

Az EN 45545–2 szabvány kiadásáig a FIR szabványokra vonatkozó spanyolországi szabályokat (DT-PCI/5A) kell alkalmazni.

AZ ÁME MELLÉKLETEI

Járművek alrendszer

A. MELLÉKLET	Passzív biztonság – törésbiztosság	269
A.1.	A statikus és a passzív biztonsági követelmények részletes leírása	269
A.1.1.	A statikus ellenállás részletes mechanikai határjellemzői	269
A.1.2.	A passzív biztonsági szilárdság részletes mechanikai határjellemzői	269
A.1.2.1.	A tömeg definíciója	269
A.1.2.2.	Dinamikus szilárdság	269
A.1.2.3.	Értékelési kritériumok	269
A.2.	A passzív biztonságra vonatkozó részletes előírás	270
A.3.	Elfogadhatósági kritériumok	270
A.3.1.	A ráfutás kockázatának csökkentése	270
A.3.2.	Lassulási határérték	270
A.3.3.	A mozgástér és az utasok által elfoglalt területek szerkezeti integritásának megtartása	270
A.3.4	Alacsony akadály elleni védelem	271
A.4.	Érvényesítési módszer	271
A.4.1.	Eljárás	271
A.4.2.	Vizsgálati előírások	272
A.4.3	A kalibrálásra vonatkozó elfogadhatósági kritériumok	273
A.5.	Az akadályok meghatározásai	273
A.5.1.	Vonat és 80 tonnás, oldalütközőkkel felszerelt kocsi ütközése	273
A.5.2	Vonat és súlyos akadály ütközése szintbeli vasúti átjáróban	274
B. MELLÉKLET	A vonatvezetők testméretei és a rájuk vonatkozó előrelátási követelmények	275
B.1.	Általános tudnivalók	275
B.2.	A vonatvezetők testméretei	275
B.3.	A jelzők elhelyezkedése a vezetőállás viszonylatában	276
B.4.	A vezető szemének referenciahelyzete	276
C. MELLÉKLET	Az UK1 (2. kiadás) szelvény	278
C.1.	Az UK1 (2. Kiadás) profilok	278
C.2.	Az UK1[A] profil alsó szektora az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint alatt	279
C.3.	Az UK1[B] profil felső szektora az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint felett	280
C.4	Az UK1[D] profil felső szektora az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint felett	281
C.5	Az UK1[a] profil alkalmazása	282
C.6.	Az UK1[B] profil alkalmazása	282
C.7.	AZ UK1[D] profil alkalmazása	282
C.8.	A szélességcsökkentés kiszámítása	282
D. MELLÉKLET	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek értékelése	284
D.1.	Alkalmazási kör	284
D.2.	Jellemzők	284
E. MELLÉKLET	A járművek alrendszer értékelése	285
E.1.	Hatály	285
E.2.	Jellemzők és modulok	285
F. MELLÉKLET	A megfelelőség és az alkalmazhatóság értékelésének eljárásai	290
F.1.	A modulok jegyzéke	290
F.2.	A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek moduljai	290
F.2.1.	A. modul: Belső gyártásellenőrzés	290

F.2.2.	A1. modul: Belső tervezésellenőrzés gyártáshitelesítéssel	291
F.2.3.	B. modul: Típusvizsgálat	293
F.2.4.	C. modul: Típusmegfelelőség	296
F.2.5.	D. modul: Gyártási minőségirányítási rendszer	296
F.2.6.	F. modul: Termékhitelesítés	299
F.2.7.	H1. modul: Teljes minőségirányítási rendszer	301
F.2.8.	H2. modul: Teljes minőségirányítási rendszer tervvizsgálattal	304
F.2.9.	V. modul: Típusérvényesítés üzemi tapasztalatok alapján (alkalmazhatóság)	308
F.3.	Az alrendszerek ek-hitelesítésére szolgáló modulok	311
F.3.1.	SB. modul: Típusvizsgálat	311
F.3.2.	SD. modul: Gyártási minőségirányítási rendszer	313
F.3.3.	SF. modul: Termékhitelesítés	318
F.3.4.	SH2 modul: Teljes minőségirányítási rendszer tervvizsgálattal	321
F.4.	A karbantartási előírások vizsgálata: megfelelőségértékelési eljárás	327
G. MELLÉKLET	Az oldalszél hatásai	328
G.1.	Általános megjegyzések	328
G.2.	Bevezetés	328
G.3.	Általános alapelvek	328
G.4.	Alkalmazási tartomány	328
G.5.	A karakterisztikus szélgörbék értékelése	328
G.5.1.	Aerodinamikai tulajdonságok meghatározása	328
G.5.1.1.	Általános megjegyzések	328
G.5.1.2.	A szélcsatorna-vizsgálatra vonatkozó követelmények	329
G.5.1.2.1.	A próbaszakasz méretei	329
G.5.1.2.2.	Turbulenciaszint	329
G.5.1.2.3.	Határréteg	329
G.5.1.2.4.	Reynolds-szám	329
G.5.1.2.5.	Műszerek	329
G.5.1.3.	A modellre vonatkozó követelmények	329
G.5.1.4.	A vizsgálati programra vonatkozó követelmények	330
G.5.2.	A szélre vonatkozó forgatókönyv leírása	331
G.5.3.	A turbulencia jellemzőinek kiszámítása	332
G.5.3.1.	A turbulenciaintenzitás	332
G.5.3.2.	A széllökés időtartama	332
G.5.3.3.	A széllökés eredményül kapott időadatainak levezetése	333
G.5.4.	A járműdinamika meghatározása	334
G.5.4.1.	Általános megjegyzések	334
G.5.4.2.	Modellezés	335
G.5.4.3.	A járműmodell hitelesítése	335
G.6.	Aerodinamikai erők és nyomatékok több kocsiszekrényre vonatkozó szimulációhoz biztosított adatai	336
G.7.	A karakterisztikus szélgörbék kiszámítása és ábrázolása	336
G.7.1.	A kritériumok értékelése	336
G.7.2.	A szélértékek és a DQ/Q_0 határértékeinek kiszámítása	337
G.7.3.	Különböző szélszögek figyelembe vétele	337
G.7.4.	Széljellemzők ábrázolása külön pontokként	338

G.7.4.1.	Jármű egyenes vágányon	338
G.7.4.2.	Jármű a kanyarban	338
G.8.	Szükséges dokumentáció	338
H. MELLÉKLET	Első és hátsó lámpák	339
H.1.	Fogalommeghatározások	339
H.2.	Első lámpák	339
H.3.	Hátsó lámpák	341
H.4.	Kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelem típusmegfelelőségi vizsgálata	342
I. MELLÉKLET	A járműnyilvántartásban megjelenítendő információk	344
I.1.	Általános tudnivalók	344
I.2.	A. Szakasz: a járműnyilvántartás alkalmazási körének meghatározása	344
I.3.	B. Szakasz: az érintett felek neve	344
I.4.	C. Szakasz: megfelelőségértékelés	345
I.5.	D. Szakasz: a járművek jellemzői	345
I.5.1.	A járművek alrendszerre vonatkozó D.1. alszakasz	345
I.5.2.	Az ellenőrző–irányító és jelző alrendszerre vonatkozó D.2. alszakasz	345
I.5.3.	Az energiaellátó alrendszerre vonatkozó D.3. alszakasz	346
I.6.	E. Szakasz: karbantartási adatok	346
J. MELLÉKLET	A szélvédő jellemzői	347
J.1.	Optikai jellemzők	347
J.1.1.	Optikai torzítás	347
J.1.2.	Másodlagos képek	347
J.1.3.	Homályosság	348
J.1.4.	Fényáteresztési tényező	348
J.1.5.	Színintenzitás	348
J.2.	Szerkezeti követelmények	348
J 2.1.	Ütések	348
J.2.2.	Szilánkos törés	349
K. MELLÉKLET	Kapcsolókészülék	350
K.1.	A kapcsolókészülék sematikus rajza	350
K.2.	Vontatáshoz és mentéshez használt vontatási kapcsolókészülék	350
K.2.1.	A kifejezések meghatározása	350
K.2.2.	Általános feltételek	351
K.2.2.1.	Sebességek	351
K.2.2.2.	Fékek	351
K.2.2.3.	Általános pneumatikus csatlakoztatás	351
K.2.2.4	Kapcsolási folyamat	351
K.2.2.5	Lekapcsolási feltételek	351
K.2.3	Automatikus kapcsolókészülékkel ellátott szerelvény vontatása vontatási kapcsolókészülékkel	351
K.2.3.1	Általános feltételek	351
K.2.3.2	Kapcsolási feltételek	351
K.2.4	Vonóhoroggal ellátott szerelvény vontatása vontatási kapcsolókészülékkel	352
K.2.4.1	Általános feltételek	352
K.2.4.2	Kapcsolási feltételek	353

L. MELLÉKLET	A nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben nem meghatározott szempontok, illetve olyan szempontok, amelyek esetében tájékoztatást kell nyújtani a nemzeti szabályokról	354
M. MELLÉKLET	Kerekek és kerékpárok geometriai méreteinek üzemi határértékei	356
M I. MELLÉKLET	használaton kívül	359
M II. MELLÉKLET	használaton kívül	359
M III. MELLÉKLET	használaton kívül	359
M IV. MELLÉKLET	Az illemhelyürítő rendszer csatlakozásaihoz szükséges tömítések	360
M V. MELLÉKLET	Víztartályok beömlő csatlakozó	362
M VI. MELLÉKLET	Az illemhelyürítő rendszer csatlakozói a járműveken	363
N. MELLÉKLET	Zajmérési feltételek	365
N.1.	Az en ISO 3095:2005 szabványtól való eltérések	365
N.1.1	Állójármű-zaj	365
N.1.2	Indulási zaj	366
N.1.3	Elhaladási zaj	366
N.1.4	Referenciavágány az elhaladási zaj esetében	367
N.2	A referenciavágányok dinamikus teljesítményének jellemzése	368
N.2.1	Mérési eljárás	368
N.2.2	Mérési rendszer	370
N.2.3	Adatfeldolgozás	371
N.2.4	Vizsgálati jelentés	372
O. MELLÉKLET	A járművek fémrészeinek földelése	373
O.1	Földelési alapelvek	373
O.2	A jármű héjszerkezetének földelése	373
O.3	A járműalkatrészek földelése	373
O.4	Elektromos berendezések földelése	373
O.5	Antennák	374
P. MELLÉKLET	Korlátozott üzemmód esetén és kedvezőtlen éghajlati körülmények között végzett lassításokra vonatkozó számítási módszer	375
P.1	Bevezetés	375
P.2	A vizsgálatok meghatározása	375
P.2.1	Dinamikus vizsgálatok	375
P.2.1.1.	Vizsgálati feltételek	375
P.2.1.2	A dinamikus vizsgálat eredményei	376
P2.1.3	Tapadásfüggő fékekre vonatkozó dinamikus vizsgálatok	376
P.2.2	Fékpadi próbák a csökkentett súrlódás hatásainak meghatározására	376
P.3	Lassítási számítások	377
P.3.1	Az F fékerők meghatározása	377
P.3.2	A kw korlátozott tapadás miatt használandó csökkentési együttható értékelése	377
P.3.3.	A kh korlátozott súrlódás miatt használandó csökkentési együttható értékelése	377
P.3.4	Lassítási számítások	378
Q. MELLÉKLET	A riasztó-visszaállítási berendezést tartalmazó doboz jelölésére szolgáló jelek	379
R. MELLÉKLET	Különleges eset – a Finnországban alkalmazott űrszelvény	380
R.1	Általános szabályok	380
R.2	A jármű alsó része	380

R.3 A kerékperemek közelében lévő járműrészek ... 380
R.4 A jármű szélessége ... 380
R.5 Kocsik és motorvonatok alsó lépcsője és kifelé nyíló peronajtója ... 381
R.6 Áramszedők és a tetőn lévő nem szigetelt, feszültség alatt lévő alkatrészek ... 381
R.7 Szabályok és későbbi utasítások ... 381
R.A. FÜGGELÉK ... 382
R.B1. FÜGGELÉK ... 383
R.B2. FÜGGELÉK ... 384
R.B3. FÜGGELÉK ... 385
R.C. FÜGGELÉK ... 386
R.D1. FÜGGELÉK ... 388
R.D2. FÜGGELÉK ... 390
R.E. FÜGGELÉK:Áramszedők és nem szigetelt, feszültség alatt lévő alkatrészek ... 392

A. MELLÉKLET

Passzív biztonság – törésbiztosság

A.1. **A statikus és a passzív biztonsági követelmények részletes leírása**

A.1.1. A statikus ellenállás részletes mechanikai határjellemzői

A tömegre és a statikus ellenállásra vonatkozó részletes mechanikai határjellemzők leírását a legalább a P–II kocsiszekrények hosszanti és függőleges irányú statikus terhelésére vonatkozó EN 12663:2000 szabvány tartalmazza.

A nyomásterhelés vizsgálatát az ezen ÁME 4.2.6.4. pontjában meghatározott statikus követelmény segítségével kell elvégezni.

A.1.2. A passzív biztonsági szilárdság részletes mechanikai határjellemzői

A.1.2.1. A tömeg definíciója

A tömegnek magában kell foglalnia a kocsiszekrény padlójához rögzített utasülések tömegének 50 %-át.

A.1.2.2. Dinamikus szilárdság

A passzív biztonság tanúsítására négyféle ütközési forgatókönyvet kell alkalmazni, amelyek az első járművet magában foglaló konfiguráció valamennyi kombinációjára vonatkoznak (egyenes vonalú, fékezetlen).

– **1. forgatókönyv**

Két azonos vonat (önálló egységekből álló vonatszerelvény vagy fix szerelvény) ütközése 36 km/h relatív sebesség mellett.

– **2. forgatókönyv**

Egy vonat (önálló egységekből álló vonatszerelvény vagy fix szerelvény) és egy oldalütközővel felszerelt vasúti jármű ütközése 36 km/h sebesség mellett. A vasúti járműnek 80 tonna tömegű négytengelyes áruszállító kocsinak kell lennie az A.5. pontban meghatározottak szerint.

– **3. forgatókönyv**

Ütközés 110 km/h sebesség mellett szintbeli vasúti átjáróban egy 15 t tömegű teherautónak megfelelő akadállyal, az A.5. pontban meghatározottak szerint.

– **4. forgatókönyv**

Ütközés egy kis méretű vagy alacsony akadállyal, például autóval vagy állattal, amelyet a terelőlap jellemzőinek a meghatározásával lehet megállapítani.

A.1.2.3. Értékelési kritériumok

Mozdony, motorkocsi vagy vezethető kocsi értékeléséhez fix szerelvényt kell használni. A mozdony, a motorkocsi vagy a vezethető kocsi törésbiztossági tervének létrehozásához a mozdony, a motorkocsi vagy a vezethető kocsi kizárólag első járműnek tekinthető.

Különböző hátsó kocsikkal felszerelt vonat vizsgálatakor csak az azonos járműveket kell figyelembe venni az 1. forgatókönyv szerinti értékek kiszámításakor.

Egy kocsi vizsgálatakor olyan fix szerelvényt kell használni, amelyben a kocsi a mozdony, a motorkocsi vagy a vezethető kocsi mögötti pozícióban van.

Minden esetben pontosan meg kell határozni azt a fix szerelvényt, amelyre vonatkozóan az érvényesítést végrehajtják.

Az ezen ÁME-nek megfelelő valamennyi járművet, amely rendelkezik a fix szerelvény első járműve mögötti első kocsira vonatkozó alábbi jellemzőkkel, a vonat további tanúsítása nélkül el kell fogadni a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő vonatokhoz való használatra.

– A tömeg legfeljebb a fix szerelvény első járműve mögötti első kocsi tömegével lehet egyenlő.

– Az erő csúcsértéke legfeljebb a fix szerelvény első járműve mögötti első kocsi tömege által kifejtett erő csúcsértékével lehet egyenlő.

– Az erő középértéke legfeljebb a fix szerelvény első járműve mögötti első kocsi által az első járműre kifejtett erő középértékével lehet egyenlő. A középszinteknek az alakváltozást okozó ütés szerinti összehasonlításához az energialöket jellemzőit kell alkalmazni. Az energialöket görbéjének egyenlőnek vagy alacsonyabbnak kell lennie, mint a referenciajármű görbéje.

A.2. **A passzív biztonságra vonatkozó részletes előírás**

A ráfutás kockázatát csökkenteni kell a vonat végeinél, valamint a vonatot alkotó járművek között.

A gyűrődési zónákban kialakuló erők hatására nem jöhetnek létre az A.3. pontban az utasterekre és a mozgástérre előírt elfogadhatósági kritériumokat meghaladó lassulási középértékek.

Valamennyi forgatókönyv esetében az elfoglalt területek nem szenvedhetnek olyan mértékű alakváltozást vagy benyomódást, ami veszélyezteti a tervezett mozgástér betartását, illetve az utasok által elfoglalt területek szerkezeti integritását.

Az akadályok, például autók és nagy állatok által okozott kisiklás valószínűségének csökkentése érdekében terelőlapot kell felszerelni a vonat első járművére.

A vonat végein található vezetőfülkéknek legalább egy olyan ajtóval vagy átjáróval kell rendelkezniük, amely vészhelyzet esetén elérési útvonalat biztosít a mentőszemélyzet számára.

Az elfogadhatósági kritériumokat az A.3. pont határozza meg, és az A.4. pontnak megfelelő érvényesítési eljárást kell végrehajtani.

A.3. **Elfogadhatósági kritériumok**

A.3.1. A ráfutás kockázatának csökkentése

A ráfutás korlátozására vonatkozó elfogadhatósági kritériumok értelmében az 1. forgatókönyv kiegészítő szimulációja során igazolni kell, hogy 40 mm-es kezdeti függőleges eltolási feltételek között bármelyik forgóváz kerékpárjai nem emelkednek meg, és a jármű betartja a mozgási területre és a lassulási határértékre vonatkozó követelményeket. Ezek a kritériumok önmagukban elegendőek a ráfutási ellenállás érvényesítésére.

A.3.2. Lassulási határérték

A lassulási középértékre vonatkozó elfogadhatósági kritérium az elfoglalt területeken 5 g. A középérték kiszámításánál azt az időtartamot kell figyelembe venni, amely attól az időponttól, amikor a nettó sarunyomás először meghaladja a nulla értéket, addig az időpontig tart, amikor a nettó sarunyomás (először) eléri a nullát, a vonathoz tartozó, az ütközésben részt vevő valamennyi jármű esetében.

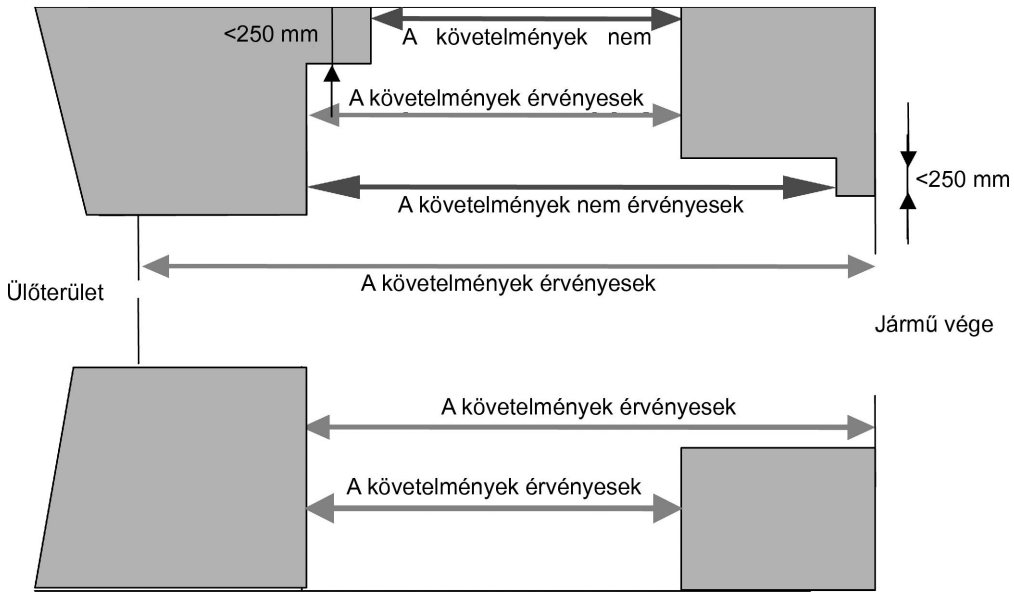
A.3.3. A mozgástér és az utasok által elfoglalt területek szerkezeti integritásának megtartása

A vezetőfülkében egy legalább 0,75 m hosszú mozgásteret kell fenntartani a vezető számára.

Az utasok által elfoglalt területek integritására vonatkozó elfogadhatósági kritériumoknak legfeljebb 1 %-ra kell korlátozniuk a kocsiszekrény kezdeti hosszúságából mért 5 méter feletti bármilyen csökkentést (a gyűrődési zónák kivételével), vagy elő kell írniuk, hogy a plasztikus alakváltozás ezeken a védett területeken csak 10 %-nál kisebb lehet.

Amennyiben ideiglenesen elfoglalt területek (a 4.2.2.3.2. pontban meghatározottak szerint) egymás melletti, és 250 mm-nél nagyobb oldalmérettel rendelkező részeit alkalmazzák gyűrődési zónaként, ebben a zónában a hosszanti irányú térköz 30 %-nál nagyobb mértékben nem csökkenthető.

A következő ábra azokra a területekre vonatkozó példákat mutat be, amelyekre a hosszanti irányú térközre vonatkozó követelmények érvényesek:



A.3.4 Alacsony akadály elleni védelem

Terelőlapot kell felszerelni a vonat első járművére, amelynek az alsó éle olyan alacsonyan legyen, amennyire azt az űrszelvény méretei lehetővé teszik, és a következő hosszanti statikus követelmények alapján kell hitelesíteni, melyeket külön-külön kell teljesíteni:

– 300 kN a középvonalon

– 250 kN a középvonaltól 750 mm-re

A vízszintes erőknek egy legfeljebb 500 x 500 mm-es területre kell hatniuk (amekkorát a kapcsolókészülék mozgását biztosító burkolat és a terelőlap megfelelő felületének maximális mérete lehetővé tesz).

Az eredő erő magassága a sínkorona szintjétől mérve legfeljebb 500 mm lehet.

A terhelések hatására nem jöhet létre maradandó alakváltozás. A terelőlap statikus ellenállásának meg kell felelnie az EN 12663:2000 szabvány 3.4.2. pontjának.

A.4. **Érvényesítési módszer**

A.4.1. Eljárás:

A passzív biztonsági célkitűzéseket a teljes vonatra határozták meg. Mivel nem lenne célszerű tesztelés útján kiértékelni a teljes vonat viselkedését, ezért a célok elérését olyan dinamikus szimuláció segítségével kell érvényesíteni, amely megfelel a tervezett ütközési forgatókönyveknek. A numerikus szimuláció alkalmazása önmagában is elegendő a szerkezet viselkedésének pontos megítélésére azokon a területeken, ahol az alakváltozás korlátozott. A gyűrődési zónákban azonban a érvényesítési programnak a numerikus modellek megfelelő vizsgálatokkal való hitelesítését is magában kell foglalnia (kombinált módszer).

Új szerkezettípus esetén a kombinált módszer fő lépései az alábbiakban olvashatók.

– 1. lépés: Nem szerkezeti energiaelnyelő készülékek és gyűrődési zónák vizsgálata

  Dinamikus vizsgálatot kell végrehajtani teljes méretű próbadarabokon a törésbiztos elemek teljesítményének biztosítása és a kalibráláshoz szükséges adatok rendelkezésre bocsátása érdekében.

  A tesztkonfigurációt a következő célok figyelembevételével kell meghatározni:

  – valamelyik forgatókönyv lehető legpontosabb követése

– a kalibrálás megkönnyítése

– az energiaelnyelés maximális kapacitásának kihasználása

– az adott típus releváns/sajátos viselkedésének kimutatása

– 2. lépés: A szerkezet numerikus modelljének kalibrálása

Az 1. lépésben leírt teljes méretű teszt végrehajtását követően a gyártónak a vizsgálati eredmények és a megfelelő numerikus szimuláció összevetésével kalibrálnia kell a numerikus modellt.

A modell érvényesítésének két lényeges fázist kell tartalmaznia a vizsgálat és a numerikus szimuláció eredményeinek összehasonlítása során:

– a szerkezet általános viselkedése, azok a területek, ahol plasztikus alakváltozások jöhetnek létre, valamint az energiaelnyelési jelenségek sorozata,

– az összes vizsgálati eredmény, különösen az erőszintek és a szerkezet fontos részei elmozdulásának részletes elemzése.

– 3. lépés: Az ütközési forgatókönyvek numerikus szimulációja

Létre kell hozni az egyes járműszerkezetek háromdimenziós modelljét, amelyet maradandó alakváltozás hatásának tesznek ki.

A modellnek tartalmaznia kell a vezetőfülkét vagy az első jármű deformálódó szerkezeteit (a 2. lépésben kalibrált modell), valamint a kocsiszekrény fennmaradó részének teljes háromdimenziós modelljét. (Általában csak az első vagy az első két járműmodellnek kell részletesen magában foglalnia az energiaelnyelő készülékeket és a deformálódó szerkezetet. A vonat fennmaradó járműveit olyan koncentrált tömegként, rugós rendszerként stb. kell vizsgálat alá helyezni, amely a járművek általános viselkedését reprezentálja.)

Amennyiben a kocsiszekrények a középvonalhoz képest szimmetrikusak, félmodell is használható.

Végül az összes ütközési forgatókönyv szimulációját el kell végezni annak érdekében, hogy a járműveket ezen ÁME követelményei alapján jóvá lehessen hagyni. A viselkedésnek az ütközési pontban való érvényesítése érdekében a teljes vonatmodellnek tartalmaznia kell a 2. lépésben érvényesített járműmodelleket, valamint a vonatot alkotó további járműveket, egyszerűsített formában.

Egyszerűsített érvényesítési program is alkalmazható, ha a módosításokat egy korábban hitelesített típuson hajtják végre, valamint a következő esetekben:

– a követelményekhez viszonyított biztonsági tartalék elegendő ahhoz, hogy magába foglalja a felmerülő bizonytalanságokat; és

– az esetleges módosítások jelentős mértékben nem változtatják meg a passzív biztonságot nyújtó mechanizmusokat.

Ebben az esetben azonban a változás mértékének megfelelő szinten érvényesíteni kell a törésbiztossági teljesítményt az alábbiak szerint:

– hasonló megoldással történő összevetés (műszaki rajzok vagy egyéb műszaki adatok segítségével), vagy

– számítógépes szimulációk és számítások kombinációja (pl. a környezetvédelmi hivatal általi vagy több kocsiszekrényre vonatkozó modellezés) és tesztelés (kvázi statikus vagy dinamikus).

A.4.2. Vizsgálati előírások

Dinamikus vizsgálat esetén az ütközési sebességet, az akadály típusát és annak tömegét úgy kell kiválasztani, hogy a próbadarab által elnyelt energia megfeleljen legalább az 1. vagy a 2. forgatókönyv végrehajtása során elnyelt maximális energia 50 %-ának, az 1. és a 2. forgatókönyvben alkalmazott lépések közben elnyelt energia összegét tekintve.

Meg kell vizsgálni az összes olyan energiaelnyelőt, amelyet úgy terveztek, hogy ellenőrzött módon nyelje el az energiát.

Külön vizsgálatok is végrehajthatók, amelyek nem tartalmazzák az összes energiaelnyelő készüléket, de ugyanazon vizsgálaton belül szerepelnie kell az összes olyan energiaelnyelési lépésnek, amelyek egymásra hathatnak. Az elemek, például a terelőlap, az energiaelnyelő készülékek, a kapcsolókészülék stb., ilyen módon is vizsgálhatók.

Ugyanígy a járművön belüli készülékek (kapcsolókészülékek, ütközőkészülékek, valamint az energiaelnyelésre szolgáló készülékek) önálló vizsgálata során a tényleges sebességet és tömeget úgy kell meghatározni, hogy a kapcsolódási pontban elnyelt energia, valamint a kapcsolódási pontot alkotó elemek viselkedése megfeleljen az ütközési forgatókönyvek létrehozása során ezeken a területeken tapasztalt értékeknek.

A törésbiztossági vizsgálat előírásainak értelmében a vizsgálatok során megfelelő pontossággal elvégzett mérések eredményeinek az alábbi, a numerikus modell kalibrálásához szükséges adatokat kell tartalmazniuk:

– Erők mérése, alakváltozások rögzítése, ütközési sebesség, a különböző energiaelnyelő készülékeknek a teljesítmény összehasonlításához szükséges lassulásai (energia, alakváltozás stb.) a vizsgálat során, valamint az alkatrészvizsgálatok közben.

– A méretek meghatározása a vizsgálatok előtt és után a vizsgálat előtt meghatározott és jóváhagyott területeken.

– A tesztkonfiguráció adatai, általános nézetek és részletes rajzok, ha szükséges, nagysebességű videofelvétel készítésével, ami lehetővé teszi a vizsgálat kinematikájának a megfelelő szimulációval történő összehasonlítását.

– Az ütközés sebessége és a jármű tömege.

A.4.3 A kalibrálásra vonatkozó elfogadhatósági kritériumok

A korrelációt az alábbi kritériumok segítségével kell érvényesíteni:

– Az ütközés során bekövetkező események sorozatának figyelembe vétele (a forgatókönyvek több energiaelnyelési fázist foglalnak magukban).

– A vizsgálatok közben észlelt alakváltozások, amelyek megfelelnek az elemzésben megállapított alakváltozásoknak.

– A modell által elnyelt energia szintje (a teljes mozgási energia és a sebesség alakulása szerint) 10 %-nál kisebb eltérés elfogadásával.

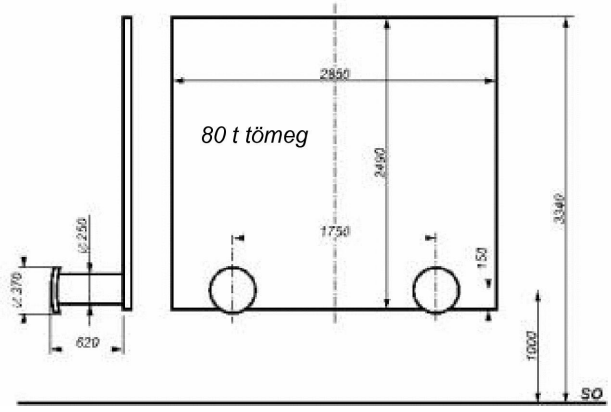
– A modell elmozdulásainak (löket) szintje 10 %-nál kisebb eltérés elfogadásával.

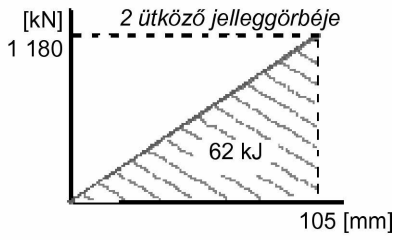
– A modell teljes erőgörbéjének szintje 10 %-nál kisebb eltérés elfogadásával a teljes görbe középértékeire és az egyes alakváltozási lépéseknek megfelelő alkatrészekre vonatkozóan.

A.5. **Az akadályok meghatározásai**

A.5.1. Vonat és 80 tonnás, oldalütközőkkel felszerelt kocsi ütközése

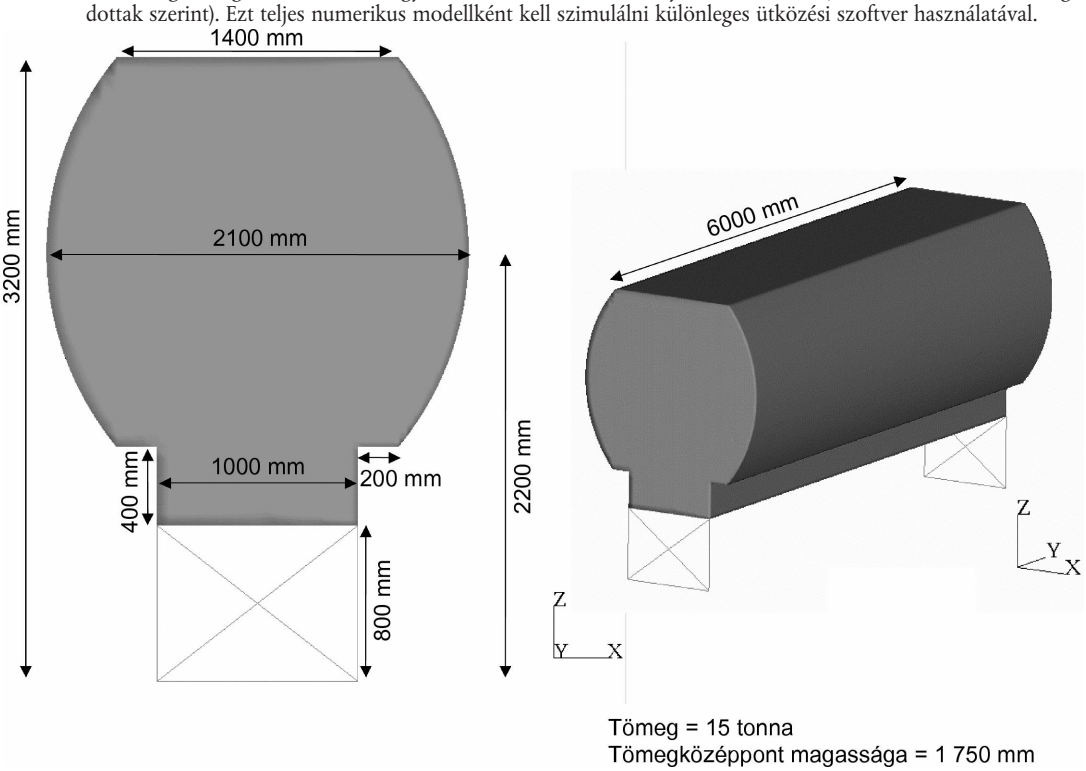
A 80 tonnás kocsinak egységes teherkocsinak kell lennie, amely 105 mm lökethosszú oldalütközőkkel felszerelt forgóvázzal rendelkezik (a hagyományos vasúti teherkocsikra vonatkozó ÁME-ben meghatározottak értelmében). Az akadály (kocsi) definícióját a következő ábrák szemléltetik:



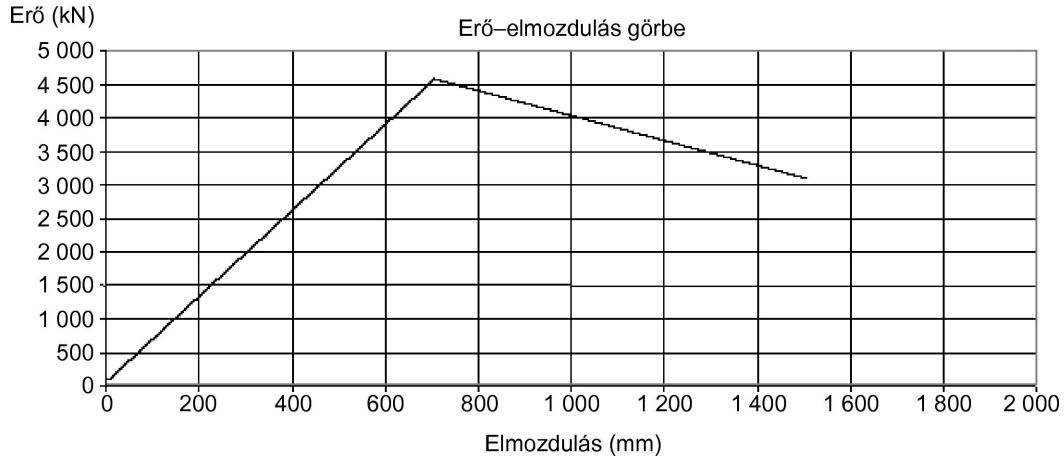


A.5.2 Vonat és súlyos akadály ütközése szintbeli vasúti átjáróban

15 000 kg tömegű, deformálódó, egyenértékű, numerikus akadályt kell használni (a következő ábrákban megadottak szerint). Ezt teljes numerikus modellként kell szimulálni különleges ütközési szoftver használatával.



Az akadály merevségének meghatározása érdekében az akadály 50 t tömegű, 3 m átmérőjű gömbnek 30 m/s sebességgel történő ütköztetésével (az elmozdulás függvényében) kapott erőgörbe értékeinek magasabbnak kell lennie, mint az alábbi görbe:



A görbe az alábbi értékek alapján határozható meg:

A gömb abszolút elmozdulása (mm)	Sarunyomás (kN)
0	0
700	4 500
1 500	3 000

B. MELLÉKLET

A vonatvezetők testméretei és a rájuk vonatkozó előrelátási követelmények

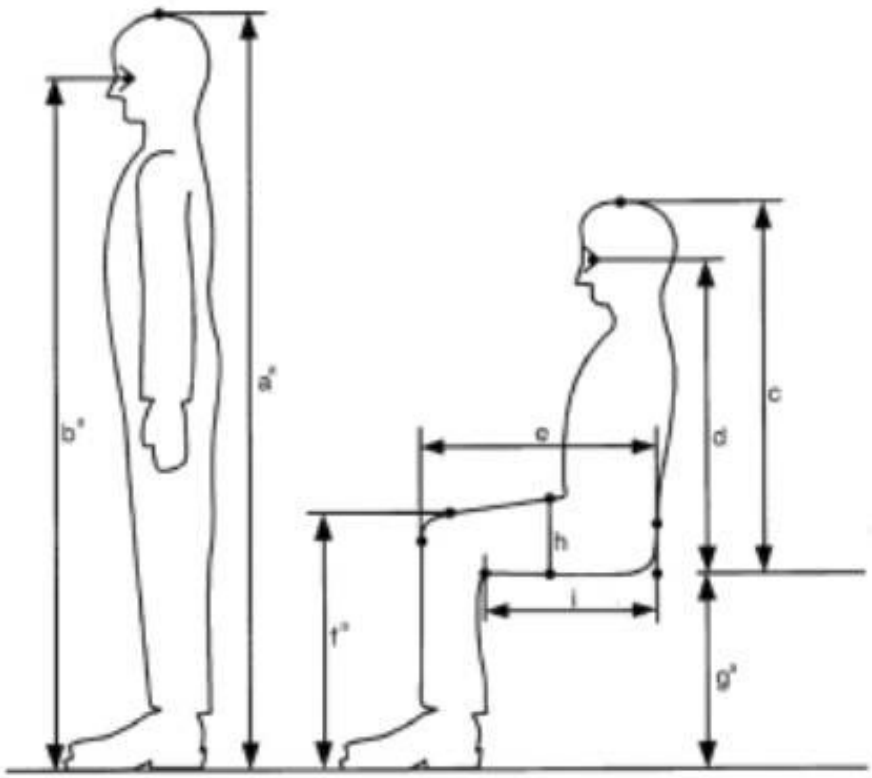
B.1. **Általános tudnivalók**

A vezető látási pozíciójára vonatkozó méretek a vezető alábbiakban leírt magasságtartományán alapul.

B.2. **A vonatvezetők testméretei**

B.1. ábra

A legalacsonyabb és a legmagasabb vonatvezetők alapvető testméretei



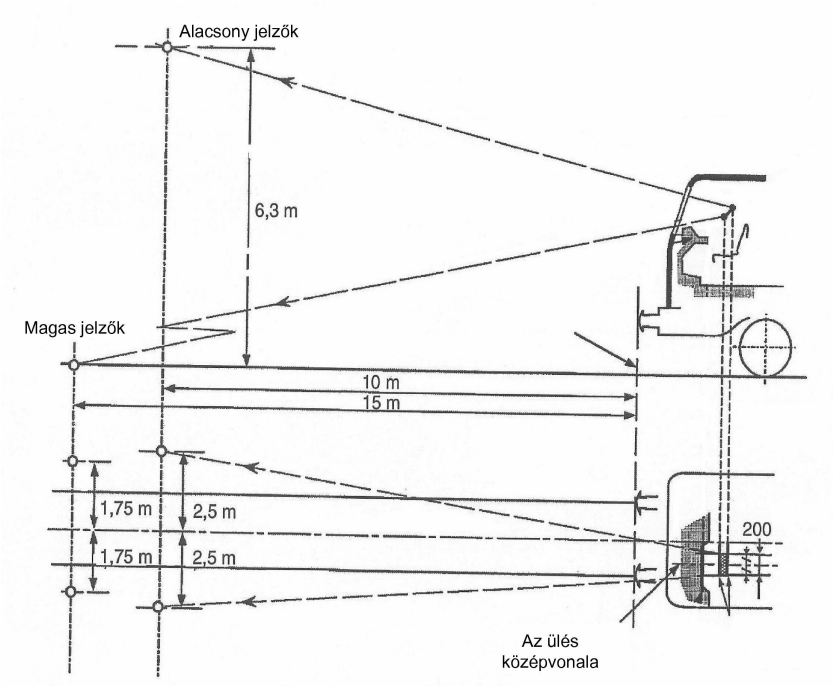
	a	a (a)	b (a)	c	d	e	f (a)	g (a)	h	i
MIN.	1 600	1 630	1 530	840	740	555	530	425	120	440
MAX.	1 900	1 930	1 805	980	855	660	635	505	180	520

(a) A lábbelit magában foglaló méret (30 mm)

B.3. **A jelzők elhelyezkedése a vezetőállás viszonylatában**

B.2. ábra

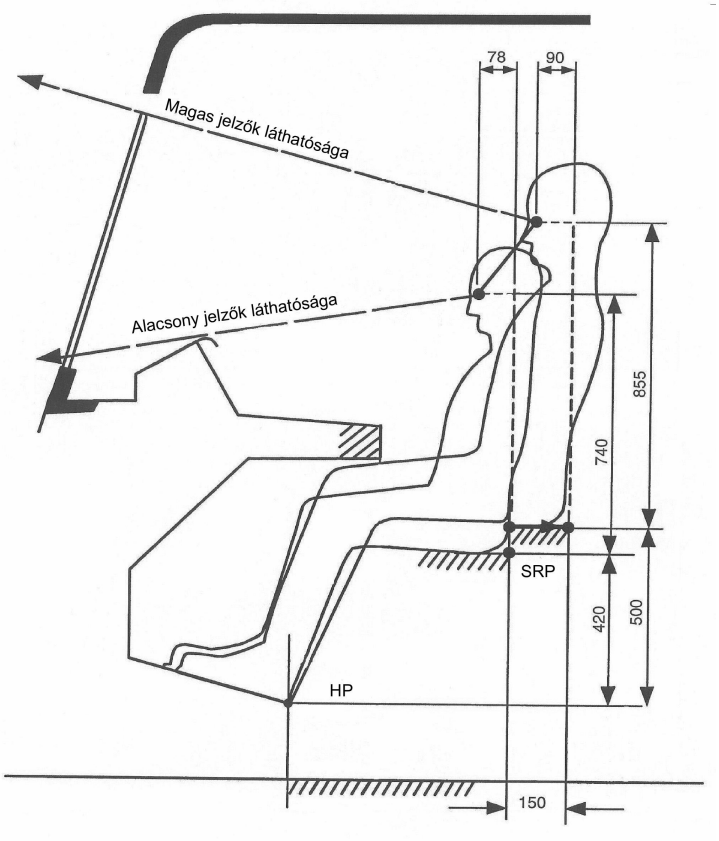
A jelzők elhelyezkedése



B.4. **A vezető szemének referenciahelyzete**

B.3. ábra

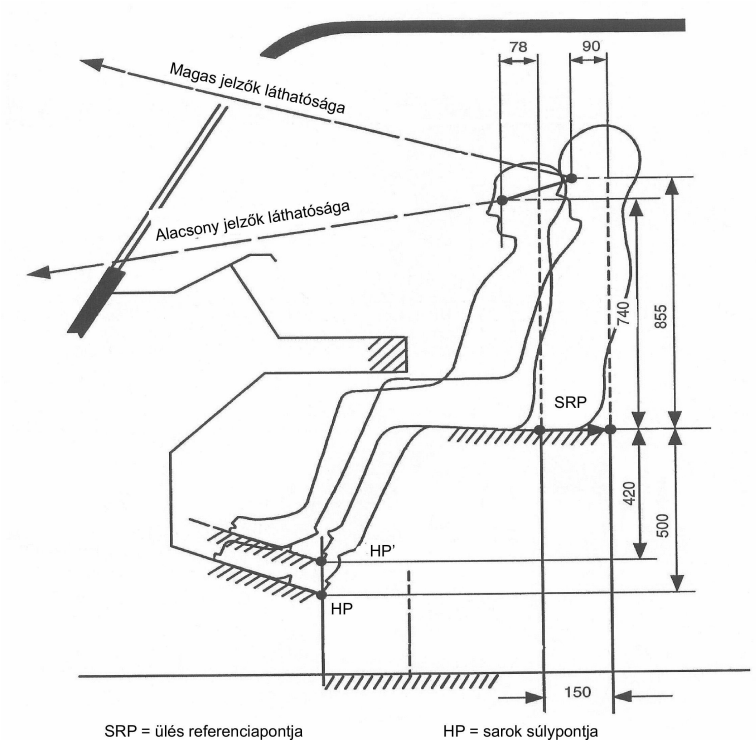
Vezérlőpult polccal és merev lábtartóval



SRP = ülés referenciapontja HP = sarok súlypontja

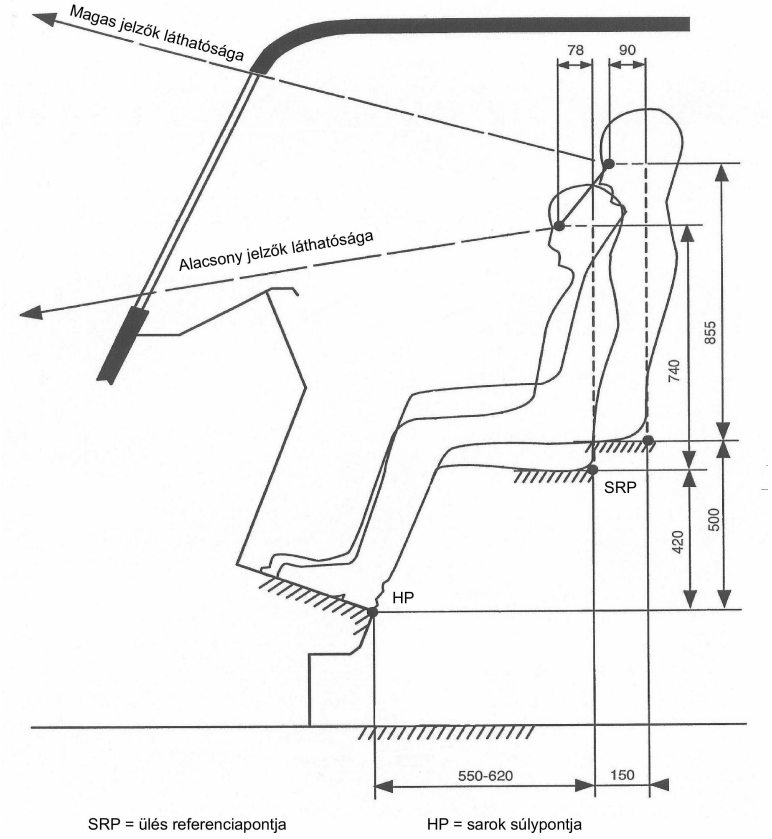
B.4. ábra

Vezérlőpult polccal és állítható lábtartóval



B.5. ábra

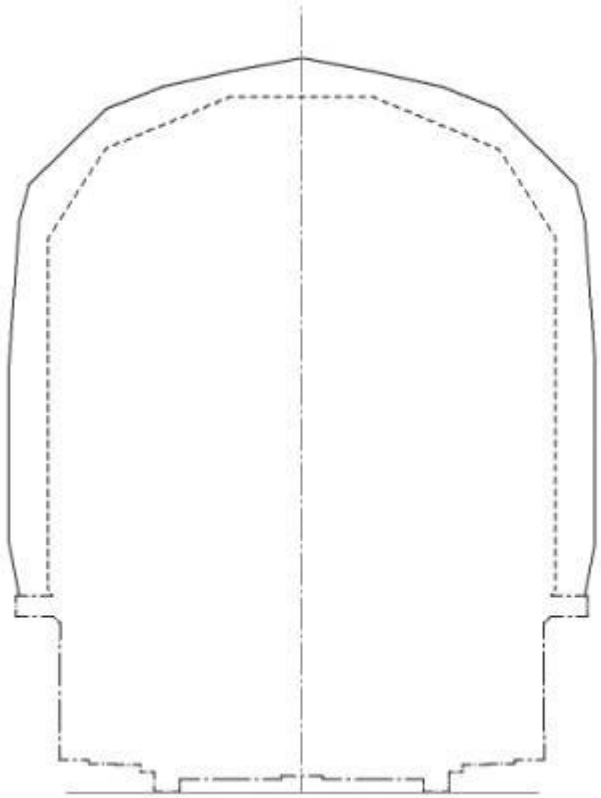
Vezérlőpult polc nélkül és merev lábtartóval



C. MELLÉKLET

Az UK1 (2. kiadás) szelvény

C.1. **Az UK1 (2. kiadás) profilok**



Az UK1 (2. kiadás) profilok

Az UK1 (2. kiadás) szelvényt különböző, a brit vasúti infrastruktúrának megfelelő módszertanok alkalmazásával határozták meg, és lehetővé teszi a korlátozott terület maximális kihasználását.

Az UK1 (2. kiadás) szelvény 3 profilból áll: UK1[A], UK1[B], UK1[D].

E besorolás szerint az [A] szelvények azok a járműszelvények, amelyek nem függnek az infrastruktúra paramétereitől, a [B] szelvények azok, amelyek a jármű felfüggesztésének korlátozott (meghatározott) mozgásait tartalmazzák, de a kilengéseket nem, a [D] szelvények pedig az egyenes és sík pályán rendelkezésre álló legnagyobb infrastruktúra-területet meghatározó sablonok.

A GC/RT5212. vasúti társasági szabvány (1. kiadás, 2003. február) az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint alatt olyan rögzített űrszelvény kialakítását határozza meg, amely biztosítja a vonathoz közelre tervezett peronok és berendezések optimális határpozícióját. Az UK1[A] olyan kiegészítő járműszelvény, amely magában foglalja a mozgásokhoz szükséges tűréseket és az infrastruktúrához szükséges szabad teret.

A jármű nem nyúlhat túl a szaggatott vonallal jelölt UK1[A] profilon.

Az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint felett két profil található: a belső az UK1[B] (pontozott profil), a külső pedig az UK1[D] (egyenes vonallal jelölt profil).

Ezek a profilok az UK1[B] tipikus járművet, valamint az UK1[D] elméleti, maximális méretű járművet határozzák meg, amely elhelyezhető azokon az útvonalakon, amelyekre a szelvényt bejelentették.

Az UK1[B] olyan tipikus járműkonfiguráció alapján van meghatározva, amely az összes UK1-kompatibilis útvonalon üzemeltethető lenne. Figyelembe kell venni, hogy ezt a járművet egyszerű statikus szelvényméretezési szabályok alkalmazásával tervezték, és nem tudná optimálisan kihasználni a Network Rail által irányított infrastruktúrát.

Az UK1[D] a Network Rail által irányított infrastruktúra minimális statikus méretét határozza meg a 2004. január 1-én meghatározott UK1-kompatibilis útvonalakon. Nincs a pálya görbületéhez igazítva. Jóváhagyott módszertan és a GC/RT5212 vasúti társasági szabványban (1. kiadás, 2003. február) előírt szabad terek és tűrések alkalmazása esetén ez a profil meghatározza az egyenes és sík pálya esetén használható járműszelvény legnagyobb méretét. További terület biztosítható helyileg a dőlés és a kanyarhoz kapcsolódó dinamikus mozgás lehetővé tétele érdekében. A hálózati fejlesztések megvalósítását követően a fent jelzettnél nagyobb terület állhat rendelkezésre.

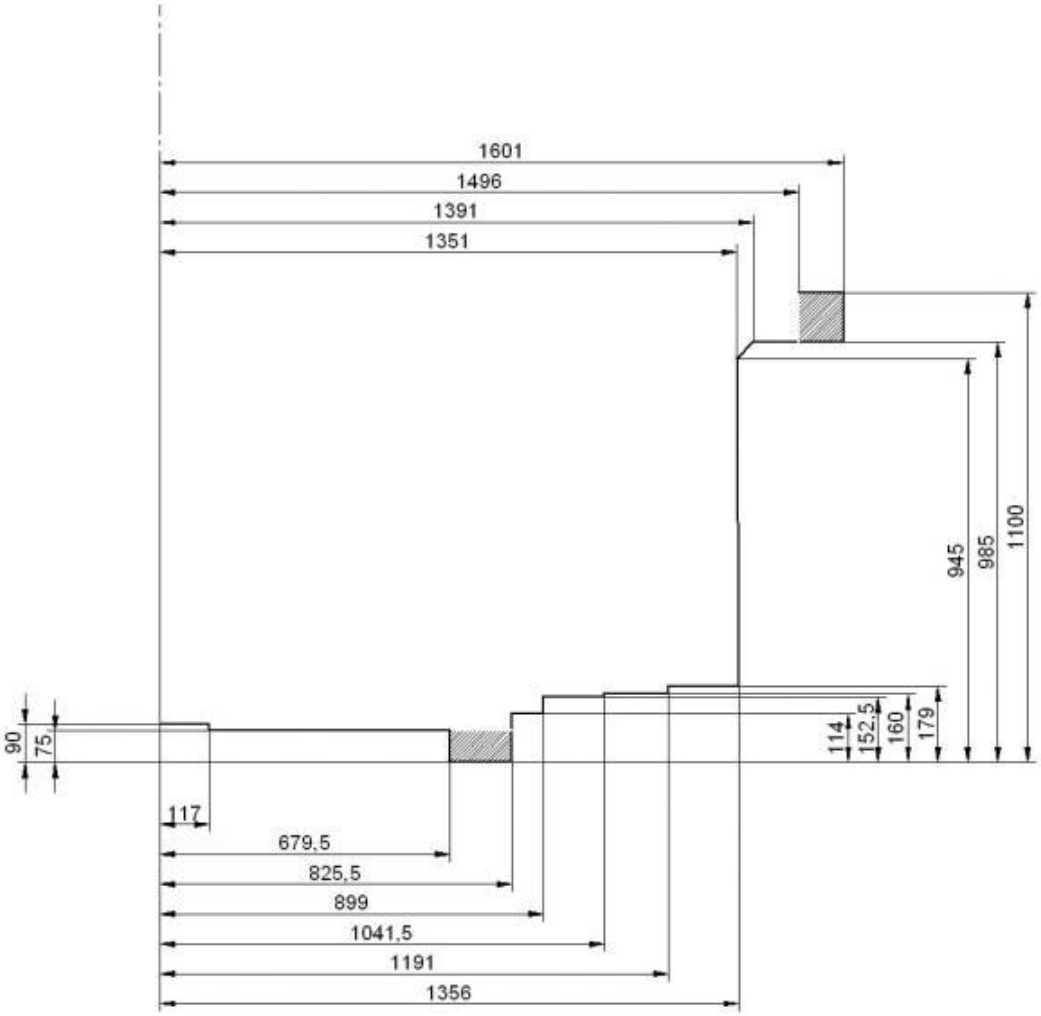
A jóváhagyott módszertan alapján történő járműtervezéshez felhasználható hálózati adatok beszerezhetőek a Network Rail Infrastructure Ltd. vállalattól.

Az UK1[D] bármilyen méretű és felfüggesztési konfigurációval rendelkező jármű meghatározásához is felhasználható. Ez a jármű azonban kisebb lenne, mint az UK1[B], mivel az UK1[B] kialakításához végrehajtott modellezés figyelembe veszi a jármű kilengéséhez igazított infrastruktúra formáját. Ennek következtében az íves vágányszakaszokon nagyobb hely állna rendelkezésre az infrastruktúra számára, mint amekkora az UK1[D] profilban szerepel. Ez az oka annak, hogy az UK1[B] profil formája eltér az UK1[D] profilétól.

Amennyiben a jármű formájának kialakításához az infrastruktúra adatait használják, az űrszelvény vonalának szűkítése helyett az UK1[B] és az UK1[D] közötti területen lehet helyet biztosítani a felfüggesztési mozgásoknak.

Fontos figyelembe venni és megérteni a fentiekben leírt módszertanokat a brit infrastruktúrában való használatra alkalmas legnagyobb járművek kialakításához..

C.2. **Az UK1[A] profil alsó szektora az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint alatt**



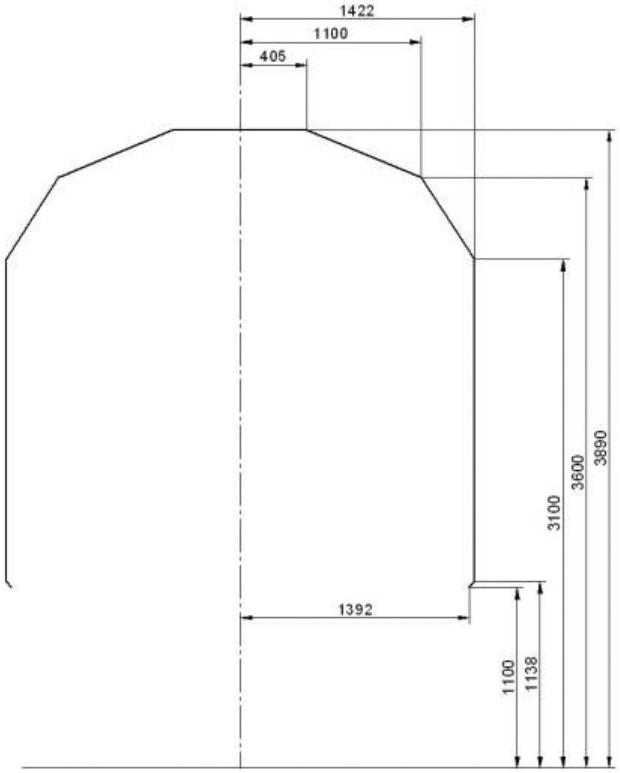
A 17–20. pontok által határolt besatírozott területet általában lépcsőfokok kialakításához használják.

A 4., az 5. és a 6. pont által határolt besatírozott terület kizárólag a kerekek, a mentőkosarak stb. használatára szolgál.

Az UK1[A] profil koordinátái

Pont	X (mm)	Y (mm)
1	0	90
2	117	90
3	117	75
4	679,5	75
5	679,5	0
6	825,5	0
7	825,5	114
8	899	114
9	899	152,5
10	1 041,5	152,5
11	1 041,5	160
12	1 191	160
13	1 191	179
14	1 356	179
15	1 351	945
16	1 391	985
17	1 496	985
18	1 496	1 100
19	1 601	1 100
20	1 601	985

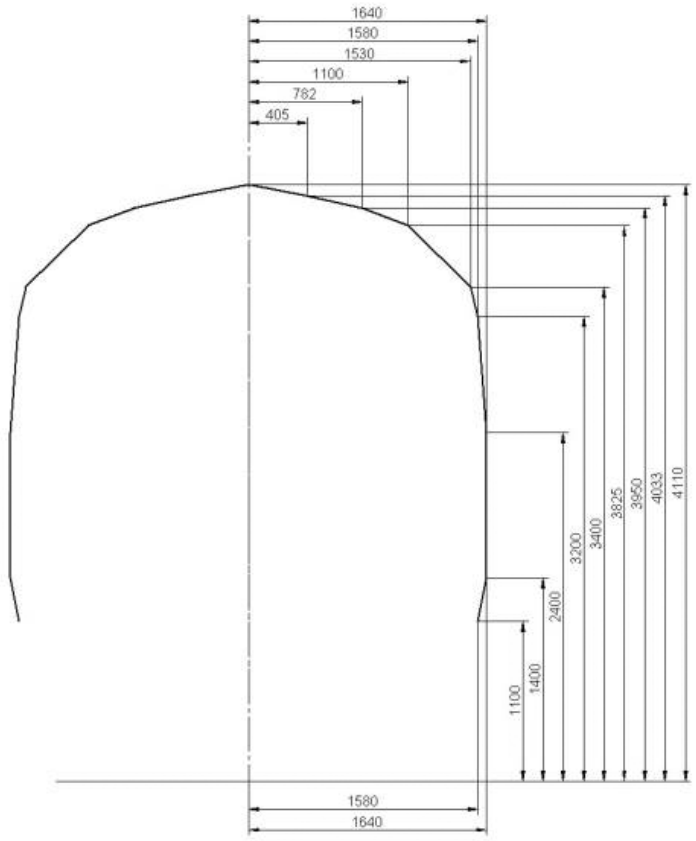
C.3. **Az UK1[B] profil felső szektora az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint felett**



Az UK1[B] profil koordinátái

Pont	X (mm)	Y (mm)
1	0	3 890
2	405	3 890
3	1 100	3 600
4	1 422	3 100
5	1 422	1 138
6	1 392	1 100

C.4 **Az UK1[D] profil felső szektora az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint felett**



Az UK1[D] profil koordinátái

Pont	X (mm)	Y (mm)
1	0	4 110
2	405	4 033
3	782	3 950
4	1 100	3 825
5	1 530	3 400
6	1 580	3 200
7	1 640	2 400
8	1 640	1 400
9	1 580	1 100

C.5 **Az UK1[A] profil alkalmazása**

Az UK1[A] profil magában foglalja az összes kinematikus mozgást, a kopást, valamint az oldalirányú és a függőleges kilengéseket.

A 14–20. pontok kiszélesítése oldalirányban megengedett a 360 m-nél kisebb sugarú kanyarokban az alábbi képlet szerint:

$dX = (26\,000/R) - 72$

ahol R a kanyar sugarát jelenti méterben, a dX érték pedig mm-ben van megadva.

Az űrszelvény függőleges irányú alsó térközei semmilyen terhelési és kopási feltételek között nem sérülhetnek. A függőleges felfüggesztés útját szilárd test vagy rugós ütköző viszonyhoz kell megállapítani.

A fenti terhelési és kopási feltételek között a jármű egy konkáv vagy konvex, függőleges irányú, 500 m sugarú íven nem sértheti meg az űrszelvény alsó térközét. A függőleges íven történő dőlést az E_i és az E_o értékre vonatkozó képlet segítségével kell kiszámítani a 8. szakaszban leírtak szerint (ahol K = 0).

C.6. **Az UK1[B] profil alkalmazása**

Az 1 100 mm-rel a sínkorona feletti szint abszolút minimális értéknek tekintendő.

Amennyiben a forgóvázak középpontja közötti távolság 17 m-nél kisebb, nem kell szélességcsökkentést alkalmazni.

Ha a forgóvázak középpontja közötti távolság nagyobb, mint 17 m, a profil oldalsó méreteit a 8. szakaszban megadott képlet segítségével kiszámított értékkel kell csökkenteni. A következő értékeket kell alkalmazni:

R = 200 m

K = 0,181 m

Az UK1[B] profil 100 mm-es általános tűrést foglal magában a dinamikus mozgások, a jármű tűrései és bizonyos geometriai mozgások biztosítása érdekében. Ez magában foglalja a következőket:

Oldalirányú, függőleges és görgős felfüggesztés mozgásai

A jármű gyártója által előírt tűrések

A függőleges görbület geometriai hatása

Amennyiben a fenti mozgások meghaladják a 100 mm-t, megfelelő mértékben csökkenteni kell a járműszekrény méretét. Ugyanígy a járműszekrény méretei növelhetők, ha a fenti mozgások biztosításához 100 mm-nél kisebb tér szükséges.

C.7. **Az UK1[D] profil alkalmazása**

A jármű a bemutatott infrastruktúra-szelvény határértékeinek megfelelően építhető, amennyiben jóváhagyott módszertan segítségével útvonalvizsgálatot végeznek, és a pályahálózat-működtetővel megegyeznek a jármű üzemeltetésének megfelelő térközre, tűrésekre és pályastabilitási követelményekre vonatkozóan. A leírt profilon túlmenően további hely is biztosítható a kinematikus mozgások és az íven történő dőlések számára a Network Rail Ltd. vállalat által fenntartott útvonal-adatbázisban leírtak szerint.

C.8. **A szélességcsökkentés kiszámítása**

Ez a szakasz az űrszelvény csökkentésére szolgáló számítást írja le, amely a kanyarokban történő dőlés hatásainak kompenzálásához szükséges. A számítások megegyeznek a nagysebességű vasúti infrastruktúrára vonatkozó 2006-os ÁME-ben megadott a kanyarokban történő kilengésre vonatkozó kiszámítási móddal, de azok kifejezése eltérő. Ugyanezek a számítások használhatók a függőleges csökkentések kiszámításához.

Amennyiben a járművet a járműszelvénynek megfelelően építik meg, a szelvény által meghatározott oldalsó méreteket csökkenteni kell, ha a teljes hosszúság vagy a forgóváz középpontjai meghaladják az űrszelvényhez előírt értékeket. Csökkentett járműhosszúság vagy forgóváz-középpontok alkalmazása esetén a jármű építési profilja nem növelhető.

Az alábbi számításokban a következő változók szerepelnek:

A = A tengelytáv/forgóváz középpontjai méterben.

N_i = A keresztszelvény távolsága, amely a forgócsap/forgóváz-tengely helyzetéből számítható ki (méterben), amikor az a tengelytávon/a forgóváz középpontjain belül található.

N_o = A keresztszelvény távolsága, amely a forgócsap/forgóváz-tengely helyzetéből számítható ki (méterben), amikor az a tengelytávon/a forgóváz középpontjain kívül található.

R = A kanyar sugara (méterben), amelyre a csökkentést ki kell számítani.

K = Az adott sugár által megengedett kilengés (méterben).

E_i = A tengelytáv/forgóváz középpontján belüli szélességcsökkentés (méterben)

E_o = A tengelytáv/forgóváz középpontján kívüli szélességcsökkentés (méterben)

Képletek:

$E_i = ((ANi - Ni_2) / 2R) - K$

$E_o = ((ANo + No_2) / 2 R) - K$

Megjegyzés: Az E_i és az E_o értéke nem lehet negatív.

D. MELLÉKLET

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek értékelése

D.1. **Alkalmazási kör**

Ez a melléklet a járművek alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemei megfelelőségének és alkalmazhatóságának értékelését írja le.

D.2. **Jellemzők**

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek a tervezés, fejlesztés és a gyártás különböző fázisaiban vizsgálandó jellemzőit a D.1. táblázatban „X”-szel jelölték.

D.1. táblázat

A járművek alrendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeinek értékelése

1		2	3	4	5
Értékelendő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek		Értékelés a következő fázisban:			
		Tervezési és fejlesztési fázis			Gyártási fázis
		A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat	A gyártási folyamat felülvizsgálata	Típusvizsgálat	A típusmegfelelőség hitelesítése
4.2.2.2.2.1	Központi ütköző automatikus kapcsolókészülékei	X	n.a.	X	X
4.2.2.2.2.2	Ütköző és vonókészülék alkatrészei	X	n.a.	X	X
4.2.2.2.2.3	Vontatási kapcsolókészülék helyreállításhoz és mentéshez	X	n.a.	X	X
4.2.2.7	Vezetőállás szélvédője	X	n.a.	X	X
4.2.3.4.9.2	Kerekek	X	X	X	X
4.2.7.4.2.5	Kürtök	X	n.a.	X	X
4.2.8.3.7	Áramszedők	X	n.a.	X	X
4.2.8.3.8	Csúszóbetétek	X	n.a.	X	X.
4.2.9.3.2	Mobil illemhelyürítő targoncák	X	n.a.	n.a.	X
4.2.9.5.2	Víztöltő adapterek	X	n.a.	n.a.	X
H. melléklet H.2. pont	Fényszórók	X	n.a.	X	X
H. melléklet H.2. pont	Jelzőlámpák	X	n.a.	X	X
H. melléklet H.3. pont	Zárójelző lámpák	X	n.a.	X	X
M VI. melléklet	Illemhelyürítő rendszer csatlakozásai	X	n.a.	n.a.	X

E. MELLÉKLET

A járművek alrendszer értékelése

E.1. **HATÁLY**

Ez a melléklet a járművek alrendszer megfelelőségének értékelését írja le.

E.2. **JELLEMZŐK ÉS MODULOK**

Az alrendszereknek a tervezés, a fejlesztés és a gyártás különböző fázisaiban vizsgálandó jellemzői az E.1. táblázatban „X”-szel vannak jelölve. Az E1. táblázat 4. oszlopában szereplő „X” jelzés azt mutatja, hogy a vonatkozó jellemzőket az alrendszerek egyenkénti vizsgálatával kell hitelesíteni.

E.1. táblázat

A járművek alrendszer értékelése

1		2	3	4
Értékelendő jellemzők		Tervezési és fejlesztési fázis		Gyártási fázis
		A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat
4.2.	**A tartományra vonatkozó működési és műszaki előírások**			
4.2.1	Általános			
4.2.1.1 b	Vonatszerelvények legnagyobb üzemi sebessége	X	X	n.a.
4.2.2	Szerkezet és mechanikus részek			
4.2.2.2	Végkapcsolók és kapcsolóberendezések vonatok mentéséhez			
4.2.2.2.1	Az alrendszerre vonatkozó követelmények	X	X	n.a.
4.2.2.2.2	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó követelmények	EK-megfelelőségi nyilatkozat és adott esetben EK-alkalmazhatósági nyilatkozat		
4.2.2.3	A jármű szerkezetének szilárdsága			
4.2.2.3.2	Alapelvek (funkcionális követelmények)	X	n.a.	n.a.
4.2.2.3.3a	Statikus ellenállás	X	X	n.a.
4.2.2.3.3b	Ütközési forgatókönyvek (az A. melléklet szerint)	X	X	n.a.
4.2.2.4.	Megközelítés			
4.2.2.4.1	Utaslépcsők (a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME függőben lévő követelményei)			
4.2.2.4.2	Külső be- és kiszállásra szolgáló ajtók			
4.2.2.4.2.1	Utasok által használandó peronajtók	X	X	n.a.
4.2.2.4.2.2	Áruszállításhoz és a vonat személyzete általi használatra szolgáló ajtók	X	X	n.a.
4.2.2.5.	Mosdók	X	n.a.	n.a.
4.2.2.6	Vezetőállás	X	n.a.	n.a.
4.2.2.7	A vonat eleje	X	X	n.a.
4.2.2.7	Vezetőállás szélvédői	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.2.8	A személyzet által használandó tárolóhelyiségek	X	n.a.	n.a.

1		2	3	4
Értékelendő jellemzők		Tervezési és fejlesztési fázis		Gyártási fázis
		A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat
4.2.2.9	A tolatást irányító személyzet által használandó külső lépcsők	X	n.a.	n.a.
4.2.3	A jármű és a vágány kölcsönhatása és szelvényei			
4.2.3.1.	Állóhelyzeti rakszelvény	X	n.a.	n.a.
4.2.3.2	Statikus tengelyterhelés	X	X	X
4.2.3.3	A járműveknek a telepített vonatfigyelő rendszereket befolyásoló paraméterei			
4.2.3.3.1	Elektromos ellenállás	X	X	X
4.2.3.3.2	Tengelycsapágy állapotának megfigyelése	X	X	n.a.
4.2.3.4	A járművek dinamikus viselkedése			
4.2.3.4.1.	Általános	n.a.	X	n.a.
4.2.3.4.2	Futásbiztonsági határértékek	X	X	n.a.
4.2.3.4.3	Vágányterhelési határértékek	X	X	n.a.
4.2.3.4.4	A kerék és a sín kapcsolódási pontja	X	n.a.	n.a.
4.2.3.4.5	Járműstabilitási terv	X	X	n.a.
4.2.3.4.6	Az egyenértékű kúposság meghatározása	X	n.a.	n.a.
4.2.3.4.7	Kerékprofilok tervezési értékei	X	n.a.	n.a.
4.2.3.4.8	Egyenértékű kúposság üzemi értékei	Ennek a pontnak az értékelése azon tagállam(ok) feladata, amely(ek)ben a járművek üzemelnek..		
4.2.3.4.9	Kerékpárok			
4.2.3.4.9.1	Kerékpárok	X	n.a.	n.a.
4.2.3.4.9.2	Kerekek mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem	EK-megfelelőségi nyilatkozat EK-alkalmazhatósági nyilatkozat		
4.2.3.4.10	Önállóan forgó kerekekkel felszerelt járművekre vonatkozó különös követelmények	X	X	n.a.
4.2.3.4.11	Kisiklások észlelése	X	n.a.	n.a.
4.2.3.5	A szerelvény legnagyobb hossza	X	n.a.	n.a.
4.2.3.6	Legnagyobb lejtviszonyok	X	X	n.a.
4.2.3.7	A kanyar legkisebb sugara	X	X	n.a.
4.2.3.8	A nyomkarima kenése	X	X	n.a.
4.2.3.9	Felfüggesztési együttható	X	X	n.a.
4.2.3.10	Homokolás	X	X	n.a.
4.2.4	Fékezés			
4.2.4.1	Legkisebb fékteljesítmény	X	X	n.a.
4.2.4.2	Fék előírt kerék–sín tapadási határértékei	X	n.a.	n.a.
4.2.4.3	A fékrendszerre vonatkozó követelmények	X	X	n.a.
4.2.4.4	Üzemi fékteljesítmény	X	X	n.a.
4.2.4.5	Örvényáramú fékek	X	X	n.a.
4.2.4.6	Mozgásképtelen vonat védelme	X	X	n.a.

1		2	3	4
Értékelendő jellemzők		Tervezési és fejlesztési fázis		Gyártási fázis
		A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat
4.2.4.7	Fékteljesítmény meredek lejtviszonyú szakaszokon	X	X	n.a.
4.2.4.8	Fékezési követelmények mentés esetén	X	X	n.a.
4.2.5	Utastájékoztató és kommunikációs rendszerek			
4.2.5.1	Kihangosítórendszer	X	X	n.a.
4.2.5.2	Utastájékoztató jelzések	X	X	n.a.
4.2.5.3	Utasok által működtetett riasztóberendezések	X	X	X
4.2.6	Környezeti feltételek			
4.2.6.1	Környezeti feltételek	X	n.a.	n.a.
4.2.6.2	Vonatok aerodinamikai terhelése a szabadban			
4.2.6.2.1	A pályán dolgozók aerodinamikai terhelése a pálya mentén	X	X	n.a.
4.2.6.2.2	A peronon tartózkodó utasok aerodinamikai terhelése	X	X	n.a.
4.2.6.2.3	Nyomásterhelés a szabadban	X	X	n.a.
4.2.6.3	Oldalszél	X	X	n.a.
4.2.6.4	Legnagyobb nyomásingadozás az alagutakban	X	X	n.a.
4.2.6.5	Külső zaj			
4.2.6.5.2	Az állójármű-zaj határértékei	X	X	n.a.
4.2.6.5.3	Az indulási zaj határértékei	X	X	n.a.
4.2.6.5.4	Az elhaladási zaj határértékei	X	X	n.a.
4.2.6.6	Külső elektromágneses interferencia			
4.2.6.6.2	Elektromágneses interferencia	X	X	n.a.
4.2.7	Rendszervédelem			
4.2.7.1	Vészkijáratok			
4.2.7.1.1	Utasok által használandó vészkijáratok	X	n.a.	n.a.
4.2.7.1.2	Vezetőállás vészkijáratai	X	n.a.	n.a.
4.2.7.2.	Tűzbiztonság			
4.2.7.2.2	A tűzmegelőzési intézkedések	X	n.a.	n.a.
4.2.7.3	A tűz észlelésére/kezelésére vonatkozó intézkedések			
4.2.7.2.3.1	Tűzjelzés	X	X	n.a.
4.2.7.2.3.2	Tűzoltó készülék	X	n.a.	n.a.
4.2.7.2.3.3	Tűzállóság	X	X	n.a.
4.2.7.2.4	A működőképesség javítását célzó kiegészítő intézkedések	X	n.a.	n.a.
4.2.7.2.5	Gyúlékony folyadékokat tartalmazó tartályokra vonatkozó különleges intézkedések	X	n.a.	n.a.
4.2.7.3	Áramütés elleni védelem	X	X	n.a.
4.2.7.4	Külső lámpák és kürt			
4.2.7.4.1	Első és hátsó lámpák (alrendszerre vonatkozó követelmények)	X	X	n.a.
4.2.7.4.1.1	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem: fényszórók	EK-megfelelőségi nyilatkozat		

1		2	3	4
Értékelendő jellemzők		Tervezési és fejlesztési fázis		Gyártási fázis
		A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat
4.2.7.4.1.2	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem: jelzőlámpák	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.7.4.1.3	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem: zárójelző lámpák	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.7.4.2	Kürtök	X	X	n.a.
4.2.7.4.2.5	Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó követelmények (kürtök)	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.7.5	Emelési és mentési eljárások	X	n.a.	n.a.
4.2.7.6	Belső zaj	X	X	n.a.
4.2.7.7	Légkondicionáló berendezés	X	X	n.a.
4.2.7.8	Vezetőállás éberségi berendezése	X	X	X
4.2.7.9	Ellenőrző–irányító és jelzőrendszerek			
4.2.7.9.2	Kerékpár elhelyezkedése	X	X	n.a.
4.2.7.9.3	Kerekek	X	X	n.a.
4.2.7.10	Megfigyelési és diagnosztikai koncepciók	X	X	n.a.
4.2.7.11	Alagutakra vonatkozó különleges előírások	X	n.a.	n.a.
4.2.7.12	Vészvilágítási rendszer	X	X	n.a.
4.2.7.13	Szoftver	X	X	n.a.
4.2.8	Vontató- és elektromos berendezések			
4.2.8.1	Vontatási teljesítményre vonatkozó követelmények	X	X	n.a.
4.2.8.2	Vontatás kerék-sín tapadási követelményei	X	n.a.	n.a.
4.2.8.3	Az áramellátásra vonatkozó funkcionális és műszaki előírások			
4.2.8.3.1	Az áramellátás feszültsége és frekvenciája [1]	X	X	n.a.
4.2.8.3.2	A felsővezetékből engedélyezett legnagyobb teljesítmény és áramerősség	X	X	n.a.
4.2.8.3.3	Teljesítménytényező	X	X	n.a.
4.2.8.3.4	Az energiarendszer zavarai	X	n.a.	n.a.
4.2.8.3.5	Energiafogyasztást mérő készülékek	X	n.a.	n.a.
4.2.8.3.6	Járművekre vonatkozó, áramszedőkkel kapcsolatos követelmények	X	X	n.a.
4.2.8.3.7	Az áramszedő mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.8.3.8	A csúszóbetét mint kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.8.3.9	Kapcsolódási pontok a villamosítási rendszerrel	X	X	n.a.
4.2.8.3.10	Kapcsolódási pontok az ellenőrző–irányító és jelző alrendszerrel	X	X	n.a.
4.2.9	Szervizelés			
4.2.9.2	Vonatok külső tisztítóberendezései	X	n.a.	n.a.
4.2.9.3	Illemhelyürítő rendszer			
4.2.9.3.1	Fedélzeti ürítőrendszer	X	n.a.	n.a.

1		2	3	4
Értékelendő jellemzők		Tervezési és fejlesztési fázis		Gyártási fázis
		A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat
4.2.9.3.1	Illemhelyürítő rendszer csatlakozásai	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.9.3.2	Mobil illemhelyürítő targoncák	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.9.4	A vonatok belső tisztítása			
4.2.9.4.1.	Általános	X	n.a.	n.a.
4.2.9.4.2	Dugaszolóaljzatok	X	n.a.	n.a.
4.2.9.5	Vízfeltöltő berendezés			
4.2.9.5.1.	Általános	X	n.a.	n.a.
4.2.9.5.2	Víztöltő adapter	EK-megfelelőségi nyilatkozat		
4.2.9.6	Homokfeltöltő berendezés	X	n.a.	n.a.
4.2.9.7	Vonatok tárolására vonatkozó különleges követelmények	X	n.a.	n.a.
4.2.10	Karbantartás			
4.2.10.1	Felelősségi körök	X	n.a.	n.a.
4.2.10.2	A karbantartási dokumentáció			
4.2.10.2.1	A karbantartás tervezését igazoló dokumentáció	X	n.a.	n.a.
4.2.10.2.2	A karbantartási dokumentáció	X	n.a.	n.a.
4.2.10.3	A karbantartási dokumentáció kezelése	X	n.a.	n.a.
4.2.10.4	A karbantartási adatok kezelése	X	n.a.	n.a.
4.2.10.5	A karbantartás végrehajtása	X	n.a.	n.a.

(1) A típusvizsgálatot csak névleges frekvencián kell elvégezni.

F. MELLÉKLET

A megfelelőség és az alkalmazhatóság értékelésének eljárásai

F.1. **A modulok jegyzéke**

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek moduljai:

– A. modul: Belső gyártásellenőrzés

– A1. modul: Belső tervezésellenőrzés termékhitelesítéssel

– B. modul: Típusvizsgálat

– C. modul: Típusmegfelelőség

– D. modul: Gyártási minőségirányítási rendszer

– F. modul: Termékhitelesítés

– H1. modul: Teljes minőségirányítási rendszer

– H2. modul: Teljes minőségirányítási rendszer tervvizsgálattal

– V. modul: Típusérvényesítés üzemi tapasztalatok alapján (alkalmazhatóság)

Az alrendszerek moduljai

– SB. modul: Típusvizsgálat

– SD. modul: Termékminőség-irányítási rendszer

– SF. modul: Termékhitelesítés

– SH2. modul: Teljes minőségirányítási rendszer tervvizsgálattal

A karbantartási előírások modulja

– A megfelelőségértékelési eljárás modulja

F.2. **A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek moduljai**

F.2.1. A. modul: Belső gyártásellenőrzés

1. Ez a modul leírja azt az eljárást, amelynek során a gyártó cég vagy annak a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője, aki teljesíti a 2. pontban előírt kötelezettségeket, biztosítja és kijelenti, hogy az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel az ÁME rá vonatkozó követelményeinek.

2. A gyártó elkészíti a 3. pontban leírt műszaki dokumentációt.

3. A műszaki dokumentációnak lehetővé kell tennie annak értékelését, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel-e az ÁME követelményeinek. Tartalmaznia kell, amennyiben az értékeléshez szükséges, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezésére, gyártására, karbantartására és üzemeltetésére vonatkozó előírásokat. A dokumentációnak, amennyiben az értékeléshez szükséges, tartalmaznia kell a következőket:

   – a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem általános leírása,

   – tervrajz és gyártási információk, például rajzok, a részegységek vázlatai, részegységek, áramkörök stb.,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezési és gyártási adatainak, karbantartásának és működésének megértéséhez szükséges leírások és magyarázatok,

– műszaki előírások, ideértve az európai előírásokat ([1]) a vonatkozó rendelkezésekkel együtt, amelyeket teljes mértékben vagy részben alkalmaztak,

– az ÁME követelményeinek teljesítése érdekében alkalmazott megoldások leírása, ha nem alkalmazták teljes mértékben az európai előírásokat,

– az elvégzett tervezési számítások, vizsgálatok stb. eredményei,

– vizsgálati jelentések.

4. A gyártónak minden szükséges intézkedést meg kell tennie annak biztosítása érdekében, hogy a gyártott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek gyártási folyamata megfeleljen a 3. pontban említett műszaki dokumentációnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek.

5. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének írásos megfelelőségi nyilatkozatot kell kiadnia a kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemre vonatkozóan. A nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében előírt adatokat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és más, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó irányelvek),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– hivatkozás ezen és minden egyéb vonatkozó ÁME-re és adott esetben az európai előírásokra,

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

6. A gyártó cég, illetve meghatalmazott képviselője megőrzi az EK-megfelelőségi nyilatkozat és a műszaki dokumentáció egy példányát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó cég, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

7. Amennyiben az ÁME az EK-megfelelőségi nyilatkozat mellett EK-alkalmazhatósági nyilatkozat kiadását is előírja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozóan, ezt a nyilatkozatot a gyártó általi kibocsátást követően csatolni kell a V. modul feltételei szerint.

F.2.2. A1. modul: Belső tervezésellenőrzés gyártáshitelesítéssel

1. Ez a modul leírja azt az eljárást, amelynek során a gyártó cég vagy annak a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője, aki teljesíti a 2. pontban előírt kötelezettségeket, biztosítja és kijelenti, hogy az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel az ÁME rá vonatkozó követelményeinek.

2. A gyártó elkészíti a 3. pontban leírt műszaki dokumentációt.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

3. A műszaki dokumentációnak lehetővé kell tennie annak értékelését, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel-e az ÁME követelményeinek.

A műszaki dokumentációnak továbbá igazolnia kell, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem még ezen ÁME végrehajtása előtt elfogadott terve megfelel az ÁME-nek, és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet már üzembe helyezték ugyanazon a felhasználási területen.

Tartalmaznia kell, amennyiben az értékeléshez szükséges, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezésére, gyártására, karbantartására és üzemeltetésére vonatkozó előírásokat. A dokumentációnak, amennyiben az értékeléshez szükséges, tartalmaznia kell a következőket:

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem általános leírása és használati feltételei,

– tervrajz és gyártási információk, például rajzok, a részegységek vázlatai, részegységek, áramkörök stb.,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezési és gyártási adatainak, karbantartásának és működésének megértéséhez szükséges leírások és magyarázatok,

– műszaki előírások, ideértve az európai előírásokat ([1]) a vonatkozó rendelkezésekkel együtt, amelyeket teljes mértékben vagy részben alkalmaztak,

– az ÁME követelményeinek teljesítése érdekében alkalmazott megoldások leírásai, ha nem alkalmazták teljes mértékben az európai előírásokat,

– az elvégzett tervezési számítások, vizsgálatok stb. eredményei,

– vizsgálati jelentések.

4. A gyártónak minden szükséges intézkedést meg kell tennie annak biztosítása érdekében, hogy a gyártott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek gyártási folyamata megfeleljen a 3. pontban említett műszaki dokumentációnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek.

5. A gyártó cég által választott bejelentett szervezet elvégzi a megfelelő vizsgálatokat és teszteket annak hitelesítésére, hogy a gyártott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelnek a 3. pontban említett műszaki dokumentációban leírt típusnak és az ÁME követelményeinek. A gyártó ([2]) a következő eljárások közül választhat:

5. 1 Hitelesítés az összes termék vizsgálatával és tesztelésével

5. 1. 1 A termékeket egyenként kell megvizsgálni, és végre kell hajtani a megfelelő vizsgálatokat annak hitelesítésére, hogy a termék megfelel a műszaki dokumentációban leírt típusnak, valamint az ÁME rá vonatkozó követelményeinek. Ha az ÁME (vagy egy, az ÁME-ben idézett európai szabvány) nem írja elő valamelyik vizsgálatot, a vonatkozó európai előírások vagy egyenértékű vizsgálatok alkalmazandók.

5. 1. 2 A bejelentett szervezet a jóváhagyott termékekhez írásos megfelelőségi tanúsítványt állít ki az elvégzett vizsgálatokra vonatkozóan.

5. 2 Statisztikai ellenőrzés

5. 2. 1 A gyártónak egységes tételek formájában kell bemutatnia a termékeit, és meg kell hoznia a szükséges intézkedéseket annak érdekében, hogy gyártási eljárás biztosítsa az előállított tételek egységességét.

5. 2. 2 A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő valamennyi rendszerelemet az ellenőrzés céljából egységes tételek formájában rendelkezésre kell bocsátani. Minden tételből véletlenszerű mintát kell venni. A mintában szereplő valamennyi kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet egyenként meg kell vizsgálni, és el kell végezni a megfelelő vizsgálatokat annak biztosítására, hogy a termék megfelel a műszaki dokumentációban leírt típusnak és az ÁME rá vonatkozó követelményeinek, és hogy meghatározható legyen, hogy a tétel elfogadható-e, vagy el kell utasítani. Ha az ÁME (vagy az ÁME-ben idézett európai szabvány) nem írja elő valamelyik vizsgálatot, a vonatkozó európai előírások vagy egyenértékű vizsgálatok alkalmazandók.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

([2]) Ha szükséges, a gyártó cég választása bizonyos rendszerelemekre korlátozódhat. Ilyen esetben a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemhez szükséges hitelesítési eljárást az ÁME (vagy annak melléklete) határozza meg.

5. 2. 3 A statisztikai eljárás során az értékelendő jellemzőktől függő megfelelő elemeket kell használni (statisztikai módszer, mintavételi terv stb.), az ÁME-ben rögzítettek szerint.

5. 2. 4 Az elfogadott tételek esetében a bejelentett szervezetnek az elvégzett vizsgálatokkal kapcsolatban írásos megfelelőségi igazolást kell kiállítania. A tételben szereplő összes kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem forgalomba hozható azon mintadarabok kivételével, amelyeket nem találtak megfelelőnek.

5. 2. 5 Ha a tételt elutasítják, a bejelentett szervezet vagy az illetékes hatóság megfelelő intézkedéseket hoz a tétel forgalomba hozatalának megakadályozására. A tételek gyakori elutasítása esetén a bejelentett szervezet felfüggeszti a statisztikai ellenőrzés alkalmazását.

6. A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kiállítja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó EK-megfelelőségi nyilatkozatot.

E nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében előírt információkat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és más, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó irányelvek),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint a tanúsítványok dátuma azok érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

– hivatkozás ezen és minden egyéb vonatkozó ÁME-re és adott esetben az európai előírásokra,

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

A említett tanúsítvány az 5. pontban említett megfelelőségi tanúsítvány. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének biztosítania kell, hogy kérésre rendelkezésre tudja bocsátani a bejelentett szervezet megfelelőségi tanúsítványait.

7. A gyártó cég, illetve meghatalmazott képviselője megőrzi az EK-megfelelőségi nyilatkozat és a műszaki dokumentáció egy példányát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó cég, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

8. Amennyiben az ÁME az EK-megfelelőségi nyilatkozat mellett EK-alkalmazhatósági nyilatkozat kiadását is előírja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozóan, ezt a nyilatkozatot a gyártó általi kibocsátást követően csatolni kell a V. modul feltételei szerint.

F.2.3. B. modul: Típusvizsgálat

1. Ez a modul az eljárásnak azt a részét írja le, amelynek során a bejelentett szervezet megállapítja és igazolja, hogy a tervezett gyártásra jellemző mintapéldány megfelel az ÁME rá vonatkozó rendelkezéseinek.

2. Az EK-típusvizsgálatra vonatkozó kérelmet a gyártó cégnek vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének kell benyújtania.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a gyártó cég neve és címe, illetve ha a kérelmet a meghatalmazott képviselő nyújtja be, akkor az ő neve és címe,

– írásos nyilatkozat arról, hogy más bejelentett szervezethez nem nyújtotta be ugyanezt a kérelmet,

– a 3. pontban ismertetett műszaki dokumentáció.

A kérelmező a bejelentett szervezet rendelkezésére bocsát egy, a tervezett gyártás szempontjából reprezentatív mintát (a továbbiakban: típus).

A típus lefedheti a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem több változatát is, feltéve, ha a változatok közötti különbségek nem érintik az ÁME rendelkezéseit.

A bejelentett szervezet további mintákat kérhet, ha ezt a vizsgálati program elvégzéséhez szükségesnek tartja.

Ha a típusvizsgálati eljárás során nem igénylik típustesztek végrehajtását, és a műszaki dokumentáció elégséges módon meghatározza a típust (a 3. pontban leírtak alapján), a bejelentett szervezet hozzájárul ahhoz, hogy nem bocsátanak rendelkezésére mintákat.

3. A műszaki dokumentációnak lehetővé kell tennie annak értékelését, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel-e az ÁME követelményeinek. Tartalmaznia kell, amennyiben az értékeléshez szükséges, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezésére, gyártására, karbantartására és üzemeltetésére vonatkozó előírásokat.

A műszaki dokumentációnak a következőket kell tartalmaznia:

– általános típusleírás,

– tervrajz és gyártási információk, például rajzok, a részegységek vázlatai, részegységek, áramkörök stb.,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezési és gyártási adatainak, karbantartásának és működésének megértéséhez szükséges leírások és magyarázatok,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem rendszerkörnyezetbe való integrációjának feltételei (részegység, szerkezeti egység, alrendszer) és a kapcsolódási pontokra vonatkozó szükséges feltételek,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem használati és karbantartási feltételei (a futási idő vagy távolság korlátozásai, kopási határértékek stb.),

– műszaki előírások, ideértve az európai előírásokat ([1]) a vonatkozó rendelkezésekkel együtt, amelyeket teljes mértékben vagy részben alkalmaztak,

– az ÁME követelményeinek teljesítése érdekében alkalmazott megoldások leírása, ha nem alkalmazták teljes mértékben az európai előírásokat,

– az elvégzett tervezési számítások, vizsgálatok stb. eredményei,

– vizsgálati jelentések.

4. A bejelentett szervezet:

4.1. Megvizsgálja a műszaki dokumentációt.

4.2. Ellenőrzi, hogy a vizsgálatokhoz igényelt mintá(ka)t a műszaki dokumentációnak megfelelően gyártották-e, valamint típusvizsgálatokat végez vagy végeztet el az ÁME, illetve a vonatkozó európai előírások rendelkezéseivel összhangban.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

4.3. Amennyiben az ÁME a terv felülvizsgálatát írja elő, végrehajtja a tervezési módszerek, eszközök és eredmények vizsgálatát, és ez alapján értékeli, hogy a tervezési folyamat végén képesek-e eleget tenni a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó megfelelőségi követelményeknek.

4.4. Amennyiben az ÁME a gyártási folyamat felülvizsgálatát írja elő, elvégzi a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártásához tervezett gyártási folyamat vizsgálatát, és ez alapján értékeli, hogy az alkalmas-e a termék megfelelőségének biztosítására, illetve ellenőrzi a gyártó által a tervezési folyamat befejezésekor végzett felülvizsgálatot.

4.5. Azonosítja az ÁME és az európai előírások vonatkozó rendelkezései szerint, illetve az európai előírások vonatkozó rendelkezéseinek alkalmazása nélkül tervezett elemeket.

4.6. Elvégzi vagy elvégezteti a megfelelő vizsgálatokat és a szükséges teszteket a 4.2., 4.3. és 4.4. pont szerint annak megállapítása érdekében, hogy amennyiben a gyártó a megfelelő európai előírások alkalmazását választotta, ezeket valóban alkalmazta-e.

4.7. Elvégzi vagy elvégezteti a megfelelő vizsgálatokat és a szükséges teszteket a 4.2., 4.3. és 4.4. pont szerint annak megállapítása érdekében, hogy ahol nem alkalmazták a vonatkozó európai előírásokat, a gyártó által alkalmazott megoldások megfelelnek-e az ÁME követelményeinek.

4.8. Megállapodik a kérelmezővel arról, hogy hol végzik el a vizsgálatokat és a szükséges teszteket.

5. Amennyiben a típus megfelel az ÁME-nek, a bejelentett szervezet típusvizsgálati tanúsítványt ad ki a kérelmezőnek. A tanúsítvány tartalmazza a gyártó nevét és címét, a vizsgálat következtetéseit, az érvényességének feltételeit és a jóváhagyott típus azonosításához szükséges adatokat.

Az érvényességi idő nem lehet hosszabb 5 évnél.

A műszaki dokumentáció vonatkozó részeinek felsorolását mellékelni kell a tanúsítványhoz, és a bejelentett szervezetnek meg kell őriznie egy példányt.

Ha a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője által igényelt típusvizsgálati tanúsítvány kiadását elutasítják, a bejelentett szervezetnek részletesen közölnie kell az elutasítás okát.

Rendelkezni kell a fellebbezési eljárásról.

6. A kérelmező köteles tájékoztatni a típusvizsgálati tanúsítvánnyal kapcsolatos műszaki dokumentációt megőrző bejelentett szervezetet a jóváhagyott termék minden olyan módosításáról, amely érintheti az ÁME követelményeinek való megfelelést vagy a termék előírt használati körülményeit. Ilyen esetekben a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre további jóváhagyás szükséges attól a bejelentett szervezettől, amely az EK-típusvizsgálati tanúsítványt kibocsátotta. Ilyen esetben a bejelentett szervezet csak a módosításokra vonatkozó és azokhoz szükséges vizsgálatokat és teszteket végzi el. Ezt a kiegészítő jóváhagyást az eredeti típusvizsgálati tanúsítványhoz mellékelt kiegészítés formájában kell kiadni, illetve a régi tanúsítvány visszavonása után egy új tanúsítványt adnak ki.

7. Ha nem történt a 6. pont szerinti módosítás, a lejáró tanúsítvány érvényességét egy újabb érvényességi időtartamra meg lehet hosszabbítani. A kérelmező ezt a meghosszabbítást egy írásos megerősítéssel kérelmezi, amelyben igazolja, hogy nem hajtottak végre ilyen módosításokat, a bejelentett szervezet pedig a 5. pont szerint egy további érvényességi időtartamra vonatkozó meghosszabbítást állít ki, amennyiben annak nincs akadálya. Ez az eljárás megismételhető.

8. Valamennyi bejelentett szervezet közli a többi bejelentett szervezettel a kiadott, visszavont vagy elutasított típusvizsgálati tanúsítványokkal és kiegészítésekkel kapcsolatos információkat.

9. A többi bejelentett szervezet kérésre másolatokat kap a kiadott típusvizsgálati tanúsítványokról, illetve azok kiegészítéseiről. A tanúsítványok mellékleteit (lásd az 5. pontot) a többi bejelentett szervezet rendelkezésére kell bocsátani.

10. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének a műszaki dokumentációval együtt meg kell őriznie a típusvizsgálati tanúsítványok és azok kiegészítéseinek másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig. Amennyiben sem a gyártó, sem pedig a meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

F.2.4. C. modul: Típusmegfelelőség

1. E modul az eljárás azon részét írja le, amelynek során a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője biztosítja és kijelenti, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek.

2. A gyártó minden szükséges intézkedést megtesz annak érdekében, hogy a gyártási folyamat biztosítsa valamennyi gyártott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek az EK-típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek való megfelelőségét.

3. A gyártó cég, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője EK-megfelelőségi nyilatkozatot állít ki a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozóan.

   A nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében előírt adatokat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és kísérő dokumentumait dátummal és aláírással kell ellátni.

   A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

   – az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó egyéb irányelvek),

   – a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

   – a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

   – a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

   – a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

   – a típusvizsgálati megfelelőségre vonatkozó eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint az EK-típusvizsgálati tanúsítvány (és annak kiegészítéseinek) dátuma a tanúsítvány érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

   – hivatkozás az ÁME-re és bármely más vonatkozó ÁME-re, illetve adott esetben hivatkozás az európai előírásokra ([1]),

   – a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

   – A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének meg kell őriznie az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

   – Amennyiben sem a gyártó, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

   – Ha az EK-megfelelőségi nyilatkozat mellett a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemhez az ÁME előírja EK-alkalmazhatósági nyilatkozat megszerzését is, e nyilatkozatot a V. modul feltételei alapján a gyártó általi kibocsátást követően csatolni kell.

F.2.5. D. modul: Gyártási minőségirányítási rendszer

1. E modul az eljárás azon részét írja le, amelynek során a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője, aki teljesíti a 2. pontban leírt kötelezettségeket, biztosítja és kijelenti, hogy az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

2. A gyártó cég jóváhagyott minőségirányítási rendszert működtet a gyártásra, a végső termékellenőrzésre és a vizsgálatra vonatkozóan a 3. pont előírásai alapján, és ugyanezen pont rendelkezései értelmében ellenőrzés alá veti magát. 4.

3. Minőségirányítási rendszer

3.1. A gyártó kérelmezi az általa választott bejelentett szervezetnél minőségirányítási rendszere vizsgálatát az érintett kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozóan.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a tervezett kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre jellemző termékkategória lényeges adatai,

– a minőségirányítási rendszerre vonatkozó dokumentáció,

– a jóváhagyott típus műszaki dokumentációjának és a B. modul típusvizsgálati eljárásának befejezése után kibocsátott típusvizsgálati tanúsítvány másolata,

– írásos nyilatkozat arról, hogy más bejelentett szervezethez nem nyújtotta be ugyanezt a kérelmet,

3.2. A minőségirányítási rendszernek biztosítania kell, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelnek a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak, valamint az ÁME rájuk vonatkozó követelményeinek. A gyártó által elfogadott elemeket, követelményeket és rendelkezéseket módszeresen és rendszerezetten, írásos szabályok, eljárások és utasítások formájában dokumentálni kell. A minőségirányítási rendszer dokumentációjának lehetővé kell tennie a minőségbiztosítási programok, tervek, kézikönyvek és jegyzőkönyvek következetes értelmezését.

Megfelelő leírást kell tartalmaznia különösen a következőkre vonatkozóan:

– minőségügyi célkitűzések és szervezeti felépítés,

– a vezetőség felelősségi körei és hatáskörei a termékminőséggel kapcsolatban,

– az alkalmazandó gyártási, minőségellenőrzési és minőségirányítási technikák, folyamatok és módszeres intézkedések,

– a gyártás közben és azt követően elvégzendő vizsgálatok, ellenőrzések és tesztek, valamint azok elvégzésének gyakorisága,

– minőségbiztosítási nyilvántartások, például vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéséről szóló jelentések stb.,

– az előírt termékminőség és a minőségbiztosítási rendszer hatékony működése elérésének ellenőrzésére szolgáló eszközök.

3.3. A bejelentett szervezet a minőségirányítási rendszer vizsgálata alapján megállapítja, hogy az megfelel-e a 3.2. pontban rögzített követelményeknek. Feltételezi a követelményeknek való megfelelést, ha a gyártó olyan EN/ISO 9001–2000 minőségbiztosítási rendszert valósít meg a gyártás, a végtermék-ellenőrzés és a tesztelés területén, amely figyelembe veszi annak a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek a konkrét jellemzőit, amelyre vonatkozóan a minőségbiztosítási rendszert megvalósították.

Ha a gyártó tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az értékelés során.

Az ellenőrzésnek kifejezetten arra a termékkategóriára kell vonatkoznia, amely a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre jellemző. Az ellenőrzést végző csoport legalább egy tagjának tapasztalattal kell rendelkeznie az érintett termék technológiai vizsgálatában. Az értékelési eljárásnak tartalmaznia kell a gyártó üzemeiben végzett helyszíni vizsgálatot.

A határozatról értesíteni kell a gyártó céget. Az értesítésnek tartalmaznia kell a vizsgálat következtetéseit és az indokolással ellátott értékelési határozatot.

3.4. A gyártó vállalja a jóváhagyás szerinti minőségirányítási rendszer üzemeltetéséből eredő kötelezettségek teljesítését, és azt, hogy a rendszert oly módon tartja fenn, hogy az továbbra is megfelelő és hatékony maradjon.

A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője tájékoztatja a minőségirányítási rendszert jóváhagyó bejelentett szervezetet a minőségirányítási rendszert érintő korszerűsítési szándékáról.

A bejelentett szervezet értékeli a javasolt módosításokat, és eldönti, hogy a módosított minőségirányítási rendszer továbbra is eleget tesz-e a 3.2. pont követelményeinek, vagy újbóli értékelésre van szükség.

A döntéséről értesíti a gyártó céget. Az értesítésnek tartalmaznia kell a vizsgálat következtetéseit és az indokolással ellátott értékelési határozatot.

4. A minőségirányítási rendszer felügyelete a bejelentett szervezet felelőssége alatt

4.1. A felügyelet célja annak biztosítása, hogy a gyártó megfelelő módon teljesítse a jóváhagyott minőségirányítási rendszerből adódó kötelezettségeit.

4.2. A gyártó lehetővé teszi, hogy a bejelentett szervezet ellenőrzés céljából beléphessen a gyártási, ellenőrzési, tesztelési és tárolási helyekre, és rendelkezésére bocsát minden szükséges információt, különös tekintettel a következőkre:

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja,

– minőségbiztosítási nyilvántartások, például vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéséről szóló jelentések stb.

4.3. A bejelentett szervezet időszakos ellenőrzéseket hajt végre annak igazolása érdekében, hogy a gyártó fenntartja és alkalmazza a minőségirányítási rendszert, és ellenőrzési jelentést készít a gyártó cég részére.

Az ellenőrzéseket legalább évente egyszer elvégzik.

Ha a gyártó tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az ellenőrzés során.

4.4. Továbbá a bejelentett szervezet szúrópróbaszerű bejárásokat is tehet a gyártó cégnél. A bejárások alkalmával a bejelentett szervezet, ha szükséges, teszteket végezhet, illetve végeztethet el annak ellenőrzésére, hogy a minőségirányítási rendszer megfelelően működik. A bejelentett szervezet bejárási jelentést, illetve teszt végrehajtása esetén vizsgálati jelentést készít a gyártó cég részére.

5. Valamennyi bejelentett szervezet közli a többi bejelentett szervezettel a minőségirányítási rendszerre vonatkozóan kiadott, visszavont vagy elutasított jóváhagyásokkal kapcsolatos adatokat.

A többi bejelentett szervezet kérésre másolatokat kaphat a minőségirányítási rendszerhez kiadott jóváhagyásokról.

6. A gyártónak az utolsó termék gyártásától számított 10 évig a nemzeti hatóságok számára elérhetővé kell tennie az alábbiakat:

– a 3.1. pont második bekezdésében említett dokumentáció,

– a 3.4. pont második bekezdésében említett korszerűsítés,

a bejelentett szervezetnek a 3.4., 4.3. és 4.4. pont utolsó bekezdésében említett határozatai és jelentései.

7. A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kiállítja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó EK-megfelelőségi nyilatkozatot.

E nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében rögzített információkat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó egyéb irányelvek),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint a tanúsítványok dátuma azok érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

– hivatkozás az ÁME-re és bármely más vonatkozó ÁME-re, illetve adott esetben hivatkozás az európai előírásokra ([1]),

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

A említett tanúsítványok a következők:

– a minőségirányítási rendszer jóváhagyása a 3. pont rendelkezései szerint,

– a típusvizsgálati tanúsítvány és annak kiegészítései,

8. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének meg kell őriznie az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó, sem pedig a meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

9. Amennyiben az ÁME a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemmel kapcsolatban az EK-megfelelőségi nyilatkozaton kívül EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot is előír, akkor ezt a nyilatkozatot csatolni kell, miután a gyártó a V. modul feltételei alapján kiállította azt.

F.2.6. F. modul: Termékhitelesítés

1. E modul azt az eljárást írja le, amelynek során a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője ellenőrzi és tanúsítja, hogy az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem, amelyre a 3. pontban leírt rendelkezések érvényesek, megfelel az EK-típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek.

2. A gyártónak minden szükséges intézkedést meg kell tennie annak érdekében, hogy a gyártási folyamat biztosítsa a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusmegfelelőségét, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek teljesítését.

3. A bejelentett szervezet elvégzi a megfelelő vizsgálatokat és teszteket annak ellenőrzése érdekében, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel-e az EK-típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME követelményeinek. A gyártó ([2]) eldöntheti, hogy a 4. pont rendelkezései értelmében megvizsgálja és teszteli az összes kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet, vagy statisztikai alapon végzi el a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek vizsgálatát és tesztelését az 5. pontban leírtak szerint.

4. Hitelesítés az összes kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem vizsgálata és tesztelése alapján

4.1. Minden egyes terméket önállóan meg kell vizsgálni, és el kell végezni a megfelelő teszteket annak ellenőrzése érdekében, hogy a termék megfelel-e a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak, valamint az ÁME vonatkozó követelményeinek. Ha az ÁME (vagy egy, az ÁME-ben idézett európai szabvány) nem írja elő valamelyik vizsgálatot, a vonatkozó európai előírások ([1]) vagy egyenértékű vizsgálatok alkalmazandók.

4.2. A bejelentett szervezet a jóváhagyott termékekhez írásos megfelelőségi tanúsítványt állít ki az elvégzett vizsgálatokra vonatkozóan.

4.3. A gyártó vagy meghatalmazott képviselője biztosítja, hogy kérésre rendelkezésre tudja bocsátani a bejelentett szervezet megfelelőségi tanúsítványait.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

([2]) A gyártó választását bizonyos ÁME-k korlátozhatják.

5. Statisztikai hitelesítés

5.1. A gyártónak egységes tételek formájában kell bemutatnia a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeit, és meg kell hoznia minden szükséges intézkedést annak érdekében, hogy a gyártási folyamat biztosítsa a gyártott tételek egységességét.

5.2. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő valamennyi rendszerelemet az ellenőrzés céljából egységes tételek formájában rendelkezésre kell bocsátania. Minden tételből véletlenszerű mintát kell venni. A mintában szereplő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket egyenként meg kell vizsgálni, és el kell végezni a megfelelő teszteket annak biztosítása érdekében, hogy a termék megfelel a típusvizsgálatban leírt típusnak és az ÁME vonatkozó követelményeinek, és hogy meghatározható legyen, hogy a tétel elfogadható-e, vagy el kell utasítani. Ha az ÁME (vagy egy, az ÁME-ben idézett európai szabvány) nem írja elő valamelyik vizsgálatot, a vonatkozó európai előírások vagy egyenértékű vizsgálatok alkalmazandók.

5.3. A statisztikai eljárás során az értékelendő jellemzőktől függő megfelelő elemeket kell használni (statisztikai módszer, mintavételi terv stb.), az ÁME-ben rögzítettek szerint.

5.4. Elfogadott tételek esetén a bejelentett szervezet kiállítja az írásos megfelelőségi tanúsítványt az elvégzett tesztekre vonatkozóan. A tételben szereplő összes kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem forgalomba hozható azon mintadarabok kivételével, amelyeket nem találtak megfelelőnek.

Ha a tételt elutasítják, a bejelentett szervezet vagy az illetékes hatóság megfelelő intézkedéseket tesz a tétel forgalomba hozatalának megakadályozására. A tételek gyakori elutasítása esetén a bejelentett szervezet felfüggeszti a statisztikai hitelesítés alkalmazását.

5.5. A gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője biztosítja, hogy kérésre rendelkezésre tudja bocsátani a bejelentett szervezet által kiállított megfelelőségi tanúsítványokat.

6. A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kiállítja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó EK-megfelelőségi nyilatkozatot.

E nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében rögzített információkat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó egyéb irányelvek),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint a tanúsítványok dátuma azok érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

– hivatkozás ezen és minden egyéb vonatkozó ÁME-re és adott esetben az európai előírásokra,

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

A említett tanúsítványok a következők:

– a típusvizsgálati tanúsítvány és annak kiegészítései,

– megfelelőségi tanúsítvány a 4. vagy 5. pontban leírtak szerint.

7. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének meg kell őriznie az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

8. Amennyiben az ÁME a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemmel kapcsolatban az EK-megfelelőségi nyilatkozaton kívül EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot is előír, akkor ezt a nyilatkozatot csatolni kell, miután a gyártó a V. modul feltételei alapján kiállította azt.

F.2.7. H1. modul: Teljes minőségirányítási rendszer

1. E modul leírja azt az eljárást, amelynek során a gyártó cég vagy annak a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője, aki teljesíti a 2. pont szerinti kötelezettségeket, biztosítja és kijelenti, hogy az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel az ÁME rá vonatkozó követelményeinek.

2. A gyártó cég jóváhagyott minőségirányítási rendszert működtet a tervezésre, a gyártásra, a végső termékellenőrzésre és a vizsgálatra vonatkozóan a 3. pont előírásai alapján, és ugyanezen pont rendelkezései értelmében ellenőrzés alá veti magát. 4.

3. Minőségirányítási rendszer

3.1. A gyártónak kérelmeznie kell az általa választott bejelentett szervezetnél minőségirányítási rendszere vizsgálatát az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozóan.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a tervezett kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre jellemző termékkategória adatai,

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja,

– írásos nyilatkozat arról, hogy más bejelentett szervezethez nem nyújtotta be ugyanezt a kérelmet,

3.2. A minőségirányítási rendszernek biztosítania kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelelőségét az ÁME vonatkozó követelményeinek. A gyártó által elfogadott elemeket, követelményeket és rendelkezéseket módszeresen és rendszerezetten, írásos szabályok, eljárások és utasítások formájában dokumentálni kell. A minőségirányítási rendszer dokumentációjának biztosítania kell a minőségügyi alapelvek és eljárások – így például a minőségügyi programok, tervek, kézikönyvek és feljegyzések – általános megértését.

Megfelelő leírást kell tartalmaznia különösen a következőkre vonatkozóan:

– minőségügyi célkitűzések és szervezeti felépítés,

– a vezetőség felelősségi körei és hatáskörei a tervezéssel és a termékminőséggel kapcsolatban,

– az alkalmazandó műszaki tervezési előírások, ideértve az európai előírásokat [1], és amennyiben az európai előírásokat nem alkalmazzák teljes egészében, azok az eszközök, amelyek biztosítják, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfeleljen az ÁME rá vonatkozó követelményeinek,

– a tervezés azon ellenőrzési és hitelesítési technikái, folyamatai és módszeres intézkedései, amelyeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tervezésénél használnak, a megfelelő termékkategóriára vonatkozóan,

– az alkalmazandó gyártási, minőségellenőrzési és minőségirányítási technikák, folyamatok és módszeres intézkedések,

– a gyártás közben és azt követően elvégzendő vizsgálatok, ellenőrzések és tesztek, valamint azok elvégzésének gyakorisága,

[1] Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

– minőségbiztosítási nyilvántartások, például vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéséről szóló jelentések stb.,

– az előírt tervezési és termékminőség elérését, valamint a minőségirányítási rendszer hatékony üzemeltetését célzó ellenőrzés eszközei.

A minőségügyi alapelveknek és eljárásoknak különösen tartalmazniuk kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek különböző jellemzőire és teljesítményére vonatkozó értékelési fázisokat, például a tervezés és a gyártási folyamat felülvizsgálatát, valamint a típusvizsgálatokat, az ÁME rendelkezései értelmében.

3.3. A bejelentett szervezet a minőségirányítási rendszer értékelése alapján megállapítja, hogy az megfelel-e a 3.2. pont szerinti követelményeknek. Feltételezi a követelményeknek való megfelelést, ha a gyártó olyan EN/ISO 9001–2000 minőségbiztosítási rendszert valósít meg a tervezés, a gyártás, a végtermék-ellenőrzés és a tesztelés területén, amely figyelembe veszi annak a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek a konkrét jellemzőit, amelyre vonatkozóan a minőségbiztosítási rendszert megvalósították.

Ha a gyártó tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az értékelés során.

Az ellenőrzésnek kifejezetten arra a termékkategóriára kell vonatkoznia, amely a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre jellemző. Az ellenőrzést végző csoport legalább egy tagjának tapasztalattal kell rendelkeznie az érintett termék technológiai vizsgálatában. Az értékelési eljárásnak tartalmaznia kell a gyártó üzemeiben végzett helyszíni ellenőrzést.

A határozatról értesíteni kell a gyártó céget. Az értesítésnek tartalmaznia kell a vizsgálat következtetéseit és az indokolással ellátott értékelési határozatot.

3.4. A gyártó vállalja a jóváhagyás szerinti minőségirányítási rendszer üzemeltetéséből eredő kötelezettségek teljesítését, és azt, hogy a rendszert oly módon tartja fenn, hogy az továbbra is megfelelő és hatékony maradjon.

A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője tájékoztatja a minőségirányítási rendszert jóváhagyó bejelentett szervezetet a minőségirányítási rendszert érintő korszerűsítési szándékáról.

A bejelentett szervezet értékeli a javasolt módosításokat, és eldönti, hogy a módosított minőségirányítási rendszer továbbra is eleget tesz-e a 3.2. pont követelményeinek, vagy újbóli értékelésre van szükség.

A döntéséről értesíti a gyártó céget. Az értesítés tartalmazza az értékelés végkövetkeztetéseit és az indoklással ellátott értékelési határozatot.

4. A minőségirányítási rendszer felügyelete a bejelentett szervezet felelőssége alatt

4.1. A felügyelet célja annak biztosítása, hogy a gyártó megfelelő módon teljesítse a jóváhagyott minőségirányítási rendszerből adódó kötelezettségeit.

4.2. A gyártónak lehetővé kell tennie, hogy a bejelentett szervezet ellenőrzés céljából bejusson a tervezés, a gyártás, az ellenőrzés, a próbák és a raktározás helyszíneire, és a rendelkezésére kell bocsátania a szükséges információkat, különösen a következőket:

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja,

– a minőségirányítási rendszer tervezési részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, például elemzések, számítások, tesztek stb. eredményei,

– a minőségirányítási rendszer gyártásra vonatkozó részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, köztük vizsgálati jelentések és tesztelési adatok, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítésére vonatkozó jelentések stb.

4.3. A bejelentett szervezet időszakos ellenőrzéseket hajt végre annak igazolására, hogy a gyártó fenntartja és alkalmazza a minőségirányítási rendszert, és ellenőrzési jelentést készít a gyártó cég részére. Ha a gyártó tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az ellenőrzés során.

Az ellenőrzéseket legalább évente egyszer elvégzik.

4.4. Továbbá a bejelentett szervezet előre be nem jelentett ellenőrzéseket végezhet a gyártónál. A bejárások alkalmával a bejelentett szervezet, ha szükséges, vizsgálatokat végezhet, illetve végeztethet el annak ellenőrzése érdekében, hogy a minőségirányítási rendszer megfelelően működik-e. A bejelentett szervezet ellenőrzési jelentést, illetve vizsgálat végrehajtása esetén vizsgálati jelentést készít a gyártó cég részére.

5. A gyártónak az utolsó termék gyártásától számított 10 évig a nemzeti hatóságok számára elérhetővé kell tennie az alábbiakat:

– a 3.1. pont második albekezdésének második francia bekezdésében említett dokumentáció,

– a 3.4. pont második albekezdésében említett korszerűsítés,

– a bejelentett szervezetnek a 3.4., 4.3. és 4.4. pont utolsó albekezdésében említett határozatai és jelentései.

6. Minden bejelentett szervezetnek tájékoztatnia kell a többi bejelentett szervezetet az általa visszavont vagy elutasított minőségbiztosítási rendszerek jóváhagyásával kapcsolatos adatokról.

A többi bejelentett szervezet kérésre másolatokat kaphat a minőségirányítási rendszerhez kiadott jóváhagyásokról és kiegészítő jóváhagyásokról.

7. A gyártó cég, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kiállítja az EK-megfelelőségi nyilatkozatot a kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemre vonatkozóan.

E nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében rögzített információkat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és más, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó irányelvek),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint a tanúsítványok dátuma azok érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

– hivatkozás ezen és minden egyéb vonatkozó ÁME-re és adott esetben az európai előírásokra,

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

A említett tanúsítvány a következő:

– a minőségirányítási rendszer jóváhagyásai a 3. pont rendelkezései szerint.

8. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének meg kell őriznie az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

9. Amennyiben az ÁME a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemmel kapcsolatban az EK-megfelelőségi nyilatkozaton kívül EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot is előír, akkor ezt a nyilatkozatot csatolni kell, miután a gyártó a V. modul feltételei alapján kiállította azt.

F.2.8. H2. modul: Teljes minőségirányítási rendszer tervvizsgálattal

1. E modul leírja azt az eljárást, amelynek során a bejelentett szervezet végrehajtja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervének vizsgálatát, és a gyártó vagy annak a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője, aki teljesíti a 2. pont szerinti kötelezettségeket, biztosítja és kijelenti, hogy az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelel az ÁME rá vonatkozó követelményeinek.

2. A gyártó cég jóváhagyott minőségirányítási rendszert működtet a tervezésre, a gyártásra, a végső termékellenőrzésre és a vizsgálatra vonatkozóan a 3. pont előírásai alapján, és ugyanezen pont rendelkezései értelmében ellenőrzés alá veti magát. 4.

3. Minőségirányítási rendszer

3.1. A gyártónak kérelmeznie kell az általa választott bejelentett szervezetnél minőségirányítási rendszere vizsgálatát az adott kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozóan.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a tervezett kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre jellemző termékkategória adatai,

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja,

– írásos nyilatkozat arról, hogy más bejelentett szervezethez nem nyújtotta be ugyanezt a kérelmet,

3.2. A minőségirányítási rendszernek biztosítania kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelelőségét az ÁME vonatkozó követelményeinek. A gyártó által elfogadott elemeket, követelményeket és rendelkezéseket módszeresen és rendszerezetten, írásos szabályok, eljárások és utasítások formájában dokumentálni kell. A minőségirányítási rendszer dokumentációjának biztosítania kell a minőségügyi alapelvek és eljárások – így például a minőségügyi programok, tervek, kézikönyvek és feljegyzések – általános megértését.

Megfelelő leírást kell tartalmaznia különösen a következőkre vonatkozóan:

– minőségügyi célkitűzések és szervezeti felépítés,

– a vezetőség felelősségi körei és hatáskörei a tervezéssel és a termékminőséggel kapcsolatban,

– az alkalmazandó műszaki tervezési előírások, ideértve az európai előírásokat ([1]), és amennyiben az európai előírásokat nem alkalmazzák teljes egészében, azok az eszközök, amelyek biztosítják, hogy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfeleljen az ÁME rá vonatkozó követelményeinek,

– a tervezés azon ellenőrzési és hitelesítési technikái, folyamatai és módszeres intézkedései, amelyeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tervezésénél használnak, a megfelelő termékkategóriára vonatkozóan,

– az alkalmazandó gyártási, minőségellenőrzési és minőségirányítási technikák, folyamatok és módszeres intézkedések,

– a gyártás közben és azt követően elvégzendő vizsgálatok, ellenőrzések és tesztek, valamint azok elvégzésének gyakorisága,

– minőségbiztosítási nyilvántartások, például vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéséről szóló jelentések stb.,

– az előírt tervezési és termékminőség elérését, valamint a minőségirányítási rendszer hatékony üzemeltetését célzó ellenőrzés eszközei.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

A minőségügyi alapelveknek és eljárásoknak különösen tartalmazniuk kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem különböző jellemzőire és teljesítményére vonatkozó értékelési fázisokat, például a tervezés és a gyártási folyamatok felülvizsgálatát, valamint a típusvizsgálatokat, az ÁME-ben meghatározottak szerint.

3.3. A bejelentett szervezet a minőségirányítási rendszer értékelése alapján megállapítja, hogy az megfelel-e a 3.2. pont szerinti követelményeknek. Feltételezi a követelményeknek való megfelelést, ha a gyártó olyan EN/ISO 9001–2000 minőségbiztosítási rendszert valósít meg a tervezés, a gyártás, a végtermék-ellenőrzés és a vizsgálat területén, amely figyelembe veszi annak a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek a konkrét jellemzőit, amelyre vonatkozóan a minőségbiztosítási rendszert megvalósították.

Ha a gyártó tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az értékelés során.

Az ellenőrzésnek kifejezetten arra a termékkategóriára kell vonatkoznia, amely a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre jellemző. Az ellenőrzést végző csoport legalább egy tagjának tapasztalattal kell rendelkeznie az érintett termék technológiai vizsgálatában. Az értékelési eljárásnak tartalmaznia kell a gyártó üzemeiben végzett helyszíni ellenőrzést.

A határozatról értesíteni kell a gyártó céget. Az értesítés tartalmazza az ellenőrzés végkövetkeztetéseit és az indoklással ellátott értékelési határozatot.

3.4. A gyártó vállalja a jóváhagyás szerinti minőségirányítási rendszer üzemeltetéséből eredő kötelezettségek teljesítését, és azt, hogy a rendszert oly módon tartja fenn, hogy az továbbra is megfelelő és hatékony maradjon.

A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője tájékoztatja a minőségirányítási rendszert jóváhagyó bejelentett szervezetet a minőségirányítási rendszert érintő korszerűsítési szándékáról.

A bejelentett szervezet értékeli a javasolt módosításokat, és eldönti, hogy a módosított minőségirányítási rendszer továbbra is eleget tesz-e a 3.2. pont követelményeinek, vagy újbóli értékelésre van szükség.

A döntéséről értesíti a gyártó céget. Az értesítés tartalmazza az értékelés végkövetkeztetéseit és az indoklással ellátott értékelési határozatot.

4. A minőségirányítási rendszer felügyelete a bejelentett szervezet felelőssége alatt

4.1. A felügyelet célja annak biztosítása, hogy a gyártó megfelelő módon teljesítse a jóváhagyott minőségirányítási rendszerből adódó kötelezettségeit.

4.2. A gyártónak lehetővé kell tennie, hogy a bejelentett szervezet ellenőrzés céljából beléphessen a tervezési, gyártási, ellenőrzési, tesztelési és tárolási helyekre, és rendelkezésére kell bocsátania minden szükséges információt, ideértve az alábbiakat:

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja,

– a minőségirányítási rendszer tervezési részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, például elemzések, számítások, tesztek stb. eredményei,

– a minőségirányítási rendszer gyártásra vonatkozó részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, köztük vizsgálati jelentések és tesztelési adatok, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítésére vonatkozó jelentések stb.

4.3. A bejelentett szervezet időszakos ellenőrzéseket hajt végre annak igazolására, hogy a gyártó fenntartja és alkalmazza a minőségirányítási rendszert, és ellenőrzési jelentést készít a gyártó cég részére. Ha a gyártó tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az ellenőrzés során.

Az ellenőrzéseket legalább évente egyszer elvégzik.

4.4. Továbbá a bejelentett szervezet előre be nem jelentett ellenőrzéseket végezhet a gyártónál. A bejárások alkalmával a bejelentett szervezet, ha szükséges, vizsgálatokat végezhet, illetve végeztethet el annak ellenőrzése érdekében, hogy a minőségirányítási rendszer megfelelően működik-e. A bejelentett szervezet ellenőrzési jelentést, illetve vizsgálat végrehajtása esetén vizsgálati jelentést készít a gyártó cég részére.

5. A gyártónak az utolsó termék gyártásától számított 10 évig a nemzeti hatóságok számára elérhetővé kell tennie az alábbiakat:

– a 3.1. pont második albekezdésének második francia bekezdésében említett dokumentáció,

– a 3.4. pont második albekezdésében említett korszerűsítés,

– a bejelentett szervezetnek a 3.4., 4.3. és 4.4. pont utolsó albekezdésében említett határozatai és jelentései.

6. Tervvizsgálat

6.1. A gyártó kérelmezi az általa választott bejelentett szervezetnél a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezésére vonatkozó vizsgálatot.

6.2. A kérelemnek lehetővé kell tennie a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezésének, gyártásának, karbantartásának és üzemeltetésének megértését, és az ÁME követelményeinek való megfelelés értékelését.

A következőket tartalmazza:

– általános típusleírás,

– a műszaki tervezési előírások, ideértve az európai előírásokat a vonatkozó rendelkezésekkel együtt, amelyeket teljes mértékben vagy részben alkalmaztak,

– az ezek megfelelőségét igazoló bizonyítékok, különösen akkor, ha nem alkalmazzák az európai előírásokat és a vonatkozó rendelkezéseket,

– a vizsgálati program,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem rendszerkörnyezetbe való integrációjának feltételei (részegység, szerkezeti egység, alrendszer) és a kapcsolódási pontra vonatkozó szükséges feltételek,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem használati és karbantartási feltételei (a futási idő vagy távolság korlátozásai, kopási határértékek stb.),

– írásos nyilatkozat arról, hogy más bejelentett szervezethez nem nyújtotta be ugyanezt a kérelmet,

6. 3 A kérelmezőnek be kell mutatnia a megfelelő laboratóriuma által, vagy megbízásából, elvégzett vizsgálatok eredményeit ([1]), adott esetben beleértve a típusvizsgálatokat is.

6.4. A bejelentett szervezet megvizsgálja a kérelmet, és értékeli a tesztek eredményeit. Amennyiben a terv megfelel az ÁME vonatkozó rendelkezéseinek, a bejelentett szervezet EK-tervvizsgálati tanúsítványt ad ki a kérelmezőnek. A tanúsítványnak tartalmaznia kell a vizsgálat eredményeit, az érvényességének feltételeit, a jóváhagyott tervezet azonosításához szükséges adatokat, szükség esetén pedig a termék működésének leírását.

Az érvényességi idő nem lehet hosszabb 5 évnél.

6.5. A kérelmező köteles folyamatosan tájékoztatni az EK-tervvizsgálati tanúsítványt kiadó bejelentett szervezetet a jóváhagyott tervezet minden olyan módosításáról, amely érintheti az ÁME követelményeinek való megfelelést vagy a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem előírt használati körülményeit. Ilyen esetekben a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre további jóváhagyás szükséges attól a bejelentett szervezettől, amely az EK-tervvizsgálati tanúsítványt kibocsátotta. Ilyen esetben a bejelentett szervezet csak a módosításokra vonatkozó és azokhoz szükséges vizsgálatokat és teszteket végzi el. A további jóváhagyást az eredeti EK-tervvizsgálati tanúsítvány kiegészítéseként kell kiadni.

6.6. Ha nem történt a 6.4. pont szerinti módosítás, a lejáró tanúsítvány érvényességét egy újabb érvényességi időtartamra meg lehet hosszabbítani. A kérelmező írásos igazolással kérelmezheti a meghosszabbítást, amelyben nyilatkozik arról, hogy nem történt ilyen jellegű módosítás, és a bejelentett szervezet a 6.3. pontban leírtak szerint meghosszabbítja a tanúsítványt egy újabb érvényességi időtartamra, ha nincsenek a birtokában az igazolással ellentétes információk. Ez az eljárás megismételhető.

([1]) A vizsgálatok eredményeinek bemutatása történhet a kérelemmel egyidőben vagy később is.

7. Minden bejelentett szervezetnek tájékoztatnia kell a többi bejelentett szervezetet az általa visszavont vagy elutasított minőségbiztosítási rendszerek jóváhagyásával és a EK-tervvizsgálati tanúsítványokkal kapcsolatos adatokról.

A többi bejelentett szervezet kérésre másolatot kaphat az alábbiakról:

– a minőségirányítási rendszer jóváhagyásai és a kiadott további jóváhagyások, valamint

– a kiadott EK-tervvizsgálati tanúsítványok és azok kiegészítései.

8. A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kiállítja a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó EK-megfelelőségi nyilatkozatot.

E nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében rögzített információkat. Az EK-megfelelőségi nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– az irányelvre történő hivatkozások (2001/16/EK irányelv és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó egyéb irányelvek),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárás (modul) leírása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– a megfelelőség igazolására végrehajtott eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint a tanúsítványok dátuma azok érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

– hivatkozás ezen és minden egyéb vonatkozó ÁME-re és adott esetben az európai előírásokra,

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

A említett tanúsítványok a következők:

– a minőségirányítási rendszer jóváhagyása és a felügyeleti jelentések a 3. és 4. pont rendelkezései szerint,

– az EK-tervvizsgálati tanúsítvány és annak kiegészítései.

9. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének meg kell őriznie az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

10. Amennyiben az ÁME a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemmel kapcsolatban az EK-megfelelőségi nyilatkozaton kívül EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot is előír, akkor ezt a nyilatkozatot csatolni kell, miután a gyártó a V. modul feltételei alapján kiállította azt.

F.2.9. V. modul: Típusérvényesítés üzemi tapasztalatok alapján (alkalmazhatóság)

1. Ez a modul az eljárásnak azt a részét írja le, amelynek során a bejelentett szervezet – az üzemi tapasztalatokkal alátámasztott típusérvényesítés alapján ([1]) – megállapítja és igazolja, hogy a tervezett gyártásra jellemző mintapéldány megfelel az ÁME alkalmazhatósággal kapcsolatos, rá vonatkozó rendelkezéseinek..

2. A gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kérelmezi az általa választott bejelentett szervezetnél az üzemi tapasztalatok alapján végrehajtott típusérvényesítést.

   A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

   – a gyártó cég neve és címe, illetve ha a kérelmet a meghatalmazott képviselő nyújtja be, akkor az ő neve és címe,

   – írásos nyilatkozat arról, hogy más bejelentett szervezethez nem nyújtotta be ugyanezt a kérelmet,

   – a 3. pontban ismertetett műszaki dokumentáció,

   – az üzemi tapasztalatok alapján végrehajtandó érvényesítési program a 4. pont rendelkezései szerint,

   – azon társaság(ok)nak (pályahálózat-működtetők, illetve vasúti társaságok) a neve és címe, amelyekkel a kérelmező megállapodást kötött az üzemi tapasztalatok alapján elvégzendő alkalmazhatósági értékelés elősegítésére,

   – a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem üzemeltetésével,

   – az üzemeltetés közbeni viselkedés megfigyelésével, valamint

   – az üzemi tapasztalatokkal kapcsolatos jelentés készítésével,

   – az üzemi tapasztalatok megszerzéséhez szükséges időtartam, illetve futásteljesítmény alatt a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem karbantartását vállaló cég neve és címe,

   – a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem EK-megfelelőségi nyilatkozata, valamint

   – EK-típusvizsgálati tanúsítvány, ha az ÁME előírja a B. modul alkalmazását,

   – EK-tervvizsgálati tanúsítvány, ha az ÁME előírja a H2. modul alkalmazását.

   A kérelmező a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem üzemeltetését ellátó társaság(ok) rendelkezésére bocsát egy, a tervezett gyártás szempontjából reprezentatív mintát vagy elegendő számú mintát (a továbbiakban: típus). A típus a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem különböző változataira vonatkozhat, amennyiben a változatok eltéréseit a fent említett EK-megfelelőségi nyilatkozatok és tanúsítványok szabályozzák.

   A bejelentett szervezet további mintákat kérhet, ha ezeket az üzemi tapasztalat alapján történő érvényesítés végrehajtásához szükségesnek tartja.

3. A műszaki dokumentációnak lehetővé kell tennie a termék ÁME követelményei szerinti értékelését. A dokumentációnak tartalmaznia kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem üzemeltetésével, valamint – amennyiben az értékeléshez szükséges – a tervezéssel, gyártással és karbantartással kapcsolatos adatokat.

   A műszaki dokumentációnak a következőket kell tartalmaznia:

   – általános típusleírás,

   – az a műszaki előírás, amely alapján a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem teljesítményét és üzem közbeni viselkedését értékelik (a vonatkozó ÁME, illetve európai előírások a megfelelő rendelkezésekkel együtt),

   – a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem rendszerkörnyezetbe való integrációjának feltételei (részegység, szerkezeti egység, alrendszer) és a kapcsolódási pontokra vonatkozó szükséges feltételek,

([1]) Az üzemi tapasztalatszerzés ideje alatt a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem nem hozható forgalomba.

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem használati és karbantartási feltételei (a futási idő vagy távolság korlátozásai, kopási határértékek stb.),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem tervezési, gyártási és üzemeltetési folyamatának megértéséhez szükséges leírások és magyarázatok,

és, amennyiben az értékelés szempontjából lényeges,

– tervrajz és gyártási rajzok,

– az elvégzett tervezési számítások és vizsgálatok eredményei,

– vizsgálati jelentések.

Ha az ÁME további információkat ír elő a műszaki dokumentáció számára, azokat be kell illeszteni.

A műszaki dokumentációban említett, teljes egészében vagy részben alkalmazott európai előírások jegyzékét mellékelni kell.

4. Az üzemi tapasztalat alapján történő érvényesítési programnak tartalmaznia kell a következőket:

– a vizsgálat alatt álló, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem előírt üzem közbeni teljesítménye vagy viselkedése,

– a telepítéssel kapcsolatos intézkedések,

– a program tartama, időben vagy távolságban megadva,

– az elvárt üzemeltetési feltételek és üzemi program,

– a karbantartási program,

– végrehajtandó különleges üzem közbeni tesztek (ha vannak ilyenek),

– a minták tételszáma (ha egynél több van),

– az ellenőrzési program (az ellenőrzések jellege, száma és gyakorisága, dokumentáció),

– a megengedhető hibák feltételei és a programra kifejtett hatásuk,

– azok az információk, amelyeket az üzemben lévő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet működtető társaság jelentésében kell szerepeltetni (lásd a 2. pontot).

5. A bejelentett szervezet:

5.1. megvizsgálja a műszaki dokumentációt és az üzemi tapasztalat alapján történő érvényesítési programot;

5.2. ellenőrzi, hogy a minta reprezentatív-e, és hogy a műszaki dokumentációnak megfelelően gyártották-e;

5.3. ellenőrzi, hogy az üzemi tapasztalat alapján történő érvényesítési program alkalmas-e a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem előírt teljesítményének és üzemi viselkedésének értékelésére;

5.4. megállapodik a kérelmezővel a programról, az ellenőrzések és a szükséges vizsgálatok végrehajtási helyéről, valamint a vizsgálatokat végrehajtó szervezetről (bejelentett szervezet vagy más illetékes laboratórium),

5.5. felügyeli és ellenőrzi a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem üzemi működésének, üzemeltetésének és karbantartásának folyamatát,

5.6. értékeli a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet üzemeltető társaság(ok) (pályahálózat-működtetők, illetve vasúti társaságok) által kiadott jelentést, illetve az eljárás során összegyűlt egyéb dokumentációt és adatokat (vizsgálati jelentések, karbantartási tapasztalatok stb.),

5.7. értékeli, hogy az üzemi viselkedés megfelel-e az ÁME követelményeinek.

6. Amennyiben a típus megfelel az ÁME rendelkezéseinek, a bejelentett szervezet alkalmazhatósági tanúsítványt ad ki a kérelmezőnek. A tanúsítványnak tartalmaznia kell a gyártó nevét és címét, az érvényesítés végkövetkeztetéseit, az érvényesség feltételeit, valamint a jóváhagyott típus azonosításához szükséges adatokat.

Az érvényességi idő nem lehet hosszabb 5 évnél.

A műszaki dokumentáció vonatkozó részeinek felsorolását mellékelni kell a tanúsítványhoz, és a bejelentett szervezetnek meg kell őriznie egy példányt.

Ha a kérelmező alkalmazhatósági tanúsítványra vonatkozó kérelmét elutasítják, a bejelentett szervezetnek részletesen meg kell indokolnia az elutasítást.

Rendelkezni kell a fellebbezési eljárásról.

7. A kérelmezőnek tájékoztatnia kell az alkalmazhatósági tanúsítvánnyal kapcsolatos műszaki dokumentációt megőrző bejelentett szervezetet a jóváhagyott termékre vonatkozó minden olyan módosításról, amelyhez további jóváhagyás szükséges, mivel az érintheti az alkalmazhatóságot vagy a termékhez előírt használati feltételeket. Ilyen esetben a bejelentett szervezet csak a módosításokra vonatkozó és azokhoz szükséges vizsgálatokat és teszteket köteles elvégezni. Ezt a kiegészítő jóváhagyást az eredeti alkamazhatósági bizonyítványhoz mellékelt kiegészítés formájában kell kiadni, illetve a régi bizonyítvány visszavonása után egy új bizonyítványt adnak ki.

8. Ha nem történt a 7. pont szerinti módosítás, a lejáró tanúsítvány érvényességét egy újabb érvényességi időtartamra meg lehet hosszabbítani. A kérelmező ezt a meghosszabbítást egy írásos megerősítéssel kérelmezi, amelyben igazolja, hogy nem hajtottak végre ilyen módosításokat, a bejelentett szervezet pedig a 6.3. pont szerint egy további érvényességi időtartamra vonatkozó meghosszabbítást állít ki, amennyiben annak nincs akadálya. Ez az eljárás megismételhető.

9. Valamennyi bejelentett szervezetnek közölnie kell a többi bejelentett szervezettel a kiadott, visszavont vagy elutasított alkalmazhatósági tanúsítványokkal kapcsolatos adatokat.

10. A többi bejelentett szervezet kérésre másolatokat kaphat a kiadott alkalmazhatósági tanúsítványokról, illetve azok kiegészítéseiről. A tanúsítványok mellékleteit a többi bejelentett szervezet rendelkezésére kell bocsátani.

11. A gyártó cég, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kiállítja az EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot a kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemre vonatkozóan.

E nyilatkozatnak tartalmaznia kell legalább a 2001/16/EK irányelv IV. mellékletének (3) bekezdésében és 13. cikkének (3) bekezdésében rögzített információkat. Az EK-alkalmazhatósági nyilatkozatot és az azt kísérő dokumentumokat dátummal és aláírással kell ellátni.

A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell írni, mint a műszaki dokumentációt, és a következőket kell tartalmaznia:

– a említett irányelvek (2001/16/EK irányelv),

– a gyártó cég vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének neve és címe (meg kell adni a kereskedelmi nevet és a teljes címet, meghatalmazott képviselő esetében pedig a gyártó vagy a kivitelező kereskedelmi nevét is),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem leírása (márka, típus stb.),

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó valamennyi leírás, különösen a használati feltételek,

– az alkalmazhatóság igazolására végrehajtott eljárásban érintett bejelentett szervezet(ek) neve és címe, valamint az alkalmazhatósági tanúsítványok dátuma azok érvényességi idejével és feltételeivel együtt,

– hivatkozás ezen és minden egyéb vonatkozó ÁME-re és adott esetben az európai előírásokra,

– a gyártó vagy a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője nevében kötelezettségvállalásra felhatalmazott aláíró azonosító adatai.

12. A gyártó cégnek, illetve a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselőjének meg kell őriznie az EK-alkalmazhatósági nyilatkozat másolatát az utolsó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem gyártását követő 10 évig.

Amennyiben sem a gyártó, sem pedig meghatalmazott képviselője nem rendelkezik Közösségen belüli székhellyel, a műszaki dokumentáció rendelkezésre bocsátásának kötelezettsége annak a személynek a felelőssége, aki a közösségi piacon forgalomba hozza a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet.

F.3. **Az alrendszerek EK-hitelesítésére szolgáló modulok**

Megjegyzésaz F.3. szakaszban az alrendszer a járművek alrendszert, vagy adott esetben az energia alrendszert jelenti.

F.3.1. SB. modul: Típusvizsgálat

1. Ez a modul azt az EK-hitelesítési eljárást írja le, amely által a bejelentett szervezetek valamely ajánlatkérő vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselője kérésére ellenőrzik és tanúsítják, hogy egy alrendszer egy, a tervezett gyártásra jellemző típusa

– megfelel ennek az ÁME-nek és bármely más, olyan alkalmazandó ÁME-nek, amely azt bizonyítja, hogy a 2001/16/EK irányelv alapvető követelményei [1] teljesültek,

– megfelel a Szerződésből eredő egyéb rendeleteknek.

Az e modulban definiált típusvizsgálat tartalmazhat bizonyos értékelési fázisokat: a vonatkozó ÁME-ben meghatározott tervezési felülvizsgálatot, típusvizsgálatot vagy a gyártási folyamat felülvizsgálatát.

2. Az ajánlatkérő [2] kérelmezi az alrendszer (típusvizsgálaton keresztüli) EK-hitelesítését a választása szerinti bejelentett szervezettől.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– az ajánlatkérő vagy hivatalos képviselőjének neve és címe,

– a 3. pontban ismertetett műszaki dokumentáció.

3. A kérelmező a bejelentett szervezet rendelkezésére bocsátja az alrendszernek a tervezett gyártás szempontjából reprezentatív mintáját [3] (a továbbiakban: típus).

A típus az alrendszer különböző változataira vonatkozhat, amennyiben a változatok közötti eltérések nem befolyásolják az ÁME rendelkezéseit.

A bejelentett szervezet további mintákat kérhet, ha ezt a vizsgálati program elvégzéséhez szükségesnek tartja.

Amennyiben a különleges tesztelésse vagy vizsgálati módszerekkel kapcsolatban előírták, és az ÁME-ben vagy az ÁME-ben említett európai előírásokban [4] meghatározzák, a részegység vagy egység mintáját vagy mintáit, illetve az alrendszer előre összeállított mintáját is be kell nyújtani.

A műszaki dokumentációnak és a mintá(k)nak lehetővé kell tenniük az alrendszer tervezésének, gyártásának, telepítésének és karbantartásának megértését, valamint az ÁME rendelkezéseinek való megfelelés értékelését.

A műszaki dokumentációnak a következőket kell tartalmaznia:

– az alrendszer általános leírása, átfogó terve és felépítése,

---

[1] Az alapvető követelmények tükröződnek a műszaki paraméterekben, a kapcsolódási pontokban és a teljesítményre vonatkozó előírásokban, amelyeket az ÁME 4. fejezete állapít meg.

[2] A modulban „az ajánlatkérő” „az alrendszer irányelvben meghatározott ajánlatkérője vagy annak hivatalos közösségbeli képviselője”.

[3] Valamely ÁME vonatkozó szakasza különös követelményeket írhat elő e tekintetben.

[4] Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás,

– tervrajz és gyártási információk, például rajzok, a részegységek vázlatai, részegységek, szerkezeti egységek, áramkörök stb.,

– az alrendszer tervezésével és gyártásával kapcsolatos információk, valamint a karbantartásának és működésének megértéséhez szükséges leírások és magyarázatok,

– műszaki előírások, ideértve az alkalmazott európai előírásokat,

– a fenti előírások használatát igazoló minden szükséges bizonyíték, különösen ha nem alkalmazzák teljes mértékben az európai előírásokat és a megfelelő rendelkezéseket,

– az alrendszerbe beépítendő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek felsorolása,

– a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségéről vagy alkalmazhatóságáról szóló EK-nyilatkozatok másolatai és az irányelvek VI. mellékletében meghatározott minden szükséges elem,

– a Szerződésből eredő más rendeleteknek való megfelelés bizonyítéka (a tanúsítványokkal együtt),

– az alrendszer gyártásával és összeszerelésével kapcsolatos műszaki dokumentáció,

– az alrendszer tervezésében, gyártásában, összeszerelésében és telepítésében érintett gyártók felsorolása,

– az alrendszer használati feltételei (a futási idő vagy távolság korlátozásai, kopási határértékek stb.),

– az alrendszer karbantartásával kapcsolatos karbantartási feltételek és műszaki dokumentáció,

– az alrendszer gyártásánál, karbantartásánál és üzemeltetésénél figyelembe veendő összes műszaki követelmény,

– az elvégzett tervezési számítások, vizsgálatok stb. eredményei,

– vizsgálati jelentések.

Ha az ÁME további információkat ír elő a műszaki dokumentáció számára, azokat be kell illeszteni.

4. A bejelentett szervezet:

4.1. megvizsgálja a műszaki dokumentációt,

4.2. ellenőrzi, hogy az alrendszernek, illetve az alrendszer egységeinek vagy részegységeinek (egy vagy több) mintáját a műszaki dokumentációnak megfelelően gyártották-e, és típusvizsgálatokat végez vagy végeztet el az ÁME és a megfelelő európai előírások rendelkezéseivel összhangban. Az ilyen gyártás hitelesítése megfelelő értékelési modulok révén történik;

4.3. amennyiben az ÁME a terv felülvizsgálatát írja elő, végrehajtja a tervezési módszerek, eszközök és eredmények vizsgálatát annak értékelése érdekében, hogy a tervezési folyamat végén azok képesek-e eleget tenni az alrendszerre vonatkozó megfelelőségi követelményeknek;

4.4. azonosítja az ÁME és az európai előírások vonatkozó rendelkezései szerint, illetve az európai előírások vonatkozó rendelkezéseinek alkalmazása nélkül tervezett elemeket;

4. 5 elvégzi vagy elvégezteti a megfelelő vizsgálatokat és szükséges teszteket a 4.2. és 4.3. ponttal összhangban annak megállapítása érdekében, hogy – amennyiben a vonatkozó európai előírásokat választották – ezeket ténylegesen alkalmazták-e;

4.6. elvégzi vagy elvégezteti a megfelelő vizsgálatokat és szükséges teszteket a 4.2. és 4.3. ponttal összhangban annak megállapítása érdekében, hogy az alkalmazott megoldások megfelelnek-e az ÁME követelményeinek, ha nem alkalmazták a megfelelő európai előírásokat;

4.7. megállapodik a kérelmezővel arról, hogy hol végzik el a vizsgálatokat és a szükséges teszteket.

5. Amennyiben a típus megfelel az ÁME-nek, a bejelentett szervezet típusvizsgálati tanúsítványt ad ki a kérelmezőnek. A tanúsítvány tartalmazza az ajánlatkérő, illetve a műszaki dokumentációban feltüntetett gyártó(k) nevét és címét, a vizsgálat végkövetkeztetéseit, az érvényességének feltételeit és a jóváhagyott típus azonosításához szükséges adatokat.

A műszaki dokumentáció vonatkozó részeinek felsorolását mellékelni kell a tanúsítványhoz, és a bejelentett szervezetnek meg kell őriznie egy példányt.

Ha az ajánlatkérő elutasít egy típusvizsgálati tanúsítványt, a bejelentett szervezetnek részletesen meg kell indokolnia az ilyen elutasítást.

Rendelkezni kell a fellebbezési eljárásról.

6. Valamennyi bejelentett szervezetnek közölni kell a többi bejelentett szervezettel a kiadott, visszavont vagy elutasított típusvizsgálati tanúsítványokkal kapcsolatos vonatkozó információkat.

7. A többi bejelentett szervezet kérésre másolatokat kaphat a kiadott típusvizsgálati tanúsítványokról, illetve azok kiegészítéseiről. A tanúsítványok mellékleteit a többi bejelentett szervezet rendelkezésére kell bocsátani.

8. Az ajánlatkérőnek az alrendszer teljes élettartama alatt meg kell őriznie a műszaki dokumentációval együtt a típusvizsgálati tanúsítványok és minden kiegészítés példányait. Ezt minden olyan tagállamnak el kell küldenie, amelyik ezt kéri.

9. A gyártási fázis során a kérelmező köteles tájékoztatni a típusvizsgálati tanúsítvánnyal kapcsolatos műszaki dokumentációt megőrző bejelentett szervezetet minden olyan módosításról, amely érintheti az ÁME követelményeinek való megfelelést vagy az alrendszer előírt használati körülményeit. Ilyen esetekben az alrendszerhez további jóváhagyás szükséges. Ilyen esetben a bejelentett szervezetnek csak a módosításokra vonatkozó és azokhoz szükséges vizsgálatokat és teszteket kell elvégeznie. Ezt a kiegészítő jóváhagyást az eredeti típusvizsgálati tanúsítványhoz mellékelt kiegészítés formájában kell kiadni, illetve a régi tanúsítvány visszavonása után egy új tanúsítványt adnak ki.

F.3.2. SD. modul: Gyártási minőségirányítási rendszer

1. Ez a modul azt az EK-hitelesítési eljárást írja le, amely által a bejelentett szervezetek valamely ajánlatkérő vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselője kérésére ellenőrzik és tanúsítják, hogy egy alrendszer, amelyről egy bejelentett szervezet már kiadott típusvizsgálati tanúsítványt,

– megfelel ezen ÁME-nek és bármely más, olyan alkalmazandó ÁME-nek, amely azt bizonyítja, hogy a 2001/16/EK irányelv alapvető követelményeinek [1] eleget tettek,

– megfelel a Szerződésből eredő egyéb rendeleteknek,

és üzembe helyezhető.

2. A bejelentett szervezet elvégzi az eljárást a következő feltételekkel:

– az értékelés előtt kiadott típusvizsgálati tanúsítvány érvényben marad a kérelem tárgyát képező alrendszer esetében,

– az ajánlatkérő [2] és az érintett fővállalkozó eleget tesznek a 3. pont szerinti kötelezettségeiknek.

A „fővállalkozó” kifejezés olyan társaságokra utal, amelyek tevékenysége hozzájárul az ÁME alapvető követelményeinek teljesüléséhez. Ez az alábbiakat érinti:

– az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különösen az alrendszer integrációért) felelős társaság,

– az alrendszerre irányuló projektben csak részlegesen érintett (például az alrendszer összeállítását vagy telepítését végző) más társaságok.

Nem vonatkozik a részegységeket és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket szállító gyártói alvállalkozókra.

[1] Az alapvető követelmények tükröződnek a műszaki paraméterekben, a kapcsolódási pontokban és a teljesítményre vonatkozó előírásokban, amelyeket az ÁME 4. fejezete állapít meg.

[2] A modulban „az ajánlatkérő” „az alrendszer irányelvben meghatározott ajánlatkérője vagy annak hivatalos közösségbeli képviselője”.

3. Az EK-hitelesítési eljárás alá vont alrendszer esetében az ajánlatkérő, vagy megbízása esetén a fővállalkozó, jóváhagyott minőségirányítási rendszert működtet az 5. pontban meghatározott gyártás, illetve végtermék-ellenőrzés és -vizsgálat esetében, és ez a 6. pontban meghatározott felügyelet alatt áll.

Ha az ajánlatkérő önállóan felelős az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különös tekintettel az alrendszer integrációjával kapcsolatos felelősségre), vagy az ajánlatkérőt közvetlenül bevonják a gyártásba (az összeszerelést és telepítést is ideértve), jóváhagyott minőségirányítási rendszert kell működtetnie e tevékenységekkel kapcsolatban, ami a 6. pontban meghatározott felügyelet alatt áll.

Ha valamely fővállalkozó felelős az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különös tekintettel az alrendszer integrációjával kapcsolatos felelősségre), minden esetben jóváhagyott minőségirányítási rendszert kell működtetnie a gyártással, illetve végtermék-ellenőrzéssel és -vizsgálattal kapcsolatban, ami a 6. pontban meghatározott felügyelet alatt áll.

4. EK-hitelesítési eljárás

4.1 Az ajánlatkérőnek a választása szerinti bejelentett szervezethez kérelmet kell benyújtania az alrendszer (gyártási minőségirányítási rendszeren keresztül történő) EK-hitelesítésére vonatkozóan, ideértve a minőségirányítási rendszerek felügyeletének 5.3. és 6.5. pont szerinti összehangolását. Az ajánlatkérőnek tájékoztatnia kell az érintett gyártókat erről a választásáról és a kérelemről.

4.2 A kérelemben ismertetni kell az alrendszer tervezésének, gyártásának, összeszerelésének, telepítésének, karbantartásának és üzemeltetésének folyamatát, és lehetővé kell tennie a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME követelményeinek való megfelelés értékelését.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– az ajánlatkérő vagy meghatalmazott képviselőjének neve és címe,

– a jóváhagyott típussal kapcsolatos műszaki dokumentáció, ideértve az SB. modulban meghatározott eljárás végrehajtása után kibocsátott típusvizsgálati tanúsítványt,

továbbá – amennyiben e dokumentáció nem tartalmazza – a következőket:

– az alrendszer általános leírása, annak átfogó terve és felépítése,

– az alkalmazott műszaki előírások, ideértve az európai előírásokat [1],

– a fenti előírások használatát igazoló minden bizonyíték, különösen ott, ahol nem alkalmazzák teljes mértékben az említett európai előírásokat és a megfelelő rendelkezéseket. Ennek a bizonyítéknak tartalmaznia kell a gyártó megfelelő laboratóriumában vagy részéről elvégzett próbák eredményeit,

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás,

– az alrendszer gyártásával és összeszerelésével kapcsolatos műszaki dokumentáció,

– bizonyíték arra, hogy a gyártási fázis megfelel a Szerződésből eredő más rendeleteknek (a tanúsítványokkal együtt),

– az alrendszerbe beépítendő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek felsorolása,

– a rendszerelemekhez biztosítandó, megfelelőségről vagy alkalmazhatóságról szóló EK-nyilatkozatok másolatai, és az irányelvek VI. mellékletében meghatározott minden szükséges elem,

– az alrendszer tervezésében, gyártásában, összeszerelésében és telepítésében érintett gyártók felsorolása,

– annak igazolása, hogy amennyiben érintett az ajánlatkérő, illetve a fővállalkozó az 5.2. pontban említett összes fázisra vonatkozóan rendelkezik minőségirányítási rendszerrel, és bizonyítani kell annak hatékonyságát,

– e minőségirányítási rendszerek jóváhagyásáért és felügyeletéért felelős bejelentett szervezet megjelölése.

[1] Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

4.3 A bejelentett szervezet először megvizsgálja a kérelmet a típusvizsgálat érvényessége és a típusvizsgálati tanúsítvány szempontjából.

Ha a bejelentett szervezet úgy véli, hogy a típusvizsgálati tanúsítvány már nem érvényes vagy nem megfelelő, és új típusvizsgálati tanúsítványt kell kibocsátani, megindokolja a határozatát.

5. Minőségirányítási rendszer

5.1. Amennyiben érintett az ajánlatkérőnek és megbízása esetén a fővállalkozónak az általuk kiválasztott bejelentett szervezethez kérelmet kell benyújtaniuk minőségbiztosítási rendszereik értékelésére vonatkozóan.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a tervezett alrendszerrel kapcsolatos minden vonatkozó információ,

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja,

– a jóváhagyott típus műszaki dokumentációja és az SB. modul típusvizsgálati eljárásának befejezése után kibocsátott típusvizsgálati tanúsítvány másolata.

Az alrendszerre irányuló projektnek csak egy részében érintett személyeknek csak a vonatkozó résszel kapcsolatban kell információt benyújtaniuk.

5.2. Az ajánlatkérő vagy az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős fővállalkozó esetében a minőségirányítási rendszer biztosítja, hogy az alrendszer teljesen megfelel a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME követelményeinek. Más vállalkozók esetében azok minőségirányítási rendszereinek biztosítaniuk kell, hogy az alrendszerhez való megfelelő hozzájárulásuk megfelel a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME követelményeinek.

A kérelmező(k) által elfogadott összes elemet, követelményt és rendelkezést módszeres és rendezett módon dokumentálni kell írásos alapelvek, eljárások és utasítások formájában. A minőségirányítási rendszer dokumentációjának biztosítania kell a minőségügyi alapelvek és eljárások – így például a minőségügyi programok, tervek, kézikönyvek és feljegyzések – általános megértését.

Különösen tartalmaznia kell az alábbi tételek megfelelő leírását az összes kérelmező esetében:

– minőségügyi célkitűzések és szervezeti felépítés,

– az alkalmazandó megfelelő gyártási, minőségellenőrzési és minőségirányítási technikák, folyamatok és módszeres intézkedések,

– a gyártás, összeszerelés és telepítés előtt, közben és után elvégzendő vizsgálatok, ellenőrzések és tesztek, valamint azok elvégzésének gyakorisága,

– minőségbiztosítási nyilvántartások, például vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéséről szóló jelentések stb.,

továbbá az ajánlatkérő vagy az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős fővállalkozó esetében:

– a vezetőség felelősségei és hatáskörei az alrendszer általános minőségével, és különösen az alrendszer integrációjának irányításával kapcsolatban.

A vizsgálatok, tesztek és ellenőrzések a következő fázisok mindegyikére vonatkoznak:

– az alrendszer szerkezete, beleértve különösen az építési tevékenységeket, az összetevők összeszerelését, a végleges beállítást,

– az alrendszer átvételi próbája,

– és amennyiben az ÁME meghatározza, a teljes üzemi körülmények közötti érvényesítés.

5.3. Az ajánlatkérő által választott bejelentett szervezetnek meg kell vizsgálnia, hogy az alrendszer összes, az 5.2. pontban említett fázisát kellő mértékben és megfelelően lefedi-e a kérelmezők minőségirányítási rendszereinek jóváhagyása és felügyelete [1].

Amennyiben az alrendszernek az EK-típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak való megfelelősége és az ÁME követelményeinek való megfelelése több minőségirányítási rendszeren alapul, akkor a bejelentett szervezetnek különösen azt kell vizsgálnia, hogy

– egyértelműen dokumentálják-e a minőségirányítási rendszerek közötti kapcsolatokat és kapcsolódási pontokat,

– és hogy a fővállalkozó esetében kellően és megfelelően meghatározták-e a teljes alrendszer megfelelőségének irányításával kapcsolatos átfogó felelősségeket és hatásköröket.

5.4. Az 5.1. pontban említett bejelentett szervezetnek értékelnie kell a minőségirányítási rendszert annak meghatározása érdekében, hogy az eleget tesz-e az 5.2. pontban említett követelményeknek. Feltételezi e követelményeknek való megfelelést, ha a kérelmező olyan EN/ISO 9001–2000 szabvány szerinti minőségbiztosítási rendszert valósít meg a gyártás, végtermék-ellenőrzés és tesztelés esetében, amely figyelembe veszi annak az alrendszernek a különös jellemzőit, amely esetében megvalósítják.

Ha valamely kérelmező tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az értékelés során.

Az ellenőrzésnek – a kérelmezőnek az alrendszerben való konkrét közreműködését figyelembe véve – az érintett alrendszerre nézve specifikusnak kell lennie. Az ellenőrző csoportnak legyen legalább egy, az érintett alrendszer-technológiában tapasztalt értékelője. Az értékelési eljárás kiterjed a kérelmező telephelyein tett értékelő szemlére is.

A határozatról értesíteni kell a kérelmezőt. Az értesítésnek tartalmaznia kell a vizsgálat következtetéseit és az indokolással ellátott értékelési határozatot.

5.5. Amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozók vállalják, hogy teljesítik a jóváhagyott minőségirányítási rendszerből fakadó kötelezettségeiket, és fenntartják azt oly módon, hogy megőrizzék megfelelő és hatékony voltát.

Folyamatosan tájékoztatniuk kell a minőségirányítási rendszert jóváhagyó bejelentett szervezetet minden olyan jelentős változásról, amely érinti az ÁME követelményeinek az alrendszer általi teljesítését.

A bejelentett szervezet értékeli a javasolt módosításokat, és eldönti, hogy a módosított minőségirányítási rendszer továbbra is eleget tesz-e az 5.2. pontban említett követelményeknek, vagy újbóli értékelésre van szükség.

A határozatáról értesíti a kérelmezőt. Az értesítés tartalmazza a vizsgálat végkövetkeztetéseit és az indoklással ellátott vizsgálati határozatot.

6. A bejelentett szervezet felelősségi körébe tartozó minőségirányítási rendszer(ek) felügyelete

6.1. A felügyelet célja annak ellenőrzése, hogy amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozó kellően eleget tesz-e a jóváhagyott minőségirányítási rendszer(ek)ből eredő kötelezettségeinek.

6.2. Amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozó köteles megküldeni (vagy megküldetni) az 5.1. pontban említett bejelentett szervezetnek az ehhez szükséges összes dokumentumot, ideértve az alrendszerrel kapcsolatos megvalósítási terveket és műszaki feljegyzéseket (amennyiben azok a kérelmezőknek az alrendszerben való közreműködésére vonatkoznak), különösen az alábbiakat:

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja, ideértve az alábbiak biztosítása érdekében végrehajtott konkrét intézkedéseket:

– az ajánlatkérő vagy az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős fővállalkozó esetében:

megfelelően és pontosan meghatározták-e az egész alrendszer megfelelőségére vonatkozó irányítás átfogó felelősségeit és hatásköreit,

– minden kérelmező esetében:

a minőségirányítási rendszer megfelelő kezelése az alrendszeri szintű integráció elérése érdekében,

[1] A járművekre vonatkozó ÁME esetében a bejelentett szervezet részt vehet mozdonyok vagy vonatszerelvények üzemi próbáján az ÁME megfelelő fejezetében meghatározott feltételek szerint.

– a minőségirányítási rendszer (összeszerelésre és telepítésre is kiterjedő) gyártási részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, köztük vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéseiről szóló jelentések stb.

6.3. A bejelentett szervezet rendszeres időközönként felülvizsgálja, hogy amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozó fenntartja és alkalmazza-e a minőségirányítási rendszert, és ellenőrzési jelentést nyújt be számukra. Ha azok tanúsított minőségirányítási rendszert működtetnek, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi a felülvizsgálat során.

Az ellenőrzéseket évente legalább egyszer kell elvégezni, legalább egy ellenőrzésnek pedig a 8. pontban említett EK-hitelesítési eljárás tárgyát képező alrendszerrel kapcsolatos tevékenységek (gyártás, összeszerelés és telepítés) elvégzésekor kell megtörténnie.

6.4. Továbbá a bejelentett szervezet előre be nem jelentett ellenőrzéseket végezhet a kérelmező(k) vonatkozó telephelyein. E bejárások alkalmával a bejelentett szervezet teljes vagy részleges ellenőrzést végezhet, továbbá vizsgálatokat végezhet vagy végeztethet el annak ellenőrzése érdekében, hogy a minőségirányítási rendszer megfelelően működik-e a szükséges helyeken. Ellenőrzési és – adott esetben – vizsgálati, illetve tesztjelentést készít a kérelmező(k) számára.

6.5. Ha az ajánlatkérő által kiválasztott és az EK-hitelesítésért felelős bejelentett szervezet nem végzi el az érintett minőségirányítási rendszer(ek) egészének felülvizsgálatát, koordinálnia kell az azon feladat elvégzéséért felelős bármely más bejelentett szervezet felügyeleti tevékenységét az alábbiak érdekében:

– biztosítania kell, hogy megfelelően végrehajtják az alrendszerek integrációjával kapcsolatos különböző minőségirányítási rendszerek közötti kapcsolódási pontok kezelését,

– az ajánlatkérővel közösen össze kell gyűjtenie az értékelés azon elemeit, amelyek a különböző minőségirányítási rendszerek következetességének és átfogó felülvizsgálatának szavatolásához szükségesek.

Ez az összehangolás kiterjed a bejelentett szervezet alábbiakkal kapcsolatos jogaira:

– a más bejelentett szervezetek által kibocsátott összes (jóváhagyási és felügyeleti) dokumentáció kézhezvétele,

– jelenlét a 6.3. pontban említett felügyeleti ellenőrzéseknél,

– a 6.4. pontban említett további ellenőrzések kezdeményezése a saját felelősségi körében és a többi bejelentett szervezettel együtt.

7. Az 5.1. pontban említett bejelentett szervezetnek vizsgálati, ellenőrzési és felügyeleti célokból bejárási jogot kell biztosítani az építési területek helyszíneire, a gyártási üzemrészekbe, az összeszerelés és üzembe helyezés helyszíneire, a raktárakba és szükség esetén az előregyártási vagy vizsgálati létesítményekbe, általánosabban pedig az összes olyan helyiségbe, amelyről a kérelmezőnek az alrendszerprojekthez való különleges hozzájárulásának megfelelően úgy ítéli meg, hogy az a feladatához szükséges.

8. Adott esetben az ajánlatkérőnek és a fővállalkozónak az utolsó alrendszer gyártásától számított 10 évig a nemzeti hatóságok számára elérhetővé kell tenniük az alábbiakat:

– az 5.1. pont második albekezdésének második francia bekezdésében említett dokumentáció,

– az 5.5. pont második albekezdésében említett korszerűsítés,

– a bejelentett szervezet 5.4., 5.5. és 6.4. pontban említett határozatai és jelentései.

9. Amennyiben az alrendszer megfelel az ÁME követelményeinek, a bejelentett szervezet a típusvizsgálat, valamint a minőségirányítási rendszer(ek) jóváhagyása és felülvizsgálata alapján kiállítja a megfelelőségi tanúsítványt az ajánlatkérő számára, aki ezt követően kiállítja az EK-hitelesítési nyilatkozatot azon tagállambeli felügyeleti hatóság számára, amelyben az alrendszer található, illetve üzemel.

Az EK-hitelesítési nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni. A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell megírni, mint a műszaki dokumentációt, és legalább az irányelv V. mellékletében szereplő információkat kell tartalmaznia.

10. Az ajánlatkérő által választott bejelentett szervezet felelős az EK-hitelesítési nyilatkozatot kötelezően kísérő műszaki dokumentáció összeállításáért. A műszaki dokumentáció tartalmazza legalább az irányelv 18. cikkének (3) bekezdésében található információkat, és különösen az alábbiakat:

– az alrendszer jellemzőivel kapcsolatos minden szükséges dokumentum,

– az alrendszerbe beépített, átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek jegyzéke,

– az EK-megfelelőségi nyilatkozatok, és, megfelelő esetben, az EK-alkalmazhatósági nyilatkozatok másolata, amelyeket az irányelv 13. cikkével összhangban kell biztosítani; mindezt pedig megfelelő esetben a bejelentett szervezetek által kiállított megfelelő dokumentumok (tanúsítványok, a minőségügyi rendszert jóváhagyásának és felügyeletének okmányai) kísérik,

– az alrendszer karbantartásával, annak használati feltételeivel és határértékeivel kapcsolatos minden elem,

– a szervizeléssel, állandó vagy rutinjellegű megfigyeléssel, beállítással és karbantartással kapcsolatos minden elem,

– az alrendszer típusvizsgálati tanúsítványa és az SB. modulban meghatározott kísérő műszaki dokumentáció,

– a Szerződésből eredő más rendeleteknek való megfelelés bizonyítéka (a tanúsítványokkal együtt),

– a bejelentett szervezetnek a 9. pontban említett, megfelelő hitelesítési és/vagy számítási megjegyzésekkel ellátott, saját maga által ellenjegyzett megfelelőségi tanúsítványát, amely kijelenti, hogy a projekt megfelel az irányelvnek és az ÁME-nek, és adott esetben megemlíti a tevékenységek végrehajtása során feljegyzett és vissza nem vont fenntartásokat. A tanúsítványhoz mellékelni kell a hitelesítéssel kapcsolatban kiállított, a 6.3. és 6.4. pontokban említett vizsgálati és ellenőrzési jelentéseket, különösen a következőket:

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás.

11. Minden bejelentett szervezetnek tájékoztatnia kell a többi bejelentett szervezetet az általa visszavont vagy elutasított minőségbiztosítási rendszerek jóváhagyásával kapcsolatos adatokról.

A többi bejelentett szervezet kérésre másolatokat kaphat a minőségirányítási rendszerhez kiadott jóváhagyásokról.

12. A megfelelőségi tanúsítványt kísérő feljegyzéseket az ajánlatkérőnél kell elhelyezni.

A közösségbeli ajánlatkérőnek az alrendszer teljes élettartama alatt meg kell őriznie a műszaki dokumentációt, és további három évig azt kérésre meg kell küldenie bármely más tagállamnak.

Az irányelv VI. mellékletében rögzített követelménnyel egyeztetendő (a javaslat módosítja az irányelvet).

F.3.3. SF. modul: Termékhitelesítés

1. Ez a modul azt az EK-hitelesítési eljárást írja le, amely által a bejelentett szervezet valamely ajánlatkérő vagy a Közösség területén letelepedett meghatalmazott képviselője kérésére ellenőrzi és tanúsítja, hogy egy alrendszer, amelyről egy bejelentett szervezet már kiadott típusvizsgálati tanúsítványt,

– megfelel ezen ÁME-nek és bármely más, olyan alkalmazandó ÁME-nek, amely azt bizonyítja, hogy a 2001/16/EK irányelv alapvető követelményeinek [1] eleget tettek,

– megfelel a Szerződésből eredő egyéb rendeleteknek,

és üzembe helyezhető.

[1] Az alapvető követelmények tükröződnek a műszaki paraméterekben, a kapcsolódási pontokban és a teljesítményre vonatkozó előírásokban, amelyeket az ÁME 4. fejezete állapít meg.

2. Az ajánlatkérő ([1]) kérelmezi az alrendszer (termékhitelesítés útján történő) EK-hitelesítését a választása szerinti bejelentett szervezettől.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– az ajánlatkérő vagy hivatalos képviselőjének neve és címe,

– a műszaki dokumentáció.

3. Az eljárás említett részén belül az ajánlatkérő ellenőrzi és tanúsítja, hogy az érintett alrendszer összhangban van a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típussal, és eleget tesz a rá vonatkozó ÁME-nek.

A bejelentett szervezet elvégzi az eljárást azzal a feltétellel, hogy az értékelés előtt kibocsátott típusvizsgálati tanúsítvány érvényben marad a kérelem tárgyát képező alrendszer esetében.

4. Az ajánlatkérőnek meg kell tennie minden ahhoz szükséges intézkedést, hogy a gyártási folyamat (ideértve az átjárhatóságot biztosító rendszerelemek fővállalkozók ([2]) általi összeszerelését és integrálását azok megbízása esetén) biztosítsa, hogy az alrendszer megfelel a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME rá vonatkozó követelményeinek.

5. A kérelem lehetővé teszi az alrendszer tervezésének, gyártásának, telepítésének és működésének megértését, a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak való megfelelés, valamint az alkalmazandó ÁME követelményeinek való megfelelés vizsgálatatát.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a jóváhagyott típussal kapcsolatos műszaki dokumentáció, ideértve az SB. modulban meghatározott eljárás végrehajtása után kibocsátott típusvizsgálati tanúsítványt,

továbbá – amennyiben e dokumentáció nem tartalmazza – a következőket:

– az alrendszer általános leírása, átfogó terve és felépítése,

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás,

– tervrajz és gyártási információk, például rajzok, a részegységek vázlatai, részegységek, szerkezeti egységek, áramkörök stb.,

– az alrendszer gyártásával és összeszerelésével kapcsolatos műszaki dokumentáció,

– az alkalmazott műszaki előírások, ideértve az európai előírásokat ([3]),

– a fenti előírások használatát igazoló minden bizonyíték, különösen ahol nem alkalmazzák teljes mértékben ezeket az európai előírásokat és a megfelelő rendelkezéseket,

– bizonyíték arra, hogy a gyártási fázis megfelel a Szerződésből eredő más rendeleteknek (a tanúsítványokkal együtt),

– az alrendszerbe beépítendő, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek felsorolása,

– a megfelelőségről vagy alkalmazhatóságról szóló EK-nyilatkozatok másolatai, amelyeket biztosítani kell az említett rendszerelemekhez, és az irányelvek VI. mellékletében meghatározott minden szükséges elem,

– az alrendszer tervezésében, gyártásában, összeszerelésében és telepítésében érintett gyártók felsorolása.

Ha az ÁME további információkat ír elő a műszaki dokumentáció számára, azokat be kell illeszteni.

([1]) A modulban „az ajánlatkérő” „az alrendszer irányelvben meghatározott ajánlatkérője vagy annak hivatalos közösségbeli képviselője”.

([2]) A „fővállalkozó” kifejezés olyan társaságokra utal, amelyek tevékenysége hozzájárul az ÁME alapvető követelményeinek teljesüléséhez. Vonatkozhat az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős társaságra vagy az alrendszerre irányuló projektnek csak egy részében érintett (például az alrendszer összeszerelését vagy telepítését végző) más társaságokra.

([3]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

6. A bejelentett szervezet először megvizsgálja a kérelmet a típusvizsgálat érvényessége és a típusvizsgálati tanúsítvány szempontjából.

Ha a bejelentett szervezet úgy ítéli meg, hogy a típusvizsgálati tanúsítvány már nem érvényes vagy nem megfelelő, és új típusvizsgálati tanúsítványt kell kibocsátani, megindokolja a határozatát.

A bejelentett szervezet elvégzi a megfelelő vizsgálatokat és teszteket annak ellenőrzése érdekében, hogy az alrendszer megfelel-e a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME követelményeinek. A bejelentett szervezet megvizsgálja és teszteli a 4. pont szerint sorozattermékként gyártott alrendszereket.

7. Hitelesítés az összes (sorozattermékként gyártott) alrendszer vizsgálatával és tesztelésével

7.1. A bejelentett szervezet elvégzi a teszteket, ellenőrzéseket és hitelesítési vizsgálatokat az ÁME előírásai szerint sorozatban gyártott alrendszerek megfelelőségének biztosítása érdekében. A vizsgálatok, tesztek és ellenőrzések kiterjednek az ÁME által előírt fázisokra is.

7.2 Minden egyes alrendszert (mint sorozatterméket) egyedileg meg kell vizsgálni, tesztelni és hitelesíteni [1] kell a típusvizsgálati tanúsítványban leírt típusnak és az ÁME rá vonatkozó követelményeinek való megfelelés igazolása érdekében. Amikor az ÁME (vagy az ÁME-ben idézett európai szabvány) nem ír elő vizsgálatot, a vonatkozó európai előírások vagy egyenértékű vizsgálatok alkalmazandók.

8. A bejelentett szervezet megállapodik az ajánlatkérővel (és a fővállalkozóval), hogy mely helyeken végzik el a vizsgálatokat, és arról, hogy az alrendszer átvételi próbáját és – ha azt az ÁME előírja – a teljes üzemi körülmények melletti vizsgálatokat és érvényesítéseket az ajánlatkérő végzi el a bejelentett szervezet közvetlen felügyelete és jelenléte mellett.

A bejelentett szervezet a vizsgálat és az ellenőrzés céljából bármikor bejuthat a gyártási üzemrészekbe, az összeszerelés és üzembe helyezés helyszíneire, és szükség esetén az előregyártási vagy vizsgálati létesítményekbe annak érdekében, hogy elvégezze az ÁME-ben előírt feladatait.

9. Amennyiben az alrendszer megfelel az ÁME követelményeinek, a bejelentett szervezet kiállítja a megfelelőségi nyilatkozatot az ajánlatkérő számára, aki ezt követően kiállítja az EK-hitelesítési nyilatkozatot az alrendszer helye vagy működése szerinti tagállam felügyeleti hatósága számára.

A bejelentett szervezet e tevékenységeinek alapja a típusvizsgálat és az összes sorozatban gyártott terméken elvégzett, a 7. pontban jelzett és az ÁME-ben, és/vagy a vonatkozó európai előírásokban előírt vizsgálatok, hitelesítések és ellenőrzések.

Az EK-hitelesítési nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni. A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell megírni, mint a műszaki dokumentációt, és legalább az irányelv V. mellékletében szereplő információkat kell tartalmaznia.

10. A bejelentett szervezet felelős az EK-hitelesítési nyilatkozatot kísérő műszaki dokumentáció összeállításáért. A műszaki dokumentáció tartalmazza legalább az irányelvek 18. cikkének (3) bekezdésében található információkat, és különösen az alábbiakat:

– az alrendszer jellemzőivel kapcsolatos minden szükséges dokumentum,

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás,

– az alrendszerbe beépített, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek felsorolása,

– a megfelelőségi és – adott esetben – az alkalmazhatósági EK-nyilatkozatok másolatai, amelyeket az említett rendszerelemekhez biztosítani kell az irányelv 13. cikkével összhangban, adott esetben a bejelentett szervezet által kiadott megfelelő dokumentumokkal (tanúsítványokkal, minőségirányítási rendszerek jóváhagyásaival és felügyeleti okmányokkal) kísérve,

– az alrendszer karbantartásával, annak használati feltételeivel és határértékeivel kapcsolatos minden elem,

[1] Különösen a járművekre vonatkozó ÁME esetében a bejelentett szervezet részt vesz a jármű vagy vonatszerelvény üzemi átadási próbáján. Ezt az ÁME megfelelő fejezete is jelöli.

– a szervizeléssel, állandó vagy rutinjellegű megfigyeléssel, beállítással és karbantartással kapcsolatos minden elem,

– az alrendszer típusvizsgálati tanúsítványa és az SB. modulban meghatározott kísérő műszaki dokumentáció,

– a bejelentett szervezetnek a 9. pontban említett, megfelelő számítási megjegyzésekkel ellátott és saját maga által ellenjegyzett megfelelőségi tanúsítványát, amely kijelenti, hogy a projekt megfelel az irányelvnek és az ÁME-nek, és adott esetben megemlíti a tevékenységek végrehajtása során feljegyzett és vissza nem vont fenntartásokat. Amennyiben indokolt, a tanúsítványt a hitelesítéssel kapcsolatban kiállított vizsgálati és ellenőrzési jelentéseknek kell kísérniük.

11. A megfelelőségi tanúsítványt kísérő feljegyzéseket az ajánlatkérőnél kell elhelyezni.

A műszaki dokumentáció másolatát az ajánlatkérőnek az alrendszer teljes üzemi élettartama alatt meg kell őriznie, de köteles azt kérésre bármelyik tagállam részére elküldeni

F.3.4. SH2 modul: Teljes minőségirányítási rendszer tervvizsgálattal

1. Ez a modul azt az EK-hitelesítési eljárást írja le, amely által a bejelentett szervezet valamely ajánlatkérő vagy annak a Közösségen belül letelepedett meghatalmazott képviselője kérésére ellenőrzi és tanúsítja, hogy egy alrendszer:

– megfelel ezen ÁME-nek és bármely más, olyan alkalmazandó ÁME-nek, amely azt igazolja, hogy a 2001/16/EK irányelv alapvető követelményeinek [1] eleget tettek,

– megfelel a Szerződésből eredő egyéb rendeleteknek,

és üzembe helyezhető.

2. A bejelentett szervezet elvégzi az eljárást, ideértve az alrendszer tervvizsgálatát, azzal a feltétellel, hogy az ajánlatkérő [2] és az érintett fővállalkozó eleget tesz a 3. pont által előírt kötelezettségeknek.

A „fővállalkozó” kifejezés olyan társaságokra utal, amelyek tevékenysége hozzájárul az ÁME alapvető követelményeinek teljesüléséhez. Ez az alábbi társaságokat érinti:

– az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különösen az alrendszer integrációjáért) felelős társaság,

– az alrendszerre irányuló projektben csak részlegesen érintett (például az alrendszer tervezését, összeállítását vagy telepítését végző) más társaságok.

Nem vonatkozik a részegységeket és az átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket szállító gyártói alvállalkozókra.

3. Az EK-hitelesítési eljárás alá vont alrendszer esetében az ajánlatkérő, vagy megbízása esetén a fővállalkozó, jóváhagyott minőségirányítási rendszert működtet az 5. pontban meghatározott tervezésre, gyártásra és a végtermék-ellenőrzésre, valamint vizsgálatra, amelyekre a 6. pontban meghatározott felügyelet vonatkozik.

Az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különösen az alrendszer integrációjáért) felelős fővállalkozónak minden esetben jóváhagyott minőségirányítási rendszert kell működtetnie a tervezésre, gyártásra és a végtermék-ellenőrzésre, valamint vizsgálatra, amelyekre a 6. pontban meghatározott felügyelet vonatkozik.

Amennyiben maga az ajánlatkérő felelős az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különösen az alrendszer integrációjáért), vagy az ajánlatkérőt közvetlenül érintett a tervezésben, és/vagy a gyártásban (az összeszerelést és telepítést is ideértve), jóváhagyott minőségirányítási rendszert kell működtetnie e tevékenységekkel kapcsolatban, amelyre a 6. pontban meghatározott felügyelet vonatkozik.

A csak az összeszerelésben és telepítésben érintett kérelmezők csak jóváhagyott minőségirányítási rendszert működtethetnek a gyártás, valamint a termék végső ellenőrzése és vizsgálata esetében.

[1] Az alapvető követelmények tükröződnek a műszaki paraméterekben, a kapcsolódási pontokban és a teljesítményre vonatkozó előírásokban, amelyeket az ÁME 4. fejezete állapít meg.

[2] A modulban „az ajánlatkérő” „az alrendszer irányelvben meghatározott ajánlatkérője vagy annak hivatalos közösségbeli képviselője”.

4. EK-hitelesítési eljárás

4.1 Az ajánlatkérőnek a választása szerinti bejelentett szervezethez kérelmet kell benyújtania az alrendszer (a tervvizsgálatot tartalmazó teljes minőségirányítási rendszeren keresztül történő) EK-hitelesítésére vonatkozóan, ideértve a minőségirányítási rendszerek felügyeletének 5.4. és 6.6. pont szerinti összehangolását. Az ajánlatkérőnek az érintett gyártókat választásáról és a kérelemről tájékoztatnia kell.

4.2. A kérelem lehetővé teszi az alrendszer tervezésének, gyártásának, telepítésének és működésének megértését, valamint az ÁME követelményeinek való megfelelés vizsgálatát.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– az ajánlatkérő vagy hivatalos képviselőjének neve és címe,

– a műszaki dokumentáció, ideértve a következőket:

  – az alrendszer általános leírása, átfogó terve és felépítése,

– az alkalmazott műszaki tervezési előírások, ideértve az európai előírásokat ([1]),

– a fenti előírások használatát igazoló minden szükséges bizonyíték, különösen ha nem alkalmazzák teljes mértékben az európai előírásokat és a megfelelő rendelkezéseket,

– a vizsgálati program,

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás,

– az alrendszer gyártásával és összeszerelésével kapcsolatos műszaki dokumentáció,

  – az alrendszerbe beépítendő kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek felsorolása,

  – a megfelelőségről vagy alkalmazhatóságról szóló EK-nyilatkozatok másolatai, amelyeket biztosítani kell a rendszerelemekhez, és az irányelvek VI. mellékletében meghatározott minden szükséges elem,

  – a Szerződésből eredő más rendeleteknek való megfelelés bizonyítéka (a tanúsítványokkal együtt),

  – az alrendszer tervezésében, gyártásában, összeszerelésében és telepítésében érintett összes gyártó felsorolása,

  – az alrendszer használati feltételei (a futási idő vagy távolság korlátozásai, kopási határértékek stb.),

  – az alrendszer karbantartásával kapcsolatos karbantartási feltételek és műszaki dokumentáció,

  – az alrendszer gyártásánál, karbantartásánál és üzemeltetésénél figyelembe veendő összes műszaki követelmény,

– annak ismertetése, hogy amennyiben érintett az ajánlatkérő, illetve a fővállalkozó milyen minőségirányítási rendszerrel rendelkezik az 5.2. pontban említett összes fázisra vonatkozóan, és bizonyítani kell annak hatékonyságát,

– a minőségirányítási rendszerek jóváhagyásáért és felügyeletéért felelős bejelentett szervezet(ek) megjelölése.

([1]) Az európai előírás meghatározását a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv tartalmazza. Az európai előírások használati módját a nagysebességű vasútra vonatkozó ÁME-k alkalmazási útmutatója ismerteti.

4. 3 Az ajánlatkérő bemutatja a megfelelő laboratóriuma által, vagy megbízásából elvégzett vizsgálatok, ellenőrzések és tesztek [1], köztük a kötelező típusvizsgálatok eredményeit.

4.4. A bejelentett szervezet megvizsgálja a tervvizsgálattal kapcsolatos kérelmet, és értékeli a vizsgálatok eredményeit. Amennyiben a terv megfelel az irányelv és a rá vonatkozó ÁME előírásainak, tervvizsgálati tanúsítványt bocsát ki a kérelmező részére. A tanúsítvány tartalmazza a tervvizsgálat végkövetkeztetéseit, érvényességének feltételeit, a vizsgált terv azonosításához szükséges adatokat és – adott esetben – az alrendszer működésének ismertetését.

Ha az ajánlatkérő tervvizsgálati tanúsítvány iránti kérelmét elutasítják, a bejelentett szervezet részletesen megindokolja az ilyen visszautasítást.

Rendelkezni kell a fellebbezési eljárásról.

4.5. A gyártási fázis során a kérelmező köteles tájékoztatni a tervvizsgálati tanúsítvánnyal kapcsolatos műszaki dokumentációt megőrző bejelentett szervezetet minden olyan módosításról, amely érintheti az ÁME követelményeinek való megfelelést vagy az alrendszer előírt használati körülményeit. Ilyen esetekben az alrendszerhez további jóváhagyás szükséges. Ilyen esetben a bejelentett szervezetnek csak a módosításokra vonatkozó és azokhoz szükséges vizsgálatokat és teszteket kell elvégeznie. Ezt a kiegészítő jóváhagyást az eredeti tervvizsgálati tanúsítványhoz mellékelt kiegészítés formájában kell kiadni, illetve a régi tanúsítvány visszavonása után egy új tanúsítványt adnak ki.

5. Minőségirányítási rendszer

5.1. Amennyiben érintett az ajánlatkérőnek és megbízása esetén a fővállalkozónak az általa kiválasztott bejelentett szervezethez kérelmet kell benyújtania minőségirányítási rendszereinek értékelésére vonatkozóan.

A kérelemnek tartalmaznia kell a következőket:

– a tervezett alrendszerrel kapcsolatos minden vonatkozó információ,

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja.

Az alrendszerre irányuló projektnek csak egy részében érintett személyeknek csak a vonatkozó résszel kapcsolatban kell információt benyújtaniuk.

5.2. Az ajánlatkérő vagy az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős fővállalkozó minőségirányítási rendszerének biztosítania kell, hogy az alrendszer teljességében megfeleljen az ÁME előírásainak.

Az egyéb vállalkozók minőségirányítási rendszereinek biztosítaniuk kell, hogy az alrendszerhez való hozzájárulásuk megfeleljen az ÁME követelményeinek.

Minden, a kérelmezők által elfogadott elemet, követelményt és rendelkezést módszeresen és rendszerezetten dokumentálni kell írásos alapelvek, eljárások, valamint utasítások formájában. A minőségirányítási rendszer dokumentációjának biztosítania kell a minőségügyi alapelvek és eljárások – így például a minőségügyi programok, tervek, kézikönyvek és feljegyzések – általános megértését.

A rendszernek különösen az alábbi tételek megfelelő leírását kell tartalmaznia:

– az összes kérelmező esetében:

  – minőségügyi célkitűzések és szervezeti felépítés,

  – az alkalmazandó megfelelő gyártási, minőségellenőrzési és minőségirányítási technikák, folyamatok és módszeres intézkedések,

  – a tervezés, gyártás, összeszerelés és telepítés előtt, közben és után elvégzendő vizsgálatok, ellenőrzések és tesztek, valamint azok elvégzésének gyakorisága,

  – minőségbiztosítási nyilvántartások, például vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéséről szóló jelentések stb.,

[1] A vizsgálatok eredményeinek bemutatása történhet a kérelemmel egyidőben vagy később is.

– a fővállalkozó esetében, amennyiben az vonatkozik az alrendszer tervezéséhez való hozzájárulására:

  – az alkalmazásra kerülő műszaki tervezési előírások, beleértve az európai előírásokat, és – abban az esetben, ha az európai előírásokat teljes körűen nem alkalmazzák – azok az eszközök, amelyeket annak biztosítására használnak, hogy az alrendszerre alkalmazandó ÁME követelményeinek megfeleljenek,

  – a tervezésre vonatkozó ellenőrzési és hitelesítési technikák, folyamatok és módszeres intézkedések, amelyeket az alrendszer tervezésénél használnak fel,

  – a terv és az alrendszer előírt minőségének elérését és a minőségirányítási rendszernek az összes fázisban (a gyártást is ideértve) való hatékony működését figyelemmel kísérő eszközök;

– továbbá az ajánlatkérő vagy az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős fővállalkozó esetében:

  – a vezetőség felelősségei és hatáskörei az alrendszer általános minőségével, és különösen az alrendszer integrációjának irányításával kapcsolatban.

A vizsgálatok, tesztek és ellenőrzések a következő fázisok mindegyikére vonatkoznak:

– átfogó terv,

– az alrendszer szerkezete, beleértve különösen az építési tevékenységeket, az összetevők összeszerelését, a végleges beállítást,

– az alrendszer átvételi próbája,

– és amennyiben az ÁME meghatározza, a teljes üzemi körülmények közötti érvényesítés.

5.3. Az ajánlatkérő által választott bejelentett szervezet megvizsgálja, hogy az alrendszer összes, az 5.2. pontban említett fázisát kellő mértékben és megfelelően lefedi-e a kérelmezők minőségirányítási rendszereinek jóváhagyása és felügyelete [1].

Ha egynél több minőségirányítási rendszerre alapozzák, hogy az alrendszer megfelel-e az ÁME követelményeinek, a bejelentett szervezetnek különösen meg kell vizsgálnia, hogy:

– egyértelműen dokumentálják-e a minőségirányítási rendszerek közötti kapcsolatokat és kapcsolódási pontokat,

  és hogy a fővállalkozó esetében kellően és megfelelően meghatározták-e a teljes alrendszer megfelelőségének irányításával kapcsolatos átfogó felelősségeket és hatásköröket.

5.4. Az 5.1. pontban említett bejelentett szervezet értékeli a minőségirányítási rendszert annak meghatározása érdekében, hogy az eleget tesz-e az 5.2. pont követelményeinek. Feltételezi a követelményeknek való megfelelést, ha a kérelmező olyan EN/ISO 9001–2000 minőségbiztosítási rendszert valósít meg a tervezésre, gyártásra, a végtermék ellenőrzésére és vizsgálatára, amely figyelembe veszi annak az alrendszernek a különös jellemzőit, amely esetében megvalósítják.

Ha valamely kérelmező tanúsított minőségirányítási rendszert működtet, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi az értékelés során.

Az ellenőrzésnek – a kérelmezőnek az alrendszerben való konkrét közreműködését figyelembe véve – az érintett alrendszerre nézve specifikusnak kell lennie. Az ellenőrző csoportnak legyen legalább egy, az érintett alrendszer-technológiában tapasztalt értékelője. Az értékelési eljárás kiterjed a kérelmező telephelyein tett értékelő szemlére is.

A határozatról értesíteni kell a kérelmezőt. Az értesítésnek tartalmaznia kell a vizsgálat következtetéseit és az indokolással ellátott értékelési határozatot.

5.5. Amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozók vállalják, hogy teljesítik a jóváhagyott minőségirányítási rendszerből fakadó kötelezettségeiket, és fenntartják azt oly módon, hogy megőrizzék megfelelő és hatékony voltát.

[1] Különösen a járművekre vonatkozó ÁME esetében a bejelentett szervezet részt vesz a jármű vagy vonatszerelvény üzemi átadási próbáján. Ezt az ÁME megfelelő fejezete is jelöli.

Folyamatosan tájékoztatják a minőségirányítási rendszert jóváhagyó bejelentett szervezetet minden olyan jelentős változásról, amely érinti a követelmények alrendszer általi teljesítését.

A bejelentett szervezet értékeli a javasolt módosításokat, és eldönti, hogy a módosított minőségirányítási rendszer továbbra is eleget tesz-e az 5.2. pont követelményeinek, vagy újbóli értékelés szükséges.

A határozatáról értesíti a kérelmezőt. Az értesítésnek tartalmaznia kell a vizsgálat következtetéseit és az indokolással ellátott értékelési határozatot.

6. A bejelentett szervezet felelősségi körébe tartozó minőségirányítási rendszer(ek) felügyelete

6.1 A felügyelet célja annak ellenőrzése, hogy amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozó kellően eleget tesz-e a jóváhagyott minőségirányítási rendszer(ek)ből eredő kötelezettségeinek.

6.2 Amennyiben érintett az ajánlatkérő és a fővállalkozó elküldi (vagy küldeti) az 5.1 pontban említett bejelentett szervezet részére az e célból szükséges összes dokumentumot, különösen az alrendszerrel kapcsolatos megvalósítási terveket és műszaki feljegyzéseket (amennyiben azok a kérelmező alrendszerben való közreműködésére vonatkoznak), ideértve az alábbiakat:

– a minőségirányítási rendszer dokumentációja, ideértve az alábbiak biztosítása érdekében végrehajtott konkrét intézkedéseket:

– az ajánlatkérő vagy az alrendszerre irányuló projekt egészéért felelős fővállalkozó esetében:

az irányításnak a teljes alrendszer egészének megfelelőségével kapcsolatos általános felelősségeit és hatásköreit megfelelően és elegendő mértékben meghatározták-e,

– minden kérelmező esetében:

a minőségirányítási rendszer megfelelő kezelése az alrendszeri szintű integráció elérése érdekében,

– a minőségirányítási rendszer tervezési részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, például elemzések, számítások, vizsgálatok stb. eredményei,

– a minőségirányítási rendszer (összeszerelésre és telepítésre is kiterjedő) gyártási részében előírt minőségbiztosítási nyilvántartások, köztük vizsgálati jelentések és tesztelési, kalibrálási adatok, az érintett személyzet képesítéseiről szóló jelentések stb.

6.3 A bejelentett szervezet rendszeres időközönként felülvizsgálja, hogy – amennyiben érintett – az ajánlatkérő és a fővállalkozó fenntartja és alkalmazza-e a minőségirányítási rendszert, és ellenőrzési jelentést nyújt be számukra. Ha azok tanúsított minőségirányítási rendszert működtetnek, a bejelentett szervezet ezt figyelembe veszi a felülvizsgálat során.

Az ellenőrzések gyakorisága legalább évi egyszeri, és legalább egy ellenőrzésre kell sort keríteni a vonatkozó tevékenységek (gyártás, összeszerelés vagy telepítés) annak az alrendszernek a tekintetében történő végrehajtása során, amelyre a 4. pontban említett EK-hitelesítési eljárás vonatkozik.

6.4. Továbbá a bejelentett szervezet előre be nem jelentett ellenőrzéseket végezhet a kérelmező(k) 5.2. pontban említett telephelyein. E bejárások alkalmával a bejelentett szervezet teljes vagy részleges ellenőrzéseket, illetve szükség esetén vizsgálatokat végezhet, vagy végeztethet el, annak ellenőrzése érdekében, hogy a minőségirányítási rendszer megfelelően működik-e. Vizsgálati és – adott esetben – ellenőrzési, illetve tesztjelentést kell készítenie a kérelmező(k) számára.

6.5. Ha az ajánlatkérő által kiválasztott és az EK-tanúsításért felelős bejelentett szervezet nem végzi el az érintett minőségirányítási rendszer(ek) egészének 5. pont szerinti felügyeletét, akkor össze kell egyeztetnie az ezeknek a feladatoknak az elvégzéséért felelős egyéb bejelentett szervezetek felügyeleti tevékenységét az alábbiak biztosítása érdekében:

– biztosítania kell, hogy megfelelően végrehajtsák az alrendszerek integrációjával kapcsolatos különböző minőségirányítási rendszerek közötti kapcsolódási pontok irányítását,

– az ajánlatkérővel közösen össze kell gyűjtenie az értékelés azon elemeit, amelyek a különböző minőségirányítási rendszerek következetességének és átfogó felügyeletének szavatolásához szükségesek.

Ez a koordináció kiterjed a bejelentett szervezet alábbiakkal kapcsolatos jogaira:

– a más bejelentett szervezet(ek) által kibocsátott összes (jóváhagyási és felügyeleti) dokumentáció kézhezvétele,

– jelenlét az 5.4. pontban említett felügyeleti ellenőrzéseknél,

– az 5.5. pontban említett további ellenőrzések kezdeményezése a saját felelősségi körében és a többi bejelentett szervezettel együtt.

7. Az 5.1. pontban említett bejelentett szervezetnek vizsgálat, ellenőrzés és felügyelet céljából állandó bejutást kell biztosítani az építkezések helyszínére, a gyártóüzemekbe, a raktárterületekre és, ha indokolt, akkor az előregyártás és az ellenőrzés területeire, továbbá általában véve minden olyan helyre, amelyet a testület munkája végzéséhez szükségesnek tart megtekinteni, a kérelmezőnek az alrendszerre irányuló projekthez való konkrét hozzájárulásával összhangban.

8. Amennyiben érintett az ajánlatkérőnek és a fővállalkozónak az utolsó alrendszer gyártásától számított 10 évig a nemzeti hatóságok számára elérhetővé kell tenniük az alábbiakat:

– az 5.1. pont második albekezdésének második francia bekezdésében említett dokumentáció,

– az 5.5. pont második albekezdésében említett korszerűsítés,

– a bejelentett szervezet 5.4., 5.5. és 6.4. pontban említett határozatai és jelentései.

9. Amennyiben az alrendszer megfelel az ÁME követelményeinek, a bejelentett szervezet a tervvizsgálat, valamint a minőségirányítási rendszer(ek) jóváhagyása és felügyelete alapján kiállítja a megfelelőségi tanúsítványt az ajánlatkérő számára, aki ezt követően kiállítja az EK-hitelesítési nyilatkozatot azon tagállambeli felügyeleti hatóság számára, amelyben az alrendszer található, illetve üzemel.

Az EK-hitelesítési nyilatkozatot és a kísérő dokumentumokat dátummal kell ellátni, és alá kell írni. A nyilatkozatot ugyanazon a nyelven kell megírni, mint a műszaki dokumentációt, és legalább az irányelv V. mellékletében szereplő információkat kell tartalmaznia.

10. Az ajánlatkérő által választott bejelentett szervezet felelős az EK-hitelesítési nyilatkozatot kötelezően kísérő műszaki dokumentáció összeállításáért. A műszaki dokumentáció tartalmazza legalább az irányelv 18. cikkének (3) bekezdésében található információkat, és különösen az alábbiakat:

– az alrendszer jellemzőivel kapcsolatos minden szükséges dokumentum,

– az alrendszerbe beépített, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek jegyzéke,

– az EK-megfelelőségi nyilatkozatok, és, megfelelő esetben, az EK-alkalmazhatósági nyilatkozatok másolata, amely említett összetevőket az irányelv 13. cikkével összhangban kell biztosítani; mindezt pedig adott esetben a bejelentett szervezetek által kiállított megfelelő dokumentumok (tanúsítványok, a minőségügyi rendszert jóváhagyásának és felügyeletének okmányai) kísérik,

  – a Szerződésből eredő más rendeleteknek való megfelelés bizonyítéka (a tanúsítványokkal együtt),

– az alrendszer karbantartásával, annak használati feltételeivel és határértékeivel kapcsolatos minden elem,

– a szervizeléssel, állandó vagy rutinjellegű megfigyeléssel, beállítással és karbantartással kapcsolatos utasításokra vonatkozó minden elem,

– a bejelentett szervezetnek a 9. pontban említett, megfelelő hitelsítési és/vagy számítási megjegyzésekkel ellátott és saját maga által ellenjegyzett megfelelőségi tanúsítványát, amely kijelenti, hogy a projekt megfelel az irányelvnek és az ÁME-nek, és adott esetben megemlíti a tevékenységek végrehajtása során feljegyzett és vissza nem vont fenntartásokat.

Indokolt esetben a tanúsítványt a hitelesítéssel kapcsolatban kiállított és a 6.4. és 6.5. pontokban említett vizsgálati és ellenőrzési jelentéseknek kell kísérniük,

– az ÁME-ben meghatározott minden információt tartalmazó járműnyilvántartás.

11. Minden bejelentett szervezetnek tájékoztatnia kell a többi bejelentett szervezetet az általa visszavont vagy elutasított minőségbiztosítási rendszerek jóváhagyásával és az EK-tervvizsgálati tanúsítványokkal kapcsolatos adatokról.

A többi bejelentett szervezet kérésre másolatot kaphat az alábbiakról:

– a minőségirányítási rendszer jóváhagyásai és a kiadott további jóváhagyások, valamint

– a kiadott EK-tervvizsgálati tanúsítványok és azok kiegészítései.

12. A megfelelőségi tanúsítványt kísérő feljegyzéseket az ajánlatkérőnél kell elhelyezni.

A műszaki dokumentáció másolatát az ajánlatkérőnek az alrendszer teljes üzemi élettartama alatt meg kell őriznie, de köteles azt kérésre bármelyik tagállam részére elküldeni.

F.4. **A karbantartási előírások vizsgálata: megfelelőségértékelési eljárás**

Az eljárás még nyitott kérdés.

G. MELLÉKLET

Az oldalszél hatásai

G.1. **Általános megjegyzések**

Ez a melléklet az ÁME meghatározása szerinti 1. osztályú vonatok oldalszéllel szembeni stabilitásának értékelésére vonatkozó megközelítést írja le.

A billenőkocsis vonatokkal e dokumentum nem foglalkozik részletesen. Azonban a hagyományos túlemelési hiba feltételei között nem billenő módban üzemeltetett szerelvényeket nem billenőkocsis vonatokként lehet kezelni. A hagyományos túlemelési hiba feltételei között bekapcsolt billentési mechanizmussal üzemeltetett billenőkocsis vonatokat a kocsiszekrény billentett helyzetében jellemzik.

G.2. **Bevezetés**

A módszertan alapelgondolása a következő:

– a vonat oldalszéllel szembeni stabilitása *karakterisztikus szélgörbe* alapján értékelhető,

– egy adott pálya oldalszéljellemzőit és üzemeltetését egy pontosan meghatározott referenciavonat esetében egy adott pályán történő közlekedése során fennálló oldalszél kockázat figyelembevételével lehet értékelni.

Amennyiben egy vonat nem teljesíti ezeket az általános követelményeket, egy adott pályán még megengedett az oldalszél-biztonságának bizonyítása.

G.3. **Általános alapelvek**

A szóban forgó kritikus esemény a vonat felborulása. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő vonatok alapvető biztonsági szinttel rendelkeznek ezzel a kritikus eseménnyel szemben. Az, hogy a vonat milyen mértékben járul hozzá a biztonsági szinthez, *karakterisztikus referencia-szélgörbék* (CRWC) készletének segítségével határozható meg. A vonat az oldalszél szempontjából akkor tekinthető kölcsönösen átjárhatónak, ha a *karakterisztikus szélgörbéi* (CWC) legalább annyira megfelelőek, mint a CRWC adatai.

Egy adott vonat jellemzői a legkritikusabb járműve alapján határozhatók meg. Ez a jármű általában a két első vagy a két hátsó kocsi egyike. Amennyiben a vonat egy másik járművét tartják szélérzékenyebbnek (pl. egy nagyon magas vagy könnyű jármű), akkor azt kell figyelembe venni. A legérzékenyebb jármű kiválasztását alaposan meg kell indokolni.

Egy adott sebességtartományban közlekedtetett vonat esetén a CWC azt a maximális természetes szélsebességet határozza meg, amelynek a vonat ellen tud állni, mielőtt túllépi a kerék-tehermentesítés jellemző határértékét. A CWC-t meghatározó feltétel a legkritikusabb futómű kerék-tehermentesítésének átlagértéke, vagyis ΔQ. Forgóvázak esetében az „átlagérték” kifejezés a forgóváz két kerékpárjára vonatkozó kerék-tehermentesítési értékek átlagát jelenti.

G.4. **Alkalmazási tartomány**

A nagysebességű vonatok üzemmódját nem billenőkocsis vonatok és nem billenő módban levő billenőkocsis vonatok tekintetében kell vizsgálni, a nagysebességű vasúti infrastruktúrára vonatkozó 2006-os ÁME-ben rögzített túlemelési hiba mellett.

A vonat feltételezhetően európai üzemeltetési és széljárási körülmények között üzemel.

G.5. **A karakterisztikus szélgörbék értékelése**

G.5.1. Aerodinamikai tulajdonságok meghatározása

G.5.1.1. Általános megjegyzések

Jelenleg kizárólag a szélcsatorna-vizsgálatok tekinthetők alkalmasnak arra, hogy a vonat aerodinamikai tulajdonságaira vonatkozóan kellően megbízható eredményeket nyújtsanak.

Az aerodinamikai tulajdonságokat sík talajon és egy 6 m-es referenciatöltést magában foglaló pályán is meg kell határozni.

Amikor egy új járművet vizsgálnak, egy referenciajárműre, nevezetesen az ICE3, a TGV Duplex vagy az ETR 500 első járműveire, és az utánuk következő második járműre vonatkozóan szintén vizsgálatokat és méréseket kell végezni, mégpedig ugyanolyan módon és ugyanabban a szélcsatornában.

Az aerodinamikai koordinátarendszert és az aerodinamikai együtthatókat az EN 14067–1:2003 szabványnak megfelelően kell meghatározni.

G.5.1.2. A szélcsatorna-vizsgálatra vonatkozó követelmények

A vizsgálatot a lehető legnagyobb szélcsatornában kell elvégezni a határfelületek (pl. falak, a tető és a talaj határrétege) interferenciájának és a szélcsatorna blokkolóhatásainak elkerülése érdekében. A blokkolóhatásokra különösen az aerodinamikai erők és nyomatékok töltésen való vizsgálatakor kell ügyelni.

G.5.1.2.1. A próbaszakasz méretei

Legfeljebb 30°-os szélszög esetén a blokkolás nem haladhatja meg a 10 %-ot akkor sem, ha a vonat töltésen halad keresztül.

Zárt próbaszakaszt tartalmazó szélcsatornákban 5 %-ot meghaladó blokkolási arányok esetén célszerű korrigálni a blokkolási tényezőt.

Nyitott vagy részben nyitott próbaszakaszt tartalmazó szélcsatornák esetén a blokkolási aránynak 5 %-nál kisebbnek kell lennie 30°-os szélszög mellett, és nem alkalmazandó korrekció.

G.5.1.2.2. Turbulenciaszint

A légköri turbulens réteget nem jelenítik meg a szélcsatorna-vizsgálatok során. Biztosítani kell a $Tu_x \leq 2{,}5$ % turbulenciaszintet, ahol $Tu_x = \left(\overline{u^2}/\overline{u}^2\right)^{0,5}$, és az u az áramlás irányú sebességnek felel meg.

G.5.1.2.3. Határréteg

A szélcsatorna sebességprofiljának egyenletes, vagyis blokk profilúnak kell lennie. Az áramlási sebesség független a talaj feletti magasságtól, a szélcsatorna alján lévő vékony határrétegtől eltekintve. A határréteg vastagságának, vagyis a δ_{95}% értéknek a jármű magasságához képest kicsinek kell lennie.

G.5.1.2.4. Reynolds-szám

A szélcsatorna sebességétől és a 3 m jellemző hosszúságtól függő Reynolds-számnak (amelyet elosztanak a modell méretével) nagyobbnak kell lennie annál a kritikus értéknél, amely felett az erők és a nyomatékok a Reynolds-szám növekedése esetén már nem változnak jelentős mértékben. Ezt vizsgálati eredményekkel kell igazolni.

A Mach-szám nem lehet 0,3-nél nagyobb. Amennyiben a valóságos vonatot 0,3-nél nagyobb Mach-számokkal üzemeltetik, a Mach-szám nem lehet nagyobb, mint a valóságos vonat Mach-száma.

G.5.1.2.5. Műszerek

Meg kell határozni a szélcsatornában lévő levegő sűrűségét, hőmérsékletét, nyomását és páratartalmát.

Az aerodinamikai erőket és nyomatékokat egy öt komponensű dinamométerrel kell meghatározni (a C_{Fx} érték nem szükséges). A mérleg érzékenységének beállítását és a mérleg felszerelését a mérendő terhelési tartománynak megfelelően kell elvégezni.

G.5.1.3. A modellre vonatkozó követelmények

A modell méretpontosságának 10 mm-nél jobbank kell lennie a teljes léptékű méretek tekintetében. Valamennyi, az aerodinamika szempontjából lényeges részletet, így az első szélvédőt és az áramszedőt befogadó mélyedést, mérethűen kell másolni.

Az áramszedőt nem kell modellezni.

A forgóvázak egyszerűsítése megengedett; csak a forgóvázak alapvető geometriai tulajdonságait kell reprezentálni a kocsiszekrény alatti áramlási rendszerben a megfelelő tömegáramlás és a nyomásesés biztosítása érdekében.

A modellnek szimmetrikusnak kell lennie akkor is, ha az eredeti vonatot nem tökéletesen szimmetrikusra építik (pl. a padló alatti rendszer alkatrészei miatt). Ez lehetővé teszi a szimmetria vizsgálatát a szélcsatornában annak megállapítása céljából, hogy milyen hibaforrások alakulhatnak ki a mérés során az áramlás aszimmetriájának következtében.

G.5.1.4. A vizsgálati programra vonatkozó követelmények

Szimmetria- és ismételhetőségi ellenőrzéseket kell végezni az eredmények érvényességének biztosítása érdekében.

Szélszögek

0° és 70° közötti szélszögeket kell vizsgálni, 5°-onként növelve.

A közbenső szélszögekre lineáris vagy magasabb rendű interpolációt kell alkalmazni.

Áramlás irányával szembeni és áramlás irányába néző testek

Minden vizsgálandó jármű esetében legalább a járműhossz felén egy áramlás irányába néző testet kell a modell mellett elhelyezni. A valódi keresztmetszetet legalább a járműhosszúság egyharmadában reprezentálni kell; a test hátsó élét áramvonalasítani kell.

Amennyiben a vizsgálandó jármű nem első kocsi, legalább egy teljes előtte lévő járműnek szerepelnie kell a vizsgálatban a valódi ellentétes irányú áramlási feltételek biztosítása érdekében. Ki kell alakítani a járművek közötti valóságnak megfelelő térközt. Kerülni kell a vizsgált modell és a passzív testek mechanikai érintkezését. Meg kell akadályozni a modell és a mellette lévő passzív testek rezgését.

A talaj elrendezése

Amíg nincs a talaj elrendezését pontosan meghatározó európai szabvány, a következő előírásokat kell alkalmazni.

Méréseket kell végezni a következő két forgatókönyvre vonatkozóan:

– sík talajra vonatkozó forgatókönyv

  A sík talajra vonatkozó elrendezés nem foglalja magában a zúzottkő ágyazat és a sínek bemutatását. A talajszint és a kerekek alja közötti eredeti méreten alapuló térköz 235 mm.

– szabványos töltésre vonatkozó forgatókönyv:

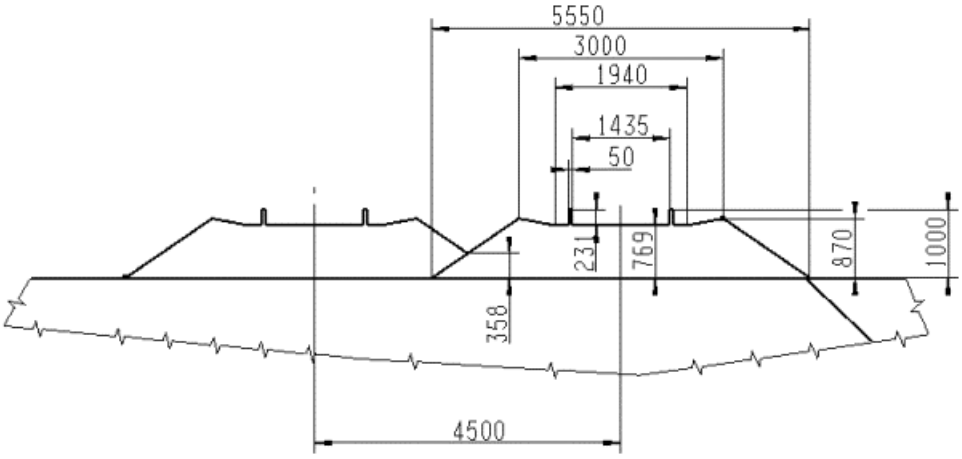
  – o A töltést magában foglaló eset szabványos 6 m-es, 2:3 lejtésű töltésre vonatkozik, amelynek alapszélessége eredeti méretben 32 m (lásd a G.3. ábrát). A töltés tetején két vágányt kell elhelyezni a G.2. ábrán bemutatott méreteknek megfelelően. Sík talajon elhelyezett kőágyazatot és síneket tartalmazó konfiguráció is használható, a G.2. ábrán bemutatottak szerint, a 6 m-es töltést tartalmazó konfigurációra ható erő és nyomatékok meghatározásához szükséges átalakítással, amelynek leírását a G.6. pont tartalmazza. 200 km/h alatti vonatsebesség (és 40° feletti β szögek) esetén vizsgálatokat kell végezni a szél felőli és a szélárnyékos konfigurációkra vonatkozóan.

  – o 200 km/h vagy annál nagyobb vonatsebesség esetén csak a szél felőli konfigurációkat kell figyelembe venni. Így ebben a sebességtartományban egyvágányú, csökkentett alapszélességű töltés is használható.

A referenciajármű vizsgálata alapján kapott, a megfelelő szélszögekre vonatkozó $C_{mx,lee}$ aerodinamikai együtthatónak igazolnia kell a sík talaj esetén 10 %-on belüli, a töltés esetén pedig 20 %-on belüli értéket.

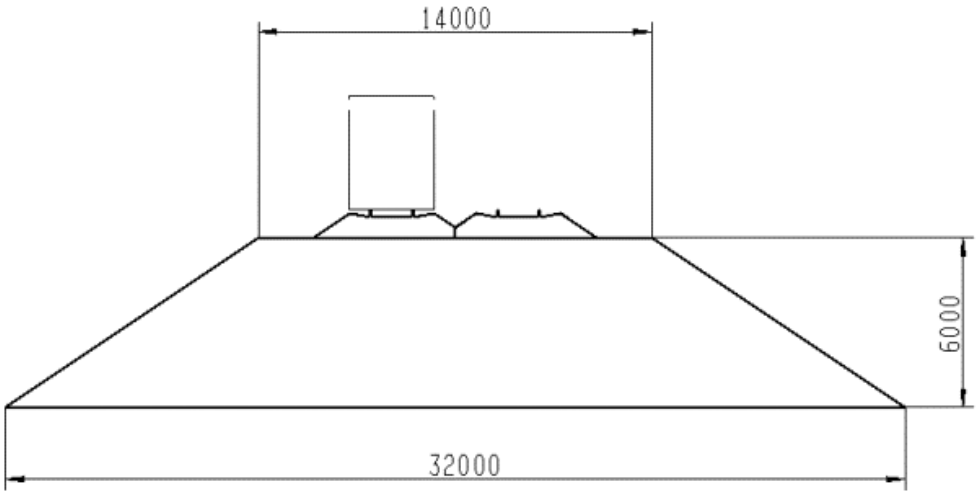
G.2. ábra

Kőágyazat és sín



G.3. ábra

Szabványos 6 m-es töltés



G.5.2. A szélre vonatkozó forgatókönyv leírása

A módszerhez létrehozott széllökés rögzített amplitúdónak (amely kb. 99 %-os amplitúdó-valószínűségi szintet jelent) és a széllökés időtartama tekintetében (az elosztás módja) 50 %-ot meghaladó valószínűségi szintnek felel meg. Továbbá a kiválasztott megközelítési módnak az alábbi jellemzőkkel kell rendelkeznie:

– A széllökési idő-tér modell (biexponenciális) a Deufrako (német–francia együttműködés) keretében vizsgált széllökés-modellen alapul, és egy véletlenszerű folyamatnak a helyi maximum közelében való legjobb megközelítésének felel meg.

– Az átlagos szél vízszintesnek tekintendő (csak az U hosszanti összetevőt kell használni). Ez az összetevő a kiugró szélingadozások meghatározóbb részeit mutatja, valamint a pillanatnyi szél vektorának vetülete az átlagos szélirányban.

– A szélirány változásait nem kell figyelembe venni.

– Az időbeli változásokat figyelmen kívül kell hagyni a térbeli változások érdekében.

A forgatókönyvhöz megadott adatok a következők:

V_{tr}	vonatsebesség
U_{max}	maximális szélsebesség
γ	szélirány a pályához képest

A következő paraméterek értéke állandó:

z = 4 m	referenciamagasság
Ã = 2,84	$Ã = (U_{max} – U)/\sigma_u$ normalizált széllökés-amplitúdó, ahol U az átlagos szélsebesség
z_0 = 0,07 m	a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő vonalakat képviselő helyek egyenetlenségi hosszúsága
Pr(T) = 0,5	T időtartamú széllökés valószínűsége egy adott A amplitúdó esetén

G.5.3. A turbulencia jellemzőinek kiszámítása

G.5.3.1. A turbulenciaintenzitás

Egy z = 4 m magasságú helyen az I turbulenciaintenzitás 0,245. A széllökési tényezőt a turbulencia intenzitásából és a normalizált széllökés-amplitúdóból lehet kiszámítani:

$G = 1 + Ã \cdot I = 1{,}6946.$

A normalizált amplitúdónak, és így a széllökési tényezőnek is állandó értéket kell választani. Bizonyos területeken vagy speciális alkalmazási feltételek között különböző Ã értékek választhatók a meteorológiai mérések elemzéséből.

A széllökési tényező alapján az U_{mean} átlagos szél levezethető egy adott maximális U_{max} szélértékből:

$$U_{mean} = \frac{U_{max}}{G} = \frac{U_{max}}{1{,}6946}.$$

Ezután a σ_u szél hosszanti összetevőjének szabványos eltérése (az átlagos szélsebesség szerint) levezethető az átlagos szélsebességből és a turbulenciaintenzitásból.

$$\sigma_u = I \cdot U_{mean} = I\frac{U_{max}}{G} = 0{,}1443 U_{max}.$$

G.5.3.2. A széllökés időtartama

A széllökési idő állandói az L_u^x jellemző hosszanti irányú (vagyis a széllökést, az x irányt és az u összetevőt követő) hosszúságának spektrális jellemzőiből (PSD) számíthatók ki.

$$L_u^x = 50 \cdot \frac{z^{0{,}35}}{z_0^{0{,}063}}$$

A széllökés átlagos $\overline{T}$ időtartamát az alábbi integrálegyenlet határozza meg:

$$\overline{T} = \frac{1}{2} \cdot \left[\left(\int_{n1}^{n2} n^2 \cdot S_u(n) dn \right) / \left(\int_{n1}^{n2} S_u(n) dn \right) \right]^{-\frac{1}{2}},$$

ahol a turbulencia $\bar{S}_u(n)$ teljesítménysűrűség-spektrumát (PSD) a *Kármán*-egyenlet segítségével adják meg:

$$\bar{S}_u(n) = \frac{4 \cdot f_u \sigma_u^2}{\left(1+70{,}7 \cdot f_u^2\right)^{\frac{5}{6}}} \cdot \frac{1}{n} \text{ ahol}$$

$$f_u = \frac{n \cdot L_u^x}{U_{mean}} \text{ a normalizált frekvencia és}$$

n a minimális (n1) és a maximális (n2) közötti értékekű frekvencia. Az n1 és az n2 értékek a széllökés frekvenciaspektrum-integrációjának határértékei. Az n1 alacsonyabb frekvencia 1/300 Hz, az n2 magasabb frekvencia pedig 1 Hz.

A maximális széllökés időtartama a következő képlettel számítható ki:

$$Y = \bar{T} \cdot 0{,}95 \cdot \tilde{A}^q = 4{,}182 \cdot \bar{T},$$

ahol a q hatványkitevő a mérések alapján határozható meg, és itt 1,42 értékkel szerepel.

G.5.3.3. A széllökés eredményül kapott időadatainak levezetése

Az időállandók ismeretében, az átlagos szélirányt követve levezethetők a nem dimenzionális, hosszanti és oldalirányú szélváltozások időadatai. Az u összetevő nem dimenzionális szélsebesség-változásai az a_x hosszanti és az a_y oldalirányban a maximális széllökés s távolságával fejezhetők ki, az alábbiak szerint:

$$a_x(s) = \frac{1}{2} s \cdot \cos(D) \cdot \frac{1}{T \cdot U_{mean}}$$

$$a_y(s) = \frac{1}{2} s \cdot \sin(D) \cdot \frac{1}{T \cdot U_{mean}}$$

ahol s a vágányirány szerinti koordináta az $s = V_{tr} \cdot (t - t_{max})$ képlet szerint, t_{max} a vonatra ható maximális széllökés ideje és D a vágány és a szélirány által bezárt szög.

Az átlagos szélsebességgel párhuzamos és arra merőleges széllökés fáziskoherencia-csökkenési és exponens együtthatójából kiszámítható a t időpontban érvényes korrelációs függvény az alábbiak szerint:

$$C(t) = e\sqrt{\left(C_u^x \cdot u_x^{p x_u}\right)^2 + \left(C_u^y \cdot u_y^{p y_u}\right)^2}$$

ahol

C(t) a széllökés t időpontban bekövetkező amplitúdója és a széllökés maximális amplitúdója közötti korrelációs függvény

C_u^x a fáziskoherencia-csökkenés együtthatója az átlagos szélirányban (paraméterérték: 5,0);

C_u^y a fáziskoherencia-csökkenés együtthatója az átlagos szélirányra merőlegesen (paraméterérték: 16,0);

p_u^x az exponens együttható az átlagos szélirányban (paraméterérték: 1,0)

p_u^y az exponens együttható az átlagos szélirányra merőlegesen (paraméterérték: 1,0).

Valamennyi paraméterértéket mérések alapján határozták meg.

A vonatra ható szélsebesség a következő képlettel fejezhető ki:

$$v_{wind}(t) = U_{mean} + \tilde{A} \cdot \sigma_u \cdot C(t).$$

A szél forgatókönyvéhez az alábbi időadatokat kell figyelembe venni (a maximális széllökés ideje t_3 = 14 sec):

t = 0 és $t = t_1$ = 0,5 s között: $v_{wind}(t) = 0$

$t = t_1 = 0{,}5$ s és $t = t_2 = 3$ s között: v_{wind} lineáris növekedése az U_{mean} érték eléréséig $t = t_2 = 3$ s időpontban

$t = t_2 = 3$ s és $t = t_3 = 10$ s között: $v_{wind}(t) = U_{mean}$

$t = t_3 = 10$ s és $t = t_4 = 14$ s között: $v_{wind}(t) = U_{mean} + Ã \cdot \sigma_u \cdot C(t)$;

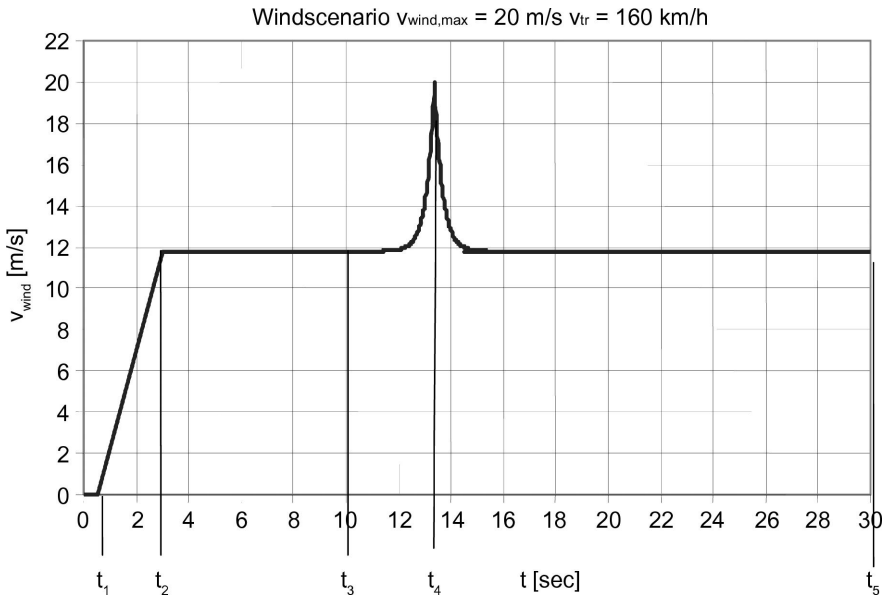
$t = t_4 = 14$ s és $t = t_5 = 17$ s között: $v_{wind}(t) = U_{mean} + Ã \cdot \sigma_u \cdot C(t)$;

$t = t_5 = 17$ s és $t = t_6 = 30$ s között: $v_{wind}(t) = U_{mean}$

A szélsebesség időadatait a G.1. ábra szemlélteti.

G.1. ábra

A szélsebesség időadatainak szemléltetése



Megjegyzés: A széllökés forgatókönyve nem alkalmazható teljesen csuklós vonatszerelvényekre. Ilyen szerelvények esetén alternatív széllökési forgatókönyvet kell létrehozni.

A térbeli szél-forgatókönyet térbeli középértékű, 0,5 m-es fokozatokkal rendelkező szűrővel kell szűrni a jármű hosszával megegyező ablakméret alapján.

G.5.4. A járműdinamika meghatározása

G.5.4.1. Általános megjegyzések

Több kocsiszekrényre vonatkozó szimulációk (MBS) segítségével kell meghatározni a jármű dinamikus viselkedését erős szél esetén.

Általános célú, érvényesített MBS programot kell használni széllökési forgatókönyvvel együtt. A modellezés során a vonat legkritikusabb járművét kell figyelembe venni, valamint azt, hogy ez a jármű üres és üzemkész állapotban van. Ellenőrzést kell végezni arra vonatkozóan, hogy az utasok egyenletes elosztása nem jelent-e súlyosabb helyzetet, mint egy üres jármű (pl. a gravitációs középpont eltolódása miatt), például egy teljesen statikus megközelítésű, egyszerűsített vizsgálat végrehajtásával.

Amennyiben a kapcsolókészülék nincs felszerelve dőlésgátlóval, csak a kritikus járművet kell modellezni, ellenkező esetben pedig a mellette lévő járműveket is.

A vágány rendellenességeit nem kell figyelembe venni.

A számítást el kell végezni szabványos nyomtávval, UIC 60 sínprofillal, új kerékre vonatkozó profillal, valamint 1/20 és 1/40 sínlejtéssel. A határértékekhez viszonyított értékelést a legrosszabb esetre vonatkozóan kell elvégezni.

Figyelembe kell venni az aerodinamikai erőket és nyomatékokat.

A CWC-t meghatározó feltétel a legkritikusabb futómű kerék-tehermentesítésének átlagos értéke, vagyis ΔQ (forgóváz vagy egyetlen tengely egytengelyes futómű esetén). A tehermentesítés nem haladhatja meg a futómű statikus tengelyterhelésének (Q_0) 90 %-át, az alábbi képlet szerint:

$$\frac{\Delta Q}{Q_0} < 0{,}9.$$

G.5.4.2. Modellezés

A jármű modellezését elegendőnek kell tekinteni a keresztszél jellemzőinek vizsgálatához. A jármű dinamikus modelljét térben kell elkészíteni.

A jármű dinamikus modelljének legalább az alábbi funkciókkal kell rendelkeznie:

– a jármű kocsiszekrénye, forgóvázai, kerékpárjai és egyéb vonatkozó alkatrészei (tömeg-, tehetetlenség-, geometriai és súlypontértékek),

– felfüggesztések (a rugók merevsége függőleges, oldal- és hosszanti irányban, non-linearitás a merevség szempontjából, csillapítási jellemzők függőleges és oldalirányban, csillapítási non-linearitás),

– holtjátékkal rendelkező ütközők,

– kerék és sín érintkezése (névleges kerék-sín profilok a nagysebességű vasutakra vonatkozó ÁME meghatározásai szerint, nemlineáris érintkezési geometria és kúszási erő/kúszási viszonyokat megadó kiszámított érintkezési erők), a felfüggesztési rendszerhez tartozó további speciális berendezések, amelyek hatással lehetnek a felborulás mechanizmusára.

G.5.4.3. A járműmodell hitelesítése

Eredeti méretű vizsgálati adatok alapján el kell végezni az MBS modell hitelesítését. Fontos a felfüggesztési együtthatónak, valamint a tömeg- és a súlypontértékeknek a szimuláció és a vizsgálati esetek közötti összehasonlítása üres (rakomány nélküli) jármű használatával.

Az „s” felfüggesztési együttható definíciójának meg kell felelnie ezen ÁME 4.2.3.9. pontjának. Amennyiben a vizsgálat több értéket állapít meg az s paraméterhez, az átlagértéket kell figyelembe venni. A szimuláció és a vizsgálat közötti különbség nem haladhatja meg a 10 %-ot.

Igazolni kell az ütközők modellezésének helyességét. Az ütközők felé történő elmozdulásokra vonatkozó szimulációs eredményeknek meg kell egyezniük a tervezési adatokkal.

A jármű teljes tömegét az összes függőlegesen ható Q_0 erő összegeként kell megállapítani. Az első két gyártott jármű mért tömegének átlaga nem lehet kisebb, mint a szimulációhoz használt jármű tömegének 99 %-a. Továbbá az első két gyártott járművön mért egyedi tengelyterhelés átlaga nem lehet kisebb, mint a szimulációban alkalmazott egyedi tengelyterhelések 99 %-a.

Ha rendelkezésre állnak a megfelelő adatok, a következő vizsgálati eredményeket kell értékelni:

– az első két kerékpár, amelyek különböző ívsugár-osztályokhoz tartoznak (az EN 14363:2005 szabvány 5. pontja értelmében), egyes kerekeire ható Q erők átmeneti adatai túlemelési hibával történő üzemeltetés közben,

– kiterjesztett adatfeldolgozás („kétdimenziós” értékelés) a Q erők 50 %-os értékeire vonatkozóan az EN 14363:2005 szabvány 5.5. pontjában előírtak szerint.

G.6. **Aerodinamikai erők és nyomatékok több kocsiszekrényre vonatkozó szimulációhoz biztosított adatai**

A G.7.4. szakaszban meghatározott valamennyi esetben különböző számításokat kell végezni a járműnek az U_{max} maximális sebességük által meghatározott széllökésekre adott reakciójára vonatkozóan az U_{max} paraméter értékeinek növelésével, amíg a G.7.1. szakaszban meghatározott feltételek nem teljesülnek. Azoknak az U_{max} értékeknek a grafikus ábrázolását, amelyek a jármű sebessége és/vagy a szélszög viszonylatában teljesítik a maximális tehermentesítési feltételeket, karakterisztikus szélgörbéknek (CWC) nevezik. A CWC részletes leírását a G.7.4. szakasz tartalmazza.

A jármű széllökésre való reakciójának szimulációját a G.5. szakaszban leírt széllökési forgatókönyv használatával kell végrehajtani.

Mind a sík talajt, mind a töltést magában foglaló konfigurációk esetében az erők és a nyomatékok öt összetevőjét (F_y, F_z, M_x, M_y és M_z) az alábbi képlet segítségével kell kiszámítani:

$$\left.\begin{aligned} F_i(t) &= \frac{1}{2}\rho\, SC_{Fi}(\beta(t))V_r^2(t) \\ M_i(t) &= \frac{1}{2}\rho\, S\, lC_{Mi}(\beta(t))V_r^2(t) \end{aligned}\right\} \; i \in \{x,y,z\}$$

$$\left.\begin{aligned} Vr(t) &= \sqrt{(V_T+U(t)4\cos\gamma)^2+C(t)^2(U(t)\sin\gamma)^2} \\ \text{és } \beta(t) &= \text{Arc tan}\left(\frac{C(t)U(t)\sin\gamma}{V_T+U(t)\cos\gamma}\right) \\ C(t) &= \frac{C_{SV}-1+G(t)}{C_{SV}G(t)} \end{aligned}\right\} \text{ töltést magában foglaló konfiguráció esetén:}$$

ahol:

– U(t) az áramlás irányával szembeni szél sebessége

– C_{SV} = 1,2416 a szél felőli helyzetben

és

– C_{SV} = 1,1705 a szélárnyékos helyzetben. Sík talajt magában foglaló konfiguráció esetén: C(t) = 1,0

A G(t) a pillanatnyi széllökési tényező, amely úgy számítható ki, hogy a tárcsaszelep pillanatnyi szélsebességét el kell osztani az átlagos sebességgel.

Az aerodinamikai erők és nyomatékok számításához alkalmazott sűrűség: ρ =1,225 kg/m^3

A szimuláció során nem kell figyelembe venni a vágány rendellenességeit.

Igazolni kell, hogy az integrációs módszerrel a szél csúcsértékéhez tartozó integrációs hányados számítható ki. A számítás során eredményül kapott hányadosnak 1/30 s-nál kisebbnek kell lennie.

G.7. **A karakterisztikus szélgörbék kiszámítása és ábrázolása**

G.7.1. A kritériumok értékelése

Minden egyes paraméterváltoztatással végrehajtott szimulációval az egyes kerekek Q erőihez tartozó időadatokat kapjuk meg.

A következő számítási műveleteket kell végrehajtani:

– a $\Delta Q/Q_0$ értékek kiszámítása a Q erőkhöz tartozó időadatokból

$$\frac{\Delta Q}{Q_0} = 1 - \frac{Q_{i1}+Q_{j1}}{2 \cdot Q_0}$$

– $\Delta Q/Q_0$ aluláteresztő szűrése 2 Hz-es 4. rendű Butterworth-szűrővel vagy más olyan szűrővel, amelynek egyenértékűségét igazolják

– a maximális $\Delta Q/Q_0$ érték meghatározása a futóműre vonatkozóan

A képletben a Q_0 az üres (rakomány nélküli) járműre ható Q erőket jelenti gerjesztés nélkül, a Q_{i1} a forgóváz első kerékpárjához tartozó terheletlen kerék Q erőit, a Q_{j1} pedig a forgóváz második kerékpárjához tartozó terheletlen kerék Q erőit jelenti.

G.7.2. A szélértékek és a ΔQ/Q0 határértékeinek kiszámítása

Íves vágány esetén az oldalszél mellett a centrifugális erő is hatással van a járműre.

A számítást az egyenes vágányra vonatkozó MBS segítségével kell elvégezni, amelyet az a_q értékek szerint döntenek meg.

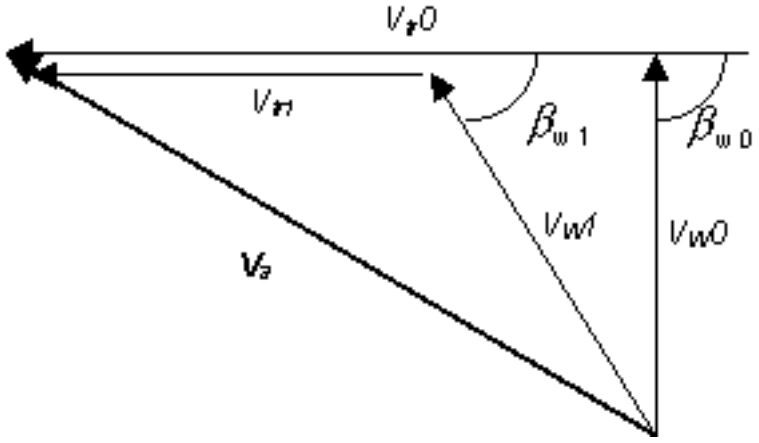
G.7.3. Különböző szélszögek figyelembe vétele

A kiszámított jellemző szélsebességeket alkalmazni lehet a vonatsebességek és szögek más kombinációjára is.

Általában a jellemző szélsebesség a vágányhoz képest 90°-os szélszögre van megadva. Ha más szögekre szeretné kiszámítani a CWC-t, először a sebességvektorok geometriai felbontását és hozzáadását kell elvégezni (lásd a G.4. ábrát).

G.4. ábra

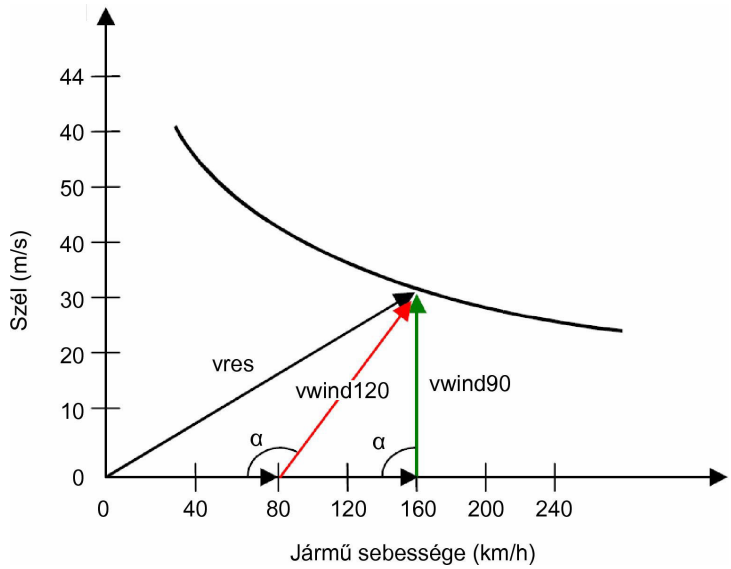
Geometriai megközelítés az állásszög figyelembe vételével



Az ábrán a v_a a járműre ható szelet jelenti. A v_a paraméter különböző módon lebontható a vonat sebességéből származó összetevőre (v_{tr0} és v_{tr1}) és a szélsebességből származó összetevőre (v_{W0} és v_{W1}). A v_{W0} és a v_{tr0} vektorlánc esetén a szélszög β_{w0}, a v_{W1} és a v_{tr1} vektorlánc esetén pedig a szélszög β_{w1}. Ezt követően a három új tényezőre (v_{tr}, v_w, β_w) vonatkozó jellemző szélsebesség levezethető a CWC-ből, amely eredetileg másik három v_{tr}, v_w, β_w tényezőn alapul. Egyenes vágánynál a különböző állásszögekre vonatkozó szélsebesség közvetlenül megrajzolható egy diagramon. Az erre vonatkozó példát a G.5. ábra szemlélteti.

G.5. ábra

Geometriai megközelítés a CWC állásszögének egyenes vágányon történő figyelembe vételével



G.7.4. Széljellemzők ábrázolása külön pontokként

A karakterisztikus szélgörbék az alábbi pontokkal határozhatók meg. Ezekhez a pontokhoz ki kell számítani a jellemző szélsebességértékeket.

G.7.4.1. Jármű egyenes vágányon

A β_w = 90° vágányra vonatkozó szélszöghöz ki kell számítani a v_{tr} = 120 km/h; 160 km/h; 200 km/h; 250 km/h; 300 km/h vonatsebességhez tartozó jellemző szélsebességértékeket; a $v_{tr,max}$ paraméter a sík talajt és a töltést magában foglaló konfigurációra is érvényes.

Továbbá, mind az egyenes talajt, mind pedig a töltést magában foglaló konfigurációk esetén a vonat maximális üzemeltetési sebességéhez ki kell számítani a következő szögekhez tartozó jellemző szélsebességeket: β_w = 80°; 70°; 60°; 50°; 40°; 30° és 20°. A töltést magában foglaló konfiguráció esetén β_w = 10° értékre is el kell végezni a számítást.

G.7.4.2. Jármű a kanyarban

A kanyarokban futó jármű figyelembe vételéhez az egyenes talajt magában foglaló konfigurációnál ki kell számítani a $\Delta Q/Q_{0,curve}$ értékeket a_q= 0,5 m/s^2 és 1 m/s^2 esetén v_{tr} = 250 km/h, v_{tr} = 300 km/h és v_{tr} = $v_{tr,max}$ vonatsebesség mellett, aq kedvezőtlen feltételei között.

G.8. **Szükséges dokumentáció**

A CWC meghatározásához és értékeléséhez olyan részletes dokumentáció szükséges, amelyben feltüntetik és megmagyarázzák az alapul szolgáló paramétereket, az alkalmazott feltételezéseket és a levont következtetéseket. Világosan be kell mutatni a CWC feldolgozásakor és értékelésekor elvégzett fontosabb lépéseket, valamint a G. melléklet előírásainak való megfelelőséget.

Ezek eredményeként a következő dokumentumokat kell benyújtani:

– a szélcsatorna-vizsgálatokra vonatkozó vizsgálati jelentés (lásd a G.3. fejezetet),

– az EN 14363:2004 szabvány 5.6. pontjának értelmében a modell hitelesítésével kapcsolatban végrehajtott üzemeltetési vizsgálatokra vonatkozó vizsgálati jelentés,

– a jármű dinamikájának modellezésével és hitelesítésével kapcsolatos jelentés (lásd a G.5. fejezetet),

– a karakterisztikus szélgörbék feldolgozására vonatkozó jelentés (lásd a G.6. és a G.7. fejezetet),

– a karakterisztikus szélgörbék értékelését tartalmazó összefoglaló jelentés (lásd a G.8. fejezetet).

H. MELLÉKLET

Első és hátsó lámpák

H.1. **Fogalommeghatározások**

Fényszóró

A vonat elején található fehér fény, amely a vonat közeledésére figyelmeztet, illetve megvilágítja a pályamenti jelzéseket.

Jelzőlámpa

A vonat elején található fehér fény, amely a vonat tartózkodási helyét jelzi.

Zárójelző lámpa

A vonat hátulján található piros fény, amely a vonat tartózkodási helyét jelzi.

Kombinált lámpa

Kombinált lámpák (pl. különböző funkciók ellátására alkalmas lámpák) használata csak akkor megengedett, ha teljesülnek az egyedi lámpák funkcióira vonatkozó követelmények.

A CIE(1931) szabványnak megfelelő színmérő rendszer (x, y, z)

A színek meghatározására szolgáló rendszer, amely a színes fény spektrális eloszlásának színinger-összetevőit állapítja meg az [X], [Y], [Z] referencia-színingerek halmazának, valamint a három CIE színhez tartozó x(λ), y(λ) és z(λ) függvény segítségével, amelyet a CIE 1931-ben fogadott el (lásd a 15.2–1986. sz. CIE-kiadványt).

H.2. **Első lámpák**

(a) Fényszórók

Minden egyes fényszórónak 170 mm átmérőjű fehér fényforrással kell rendelkeznie. Nem kör alakú fényszórók is használhatók, amely esetben a minimálisan megvilágított területnek 22 000 mm^2 nagyságúnak kell lennie 110 mm-es minimális mérettel.

Fotometriai követelmények

A fényszórók fényerejének, amelyet a fényszóró középvonala mentén kell mérni, meg kell felelnie a H1. táblázatban feltüntetett értékeknek.

A fényszórónak teljesítenie kell az előírt fényerőt a járműre való felszerelésekor.

H1. táblázat

A fényszórók fényereje

	Tompított fényszóró	Távolsági fényszóró
Fényerő (cd) a középvonal mentén	12 000–16 000	> 40 000
Fényerő (cd) a középvonal mindkét oldalához viszonyított 5°-os szögön belül a vízszintes síkban	> 3 000	> 10 000

Az értékelést a H.4. pont b) alpontja határozza meg.

(b) Jelzőlámpák

Minden jelzőlámpának legalább 170 mm átmérőjű fehér fényforrással kell rendelkeznie. Nem kör alakú jelzőlámpák is használhatók, amely esetben a minimálisan megvilágított területnek 22 000 mm^2 nagyságúnak kell lennie 110 mm-es minimális méret mellett.

Fotometriai követelmények

A jelzőlámpák fényerejének, amelyet a jelzőlámpa középvonala mentén kell mérni, meg kell felelnie a H2. és a H3. táblázatban feltüntetett értékeknek.

H2. táblázat

Az alsó jelzőlámpák fényereje

	Tompított alsó jelzőlámpa	Távolsági alsó jelzőlámpa
Fényerő (cd) a középvonal mentén	legalább 100	300–700
Fényerő (cd) a középvonal mindkét oldalához viszonyított 45°-os szögön belül a vízszintes síkban	20–40	

H3. táblázat

A felső jelzőlámpák fényereje

	Tompított felső jelzőlámpa	Távolsági felső jelzőlámpa
Fényerő (cd) a középvonal mentén	legalább 50	150–350

Az értékelést a H.4. pont b) alpontja határozza meg.

(c) Színmérési és spektrális követelmények

A fényszórók és a jelzőlámpák által kibocsátott fény színének meg kell felelnie a CIE S004/E-2001 követelményeknek a H4. táblázatban leírtak szerint:

H4. táblázat

A színtartomány metszéspontjai

Fény színe	A metszéspontok CIE(1931) színkoordinátái				
A. osztályú fehér	Metszéspont	I	J	K	L
	x	0,300	0,440	0,440	0,300
	y	0,342	0,432	0,382	0,276

Az értékelést a H.4. pont (a) szakasza határozza meg.

A fény spektrális sugáreloszlása

Alapvetően a fény spektrális sugáreloszlásától függ a jelzések színeinek felismerése. A világítótesteknek biztosítaniuk kell, hogy a jelzések és egyéb tárgyak színének felismerése során a színek ne torzuljanak el jelentős mértékben.

E követelmény teljesítésének igazolása érdekében a k_{colour} arányt kell alkalmazni a teljes látható fénytartomány és a vizsgálat során figyelembe vett egyes spektrális színtartományok között.

A k_{colour} arány az alábbi egyenlettel állapítandó meg:

$$k_{colour} = \frac{\int_{\lambda\ colour} S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d}{\int_{\lambda\ total} S(\lambda) \cdot V(\lambda) \cdot d}$$

$S(\lambda)$ – spektrális energiaeloszlás (spektrális méréssel) a W/m^2 sr spektrális sugárzásaként vagy a W/m^2 besugárzásának spektrális eloszlásaként

$V(\lambda)$ – relatív spektrális fényerő [λ hullámhossz monokromatikus sugárzásának relatív fényhasznosítása]

λ_{colour} – a figyelembe veendő teljes színtartomány hullámhossz-tartománya (lásd a H5. táblázatot)

λ_{total} – a 380–780 nm közötti teljes látható színtartomány hullámhossz-tartománya

H5. táblázat

Színarányok

	$\lambda_{szín}$ [nm]	$k_{szín}$
k_{piros}	610–780	≥ 0,14
$k_{narancssárga}$	560–660	≥ 0,50
$k_{sárga}$	505–780	≥ 0,90
$k_{kék}$	380–505	≤ 0,10

H.3. **Hátsó lámpák**

(a) Zárójelző lámpák

Minden lámpának legalább 170 mm átmérőjű piros fényforrással kell rendelkeznie. Nem kör alakú hátsó lámpák is használhatók, amely esetben a minimálisan megvilágított területnek 22 000 mm^2 nagyságúnak kell lennie 110 mm-es minimális méret mellett.

(b) Fotometriai követelmények

A zárójelző lámpák fényerejének, amelyet a zárójelző lámpa középvonala mentén kell mérni, meg kell felelnie a H6. táblázatban feltüntetett értékeknek.

H6. táblázat

A zárójelző lámpák fényereje

	Zárójelző lámpa
Fényerő (cd) a középvonal mentén	15–40
Fényerő (cd) a középvonal mindkét oldalához viszonyított 7,5°-os szögön belül a vízszintes síkban	legalább 10
Fényerő (cd) a középvonal mindkét oldalához viszonyított 2,5°-os szögön belül a függőleges síkban	legalább 10

Az értékelést a H.4. pont (b) szakasza határozza meg.

(c) Színmérési követelmények

A zárójelző lámpák által kibocsátott fény színének meg kell felelnie a CIE S004/E-2001 követelményeinek a H7. táblázatban leírtak szerint:

H7. táblázat

A színtartományok metszéspontjai (az értékelést a H.4. pont (a) szakasza határozza meg)

Fény színe	A metszéspontok CIE(1931) színkoordinátái				
Piros	Metszéspont	A	B	C	D
	x	0,690	0,705	0,705	0,720
	y	0,295	0,295	0,280	0,280

H.4. **Kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelem típusmegfelelőségi vizsgálata**

(a) Színmérési vizsgálatok

E vizsgálatok célja a lámpa által kibocsátott fény színének meghatározása abban a szögtartományban, amelyre a fényerőértékeket előírták, és a vizsgálatoknak a lámpa által megvilágított terület egészére ki kell terjedniük.

Vizsgálati követelmények

A színmérési vizsgálatokat minden típusból legalább egy lámpán el kell végezni, az előírt névleges feszültség mellett.

A színmérési vizsgálatokat megfelelő sötétszobában kell elvégezni 20 ± 2 °C ellenőrzött környezeti hőmérsékleten.

A lámpák által kibocsátott fény színének vizsgálatát pontos, abszolút mérési eredményeket biztosító színmérő segítségével kell végrehajtani. A 15.2. számú CIE-kiadvány a színmérési eljárásokra és képletekre, valamint a színinger-összetevők és a színérték-koordináták kiszámítására vonatkozó információkat és ajánlásokat tartalmaz. Az ISO/CIE 10527 tájékoztatást nyújt az előírt 2°-os mezőméreten elvégzendő részleges szűrésre vonatkozóan.

Minden vizsgálat előtt megfelelően kalibrált fényforrás segítségével ellenőrizni kell a színmérő rendszert. Az ellenőrzést dokumentálni kell.

A színmérő és a fényforrás kalibrálását az abban az országban érvényes nemzeti szabványnak megfelelően kell elvégezni, amelyben a lámpát vizsgálják.

A színmérési vizsgálatokat irányszögmérő használatával kell elvégezni. A lámpát fel kell erősíteni az irányszögmérőre, és a lámpa által megvilágított terület középpontja körül vízszintes és függőleges irányban meg kell dönteni.

A lámpa és a színmérő közötti mérési távolságnak elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy az érzékelő felülete teljesen és egyenletesen meg legyen világítva a fénysugár strukturális részletei nélkül. A mérési távolságot dokumentálni kell.

A vizsgálatok során az elektromos működésű lámpát a lámpához előírt névleges feszültséggel megegyező állandó vizsgálati feszültségen kell üzemeltetni. A pontos eredmény érdekében a feszültséget a lámpához lehető legközelebbi pontban kell mérni. A vizsgálati feszültséget és áramot dokumentálni kell.

A vizsgálatok előtt az elektromos fényforrásokat a H8. táblázatban előírt ideig öregíteni kell, és közvetlenül a vizsgálatok előtt kell őket stabilizálni.

H8. táblázat

Különböző fényforrástípusokhoz alkalmazandó öregítési és stabilizálási idő

Fényforrás típusa	Öregítési idő	Stabilizálási idő
Izzólámpa	a névleges üzemi élettartam 1 %-a, de legalább 1 óra	15 perc
LED-lámpa	50 óra	1 óra
Halogén fémgőzlámpa	100 óra	30 perc
Nagynyomású higanygőzlámpa	100 óra	20 perc
Nagynyomású nátriumgőzlámpa	100 óra	20 perc

(b) Fotometriai vizsgálatok

E vizsgálatok feladata a lámpa által kibocsátott fény erősségének meghatározása abban a szögtartományban, amelyre a fényerő-értékeket előírták, és a vizsgálatoknak a lámpa által megvilágított terület egészére ki kell terjedniük.

A fotometriai vizsgálatokat minden típusból legalább egy lámpán el kell végezni, az előírt névleges feszültség mellett.

A fotometriai vizsgálatokat megfelelő sötétszobában kell elvégezni 20 ± 2 °C ellenőrzött hőmérsékleten.

A fényerőt egy legalább 1 és 100 000 cd közötti mérési tartománnyal rendelkező fotométerrel kell megmérni.

A fotométer f1 hibája a V(λ) színképi érzékenység tekintetében – a 69. számú CIE-kiadvány szerint – nem haladhatja meg az 1,5 %-ot. A fotométernek olyan eszközzel (eszközökkel) kell rendelkeznie, amely csökkenti a belső visszaverődéseket anélkül, hogy eltakarná az érzékelő felületének bármely részét.

Minden vizsgálat előtt megfelelően kalibrált fényforrás segítségével ellenőrizni kell a fotometriai mérőrendszert. Az ellenőrzést dokumentálni kell.

A fotométer és a fényforrás kalibrálását az abban az országban érvényes nemzeti szabványnak megfelelően kell elvégezni, amelyben a lámpát vizsgálják.

A fotometriai vizsgálatokat megfelelően kalibrált irányszögmérő használatával kell elvégezni. A lámpát fel kell erősíteni az irányszögmérőre, és a lámpa által megvilágított terület középpontja körül vízszintes és függőleges irányban meg kell dönteni.

A lámpa és a fotométer közötti mérési távolságnak elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy az érzékelő felülete teljesen és egyenletesen meg legyen világítva a fénysugár strukturális részletei nélkül. A mérési távolságot dokumentálni kell.

A vizsgálatok során az elektromos működésű lámpát a lámpához előírt névleges feszültséggel megegyező állandó vizsgálati feszültségen kell üzemeltetni. A mérés pontossága érdekében a feszültséget a lámpához lehető legközelebbi pontban kell mérni. A vizsgálati feszültséget és áramot dokumentálni kell.

A vizsgálatok előtt az elektromos fényforrásokat a H8. táblázatban előírt ideig öregíteni kell, és közvetlenül a vizsgálatok előtt kell őket stabilizálni.

Amennyiben a fotometriai vizsgálatokat csak a világítóegységen végzik el, típusvizsgálatot kell végrehajtani az üzemivel megegyező feltételek között az áramellátás, a lencsék és a védőburkolatok eltéréseinek vizsgálatához.

I. MELLÉKLET

A járműnyilvántartásban megjelenítendő információk

I.1. **Általános tudnivalók**

A járműnyilvántartásnak a következő szakaszokat kell magában foglalnia:

A. Az alkalmazási kör meghatározása

B. Az érintett felek neve

C. Megfelelőségértékelésre és alkalmazhatóságra vonatkozó eljárás

D. A járművek jellemzői

E. A biztonság szempontjából kritikus karbantartási adatok

I.2. **A. szakasz: A járműnyilvántartás alkalmazási körének meghatározása**

A nyilvántartás e szakasza a nyilvántartásban szereplő járművek azonosító adatait és felhasználási célját tartalmazza. Ennek a szakasznak a következő információkat kell magában foglalnia:

Típus azonosítása (olyan egyedi jellemzők, amelyek alapján a nyilvántartásban szereplő járművek felismerhetőek)

Típus megnevezése (a jármű neve, választható)

Jármű azonosítása (alfanumerikus azonosító kód)

Osztály (1. vagy 2. osztály)

Típus (vonatszerelvény, elektromos motorvonat, dízel motorvonat, motorkocsi, elektromos vagy dízelmozdony, illetve kocsi, elektromos mozdony esetén: $P > 4\,500$ kW vagy $P < 4\,500$ kW)

Fix szerelvények, önálló járművek esetén azok a meghatározott szerelvénytípusok, amelyekben a jármű üzemeltetése tanúsított.

Alkalmazási terület (vonatszerelvények esetén: vonatszerelvények összekapcsolásának lehetősége; járművek esetén: a jármű használatával kölcsönös átjárhatóságot biztosító vonatok kialakítására vonatkozó szabályok)

I.3. **B. szakasz: Az érintett felek neve**

A nyilvántartás e szakasza a járművek alrendszer és egyéb alrendszerek fedélzeti szerelvényeinek tervezésében, gyártásában és üzemeltetésében jelenleg részt vevő vagy korábban érintett felek azonosító adatait tartalmazza. A következő felek azonosító adatait kell feltüntetni.

Amennyiben egy feladat több fél felelősségi körébe tartozik, a nyilvántartásban valamennyi felet fel kell tüntetni, a felelősségi körök megosztásával együtt.

Üzembentartó (Az a személy, aki a járművet, annak tulajdonosaként vagy a felette való rendelkezési jogánál fogva, gazdasági szempontból tartósan kihasználja (COTIF, D. melléklet: „CUV”, 2. cikk)

Tulajdonos

Vasúti társaság, amely a járművek műszaki kezeléséért felelős.

Vasúti társaság, amely a járművek üzemeltetéséért felelős.

Fővállalkozó, gyártó(k) vagy annak meghatalmazott képviselője (olyan vállalatok, amelyek tevékenysége hozzájárul az ÁME alapvető követelményeinek teljesüléséhez). Ez azokat a vállalatokat érinti, amelyek

– felelősek az alrendszerre irányuló projekt egészéért (különösen az alrendszer integrációjáért),

– csak részben vesznek részt az alrendszerre irányuló projektben (például az alrendszer tervezését, összeállítását vagy telepítését végzik).

I.4. **C. szakasz: Megfelelőségértékelés**

A nyilvántartás e szakasza a megfelelőségértékelés dokumentációját tartalmazza.

Megfelelőségi tanúsítvány (bejelentett szervezet, dátum és azonosító adatok)

Üzembehelyezési engedély (nemzeti hatóság, dátum és azonosító adatok)

ÁME (az ÁME alkalmazott verziója vagy verziói)

Azon elemek, amelyeket **üzemi tapasztalatok** alapján kell hitelesíteni, valamint az elemek megfelelősége érdekében tett intézkedések.

I.5. **D. szakasz: A járművek jellemzői**

A nyilvántartás e szakasza három alszakaszt foglal magában:

– D.1. szakasz: a járművek alrendszer,

– D.2. szakasz: az ellenőrző–irányító és jelző alrendszer fedélzeti szerelvényei,

– D.3. szakasz: az energiaellátó alrendszer fedélzeti szerelvényei.

I.5.1. A járművek alrendszerre vonatkozó D.1. alszakasz

A járműnyilvántartás ezen alszakaszában a következőket kell feltüntetni:

– Az E. melléklet E.1. táblázatában szereplő jellemzőkre vonatkozó megfelelőségértékelés azon eredményei, amelyeknél elfogadott eltérés található, vagy amelyeknél több érték közül lehet választani. Ezeket az információkat az I.1. táblázatnak megfelelő formátumban kell megadni.

– Azon jellemzők megfelelőségértékelésének eredményei, amelyekre vonatkozóan ezen ÁME különleges eseteket ír le (a 7.3. fejezetben található valamennyi jellemző). Ezeket az információkat az I.1. táblázatnak megfelelő formátumban kell megadni.

– A nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME L. mellékletében (Nemzeti szabályok) előírt követelményekre vonatkozó megfelelőségértékelés eredményei (ha alkalmazhatók). Ezeket az információkat az I.1. táblázatnak megfelelő formátumban kell megadni.

– Az I.1. táblázatban feltüntetett járművek jellemzői.

– A nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME 4.2.1.1a., 4.2.7.9.1. Korlátozott üzemmódok és 4.2.7.5. Emelési/mentési eljárások szakaszában megnevezett dokumentumokra való hivatkozás.

– A járművek alrendszerben használandó kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tanúsítványára (tanúsítványaira) történő hivatkozás.

I.5.2. Az ellenőrző–irányító és jelző alrendszerre vonatkozó D.2. alszakasz

A járműnyilvántartás ezen alszakaszában azok az adatok szerepelnek, amelyek a járművek fedélzetén található ellenőrző–irányító és jelző alrendszerekre vonatkozóan más ÁME-ben találhatóak. Az információkat az I.1. táblázatban előírt formátumban kell megadni.

I.5.3. Az energiaellátó alrendszerre vonatkozó D.3. alszakasz

A járműnyilvántartás ezen alszakaszában azok az adatok szerepelnek, amelyek a járművek fedélzetén található energiaellátó alrendszerre vonatkozóan más ÁME-ben találhatóak. Az információkat az I.1. táblázatban előírt formátumban kell megadni.

I.6. **E. szakasz: Karbantartási adatok**

A járművekért és a műszaki dokumentáció kezeléséért felelős egység.

A karbantartási dokumentációra való hivatkozás az ezen ÁME 4.2.10.2.2. pontjában meghatározottak szerint.

A karbantartással kapcsolatos, biztonsági szempontból kritikus adatok (lásd a 4.2.10.2.2. pontot).

I.1. táblázat

A járműnyilvántartás D.1. alszakaszában feltüntetendő adatok

Pont	A járművek jellemzői	Típus, érték vagy opció
4.2.1.1.b	Vonatszerelvények legnagyobb üzemi sebessége	Legnagyobb sebesség
4.2.2.2	Végkapcsolók	Végkapcsoló típusa
4.2.2.4.1	Utaslépcsők (a mozgáskorlátozott személyekre vonatkozó ÁME függőben lévő követelményei)	Peronmagasság, amellyel a járművek összeegyeztethetőek
4.2.3.1	Kinematikus szelvény	Az alkalmazott kinematikus járműszelvény
4.2.3.2	Statikus tengelyterhelés	Érték
4.2.3.3.2	Tengelycsapágy állapotellenőrzése	Tokozott: i/n 2. osztály: fedélzetivel felszerelt: i/n
4.2.3.4.3 a)	Függőleges dinamikus kerékterhelés	Érték
4.2.3.4.5	Járműstabilitási terv	Sebesség Önállóan forgó kerekek kúposságai tartománya vagy megléte
4.2.3.5	A vonat maximális hossza	Érték
4.2.3.6 4.2.4.7	Maximális lejtviszonyok Fékteljesítmény meredek lejtviszonyú területeken	Érték
4.2.3.7	Minimális ívsugár	Érték
4.2.4.1	Minimális fékteljesítmény	Fékezési görbe és a fékteljesítmény eléréséhez használt fékberendezések
4.2.6.1	Környezeti feltételek	Éghajlati zóna
4.2.6.2.2	A peronon tartózkodó utasok aerodinamikai terhelése	Az értékeléshez használt peronmagasság
4.2.7.2	Tűzbiztonság	A. vagy B. tűzbiztonsági kategória
4.2.8.3.1.1	Áramellátás	Feszültség- és frekvenciaértékek
4.2.8.3.2	A felsővezetékből engedélyezett maximális teljesítmény és áramerősség	Értékek

J. MELLÉKLET

A szélvédő jellemzői

J.1. **Optikai jellemzők**

A szélvédőnek, a vezetőfülkében megfelelően elhelyezve és felszerelve, minimális képtorzítást kell biztosítania a látóterület egészében.

J.1.1. Optikai torzítás

Az ECE R 43 A3/9.2 dokumentumban vagy az ISO 3538:1997 szabvány 5.3. szakaszában előírt módszerrel mért egyszerű képtorzítások nem haladhatják meg a következő értékeket:

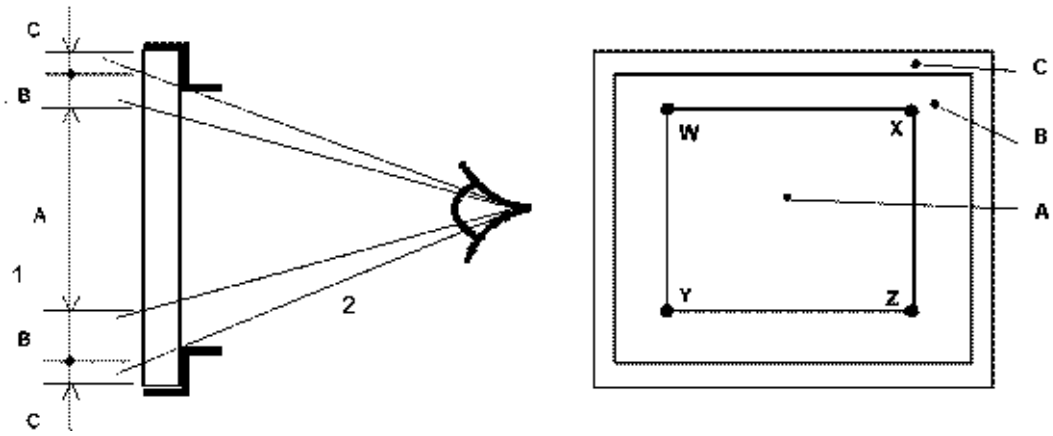
(a) max. 2,5 ívperc az elsődleges látóterületen,

(b) max. 6,5 ívperc a másodlagos látóterületen.

Az elsődleges és a másodlagos látóterületeken a kivetített vonalak nem törhetnek meg jelentős mértékben.

J.1. ábra

A szélvédők területei



Jelmagyarázat

1	külső	A. terület	elsődleges látóterület
2	belső	B. terület	másodlagos látóterület
		C. terület	perifériás terület

A W, X, Y és Z pontot a szélvédő külső felülete, valamint a vezető szeme és a magas, illetve alacsony jelzések közötti virtuális vonalak metszete hozza létre.

Ezek a pontok egy vonallal összeköthetők, amint azt a fenti ábra mutatja.

J.1.2. Másodlagos képek

A fülkébe szerelt szélvédő nem okozhat olyan másodlagos képszétválást, amely megzavarhatja a vezetőt, vagy elterelheti a figyelmét.

Az elsődleges és a másodlagos képek által bezárt szög a vezetőállásban felszerelt körülmények között nem haladhatja meg az alábbi értékeket:

– 15 ívperc az elsődleges látóterületen

– 25 ívperc a másodlagos látóterületen

J.1.3. Homályosság

A homályosság maximális értéke az ECE R 43 A3/4 dokumentumban előírtak szerint mérve nem haladhatja meg a 2 %-ot.

J.1.4. Fényáteresztési tényező

A szélvédő elsődleges és másodlagos látóterületeinek felszerelt helyzetben több mint 65 %-os fényáteresztő képességgel kell rendelkezniük az ECE R 43 A3/9.1 dokumentum vagy az ISO 3538:1997 szabvány 5.1. pontja szerint mérve.

J.1.5. Színintenzitás

A színintenzitásra vonatkozó követelmények még nyitott kérdést jelentenek.

J.2. **Szerkezeti követelmények**

J 2.1. Ütések

Az első ablakok lövedékekkel szembeni ellenállását a következőképpen kell értékelni:

Egy henger alakú lövedéket kell az ablakra lőni. A lövedéket a J.2. ábrának megfelelően kell összeállítani. Amennyiben a lövedék a becsapódást követően tartós károsodást szenved, ki kell cserélni.

A vizsgálat elvégzéséhez az első ablakot egy ugyanolyan felépítésű kerethez kell erősíteni, mint amilyen a járműre van felszerelve.

Az ablak hőmérsékletének a vizsgálatok ideje alatt + 15 és + 35 °C között kell lennie. A lövedéknek merőleges szögben kellene az ablakba csapódnia, a másik lehetőség pedig, hogy a vizsgálati ablakot a vágányhoz képest ugyanolyan szögben szerelik fel, mint amekkora szögben áll amikor a járműre van felszerelve.

A lövedék becsapódási sebességét a következő tényezők határozzák meg:

V_p = V_{max} + 160 km/h

V_p = a lövedék sebessége becsapódáskor km/h-ban

V_{max} = a vonatszerelvény maximális sebessége km/h-ban

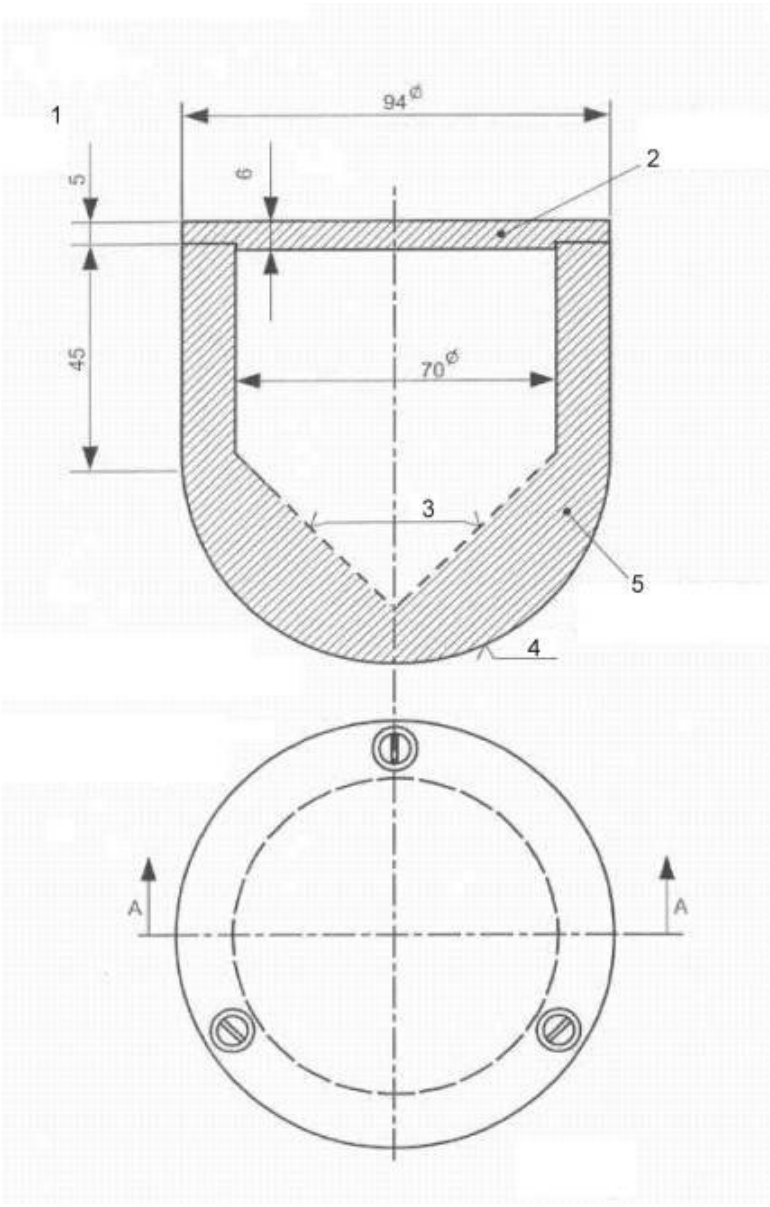
A vizsgálati eredmény kielégítőnek tekinthető a következő esetekben:

– a lövedék nem hatol át az első ablakon,

– az ablak a keretében marad.

J.2. ábra

A lövedék ábrája



Jelmagyarázat

1	A–A metszet	4	félgömb alakú csúcs hornyolt felülete (1 mm)
2	acéllövedék végződése	5	alumíniumötvözetből készült lövedék
3	Beállítás céljából az anyag eltávolítható.		A lövedék tömege 1 000g.

J.2.2. Szilánkos törés

A vezetőt meg kell védeni a szilánkos törés ellen.

A szilánkos töréstesztet az ezen ÁME 4.2.2.7. c) pontjában előírt lövedékbecsapódási vizsgálatok során hitelesíteni kell. Egy maximum 0,15 mm vastag és 500 x 500 mm méretű alumíniumfóliát kell függőlegesen a vizsgált mintadarab mögött 500 mm távolságban és a lövedék útjának irányában elhelyezni. A szilánkos törési vizsgálat akkor tekinthető megfelelőnek, ha az alumíniumfólia nem perforálódik.

K. MELLÉKLET

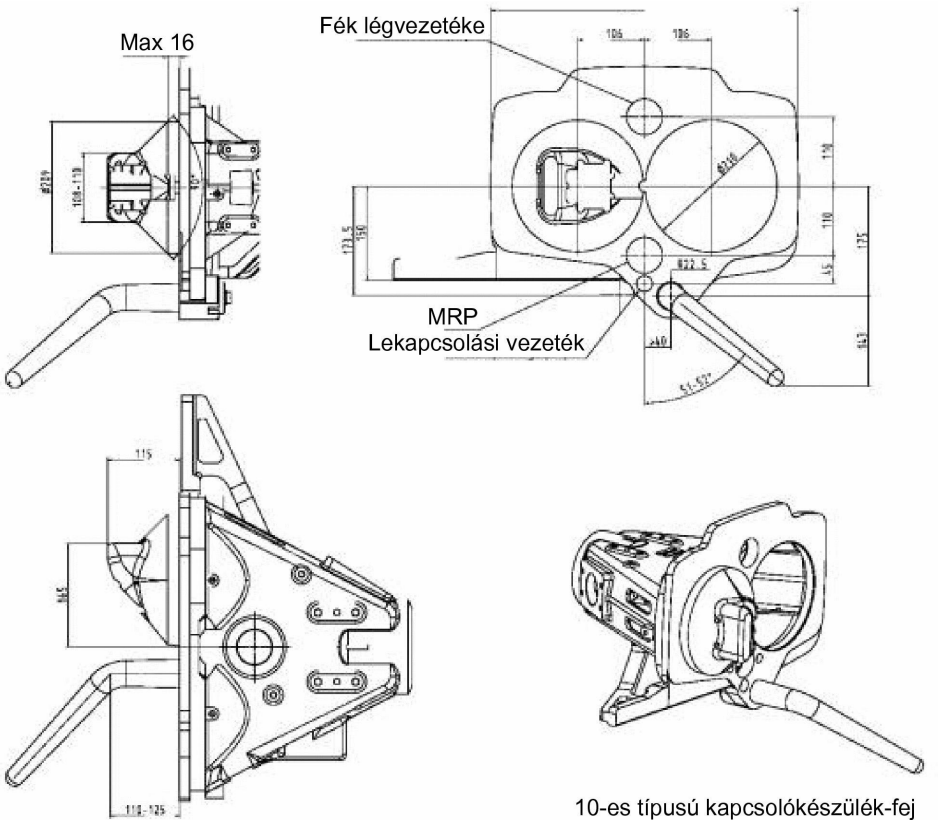
Kapcsolókészülék

K.1. **A kapcsolókészülék sematikus rajza**

A vontatási kapcsolókészüléknek meg kell felelnie a K.1. ábrán feltüntetett méreteknek, de a formája másmilyen is lehet.

K.1. ábra

A kapcsolókészülék méretei



A végkapcsoló középpontjának üzemkész állapotban levő, üres és új kerekekkel rendelkező jármű esetén a futófelülettől 1 025 mm +15 mm/-5 mm távolságban kell lennie.

K.2. **Vontatáshoz és mentéshez használt vontatási kapcsolókészülék**

K.2.1. A kifejezések meghatározása

A vontatáshoz használt járműveket (mozdonyok, vonatok) a „**vontatójármű**” kifejezés jelöli.

Az ebben a mellékletben tárgyalt vontatójárművekre szerelt, mentési, vészhelyzeti és vontatási kapcsolókészülékre a „**vontatási kapcsolókészülék**” kifejezés utal.

Az automatikus kapcsolórendszernek geometriai és funkcionális szempontból kompatibilisnek kell lennie a „10-es típusú reteszrendszer automatikus középső ütközőkapcsolójával” (*Scharfenberg*-rendszerként is ismert), és ebben a dokumentumban „**automatikus kapcsolókészülék**” néven szerepel.

A „**vonóhorog**” kifejezés az áruszállító kocsikra vonatkozó 2005-ös ÁME 4.2.2.1.2. pontjának megfelelő formájú és méretű vonóhorogra utal, amelynek referenciamagassága a sín szintje felett üzemkész állapotban levő és új kerekekkel felszerelt üres jármű esetén 1 025 mm + 15 mm/– 5 mm.

A „**fél kapcsolókészülék**” kifejezés a jármű és a mentési kapcsolókészülék közötti légvezetékekhez (fő fékvezeték és fő légvezeték) csatlakoztatható fékkapcsolókat írja le.

K.2.2. Általános feltételek

K.2.2.1. Sebességek

Megengedhető sebességértékek a vonatok javítóműhelybe történő vontatásakor:

	minimális sebesség	ajánlott sebesség
Vontatott szerelvény	30 km/h	100 km/h
Tolt szerelvény	30 km/h	

K.2.2.2. Fékek

A vontatandó szerelvényt a vontatójármű fékvezetékéhez kell csatlakoztatni, és a szerelvényt a vontatójárműből kell fékezni.

K.2.2.3. Általános pneumatikus csatlakoztatás

A vonatokat kizárólag a fő fékvezetékhez csatlakoztatva is biztonságosan kell tudni közlekedtetni és fékezni. A vonat csak akkor csatlakoztatható a fő légtartály vezetékéhez, ha a vontatott jármű üzemeltetője által meghatározott különös eljárás azt lehetővé teszi. Ha a fő légtartály vezetéke nem csatlakoztatható, üzemeltetési szabályokat kell megállapítani az utasok biztonságának további fenntartása céljából.

K.2.2.4 Kapcsolási folyamat

A vontatójárművet teljesen le kell állítani a vontatandó kocsi előtt. Ezt követően a vontatójárművet maximum 2 km/h sebességgel el kell indítani, hogy a két kapcsolókészülék összekapcsolódjon.

K.2.2.5 Lekapcsolási feltételek

A lekapcsolás kézzel vagy automatikusan is végezhető.

K.2.3 Automatikus kapcsolókészülékkel ellátott szerelvény vontatása vontatási kapcsolókészülékkel

K.2.3.1 Általános feltételek

Automatikus kapcsolókészülékkel felszerelt vonat ütközőkészülék- és vonókészülék-részegységekkel és vontatási kapcsolókészülékkel ellátott vontatóegységgel történő vontatásakor a vontatási kapcsolókészüléknek tartós alakváltozás nélkül ellen kell állnia legalább az alábbi statikus erőknek:

– a kapcsolókészülékre ható húzóerő 300 kN

– a kapcsolókészülékre ható nyomóerő 250 kN

K.2.3.2 Kapcsolási feltételek

Mechanikus csatlakoztatás

A vontatási kapcsolókészüléket úgy kell megtervezni, hogy két ember legfeljebb 15 perc alatt fel tudja szerelni, és a maximális súlya ne haladja meg a 45 kg-ot.

A vonat kapcsolókészüléke és a vontatójárműre szerelt vontatási kapcsolókészülék közötti mechanikus csatlakozásnak automatikusan létre kell jönnie.

Gondoskodni kell arról, hogy az ütköző- és vonókészülék-részegységekkel ellátott járműre szerelt vontatási kapcsolókészülék csatlakoztatható legyen a másik járművön lévő automatikus kapcsolókészülékhez annak érdekében, hogy a vonat legalább 150 m sugarú vízszintes ívekben, vagy dombon lévő legalább 600 m sugarú függőleges ívekben, illetve völgyben lévő legalább 900 m sugarú függőleges ívekben közlekedtethető legyen (lásd a nagysebességű infrastruktúrára vonatkozó 2006-os ÁME 4.2.25.3. pontját).

A vonat vontatásra való felkészítése megvalósítható a vontatási kapcsolókészüléknek a vontatójármű vonóhorgába történő beakasztással, és a vonóhoroghoz való erősítésével.

A vontatási kapcsolókészüléket úgy kell rögzíteni, hogy a létrejövő viszonylagos mozgások hatására ne lazulhasson meg, de ne akadályozza a vonóhorog mozgását.

A vontatási kapcsolókészüléket a szereléshez szükséges minden alkatrésszel fel kell szerelni úgy, hogy a beszerelés ne igényelje további szerszámok használatát.

A vontatási kapcsolókészüléknek a jármű vonóhorgára való felszerelését követően

– lehetséges a vontatási kapcsolókészüléket kézzel a vonóhorog közepére igazítani,

– a vonóhorog normál vízszintes holtjátékát a vontatási kapcsolókészülék nem akadályozhatja,

– a vonóhorog normál függőleges holtjátékát a vontatási kapcsolókészülék nem akadályozhatja,

– a vontatási kapcsolókészülék függőleges rögzítése könnyen kezelhető legyen,

– a billentő szerkezetet ki kell kapcsolni.

A vontatási kapcsolókészülékek mechanikai szilárdságára előírt érték betartása érdekében a vontatási kapcsolókészülék és a vontatandó szerelvényen lévő kapcsolókészülék középponti magassága közötti eltérés nem lehet 75 mm-nél nagyobb.

Pneumatikus csatlakoztatás

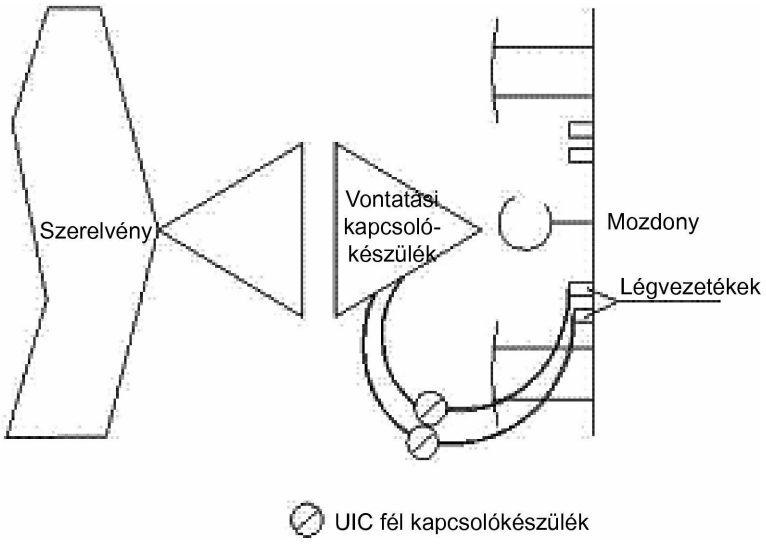
A légvezetékeket (fő fékvezeték és fő légvezeték) az alábbiak szerint kell csatlakoztatni.

A vontatójárművön található légtömlőket fél kapcsolókészülékek segítségével a kapcsolókészülék megfelelő légcsatlakozóihoz kell csatlakoztatni (lásd a K.2. ábrát).

Az eljárás során ügyelni kell arra, hogy a légvezetékek a hosszanti tengelyük mentén szabadon tudjanak mozogni.

K.2. ábra

Légvezeték csatlakoztatása a kapcsolókészülék és a vontatást végző motorkocsi között



Az 1. és a 2. osztályba tartozó, automatikus kapcsolókészülékkel ellátott vonatok további légvezeték-csatlakozókkal szerelhetők fel a vontatójármű légvezetékeihez való közvetlen csatlakoztatás céljából.

K.2.4 Vonóhoroggal ellátott szerelvény vontatása vontatási kapcsolókészülékkel

K.2.4.1 Általános feltételek

A K.2.3. szakaszban előírt követelmények alkalmazandók, a vontatási kapcsolókészülék használatából eredő alábbi módosítások figyelembevételével.

K.2.4.2 Kapcsolási feltételek

Mechanikus csatlakoztatás

A mentés alatt álló vonat vontatási kapcsolókészüléke és a vontatójárműre szerelt automatikus kapcsolókészülék közötti mechanikus csatlakozásnak automatikusan létre kell jönnie.

Pneumatikus csatlakoztatás

A légvezetékeket (fő fékvezeték és fő légvezeték) a megfelelő légcsatornákon keresztül kell csatlakoztatni. A lekapcsolási vezetékeket nem szükséges pneumatikusan csatlakoztatni.

L. MELLÉKLET

A nagysebességű vasúti járművekre vonatkozó ÁME-ben nem meghatározott szempontok, illetve olyan szempontok, amelyek esetében tájékoztatást kell nyújtani a nemzeti szabályokról

Általános
A 351 km/h-nál nagyobb maximális sebességű járművekre vonatkozó kiegészítő követelmények (1.1. pont)
Mechanikus alkatrészek
Forgóvázak: tervezés, gyártás és jóváhagyás – alkalmazott acélminőség – ellenállás – rezgések csillapítása, kritikus csavarodási rezonancia (vontatóegység)
Forgóváz kanyarodási jellemzői
Kerékpár: tervezés, gyártás és jóváhagyás – a gördülési érintkezés üzem közben megengedett hibái
Kocsiszekrényekhez, forgóvázkeretekhez és csapágyakhoz csatlakoztatott berendezések, és a csatlakoztatásukra vonatkozó követelmények
Anyagfáradással szembeni ellenállás
Roncsolásmentes vizsgálatra vonatkozó tanúsítási folyamatok
Gurítódombról történő gurításra való alkalmasság: kapcsolókészülékek, gurítódombokon való áthaladás, gurítás közbeni rázkódásokkal szembeni ellenállás
Vasúti járművek azonosítása (4.2.7.15. pont)
Utaslépcsők (4.2.2.4.1. pont)
Hőnfutásjelző rendszer: riasztási szintek (4.2.3.3.2. pont)
Vezetőülésekre vonatkozó biztonsági, egészségügyi és ergonómiai követelmények (4.2.2.6. pont)
Szélvédő színintenzitási követelményei
Dinamikus viselkedés
Az Yqst kvázi statikus vezetési erő korlátozása
Fékezés
Pneumatikus fék: jellemzők (beleértve az automatikus leállítást a kapcsolat megszakadása esetén)
Egyéb féktípusok
Kompozit féktuskók használata
Fékbetét/féktárcsa súrlódási együtthatójának nedvesség miatti csökkenése (P. melléklet)
Vontatás/energia
A vonat elektromos védelme: megszakító elhelyezkedése, a vonat megszakítója előtt létrejövő károsodások
Áramszedők irányítása, az áramszedő felemelésére szolgáló segédmechanizmus, ha nincs levegő a főtartályban
A felsővezeték védelme: forró kipufogógázok ellen
Dízel és egyéb belső égésű motorral működő vontatórendszerek
Üzemanyag minősége dízel és egyéb belső égésű motorral vontatórendszerek esetén
Üzemanyag-feltöltő berendezés (4.2.9.8. pont)
Ellenőrző–irányító alrendszer és kapcsolódási pontok a jelzőkkel
A jelzőrendszerben és a telekommunikációs hálózatban létrejövő interferencia: (4.2.6.6.1. pont)
Csak vezetővel való üzemeltetéshez szükséges berendezések
Biztonság
Biztonsággal kapcsolatos funkciók biztonsági integritási szintjei (SIL)
Személyek biztonsága és egészségvédelme (a 2001/58/EK irányelv tárgyalja)
(A) Utasok tájékoztatása a biztonságos viselkedésről Az evakuálási eljárásokra és a vészkijáratok használatára vonatkozó, megfelelő nyelvű jelzések
Élelmiszerek elkészítése és tárolása (*)
Szívritmus-szabályozókkal való elektromágneses kompatibilitás (*)

Belső törésbiztosság
Tűzbiztonság
A tűz megelőzésére tett intézkedések (4.2.7.2.2. pont)
Környezet
Belső égésű motorok által kibocsátott kipufogógázok
Tiltott vagy korlátozottan használható anyagok és termékek alkalmazása (azbeszt, poliklórozott bifenilek [PBC], fluorozott-klórozott szénhidrogének [CFC-k], stb.)
Üzemeltetés
Járművek vontatása
Aerodinamika
Oldalszél hatásai 1. osztályú billenőkocsis vonatok és 2. osztályú vonatok esetében (4.2.6.3. pont)
A kőágyazatra ható aerodinamikai hatások (4.2.3.11. pont)
Értékelés
A karbantartási intézkedések értékelése: Megfelelőségértékelési eljárás (F. melléklet F.4. pontja)

(*) Nem a vasúttal kapcsolatos egészségvédelmi kérdések, amelyekhez előírásokat kell bevezetni.

M. MELLÉKLET

Kerekek és kerékpárok geometriai méreteinek üzemi határértékei

M.1. táblázat

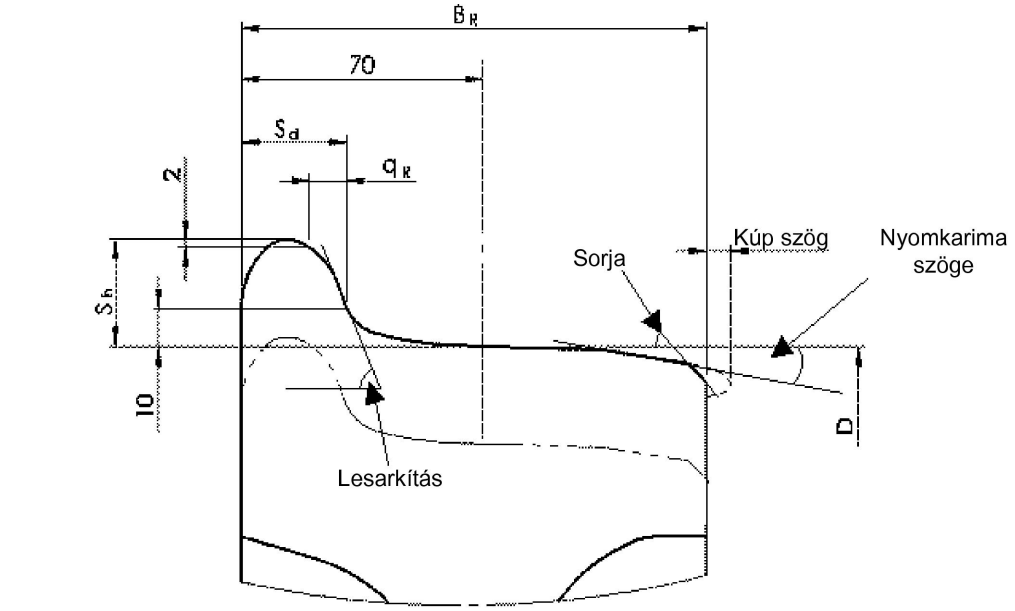
Az 1 435 mm-es nyomtávhoz tartozó méretek

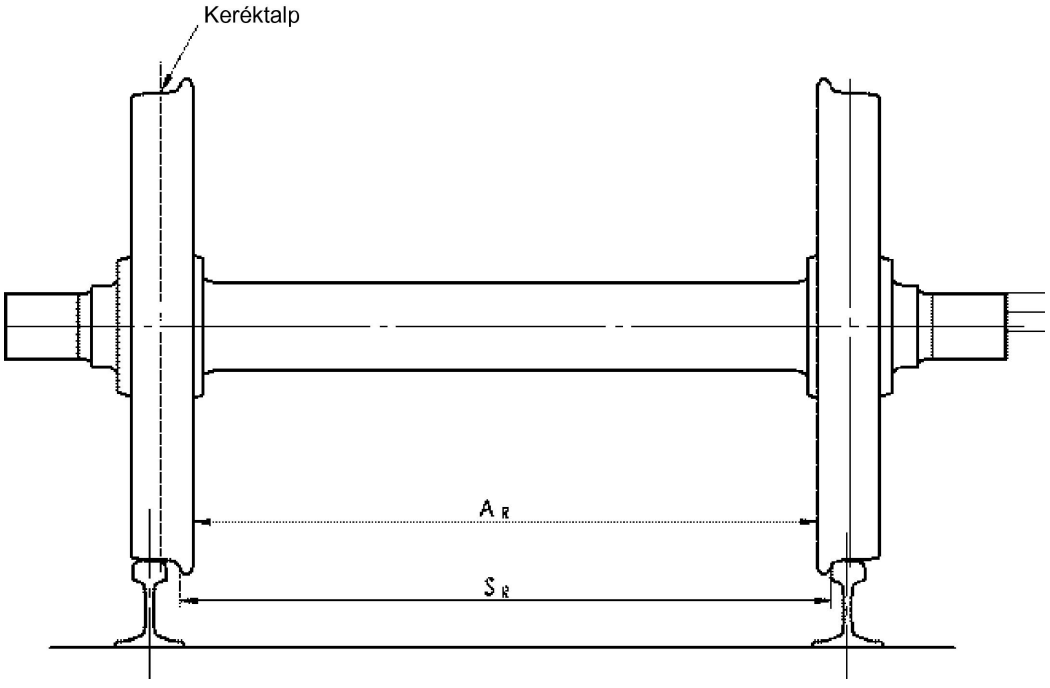
Megnevezés	D kerékátmérő (mm)	Legkisebb érték (mm)	Legnagyobb érték (mm)
Alrendszerrel kapcsolatos követelmények			
A nyomkarima érintkező felületei közötti távolság (S_R) $S_R = A_R + S_d$(bal oldali kerék) + S_d (jobb oldali kerék)	≥ 840	1 410	1 426
	< 840 és ≥ 330	1 415	1 426
A két hátoldal közötti távolság (A_R)	≥ 840	1 357	1 363
	< 840 és ≥ 330	1 359	1 363
A kerékre mint kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemre vonatkozó követelmények			
A kerékkoszorú szélessége (B_R + sorja)	≥ 330	133	145
A nyomkarima vastagsága (S_d)	≥ 840	22	33
	< 840 és ≥ 330	27,5	33
A nyomkarima magassága (S_h)	≥ 760	27,5	36
	< 760 és ≥ 630	30	36
	< 630 és ≥ 330	32	36
A nyomkarima oldallapja (q_R)	≥ 330	6.5	
A keréktalp hibái, pl. lapos részek, lepattogzások, repedések, vájatok, üregek stb.	Az EN szabvány kiadásáig a nemzeti szabályok az irányadók.		

Az A_R méretet a sínkoronán kell mérni. Meg kell felelni az A_R és az S_R értéknek megrakodott és üres állapotban és szabadon álló kerékpárokkal. Meghatározott járművek esetén a jármű szállítója a fenti határértékeknél kisebb tűréseket adhat meg.

M.1. ábra

Szimbólumok





M.2. táblázat

Az 1 520 és 1 524 mm-es nyomtávhoz tartozó méretek

Megnevezés	Kerékátmérő (mm)	Nyomtáv (mm)	Legkisebb érték (mm)	Legnagyobb érték (mm)
Alrendszerrel kapcsolatos követelmények				
A nyomkarima külső felületei közötti távolság (S_R)	≥ 840	1 520	1 487	1 509
		1 524	1 487	1 514
A nyomkarima belső felületei közötti távolság (A_R)	≥840	1 520	1 437	1 443
		1 524	1 442	1 448
A kerékre mint kölcsönös átjárhatóságot biztosító rendszerelemre vonatkozó követelmények				
A kerékkoszorú szélessége (B_R)	≥ 840	1 520	130	145 (1)
		1 524	134	145 (1)
A nyomkarima vastagsága (S_d)	≥ 840		20	33 36 (2)
A nyomkarima magassága (S_h)	≥ 840		28	36
A nyomkarima felülete (Q_R)	≥ 840		6,5	

A fenti méreteket a sínkorona magasságának függvényében állapították meg, és ezeknek az üres vagy megrakodott járműveknek is meg kell felelniük.

(1) Beleértve a sorjaméretet.

(2) Csak akkor megengedett, ha A_R értéke 1 442.

M I. MELLÉKLET

használaton kívül

———

M II. MELLÉKLET

használaton kívül

———

M III. MELLÉKLET

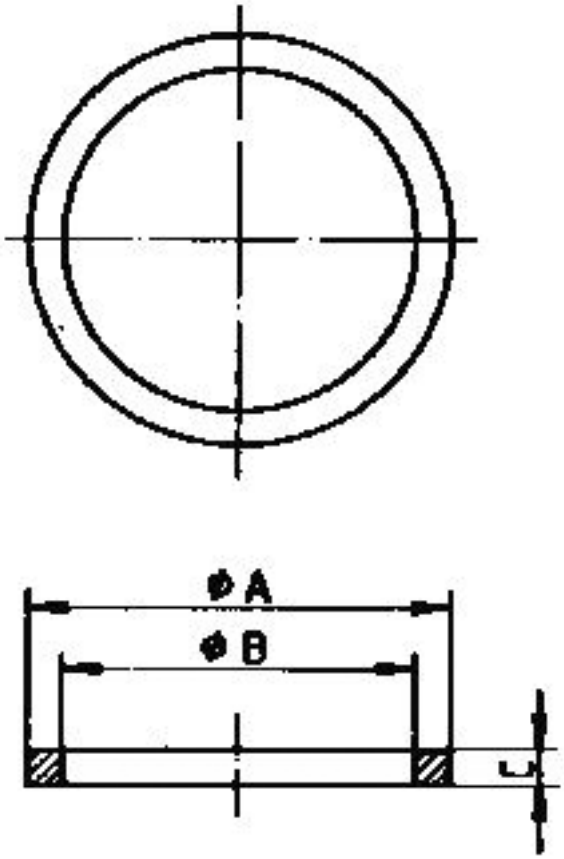
Használaton kívül

———

M IV. MELLÉKLET

Az illemhelyürítő rendszer csatlakozásaihoz szükséges tömítések

M IV.1. ábra



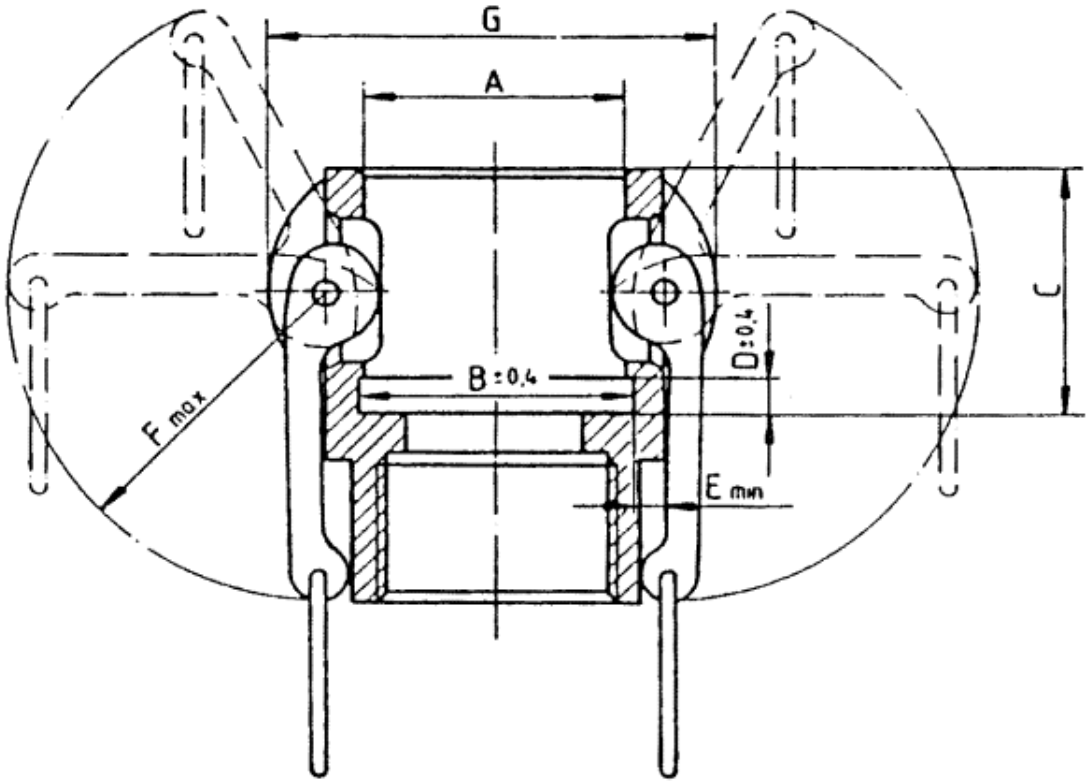
	A [mm]	B [mm]	C[mm]
3”-os tömítések	94,45	76,20	6,35
1”-os tömítések	39,69	26,98	6,35

Általános tűrések: +/– 0,1

Alapanyag: elasztomer, ürülékkel szemben ellenálló anyag, pl. FPM (fluorgumi)

M IV.2. ábra

3” ürítési csatlakozás és 1” öblítési csatlakozás (külső részek)



	A	B	C	D	E	F	G
3”-os kapcsolókészülék	92,20	104	55	7,14	4	82,55	133,3
1”-os kapcsolókészülék	37,24	40,50	37,50	7,14	2,4	44,45	65

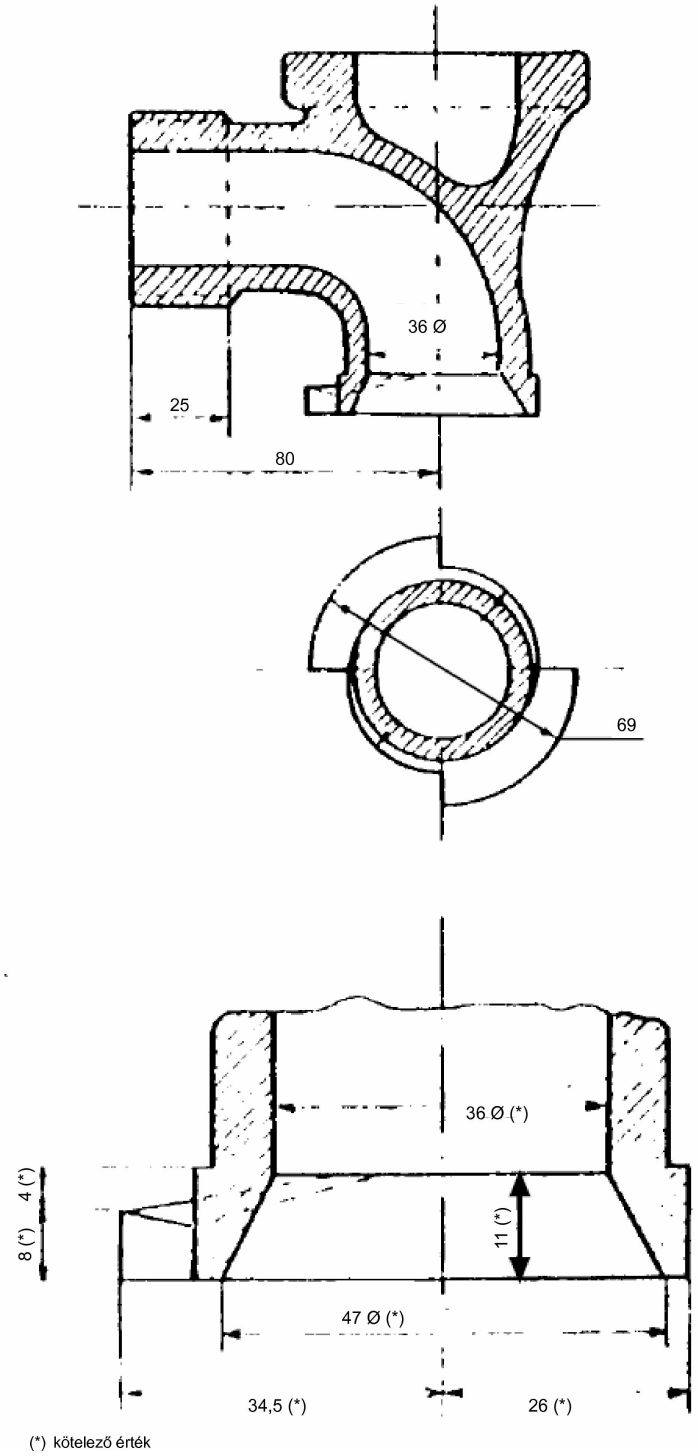
Általános tűrések: +/– 0,1

Alapanyag: rozsdamentes acél

M V. MELLÉKLET

Víztartályok beömlő csatlakozó

M V.1. ábra



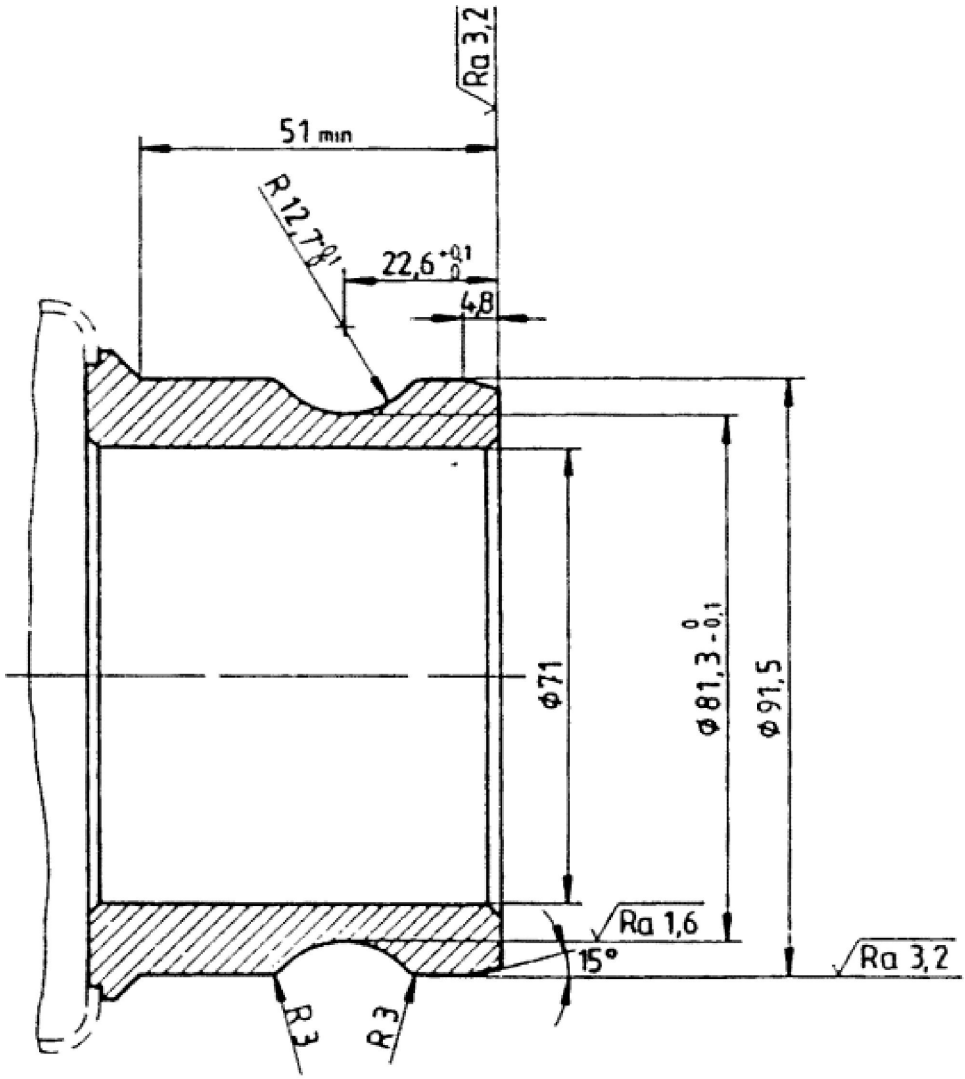
(*) kötelező érték

M VI. MELLÉKLET

Az illemhelyürítő rendszer csatlakozói a járműveken

M VI.1. ábra

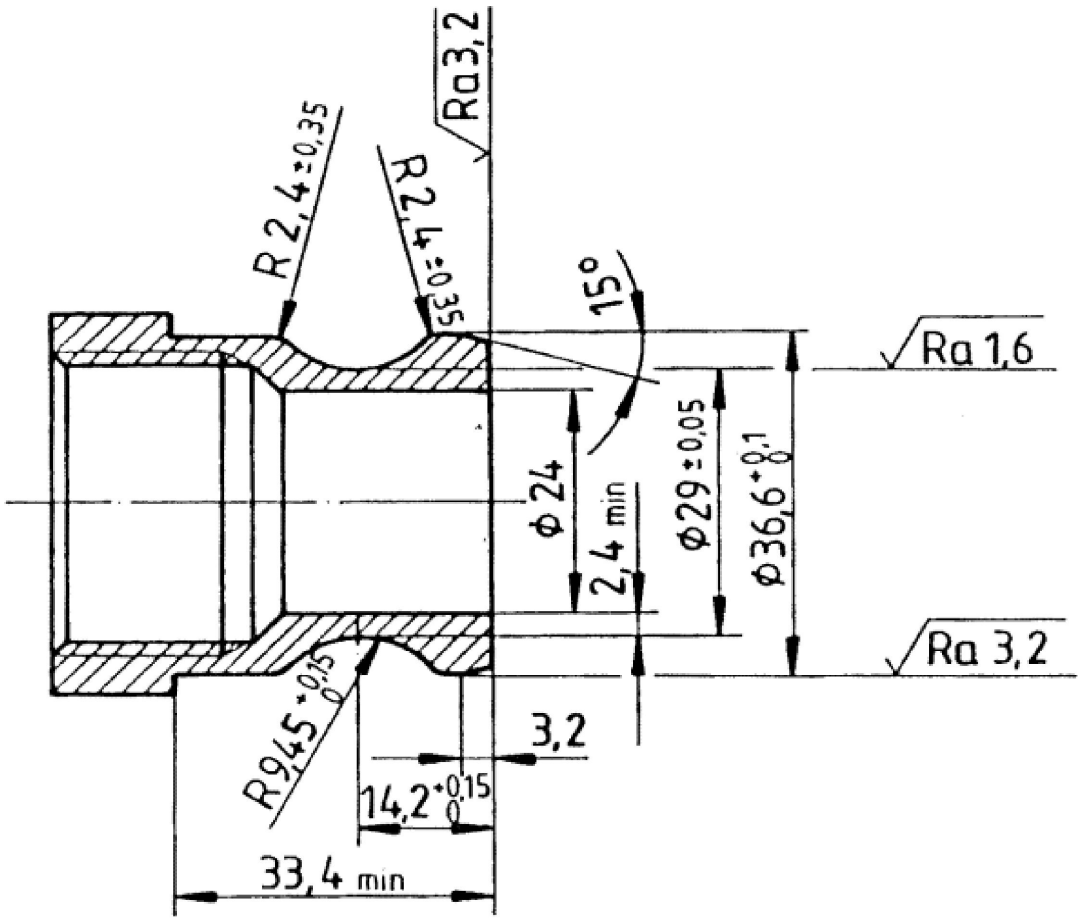
3”-os kieresztő nyílás (belső alkatrész)



Általános tűrések: +/- 0,1
Alapanyag: rozsdamentes acél

M VI.2. ábra

1” opcionális öblítési csatlakozás illemhelytartályhoz (belső alkatrész)



Általános tűrések: +/- 0,1
Alapanyag: rozsdamentes acél

N. MELLÉKLET

Zajmérési feltételek

N.1. **Az EN ISO 3095:2005 szabványtól való eltérések**

N.1.1 Állójármű-zaj

Az állójármű-zajt az EN ISO 3095:2005 szabvánnyal összhangban kell mérni az alábbi eltérésekkel (lásd az N.1. táblázatot).

A normál működést a 20 °C külső hőmérsékleten elért teljesítmény határozza meg. A 20 °C melletti üzemi feltételek szimulálásához szükséges tervezési paramétereket a gyártó biztosítja.

N.1. táblázat

Állójármű-zaj, az EN ISO 3095:2005 szabványtól való eltérések

Pont (EN ISO 3095: 2005)	Tárgy	Eltérés (félkövér, dőlt betűkkel jelölve)
6.2.3	Mikrofonpozíciók, álló járműveken végzett mérések	A méréseket az EN ISO 3095:2005 szabvány A. mellékletének A.1. ábrája szerint kell elvégezni úgy, hogy legalább 6 mikrofont kell elhelyezni a vonat mindkét oldalán. Ha a mikrofonokat nem egyenlő távolságban helyezik el egymástól, akkor az energiaátlag értékében figyelembe kell venni a felületi súlyozás értékét is, amely a következő képlettel számítható ki: $$L_{pAeq,stationary} = 10 \lg \sum_{i=1}^{N} \left(\frac{S_i}{S_{total}} 10^{L_{pAeq,i}/10} \right)$$ ahol S_i= az i mérési terület, $L_{pAeq,i}$ = az i pontban mért szint, N = a mérési pontok száma és S_{total} = a teljes mérési terület.
6.3.1	A járművek állapota	A mérések előtt el kell távolítani a rácsokon, szűrőkön és ventilátorokon lévő szennyeződéseket.
7.5.1	Általános tudnivalók	A mérési idő 60 mp.
7.5.2	Személykocsik, kocsik és elektromos motorkocsik	Minden olyan berendezés üzemel, amely a jármű álló helyzetében működhet, ideértve adott esetben a fő vontatóberendezéseket, de a légfék kompresszorát kivéve. A kiegészítő berendezés normál terhelés mellett működik.
7.5.3.1	Belső égésű motorral rendelkező motorkocsik	A motor terhelés nélkül, alapjáraton, a ventilátor normál sebességen, a segédberendezések normál terheléssel járnak, a légfék kompresszora nem működik.
7.5.3.2	Belső égésű motorral rendelkező motorkocsik	Ez a pont nem vonatkozik a dízelmozdonyokra és a dízel motorvonatokra.
7.5.1	Álló járműveken végzett általános mérések	Az állójármű-zaj hangereje az EN ISO 3095:2005 szabvány A. mellékletének A.1. ábrája szerinti mérési pontokban mért összes érték energiaátlaga.

N.1.2 Indulási zaj

Az indulási zajt az EN ISO 3095:2005 szabvánnyal összhangban kell mérni az alábbi eltérésekkel (lásd az N.2. táblázatot).

A normál működést a 20 °C külső hőmérséklet melletti teljesítmény adja meg. A 20 °C melletti üzemi feltételek szimulálásához szükséges tervezési paramétereket a gyártó biztosítja.

N.2. táblázat

Indulási zaj, az EN ISO 3095:2005 szabványtól való eltérések

Bekezdés (EN ISO 3095: 2005)	Tárgy	Eltérés (félkövér, dőlt betűkkel jelölve)
6.1.2	Időjárási feltételek	A gyorsuló járműveken csak akkor lehet méréseket végezni, ha a sín száraz.
6.3.1	A járművek állapota	A mérések előtt el kell távolítani a rácsokon, szűrőkön és ventilátorokon lévő szennyeződéseket.
6.3.3	Ajtók, ablakok, kisegítő berendezések	Gyorsuló vonatokkal úgy végzik el a vizsgálatokat, hogy mindensegédberendezés normál terhelésen működik. A légfék kompresszorainak hangkibocsátását nem veszik figyelembe.
7.3.1	Általános tudnivalók	A vizsgálatokat maximális vonóerő-kifejtés mellett, a kerék kipörgése és makrocsúszás nélkül kell végrehajtani. Ha a vizsgált vonat nem alkot fix szerelvényt, meg kell határozni a terhelést. Ez jellemző legyen a normál üzemre.
7.3.2	Egyedi meghajtó egységgel rendelkező vonatok	Gyorsuló vonatokkal úgy végzik el a vizsgálatokat, hogy minden segédberendezés normál terhelésen működik. A légfék kompresszorainak hangkibocsátását nem veszik figyelembe.

N.1.3 Elhaladási zaj

Bekezdés (EN ISO 3095: 2005)	Tárgy	Eltérés (félkövér, dőlt betűkkel jelölve)
6.2	A mikrofon pozíciója	A haladási vágány és a mikrofon között nem lehet még egy vágány.
6.3.1	A jármű állapota	A mérések előtt el kell távolítani a rácsokon, szűrőkön és ventilátorokon lévő szennyeződéseket.
7.2.3	Vizsgálati eljárás	A sebességmérőt úgy kell használni, hogy az elhaladási sebesség kellő pontossággal mérhető legyen, és amikor a vonat sebessége nincs a megállapított tesztsebesség ± 3 %-os tartományában, az tartományon kívüliként megfelelően azonosítható és elutasítható legyen. Az állandó sebesség fenntartásához szükséges minimális vonóerőt legalább 60 másodpercig tartják fenn az elhaladási mérés előtt és alatt.

N.1.4 Referenciavágány az elhaladási zaj esetében

A referenciavágány előírásai tanulmányozásának egyetlen célja, hogy lehetővé tegye a járművek vizsgálatát az elhaladási zaj határértékei vonatkozásában. Ez a rész nem határozza meg a nem referenciavágányként használt „normál" vágányok tervezési, karbantartási vagy üzemi körülményeit.

A referenciavágányok jóváhagyása az EN ISO 3095:2005 szabvánnyal összhangban történik az alábbi eltérésekkel.

– A sín egyenetlenségének az N.1. ábrán meghatározott határspektrum alatt kell lennie. Ez a határértékgörbe váltja fel az EN ISO 3095:2005 szabvány C. mellékletének („A sínegyenetlenség határspektrumának meghatározására szolgáló eljárás") 6.4.2. bekezdésében (4. ábra) szereplő előírást. A D. mellékletből („A sínegyenetlenség mérésére vonatkozó előírások") csak a D.1.2. bekezdést (közvetlen adatgyűjtési módszer) és a D.2.1. bekezdést (Az egyenetlenségi adatok feldolgozása – Közvetlen mérés) kell alkalmazni a következő eltérésekkel, valamint a D4. bekezdést (adatok benyújtása):

Bekezdés (EN ISO 3095: 2005)	Tárgy	Eltérés (félkövér, dőlt betűkkel jelölve)
D.1.2.2	Közvetlen egyenetlenségi mérés	A hullámhossz sávszélességének legalább [0,003–0,10] méternek kell lennie Az egyenetlenséget jellemző nyomok számát a tényleges gördülési felületre való tekintettel kell megválasztani. A nyomok számának összhangban kell lennie az alábbiakkal: – a tényleges érintkezési pozíció és – a gördülési felület tényleges szélessége („futófelület"), hogy csak a gördülési felület tényleges szélességén belüli nyomokat vegyék figyelembe a teljes egyenetlenség egyenetlenségi átlagolásában. E két paraméter műszaki igazolása nélkül az EN ISO 3095:2005 szabvány D.1.2.2. bekezdését kell alkalmazni.
D.2.1	Közvetlen mérés	A tercsáv hullámhosszú egyenetlenségi spektrumokat a referenciavágány elemi szakaszaiból származó egyes spektrumok négyzetes átlagából dolgozzák fel.

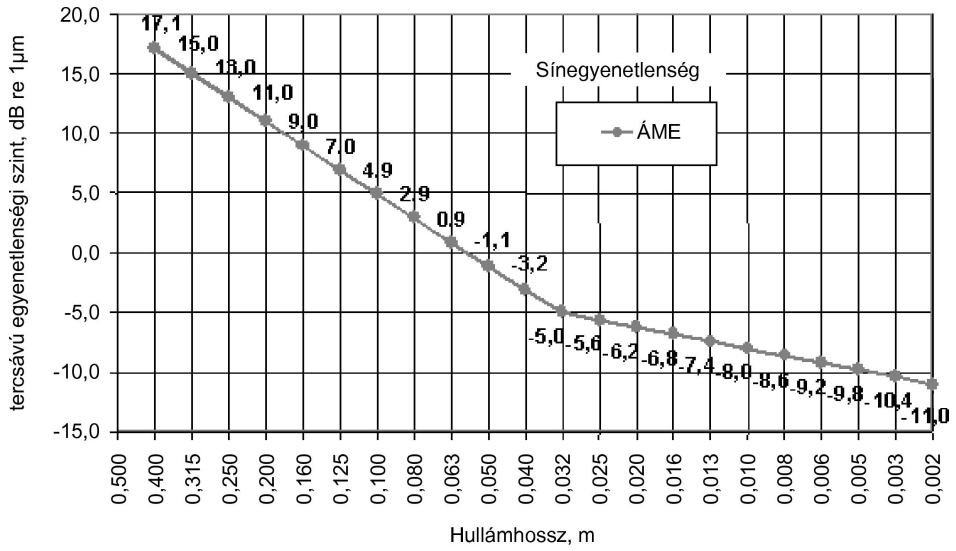
– Ezekről a NOEMIE projektben használt módszerek bizonyítottan következetes eredményeket produkálnak a javasolt egyenetlenségi határértékeket teljesítő vágányok esetében. Ennek ellenére bármely más rendelkezésre álló és bevált közvetlen módszer használható, amely összehasonlítható eredményeket ad.

– A referenciavágány (tesztvágány) dinamikus viselkedését a függőleges és vízszintes „vágányromlási sebességek (TDR-ek)" írják le, amelyek a sín vágány mentén történő vibrálásának csillapodását számszerűsítik. A NOEMIE projektben használt mérési módszert az N.2. szakasz ismerteti. Ez a módszer bizonyítottan megfelelően meghatározza a vágány dinamikus jellemzőit. Egyenértékű vágányjellemzési mérési módszer használata is megengedett, ha elérhető és bevált. Ebben az esetben a tesztvágány függőleges és vízszintes romlási sebességeiről bizonyítani kell, hogy egyenértékűek a jelen ÁME-ben említett vágánytípuséival, amelyek mérése az előírások N.2. bekezdésben ismertetett lapjával összhangban történik.. A referenciavágány csillapítási sebessége az N.2. ábrán megadott alsó határértékek fölött van..

– A referenciavágány felépítése legalább 100 m hosszon azonos. A mért vágánycsillapítási sebességek a mikrofon pozíció valamennyi oldalán 40 méteres távolságra vonatkoznak.. Az egyenetlenség ellenőrzését az EN ISO 3095:2005 szabvány szerint kell elvégezni:

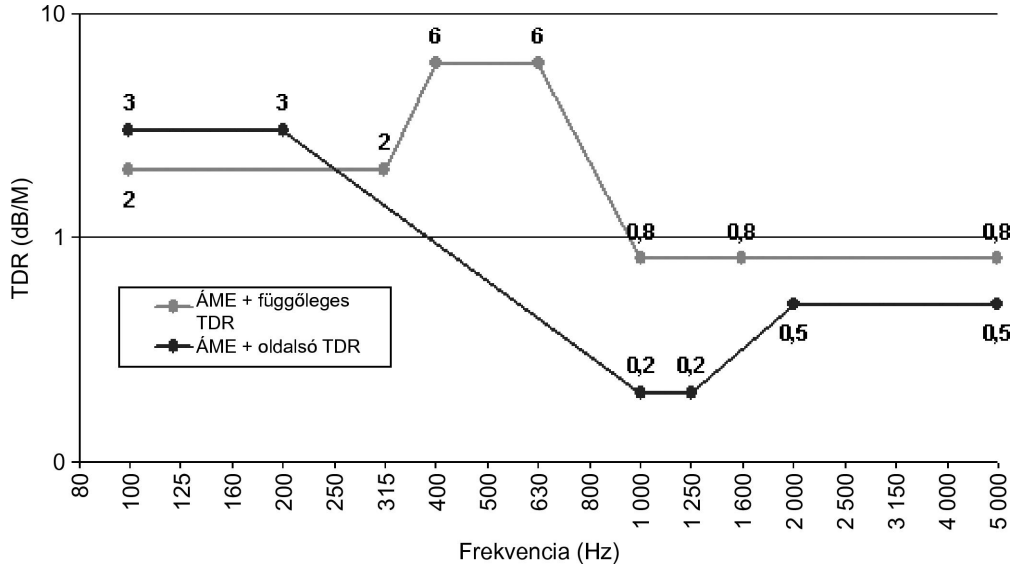
N.1. ábra

A referenciavágány sínegyenetlenségének határértékspektruma



N.2. ábra

A referenciavágány függőleges és oldalsó csillapítási sebességének alsó határértékspektruma



N.2 **A referenciavágányok dinamikus teljesítményének jellemzése**

N.2.1 Mérési eljárás

Az alábbi eljárást egymás után kell alkalmazni az oldalsó és függőleges irányokban a vágány minden egyes jellemzésre váró helyén.

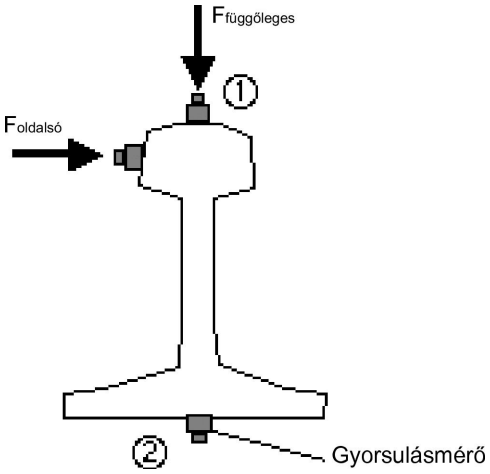
Két gyorsulásmérő a sínre van rögzítve (ragasztva vagy csavarozva) két talpfa között, középen (lásd az N.3. ábrát):

– az egyik függőleges irányban a sín hossztengelyén, (lehetőleg) a sínfejen vagy a sín talpa alatt,

– a másik pedig keresztirányban a sínfej külső felületén legyen elhelyezve.

N.3. ábra

Keresztmetszeti rajz az érzékelők sínen való elhelyezéséről



Mért nyomásimpulzussal megterhelik a sínfejet minden irányban egy olyan, megfelelő keménységű fejjel rendelkező, műszerrel ellátott kalapács segítségével, amely lehetővé teszi az erők és a válaszjelek megfelelő mérését az [50 és 6 000 Hz közötti] frekvenciatartományban. (A magasabb frekvenciatartományban való méréshez edzett acélfejre van szükség, és ez általában, bár nem mindig, elegendő a szükséges erőkifejtéshez az alacsonyabb frekvenciatartományban.. Puhább fejjel végzett kiegészítő mérésre is szükség lehet.)

Az (átadási) akceleranciát (gyorsítás/erőfrekvencia-válasz függvényt) és a mobilitást (sebesség/erő) a függőleges és oldalsó-keresztirányban mérik a megfelelő azonos irányban alkalmazott erő esetében egy sor, a sín mentén különféle távolságokban lévő helyen (a meghatározás alább található). A kereszteredőket (a függőleges irányú erő oldalsó reakcióját vagy fordítva) nem szükséges mérni. Ha a gyorsulásmérő mérései analóg módon integrálhatók, az derült ki, hogy jobb minőségű mérés érhető el, ha az akcelerancia helyett a mobilitás frekvenciaválasz-függvényét (FRF) rögzítik. Ez jobb minőségű adatokat eredményez alacsony frekvencián, ahol a mért válasz nagyon kicsi a magas frekvenciáéhoz viszonyítva, mivel a rögzítés vagy digitalizálás előtt csökkenti az adatok dinamikus tartományát. Legalább 4 érvényes impulzus átlagos FRF-jét kell figyelembe venni. A koherencia-függvénnyel figyelemmel kell kísérni az egyes mért FRF-ek minőségét (reprodukálhatóságát, linearitását stb.). Ezt rögzíteni is kell.

Az átadási FRF-eket a gyorsulásmérő rögzítési helyén kell megállapítani az N.4. ábrán jelzett valamennyi helyről. A mérési helyek készletekké oszthatók a mérési hely „pontja”, valamint a „közeli mező” és a „távoli mező” készletei szerint az alábbiaknak megfelelően:

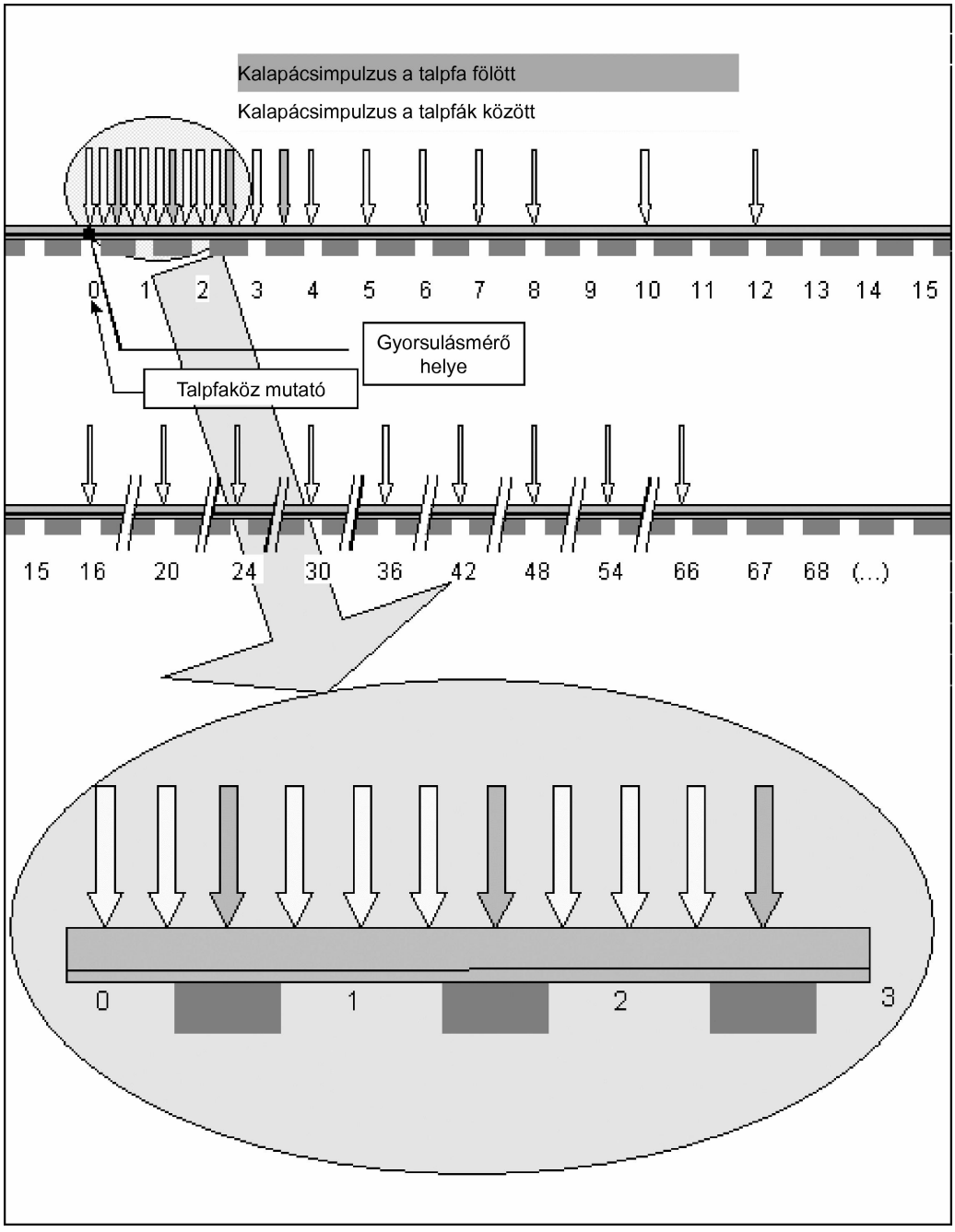
– A 0 elhelyezkedési mutató az első talpfaköz középpontjával van kapcsolatban. Amikor impulzus éri ezt a pontot (gyakorlatilag a ponthoz a lehető legközelebb), megmérik a *pont* FRF-jét.

– A *közeli mező* méréseit úgy végzik el, hogy az impulzus az FRF ponttól kezdődően a 2. talpfaköz végéig negyed talpfaközönként, majd a 4. talpfaköz közepéig fél talpfaközönként, majd valamennyi talpfaköz közepén egészen a 8. talpfaközig éri a sínt.

– A *távoli mező* mérése esetén az impulzusok helyei a gyorsulásmérő helyétől számított 8. talpfaköztől kifelé, a talpfaközi pozíciókban találhatók a következő mutatókkal: 10, 12, 16, 20, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 66 stb., az N.4. ábrán jelzettek szerint. A méréseket csak addig a pontig kell elvégezni, ahol a válasz az összes frekvenciatartományban jelentéktelenné válik (a mérési zajhoz képest). Ehhez a koherencia-függvény szolgál útmutatóul. Ideális esetben a válasz szintje valamennyi tercsávban legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint ugyanabban a sávban a 0 helyen.

N.4. ábra

A sín csillapítása – az aktiválási pontok helye



A tapasztalat azt mutatja, hogy az eredmények változatossága olyan, hogy az egész csillapításmérést meg kell ismételni, ha a gyorsulásmérőket máshová helyezik a vágányon. A két gyorsulásmérő helye között körülbelül 10 méter távolság elegendő.

Mivel a csillapítási sebesség a közbetétlemez merevségének függvénye, a közbetétlemez anyagai pedig jellemzően jelentős mértékben függnek a hőmérséklettől, a lemez hőmérsékletét fel kell jegyezni a mérés során.

N.2.2 Mérési rendszer

Valamennyi érzékelőnek és adatgyűjtő rendszernek kalibrálási tanúsítvánnyal kell rendelkeznie a prEN ISO 17025:2000 szabvánnyal összhangban ([1]).

([1]) EN ISO CEI 17025: A vizsgálatokat és kalibrálásokat végző laboratóriumok kompetenciájának általános követelményei, 2000.

Valamennyi mérési sorozat előtt és után (és különösen a mérési rendszer, az adatgyűjtés vagy a mérési hely módosítása esetén) a teljes mérési rendszert kalibrálni kell.

N.2.3 Adatfeldolgozás

A vibrációra gerjesztett sín által kisugárzott teljes hangteljesítmény a sín kisugárzási arányától (sugárzási hatékonyságától) és a sugárzási hely összeadott sebességamplitúdója négyzetétől függ. Ha a sínben keletkező függőleges és oldalsó hullámokról feltételezhető, hogy a távolsággal exponenciálisan csillapodnak a gerjesztési ponttól (a kerék érintkezési pontjától) a sín mentén, akkor, ahol β az *A* válasz amplitúdójának csillapítási állandója a sín mentén z távolságban a gerjesztési ponttól. A β átalakítható dB/méterben kifejezett Δ csillapítási fokra:

$$\Delta = 20\log_{10}(e^{\beta}) = 8{,}686\beta \text{ dB/m}.$$

Ha az *A* paraméter a sebességre adott választ jelzi, akkor a vágány által kibocsátott hang teljesítménye egyenesen arányos a következő értékkel:

$$\int_0^{\infty} |A(z)|^2 dz$$

Ez a mennyiség egyszerű kapcsolatban van a függőleges vagy oldalirányú hullámok csillapításának fokával:

$$\int_0^{\infty} |A(z)|^2 dz = |A(0)|^2 \int_0^{\infty} e^{-2\beta z} dz = |A(0)|^2 \frac{1}{2\beta} \qquad \text{(N2.1)}$$

Ez bemutatja, hogy a csillapítás foka milyen módon van kapcsolatban a vágány szerkezetének zajkisugárzási teljesítményével. Ezt dB/m értékben kell kifejezni minden egyes harmadoktávnyi frekvenciasáv esetében.

A csillapítás foka elvileg értékelhető a válasz dB-ben kifejezett amplitúdója és a z távolság függvényének lejtésével. A gyakorlatban azonban jobb a csillapítás mértékét az összesített válasz közvetlen becsléseként értékelni:

$$\int_0^{\infty} \frac{|A(z)|^2}{|A(0)|^2} dz = \frac{1}{2\beta} \approx \sum_{z=0}^{z_{max}} \frac{|A(z)|^2}{|A(0)|^2} \Delta z \qquad \text{(N2.2)}$$

ahol z_{max} a legnagyobb mérési távolság, és az összeg a válasz mérési pontjaiból számítható ki úgy, hogy Δz a két oldal mérési pontjai között elhelyezkedő pontok közötti térközt jelenti. A z_{max} távolságban végzett mérés esetében felvett térköz hatásának kicsinek kell lennie, de itt előírják, hogy a z_{max} értékhez képest szimmetrikus legyen.

Így az összes harmadoktávnyi frekvenciasávban átlagolt válasz esetében a csillapítás mértéke a következők szerint értékelhető:

$$\Delta(\text{in dB/m}) \approx \frac{4.343}{\sum_{z=0}^{z_{max}} \frac{|A(z)|^2}{|A(0)|^2} \Delta z} \qquad \text{(N2.3)}$$

Ebből következik, hogy lényegtelen, hogy az A akceleranciában vagy mobilitásban fejezi-e ki a választ, mivel ezek csak a 2πf tényezőben különböznek, ahol f a frekvencia. A spektrum harmadoktávnyi frekvenciasávokon való átlagolása elvégezhető az FRF-ek csillapítási fokának értékelése előtt, vagy azt követően a Δ(f) függvényen. Az A(0) pontos mérése fontos, mivel ez állandó tényezőként jelenik meg az összegzésben. Valójában ez az az FRF, amely a legkönnyebben mérhető pontosan. A tapasztalat azt mutatja, hogy nem okoz jelentős hibát az a tény, hogy a közeli mező hullámait nem veszik figyelembe ebben az egyszerű elemzésben.

Ez az értékelési módszer megbízható a magas csillapítási fokoknál, de téves eredményt adhat, ha a z_{max} gyakorlati értéke lecsökkenti az harmadoktávnyi frekvenciasávban szereplő választ, mielőtt elegendő csillapítás történne ahhoz, hogy a z_{max} értékre való összesítés infinitezimális számítás jó közelítését jelenthesse. Így a z_{max} meghatározott értéke esetén a csillapítás legkisebb értékelhető foka:

$$\Delta_{min} = \frac{4.343}{z_{max}} \qquad \text{(N2.4)}$$

A csillapítás értékelt fokát össze kell hasonlítani ezzel az értékkel, és ha kettő túl közel van egymáshoz, a csillapítás mértékének becslése bizonytalannak tekinthető. A 40 körüli z_{max} értékkel képesnek kell lenni értékelni az N2. ábrán meghatározott minimumnak megfelelő csillapítási fokot. Ennek ellenére néhány nem megfelelő vágány jelentősen alacsonyabb csillapítási fokkal rendelkezik egyes sávokban, és a bonyolult mérések elkerülése érdekében bizonyos sávoknál a vonal lejtésének illeszkedését kell figyelembe venni. Az alacsony csillapítási fokok esetében a válaszadatokkal kapcsolatban általában nem merül fel a fent jelzett problémák mindegyike. Ezeket úgy kell ellenőrizni, hogy grafikonnal kell ábrázolni őket a mért FRF kontra távolsággal együtt minden egyes harmadoktávnyi frekvenciasáv esetében.

N.2.4 Vizsgálati jelentés

A térbeli TDR-t (függőleges és keresztirányokat) be kell mutatni a harmadoktávnyi frekvencia sávszélességek esetében az EN ISO 3740:2000 [1] és az IEC 60263:1982 [2] szabványban meghatározott szemléltetést szerinti grafikonon a függőleges és a vízszintes tengelyek közötti 3-as léptékaránnyal az 1 oktávnyi sávszélesség esetében és 5 dB/m csillapítási fok mellett.

[1] EN ISO 3740:2000 Akusztika – A zajforrások hangteljesítmény-szintjeinek meghatározása – Útmutatások az alapszabványok használatához.

[2] IEC 60263: A frekvenciajellemzők és polárgörbék grafikus ábrázolásának léptékei és méretei.

O. MELLÉKLETA

járművek fémrészeinek földelése

O.1 **Földelési alapelvek**

A jármű valamennyi olyan fémrészét, amely

– személyek – vagy esetleg állatok – által megérinthető, és a járművek elektromos rendszerének meghibásodása vagy a felsővezeték bizonyos részeinek leválása miatt magas érintési feszültség forrásává válhat, vagy

– a magas áramerősséggel működő kapcsolóberendezés veszélyes anyagok jelenlétében történő ívhúzása miatt baleseti kockázatot jelent,

ugyanolyan feszültséggel kell ellátni, mint amekkora a sín csatlakozási pontjain áthalad, amelyek ellenállásértékeit az alábbiakban határozzák meg.

O.2 **A jármű héjszerkezetének földelése**

A járművek fém alkatrészei és a sín közötti elektromos ellenállás nem haladhatja meg a 0,05 ohmot. Az értékek mérése közben az áramerősséget folyamatosan 50 A értéken kell tartani, a feszültség pedig legfeljebb 50 V lehet.

Ha a rossz vezető anyagok használata, például forgócsapágyaknál vagy csapágytokoknál, nem teszi lehetővé a fenti előírt értékek elérését, a járműveket szükség esetén az alábbi védőföldeléssel ellátott csatlakozásokkal kell felszerelni:

A felépítményt legalább két különböző pontban össze kell kötni az alvázkerettel.

Az alvázkeretet legalább egy pontban csatlakoztatni kell az összes forgóvázzal.

A forgóvázakat megbízható földeléssel kell ellátni legalább egy kerékpáron keresztül, például a csapágytok burkolatán keresztül vagy testelt kefe használatával.

Ha a jármű nincs felszerelve forgóvázzal, az alvázkeretet megbízható földeléssel kell ellátni mindkét kerékpár legalább egy pontjához csatlakoztatva.

A földelőcsatlakozásokat, amelyek lehetnek csupasz vagy szigetelt elemek, olyan rugalmas anyagból kell készíteni, amely nem korrodálódik könnyedén, és legalább 35 mm^2 keresztmetszettel rendelkezik. Ha réztől eltérő anyagokat használnak, az anyagok viselkedésének rövidzár esetén legalább meg kell egyeznie a 35 mm^2 keresztmetszetű rézével, és semmilyen üzemi körülmények között nem haladhatja meg az alábbiakban előírt, elektromos ellenállásra vonatkozó értéket. Ezeket a csatlakozásokat úgy kell felszerelni, hogy mechanikus sérülések ellen védve legyenek.

O.3 **A járműalkatrészek földelése**

A jármű belsejében található valamennyi vezető elemet, amelyek könnyen elérhetőek és a tető fémrészeihez csatlakoznak, biztonságos módon a jármű kocsiszekrényéhez kell csatlakoztatni.

O.4 **Elektromos berendezések földelése**

A fő áramkörhöz csatlakozó elektromos berendezések olyan fémrészeit, amelyek könnyen megérinthetők és nincsenek feszültség alatt, biztonságos módon a jármű kocsiszekrényéhez kell csatlakoztatni.

A jármű valamennyi olyan fémrészét (az előző pontban tárgyaltakon kívül), amelyek könnyen megérinthetők és, habár nincsenek feszültség alatt, de véletlenül áram alá helyezhetők, biztonságos módon csatlakoztatni kell, ha az érintett alkatrész névleges feszültsége nagyobb a következő értékeknél:

– 50 V egyenáram

– 24 V váltóáram

– 24 V a fázisok között, háromfázisú áram esetén, ha a semleges pontot nem rögzítik

– 42 V a fázisok között, háromfázisú áram esetén, ha a semleges pontot rögzítik

A földelőkötés keresztmetszete a vezetendő áramerősség függvénye; úgy kell méretezni, hogy kioldás esetén garantálja a megszakítók biztonságos működését.

O.5 **Antennák**

A jármű külsejére szerelt antennáknak az alábbi követelményeknek kell megfelelniük:

– az antennák vezető részeit ütésálló szigetelőanyagból készült védőberendezés használatával teljes védelemmel kell ellátni a felsővezeték feszültségei ellen,

– az antennarendszereket egypontos földelőcsatlakozással kell ellátni (statikus földeléssel rendelkező antenna);

vagy

– ha az előző feltételek nem teljesíthetők, a jármű külsejére szerelt antennát más túlfeszültség elleni védőberendezéshez csatlakoztatott nagyfeszültségű kondenzátorokkal kell szigetelni, amelyet a jármű belsejéhez csatlakoztatnak.

P. MELLÉKLET

Korlátozott üzemmód esetén és kedvezőtlen éghajlati körülmények között végzett lassításokra vonatkozó számítási módszer

P.1 **Bevezetés**

Ez a fejezet azt az eljárást írja le, amely a [v_{i-1}, v_i] sebességtartományban bekövetkező a_i (m/s^2) lassulás meghatározásához szükséges az ezen ÁME 4.2.4.1. pontjában található 6. táblázatban leírt B. eset korlátozott feltételei, valamint az ezen ÁME 4.2.4.7. pontjában szereplő 7. táblázatban szereplő maximális fékutak mellett.

Az a_i lassulás számítás segítségével is meghatározható. E melléklet leírja azt a módszert, amelynek során a korlátozás által érintett elemek meghatározott kísérleti vizsgálatok segítségével érvényesíthetők.

Az a_i lassulás közvetlen vizsgálatok segítségével is meghatározható a B. esetre előírt feltételek betartása mellett. Az egyenlő működtetési időt igazolni kell.

Ha egy adott fékrendszerben alternatív fékalkatrészek használhatók, a fékerők kialakulására és a páratartalom miatti elvesztésére vonatkozóan a legrosszabb fékezési viselkedést kell figyelembe venni.

P.2 **A vizsgálatok meghatározása**

A 4.2.4.1. pont 6. táblázatában előírt lassulási értékek eléréséhez szükséges számítási módszer 4 tesztsorozaton alapul:

– 1. sorozat: a vonat dinamikus vizsgálatai száraz sínen, de a fékberendezésnek a B. esethez előírt elszigetelésével

– 2. sorozat: a vonat dinamikus vizsgálatai száraz sínen úgy, hogy valamennyi tapadásfüggő fék működik, a tapadástól független fékek pedig üzemen kívül vannak

– 3. sorozat: a vonat dinamikus vizsgálatai korlátozott tapadási feltételek között úgy, hogy valamennyi tapadásfüggő fék működik, a tapadástól független fékek pedig üzemen kívül vannak

– 4. sorozat: súrlódó anyagok fékpadi próbái nedves körülmények között

P.2.1 Dinamikus vizsgálatok

P.2.1.1. Vizsgálati feltételek

a) 1. sorozat szerinti vészfékezési vizsgálatokat kell elvégezni a P.3.1. szakaszban előírt fékerők érvényesítésére az ezen ÁME 4.2.4.1. pontjában leírt B. esethez meghatározott feltételek között a vágány geometriájára, a terhelésre, és a dinamikus fék vagy a fékrendszer olyan önálló egységeire vonatkozóan, amelyek elvezetik a mozgási energiát a sínek melegedése révén, valamint az elosztószelepek tekintetében.

b) 2. sorozat szerinti vizsgálatokat kell végezni száraz síneken és az 1. sorozattal megegyező terhelési feltételek között.

c) 3. sorozat szerinti vizsgálatokat kell végezni az 1. sorozattal megegyező terhelési feltételek, valamint az alábbiakban meghatározott korlátozott tapadási feltételek között.

A síneket mosószer-koncentrátum 1 %-os vizes oldatával le kell permetezni.

Az oldatot az első tengelyen lévő kerekek elé kell szórni 0,1–0,2 bar nyomás alatt egy 8 mm átmérőjű fúvókán keresztül a sín hosszanti tengelye mentén, néhány centiméter távolságban a síntől és a keréktől.

Amennyiben a vizsgálatokat 160 km/h-nál nagyobb sebesség mellett hajtják végre, egy további fúvóka beszerelésével kétszeres folyadékmennyiséget kell a sínre permetezni.

A vizsgálatokat átlagos időjárási körülmények között, mérsékelt környezeti hőmérsékleten (5 és 25 °C között) kell végrehajtani, és havas síneken a vizsgálatok nem végezhetők el. A sín felszínének hőmérsékletét minden vizsgálat után fel kell jegyezni, és ennek az értéknek 5 és 35 °C között kell lennie.

Megjegyzés: A mosószer olyan oldat, amely zsírsavakat és felületaktív anyagú alapelemeket tartalmaz, amelyek teljes koncentrációja 10 és 15 % között van, ásványi és biológiailag lebontható anyagok nélkül.

d) Az 1., a 2. és a 3. sorozatú vizsgálatok során öt fékpróbát kell végrehajtani a P.1. táblázatban szereplő kezdeti sebességekről indítva. A három sorozat mindegyikénél a távolságértékek öt csoportjából meg kell határozni az S_v^k [m] fékutat.

P.2.1.2 A dinamikus vizsgálat eredményei

P.1. táblázat

Dinamikus vizsgálatok felsorolása

	Kezdeti fékezési sebesség (km/h)			
	Legnagyobb fordulatszám	300	230	170
1. sorozat szerinti vizsgálatok	S^1_{v0}	S^1_{300}	S^1_{230}	S^1_{170}
2. sorozat szerinti vizsgálatok	S^2_{v0}	S^2_{300}	S^2_{230}	S^2_{170}
3. sorozat szerinti vizsgálatok	S^3_{v0}	S^3_{300}	S^3_{230}	S^3_{170}

P.2.1.3 Tapadásfüggő fékekre vonatkozó dinamikus vizsgálatok

A 2. és a 3. sorozatú vizsgálatokat öt alkalommal meg kell ismételni a P.2. táblázatban szereplő kezdeti sebesség betartásával. Az egy másodpercnél nem hosszabb időközökre vonatkozó sebesség- és távolságértékeket fel kell jegyezni. A $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartományhoz tartozó Δs [m] lassulási távolságokat fel kell jegyezni, és az öt vizsgálat alapján átlagolni kell.

P.2. táblázat

A fékpróbák során mért Δs átlagértékek listája

	2. sorozat Száraz feltételek				3. sorozat Korlátozott tapadás			
	Kezdeti fékezési sebesség (km/h)				Kezdeti fékezési sebesség (km/h)			
Sebességtartomány $[v_{i-1}, v_i]$	Legnagyobb fordulatszám	300	230	170	Legnagyobb fordulatszám	300	230	170
V_{max}–300	Δs^2_1 (1)	—	—	—	Δs^3_1 (1)	—	—	—
300–230	Δs^2_2 (1)	Δs^2_2 (2)	—	—	Δs^3_2 (1)	Δs^3_2 (2)	—	—
230–170	Δs^2_3 (1)	Δs^2_3 (2)	Δs^2_3 (3)	—	Δs^3_3 (1)	Δs^3_3 (2)	Δs^3_3 (3)	—
170–0	Δs^2_4 (1)	Δs^2_4 (2)	Δs^2_4 (3)	Δs^2_4 (4)	Δs^3_4 (1)	Δs^3_4 (2)	Δs^3_4 (3)	Δs^3_4 (4)

Megjegyzés: A fékezési művelet (Δs^2_1 (1), Δs^2_2 (2), Δs^2_3 (3), … Δs^3_1 (1), Δs^3_2 (2), …) Δs első időközét csökkenteni kell az egyenlő működtetési idő (t_e) alatt megtett távolsággal.

P.2.2 Fékpadi próbák a csökkentett súrlódás hatásainak meghatározására

4. sorozat szerinti vizsgálatokat kell elvégezni a fékpadon a súrlódásos fékek nedves körülmények közötti teljesítménycsökkenésének megállapítására.

Amennyiben a vonat különböző súrlódásosfék-típussal van felszerelve, a fékpadi próbákat minden egyes típus (fékbetét, féksaru stb.) esetében meg kell ismételni.

A vizsgálatokat a prEN 15328:2005 szabvány A. és B. mellékletében leírtak szerint kell elvégezni (szükség szerint az 1. és az 5. teszprogram használható, fékműködtetés: 1 és 50 között). Meg kell határozni a száraz körülmények között érvényes $\mu_{átlagos_száraz}$ átlagos súrlódási együtthatót és a nedves körülmények között érvényes $\mu_{átlagos_nedves}$ együtthatót azokra a kifejtett fékerőkre vonatkozóan, amelyek a legközelebb állnak az 1. sorozat szerinti vizsgálatok során az $F11_i$ fékerőket kiváltó erőkhöz a $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartományban (lásd a P.3.1. szakaszt).

P.3 **Lassítási számítások**

P.3.1 Az F fékerők meghatározása

A fékrendszer által létrehozott fékerőket az 1. sorozat szerinti vizsgálati eredmények segítségével lehet kiszámítani. Az értékek használatával hitelesíteni lehet az egyes féktípusoknál a különböző $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartományban létrejövő $F11_i$, $F12_i$, $F2_i$ és w_i átlagos fékerőket,

ahol:

$F11_i$ = súrlódástól függő fékerők [kN], amelyek a kerék és a sín érintkezési pontjában hatnak,

$F12_i$ = egyéb fékerők [kN], amelyek a kerék és a sín érintkezési pontjában hatnak,

$F2_i$ = olyan fékerők [kN], amelyek függetlenek a kerék és a sín érintkezésétől,

w_i = előre irányuló mozgással [kN] szembeni ellenállás a $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartományban.

P.3.2 A k_w korlátozott tapadás miatt használandó csökkentési együttható értékelése

A csökkent tapadás miatt bekövetkező fékerővesztést a P.2. táblázatban szereplő értékek alapján kell kiszámítani minden $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartományra az alábbi képlet segítségével:

$$k_{w_i} = \text{Minimum}\left(\frac{\Delta s_i^2(k)}{\Delta s_i^3(k)}\right),$$

$k = 1\ldots4$

P.3.3. A k_h korlátozott súrlódás miatt használandó csökkentési együttható értékelése

A páratartalom miatti fékerővesztésre alkalmazható k_{h_i} együtthatót valamennyi $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartományban értékelni kell a P.2.2. pontban előírt 4. sorozat szerinti vizsgálatok során mért csökkentett súrlódási együtthatók segítségével. A k_{h_i} együtthatót minden súrlódó anyag és minden $[v_{i-1}, v_i]$ sebességtartomány esetében ki kell számítani az alábbiak szerint:

Sebességtartomány $[v_{i-1}, v_i]$	1. sz. fékbetéttípus	2. sz. fékbetéttípus (ha alkalmazható)	K_{h_i} fékbetétekhez (ha alkalmazható)
V_{max}–300	$k_{h_1_Pad1} = \frac{\mu_{mean_humid}}{\mu_{mean_dry}}$ μ_{mean} még nyitott kérdés	$k_{h_1_Pad2}$	$k_{h_1} = \text{Min}(k_{h_1_Pad1}; k_{h_1_Pad2}; \ldots)$
300–230	$k_{h_2_Pad1} = \frac{\mu_{mean_humid}}{\mu_{mean_dry}}$ μ_{mean} még nyitott kérdés	$k_{h_2_Pad2}$	$k_{h_2} = \text{Min}(k_{h_2_Pad1}; k_{h_2_Pad2}; \ldots)$
230–170	$k_{h_3_Pad1} = \frac{\mu_{mean_humid}}{\mu_{mean_dry}}$ μ_{mean} még nyitott kérdés	$k_{h_3_Pad2}$	$k_{h_3} = \text{Min}(k_{h_3_Pad1}; k_{h_3_Pad2}; \ldots)$
170–0	$k_{h_4_Pad1} = \frac{\mu_{mean_humid}}{\mu_{mean_dry}}$ μ_{mean} a vizsgálatok eredményeinek átlagértéke 160 km/h sebességnél, a sebességtartományhoz tartozó fékerőket kiváltó erőkhöz a legközelebb álló erők kifejtése mellett	$k_{h_4_Pad2}$	$k_{h_4} = \text{Min}(k_{h_4_Pad1}; k_{h_4_Pad2}; \ldots)$

Ezt az eljárást kell alkalmazni a féksaruk esetében is a féktuskók (ha a vonat fel van szerelve ilyen eszközökkel) páratartalom miatti fékerővesztésére vonatkozó együttható kiszámítása érdekében.

Azon 1. osztályú vonatok esetében, amelyeknél a v_{max} maximális sebesség legfeljebb 300 km/h, a táblázat két első sebességtartománya még nyitott kérdés.

Azon 2. osztályú vonatok esetében, amelyeknél a v_{max} maximális sebesség legalább 230 km/h, az első két sebességtartományt nem kell figyelembe venni.

Azon 2. osztályú vonatok esetében, amelyeknél a v_{max} maximális sebesség 230 km/h-nál kisebb, az első két sebességtartományt nem kell figyelembe venni, és a [230–170] sebességtartományt [v_{max} –170] tartománnyal kell helyettesíteni.

P.3.4 Lassítási számítások

Az a_i (m/s^2) értékeket a következő képlet segítségével kell kiszámítani a [v_{i-1}, v_i] sebességtartományra vonatkozóan:

$$a_i = \frac{\sum\left(k_{v_i} \times F_{11i} + k_{w_i} \times F_{12i} + F_{2i}\right) + w_i}{m_e}$$

ahol:

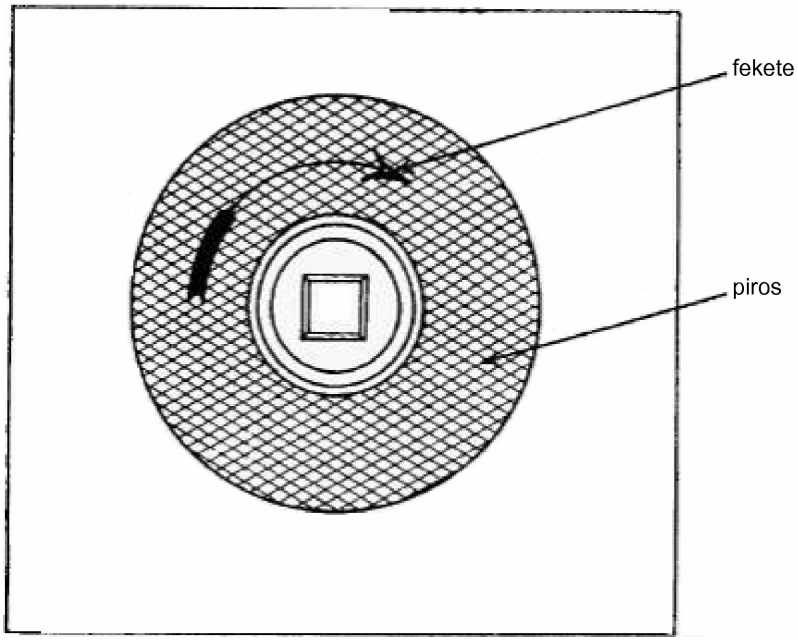
m_e	=	a jármű [t] egyenértéktömege (beleértve a forgó tömeg tehetetlenségét), amely a vonat normál terheléséből adódik az ezen ÁME 4.2.4.1. pontjában meghatározottak szerint,
$F_{11i}, F_{12i}, F_{2i}, w_i$	=	a P.3.1. szakaszban meghatározott fékerők,
k_{w_i}	=	a P.3.2. szakaszban meghatározott együttható,
k_{h_i}	=	a P.3.3. szakaszban meghatározott együttható,
k_{v_i}	=	az F_{11i} paraméterre vonatkozó fékerőcsökkentési együttható, figyelembe véve a páratartalom hatásait és a tapadásvesztést, amelyet a k_{h_i} és a k_{w_i} minimális értékei jelölnek.

Q. MELLÉKLET

A riasztó-visszaállítási berendezést tartalmazó doboz jelölésére szolgáló jelek

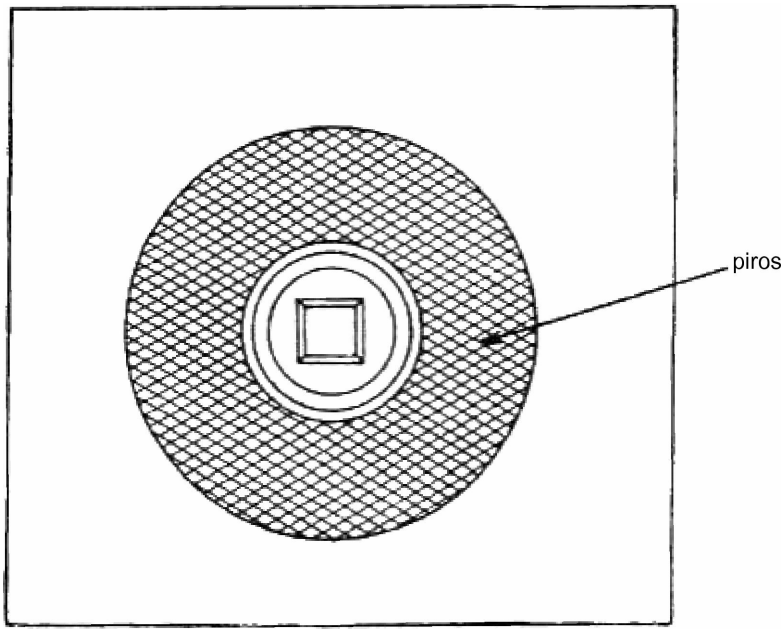
Q.1. ábra

A franciakulccsal végrehajtott visszaállítási művelet



Q.2. ábra

A visszaállításhoz ki kell nyitni a dobozt



R. MELLÉKLET

Különleges eset – a Finnországban alkalmazott űrszelvény

FINNORSZÁG, FIN1 STATIKUS SZELVÉNY

R.1 **Általános szabályok**

1.1. A járműszelvény azt a területet határozza meg, amelyen belül a járműnek el kell helyezkednie, amikor az egyenes vágányon közepső pozícióban halad. A referencia-körvonalat (FIN1) az A. melléklet tartalmazza.

1.2. A jármű különböző részeinek a vágányhoz viszonyított legalacsonyabb helyzetének meghatározásához (alsó rész, a kerékperemek közelében lévő járműrészek) az alábbi elmozdulásokat kell figyelembe venni:

– maximális kopás,

– a felfüggesztések rugalmassága az ütközőkig. Szabaddá tett pályák esetén a rugók rugalmasságát az UIC 505–1 tájékoztatóban szereplő besorolás szerint kell figyelembe venni,

– az alváz statikus elhajlása,

– felerősítési és szerkezeti tűrések.

1.3. A különböző járműrészek legmagasabb helyzetét üres, nem elhasználódott jármű alapján kell meghatározni, a felszerelési és szerkezeti tűrések figyelembe vételével.

R.2 **A jármű alsó része**

Az alsó részekhez megengedett minimális magasság a B1. melléklet szerint növelhető olyan járművek esetén, amelyek át tudnak haladni rendezőpályaudvari gurítódombon és vágányfékeken.

A rendezőpályaudvari dombokra és vágányfékekre nem engedhető járművek minimális magassága a B2. melléklet szerint növelhető.

R.3 **A kerékperemek közelében lévő járműrészek**

3.1. A kerékperemek közelében elhelyezkedő járműrészek megengedett minimális függőleges távolsága (a kerekek kivételével) 55 mm a futófelülettől számítva. A kanyarokban az említett részeknek a kerekek által elfoglalt zónán belül kell maradniuk.

Az 55 mm-es távolság nem vonatkozik a homokszóró rendszer rugalmas részeire, illetve a rugalmas kefékre.

3.2. A 3.1. pont alól kivételt jelentenek azok a végtengelyeken túli járműrészek, amelyek megengedett minimális függőleges távolsága 125 mm olyan járművek esetében, amelyeket mozgatható, kézzel a sínre helyezhető féksaruval fékeznek le.

3.3. A sínnel érintkező fék-részegységek minimális távolsága a síntől számítva kevesebb, mint 55 mm lehet, amikor a részegységek nyugalmi helyzetben vannak. A tengelyek közötti zónában kell elhelyezkedniük, és az ívekben is a kerekek által elfoglalt területen belül kell maradniuk. A részegységek nem befolyásolhatják a tolatóberendezésekkel való üzemeltetést.

R.4 **A jármű szélessége**

4.1. Az egyenes vágányon és a kanyarban megengedett átlós félszélesség-értékeket az R.C. függelék szerint kell csökkenteni.

R.5 **Kocsik és motorvonatok alsó lépcsője és kifelé nyíló peronajtója**

5.1. A kocsik és motorvonatok alsó lépcsőjének űrszelvényét az R.D1. függelék határozza meg.

5.2. A kocsik és motorvonatok kifelé nyíló peronajtóinak nyitott helyzetben mért űrszelvényét az R.D2. függelék rögzíti.

R.6 **Áramszedők és a tetőn lévő nem szigetelt, feszültség alatt lévő alkatrészek**

6.1. A leengedett áramszedő egyenes vágányon középső helyzetben lévő jármű esetén nem lóghat túl a jármű űrszelvényén.

6.2. A felemelt áramszedő egyenes vágányon középső helyzetben lévő jármű esetén nem lóghat túl a jármű R.E. függelékben meghatározott űrszelvényén.

Az áramszedő oszcilláció és vágányelhajlás miatti átlós elmozdulásait és tűréseit külön-külön figyelembe kell venni az elektromos vezeték telepítésekor.

6.3. Ha az áramszedő nem a forgóváz középpontja felett helyezkedik el, figyelembe kell venni az ívekben bekövetkező oldalelmozdulásokat.

6.4. A tetőn lévő nem szigetelt részek (25 kV) nem lóghatnak be az R.E. függelékben jelzett zónába.

R.7 **Szabályok és későbbi utasítások**

7.1. Az R.1.–R.6. pontokon kívül a nyugat-európai forgalomra tervezett járműveknek meg kell felelniük az UIC 505–1 vagy 506 tájékoztató előírásainak is.

A kompon szállítható járművek alsó részének a későbbiekben meg kell felelnie az UIC 507 (teherkocsik) vagy 569 (kocsik és poggyászkocsik) tájékoztatóban rögzített követelményeknek is.

7.2. Az oroszországi forgalomra tervezett járműveknek az R.1–R.6. pontokon kívül meg kell felelniük a GOST 9238–83 szabvány előírásainak is. A szokásos űrszelvény méreteit minden esetben be kell tartani.

7.3. Külön szabályozás érvényes a billenő rendszerű járművekből álló vonatszerelvények űrszelvényének megállapításához.

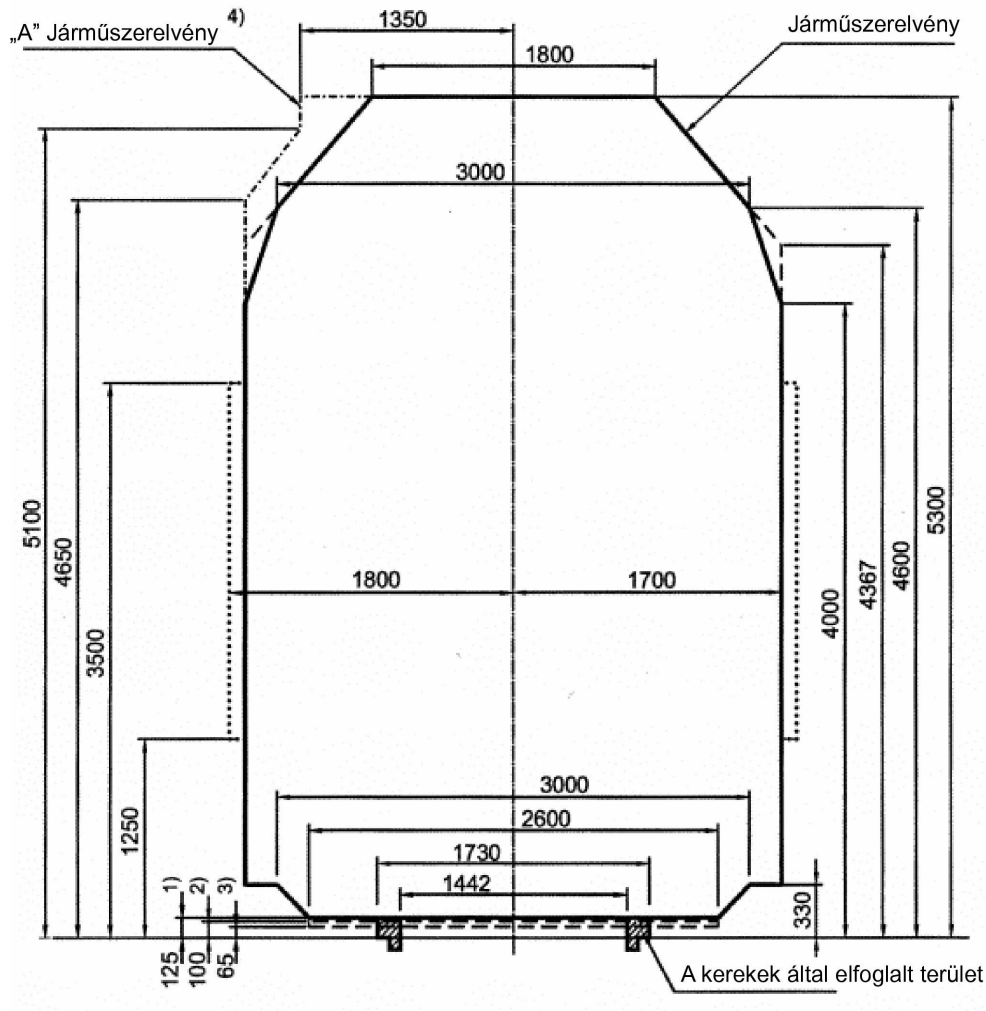
7.4. Az űrszelvényekkel külön szabályozás foglalkozik.

R.A. függelék

Járműszelvény

R.1. ábra

Járműszelvény kiszélesítése (FIN1)



Megjegyzés: A visszapillantó tükrökkel kapcsolatban lásd az R.D2. függelék 1. pontját; ennek használatára külön szabályozás alkalmazandó.

1) Rendezőpályaudvari gurítódombokon és vágányfékeken átengedhető járművek alsó része

2) A rendezőpályaudvari gurítódombokon és vágányfékeken nem átengedhető járművek alsó része, a motorkocsik forgóvázainak kivételével (lásd a 3) megjegyzést)

3) Rendezőpályaudvari gurítódombokon és vágányfékeken nem átengedhető motorkocsik forgóvázának alsó része

4) A Jtt-nek (a finn vasúti társaság biztonsági szabványaihoz kapcsolódó műszaki előírások) megfelelő vonalakon működtethető járművek szerkesztési szelvénye, ahol az akadály-űrszelvényt ennek megfelelően kiszélesítették.

R.B1. függelék

A rendezőpályaudvari gurítódombokon és vágányfékeken átengedhető jármű alsó részére vonatkozó minimális magasság növelése

A járművek alsó részének magasságát E_{as} és E_{au} értékkel kell megnövelni az alábbiak szerint:

– ha a jármű a gurítódomb tetején halad, a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti részek nem lóghatnak bele a gurítódomb futófelületébe, amelynek függőleges görbületi sugara 250 m;

– ha a jármű a gurítódomb domborulatán halad, a forgócsapok vagy a végtengelyek feletti részek nem lóghatnak bele az olyan domborulaton lévő vágányfékek űrszelvényébe, amelynek függőleges görbületi sugara 300 m.

Az (1) hivatkozásra vonatkozó képletek a magasságnövelés kiszámításához (az értékek méterben értendők):

legfeljebb 1,445 m távolságra a vágánytengelytől:

$$E_{as} = \frac{an - n^2}{500} - h$$

1,445 méternél nagyobb távolságra a vágánytengelytől:

$$E_{au} = \frac{an + n^2}{600}$$

$$E_{au} = \frac{an + n^2}{600} - (h - 0{,}275)$$

Jelmagyarázat:

E_{as} = a jármű alsó része magasságának növelése a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti keresztszelvényekben. Az E_{as} értéket csak akkor kell figyelembe venni, ha pozitív.

E_{au} = a jármű alsó része magasságának növelése a forgócsapok vagy a végtengelyek feletti keresztszelvényekben. Az E_{au} értéket csak akkor kell figyelembe venni, ha pozitív.

a = a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti távolság

n = a keresztszelvény és a legközelebbi forgócsap (vagy a legközelebbi végtengely) távolsága

h = a jármű alsó részének magassága a futófelület felett (lásd az R.A. függeléket)

(1) A képletek a rendezőpályaudvari gurítódombok vágányfékjének és egyéb tolatóberendezésének elhelyezkedésén alapulnak (lásd a B3. függeléket).

R.B2. függelék

A Rendezőpályaudvari gurítódombokon és vágányfékeken nem átengedhető jármű alsó részére vonatkozó minimális magasság növelése

A járművek alsó részének magasságát E'_{as} és E'_{au} értékkel kell megnövelni az alábbiak szerint:

– ha a jármű konkáv vágány-ívátmeneten halad, a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti részek nem lóghatnak bele az olyan vágány-ívátmenet futófelületébe, amelynek függőleges görbületi sugara 500 m;

– ha a jármű konkáv vágány-ívátmeneten halad, a forgócsapok vagy a végtengelyek feletti részek nem lóghatnak bele az olyan vágány-ívátmenet futófelületébe, amelynek függőleges görbületi sugara 500 m.

A (1) hivatkozásra vonatkozó képletek a magasságnövelés kiszámításához (az értékek méterben értendők):

$$E'_{as} = \frac{an - n^2}{1\,000} - h$$

$$E'_{au} = \frac{an + n^2}{1\,000} - h$$

Jelmagyarázat:

E'_{as} = a jármű alsó része magasságának növelése a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti keresztszelvényekben. Az E'_{as} értéket csak akkor kell figyelembe venni, ha pozitív.

E'_{au} = a jármű alsó része magasságának növelése a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti keresztszelvényekben. Az E'_{au} értéket csak akkor kell figyelembe venni, ha pozitív.

a = a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti távolság

n = a keresztszelvény és a legközelebbi forgócsap (vagy a legközelebbi végtengely) távolsága

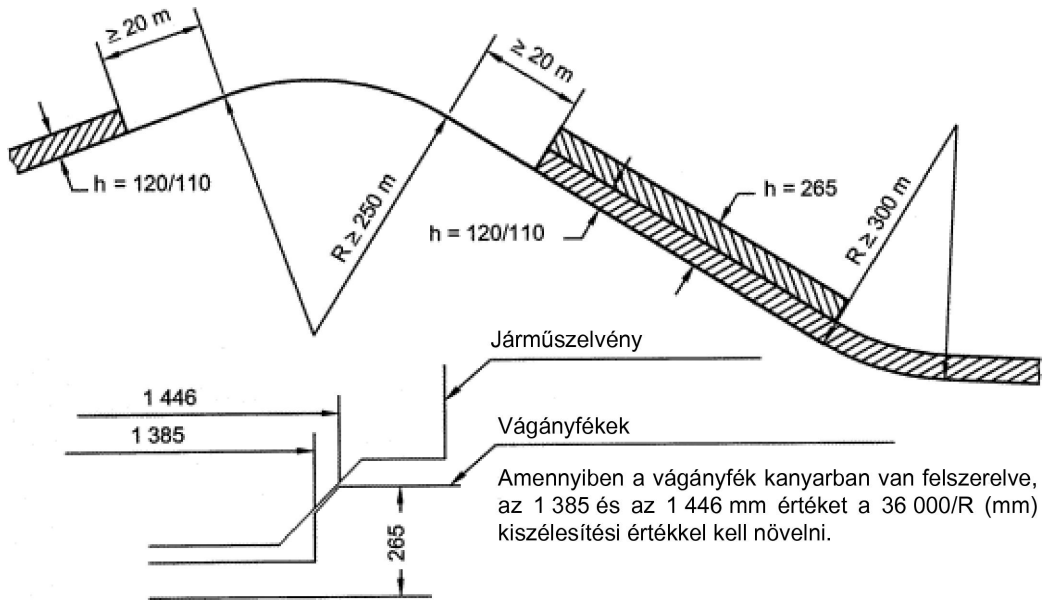
h = a jármű alsó részének magassága a futófelület felett (lásd az R.A. függeléket)

(1) A képletek a rendezőpályaudvari gurítódombokon lévő vágányok járműszelvényén alapulnak (lásd a B3. függeléket).

R.B3. függelék

A rendezőpályaudvari gurítódombok vágányfékjeinek és egyéb tolatóberendezéseinek elhelyezkedése

R.2. ábra:



Kitérővágányok:

A rendezőpályaudvari gurítódombok kitérővágányain R_{min} = 500 m, az akadály-űrszelvény futófelület feletti magassága pedig h = 0 mm a járműszelvény teljes szélességén (= 1 700 mm a vágánytengelytől). Az a hosszanti terület, ahol h = 0, a gurítódomb tetején lévő konvex terület előtt 20 m-rel lévő ponttól a gurítódomb völgyében lévő konkáv terület után 20 m-rel lévő pontig terjed. A rendezőpályaudvar akadály-űrszelvénye ezen a területen kívül is érvényes (a RAMO 2.9. pontja és a RAMO 2 2. melléklete, amelyek a rendezőpályaudvarok űrszelvényére vonatkoznak, valamint a RAMO 2 kereszteződési pontokra vonatkozó 5. melléklete).

R.C. függelék

A félszélesség csökkentése a fin1 járműszelvény szerint (csökkentési képlet)

1. Általános szabályok

A járművek járműszelvény alapján kiszámított keresztszelvény-méreteit (R.A. függelék) az E_s vagy az E_u mennyiségekkel csökkenteni kell úgy, mintha a jármű a legkedvezőtlenebb pozícióban lenne (és nem dől rá a felfüggesztésére) és R = 150 m sugarú vágányon halad, a nyomtáv pedig 1,544 m, a jármű semelyik része sem lóghat túl a FIN1 járműszelvény félszélességén a vágánytengelytől számított (36/R+k) értéket meghaladó mértékben.

A járműszelvény középvonala egybeesik a vágánytengellyel, és elhajlik, ha a vágány döntött.

A csökkentések a 2. fejezetben megadott képlet alapján számíthatók ki.

2. Csökkentési képlet (méterben)

2.1. A forgócsapok, illetve a végtengelyek közötti szelvények

$$E_s = \frac{an - n^2}{2R} + \frac{p^2}{8R} + \frac{l - d}{2} + q + w_{iR} - \left(\frac{36}{R} + k\right)$$

$$E_{s\infty} = \frac{l - d}{2} + q + w_{\infty} - k$$

2.2. A forgócsapok, illetve a végtengelyek feletti szelvények (kiugró résszel rendelkező járművek esetén)

$$E_u = \frac{an + n^2}{2R} - \frac{p^2}{8R} + \left(\frac{l - d}{2} + q\right)\frac{2n + a}{a} + w_{iR}\frac{n}{a} + w_{aR}\frac{n + a}{a} - \left(\frac{36}{R} + k\right)$$

$$E_{u\infty} = \left(\frac{l - d}{2} + q + w_{\infty}\right)\frac{2n + a}{a} - k$$

Jelmagyarázat:

E_s és $E_{s\infty}$ = a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti keresztszelvényekhez tartozó űrszelvény-félszélesség csökkentése. Az E_s és az $E_{s\infty}$ értéket csak akkor kell figyelembe venni, ha pozitív.

E_u és $E_{u\infty}$ = a forgócsapok vagy a végtengelyek feletti keresztszelvényekhez tartozó űrszelvény-félszélesség csökkentése. Az E_u és az $E_{u\infty}$ értéket csak akkor kell figyelembe venni, ha pozitív.

a = a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti távolság [1]

n = a szóban forgó keresztszelvény és a legközelebbi forgócsap vagy a legközelebbi végtengely vagy egy fiktív forgócsap (ha a jármű nem rendelkezik rögzített forgócsappal) távolsága

p = forgóváz tengelytáv

q = a csapágy és a tengely közötti játék értékének, valamint a csapágy és a forgóváz közötti – a középső helyzettől számítva és teljesen elhasználódott részegységekkel mért – lehetséges játék értékének összege

w_{iR} = a forgócsap, valamint a forgózsámolybölcső forgóvázhoz viszonyított átlós elmozdulása, vagy forgócsap nélküli járművek esetén a forgóváz lehetséges elmozdulása a jármű alvázához képest, a középső helyzettől az ív belső oldala felé mérve (az ívsugártól függően eltérő lehet)

w_{aR} = ugyanaz, mint a w_{iR} érték, de az ív külseje felé mérve

w_{∞} = ugyanaz, mint a w_{iR} érték, de egyenes vágányon, a középső helyzettől mindkét oldal felé mérve

[1] Ha a jármű nem rendelkezik forgócsappal, az a és az n értéket a forgóváz és az alváz hosszanti középvonalainak metszéspontjában elhelyezkedő fiktív forgócsap alapján kell meghatározni úgy, hogy a jármű középső helyzetben van (0,026+q+w = 0) egy 150 m sugarú íves vágányon. Ha az ilyen módon kiszámított forgócsap és a forgóváz középpontja közötti távolságot y-nal jelölik, a p^2 kifejezést p^2-y^2 értékkel kell helyettesíteni a csökkentési képletben.

l = maximális nyomtáv egyenes és figyelembe vett íves vágányon = 1,544 m

d = teljesen elhasználódott kerékperemek közötti távolság 10 mm-rel a futókörtől kifelé mérve = 1,492 m

R = az ív sugara

Ha a w érték állandó vagy egyenes arányban változik az 1/R értékkel, 150 méteres sugarat kell figyelembe venni.

Kivételes esetekben az R ≥150 m értéket kell használni, amely a legnagyobb csökkentést adja meg.

k = az űrszelvényből való kinyúlás megengedett értéke (az akadály-űrszelvény 36/R kiszélesítési értékével növelhető) a felfüggesztés rugalmassága miatti elhajlás nélkül

0, h < 330 mm érték és vágányfékeken átengedhető járművek esetén (lásd az R.B1. függeléket)

0,060 m h < 600 mm érték esetén

0,075 m h ≥ 600 mm érték esetén

h = a futófelület feletti magasság a vizsgált helyen, amikor a jármű a legalacsonyabb helyzetben van

3. Csökkentési értékek

A jármű keresztszelvényeinek félszélessége a következők szerint csökkenthető:

3.1. Forgócsapok közötti szelvények:

az E_s és az $E_{s\infty}$ értékek közül a nagyobbal

3.2. Forgócsapokon túli szelvények:

az E_u és az $E_{u\infty}$ értékek közül a nagyobbal

R.D1. függelék

A jármű alsó lépcsőjének űrszelvénye

1 Ez a szabvány a magas (550/1800) és az alacsony (265/1600) peronokhoz használt lépcsőre egyaránt vonatkozik.

A lépcső és a peron széle közötti feleslegesen széles térköz elkerülése érdekében, valamint az alsó járműlépcső és a magas peronok (550/1800 mm) figyelembe vételével az 1,700 – E érték rögzített lépcső esetén az R.C. függelékben leírtakkal összhangban túlléphető. Ilyen esetben az alábbi számításokat kell alkalmazni, amelyek alapján ellenőrizhető, hogy a kinyúlás ellenére a lépcső nem éri el a peront. A kocsit a futófelülethez képest legalacsonyabb helyzetében kell megvizsgálni.

2 A vágánytengely és a peron közötti távolság: $L = 1{,}800 + \frac{36}{R} - t$

3 A lépcsőhöz szükséges hely:

3.1 Forgócsapok között elhelyezkedő lépcső: $A_s = B + \frac{an - n^2}{2R} + \frac{p^2}{8R} + \frac{l - d}{2} + q + w_{iR}$

3.2 Forgócsapokon túl elhelyezkedő lépcső:

$$A_u = B + \frac{an + n^2}{2R} - \frac{p^2}{8R} + \left(\frac{l - d}{2} + q\right)\frac{2n + a}{a} + w_{iR}\frac{n}{a} + w_{aR}\frac{n + a}{a}$$

4 Jelmagyarázat (az értékek méterben értendők):

A_s és A_u	=	a vágánytengely és a lépcső külső széle közötti távolság
B	=	a jármű középvonala és a lépcső külső széle közötti távolság
a	=	a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti távolság
n	=	a forgócsaptól legtávolabbi lépcső-keresztszelvény távolsága
p	=	fogóváz tengelytáv
q	=	a tengely és a csapágy közötti játék miatt esetleg létrejövő átlós elmozdulás, hozzáadva a csapágy és a forgóváz közötti – a középső helyzettől számítva és teljesen elhasználódott részegységekkel mért – játékot
w_{iR}	=	a forgócsap és a forgózsámolybölcső lehetséges átlós elmozdulása a középső helyzettől az ív belső oldala felé mérve
w_{aR}	=	ugyanaz, mint a w_{iR} érték, de az ív külseje felé mérve
$w_{iR/aR}$	=	maximális érték a figyelembe vett íves vágányon (rögzített lépcsők esetén)
		0,005 m (vezérelt lépcsők esetén, amelyek v ≤ 5 km/h esetén automatikusan lenyílnak)
l	=	maximális nyomtáv egyenes és figyelembe vett íves vágányon = 1,544 m
d	=	teljesen elhasználódott kerékperemek közötti távolság 10 mm-rel az futókörtől kifelé mérve = 1,492 m
R	=	az ív sugara = 500 m …. ∞;
t	=	a sín peron felé való elmozdulására vonatkozó megengedett tűrés (0,020 m) két karbantartási művelet között

5 A lépcső és a peron közötti átlós távolságra vonatkozó szabályok:

5.1 Az $AV = L - A_{s/u}$ távolságnak legalább 0,020 méternek kell lennie.

5.2 Ha egyenes vágányon a kocsi középső helyzetben, a peron pedig a névleges helyén van, a jármű és a peron közötti 150 mm-es távolság megfelelően kicsinek tekinthető. Egyébként ehhez a távolságnál a legkisebb értékre kell törekedni. Ellenkező esetben az ellenőrzést olyan egyenes és íves vágányon kell elvégezni, ahol az $A_{s/u}$ értéke maximális.

6 Űrszelvény-ellenőrzés

Az alsóbb lépcsők űrszelvény-ellenőrzését egyenes vágányon és egy 500 méteres ívben kell végrehajtani, ha a w érték állandó vagy egyenes arányban változik az 1/R értékkel. Ettől eltérő esetben az ellenőrzést olyan egyenes vágányon és ívben kell elvégezni, ahol az $A_{s/u}$ értéke maximális.

7 Az eredmények megjelenítése

A használt képletet, a behelyettesített és az eredményül kapott értékeket könnyen áttekinthető módon kell megjeleníteni.

R.D2. függelék

Kocsik és többrészes egységek kifelé nyíló ajtóinak és lenyitott lépcsőinek űrszelvénye

1 A lépcső és a peron széle közötti feleslegesen széles térköz elkerülése érdekében az 1,700 – E értéket (lásd UIC 560 tájékoztató, 1.1.4.2. bekezdés) az R.C. függelék előírásainak megfelelően nem lehet túllépni kifelé nyíló ajtó és nyitott vagy zárt helyzetben lévő lépcső tervezésekor, illetve ha az ajtó és a lépcső a nyitott és a zárt helyzet között mozog. Ilyen esetben az alábbi ellenőrzéseket kell végrehajtani többek között annak igazolására, hogy – a további elmozdulás ellenére – sem az ajtó, sem pedig a lépcső nem ütközik bele a rögzített berendezésbe (RAMO, 2.9. pont, 2. melléklet). A számítások elvégzésekor a kocsit a futófelülethez képest legalacsonyabb helyzetben kell megvizsgálni.

A továbbiakban az „ajtó” szó magában foglalja a lépcsőt is.

MEGJEGYZÉS: Az R.D2. függelék alapján ellenőrizni lehet a mozdony és a sínautóbusz külső visszapillantó tükrét is úgy, hogy a tükör nyitott helyzetben van. Normál vasúti forgalom esetén a tükör be van zárva és visszahúzott helyzetben a test űrszelvényén belül helyezkedik el.

2 A vágánytengely és a rögzített berendezés közötti távolság: $L = AT + \frac{36}{R} - t$;

AT = 1,800 m, ha $h < 600$ mm,

AT = 1,920 m, ha $600 < h \leq 1\,300$ mm,

AT = 2,000 m, ha $h > 1\,300$ mm.

3 Az ajtó számára szükséges hely:

3.1 Forgócsapok között elhelyezkedő ajtó:

$$O_s = B + \frac{an - n^2}{2R} + \frac{p^2}{8R} + \frac{l - d}{2} + q + w_{iR}$$

3.2 Forgócsapokon túl elhelyezkedő ajtó:

$$O_u = B + \frac{an + n^2}{2R} - \frac{p^2}{8R} + \left(\frac{l - d}{2} + q\right)\frac{2n + a}{a} + w_{iR}\frac{n}{a} + w_{aR}\frac{n + a}{a}$$

Jelmagyarázat (az értékek méterben értendők):

AT	=	a vágánytengely és a rögzített berendezés közötti névleges távolság (egyenes vágányon)
h	=	a futófelület feletti magasság a vizsgált helyen, amikor a jármű a legalacsonyabb helyzetben van
O_s, O_u	=	a vágánytengely és az ajtó éle közötti megengedett távolság, ha az ajtó a leginkább túlnyúló helyzetben van
B	=	a jármű középvonala és az ajtó éle közötti távolság, ha az ajtó a legkiállóbb helyzetben van
a	=	a forgócsapok vagy a végtengelyek közötti távolság
n	=	a forgócsaptól legtávolabbi ajtó-keresztszelvény távolsága
p	=	fogóváz tengelytáv
q	=	a tengely és a csapágy közötti játék miatt esetleg létrejövő átlós elmozdulás, hozzáadva a csapágy és a forgóváz közötti – a középső helyzettől számítva és teljesen elhasználódott részegységekkel mért – játékot
w_{iR}	=	a forgócsap és a forgózsámolybölcső lehetséges átlós elmozdulása a középső helyzettől az ív belső oldala felé mérve
w_{aR}	=	ugyanaz, mint a w_{iR} érték, de az ív külseje felé mérve
$w_{iR/aR}$	=	0,020 m, a sebesség maximális értéke kevesebb, mint 30 km/h (UIC 560)
l	=	maximális nyomtáv egyenes és figyelembe vett íves vágányon = 1,544 m
d	=	teljesen elhasználódott kerékperemek közötti távolság 10 mm-rel az futókörtől kifelé mérve = 1,492 m

R = az ív sugara:

h < 600 mm esetén R = 500 m

h ≥ 600 mm esetén R = 150 m

t = a sín rögzített berendezés felé való elmozdulására vonatkozó megengedett tűrés (0,020 m) két karbantartási művelet között

4 Az ajtó és a rögzített berendezés közötti átlós távolságra vonatkozó szabályok:

Az $OV = L - O_{s/u}$ távolságnak legalább 0,020 méternek kell lennie.

5 Űrszelvény-ellenőrzés

Az ajtó űrszelvény-ellenőrzését egyenes vágányon és egy 500/150 méteres kanyarban kell végrehajtani, ha a w érték egyenes arányban változik az 1/R értékkel. Ettől eltérő esetben az ellenőrzést olyan egyenes vágányon és kanyarban kell elvégezni, ahol az $O_{s/u}$ értéke maximális.

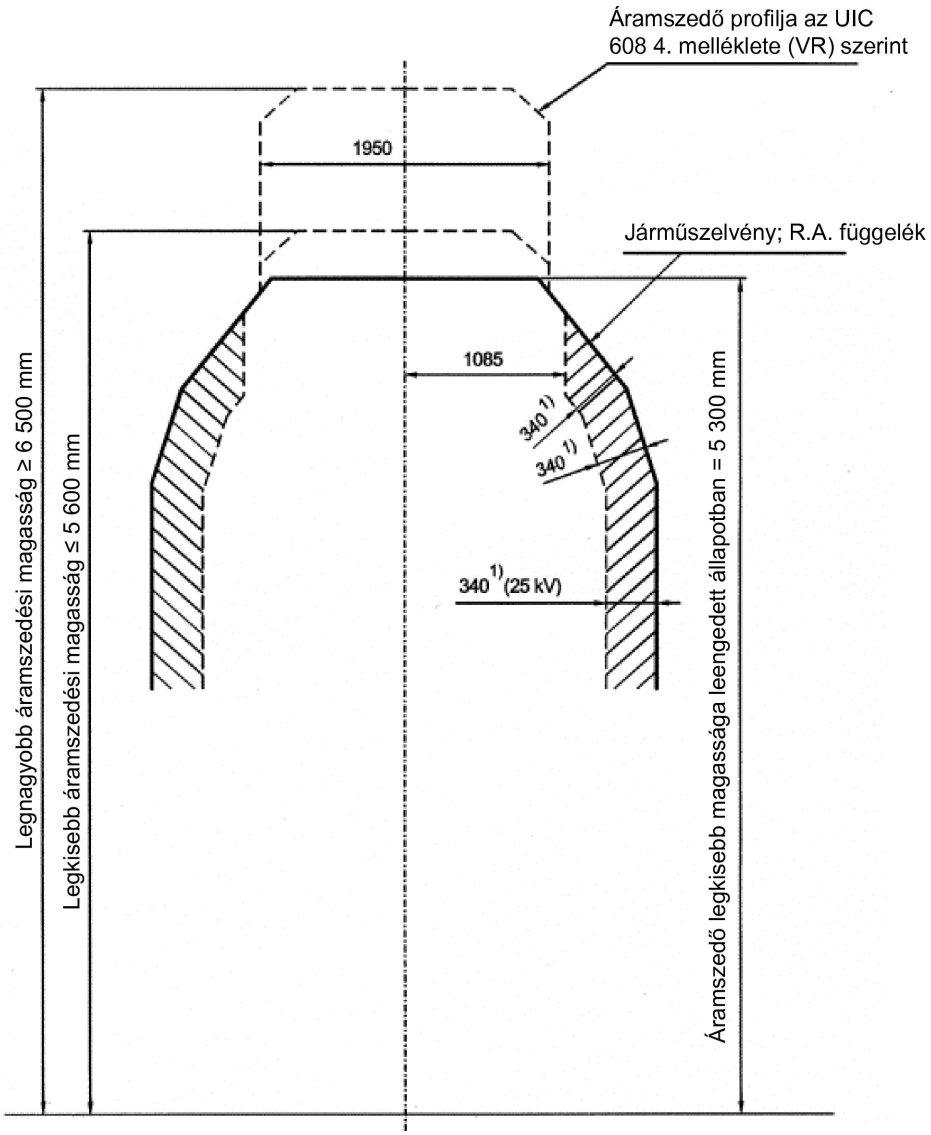
6 Az eredmények megjelenítése

A használt képleteket, a behelyettesített és az eredményül kapott értékeket könnyen áttekinthető módon kell megjeleníteni.

R.E. függelék

Áramszedők és nem szigetelt, feszültség alatt lévő alkatrészek

R.3. ábra



Nem szigetelt, feszültség alatt lévő részek nem helyezhetők el a vonalkázott területen (25 kV).

1. Az E_s vagy az E_u értéket átlós irányban hozzá kell adni az R.C. függelékben leírtak szerint.

HELYESBÍTÉSEK

Helyesbítés a monetáris pénzügyi intézményekről és a piaci statisztikákról (átdolgozás) szóló, 2007. augusztus 1-jei európai központi banki iránymutatáshoz

(EKB/2007/9)

(Az Európai Unió Hivatalos Lapja L 341., 2007. december 27.)

A 178. oldalon, a III. melléklet 14. részében, az 1. táblázat helyébe a következő táblázat lép:

	„A. Belföldi									B. Egyéb részt vevő tagállamok									C. Külföld				D. Nem allokált
	Összesen	MPI-k	Nem MPI-k – Összesen							Összesen	MPI-k	Nem MPI-k – Összesen							Összesen				
				Államháztartás	Egyéb rezidensek								Államháztartás	Egyéb rezidensek									
					Összesen	Egyéb pénzügyi közvetítők + pénzügyi kiegészítő tevékenységet végzők (S.123 + S.124)	Biztosítótársaságok és nyugdíjalapok (S.125)	Nem pénzügyi vállalatok (S.11)	Háztartások + háztartásokat segítő nonprofit intézmények (S.14 + S.15)					Összesen	Egyéb pénzügyi közvetítők + pénzügyi kiegészítő tevékenységet végzők (S.123 + S.124)	Biztosítótársaságok és nyugdíjalapok (S.125)	Nem pénzügyi vállalatok (S.11)	Háztartások + háztartásokat segítő nonprofit intézmények (S.14 + S.15)		Nem részt vevő tagállamok	US	Japán	
ESZKÖZÖK																							
1. **Betétek és kölcsönök**																							
2. **Nem részvény értékpapírok**																							
amiből: elhatárolt/felhalmozott kamat																							
2e. **Euro**																							
legfeljebb egy éves																							
1 és 2 év közötti																							
2 éven túli																							
2x. **Devizák**																							
legfeljebb egy éves																							
1 és 2 év közötti																							
2 éven túli																							
2t. **Összes deviza**																							
legfeljebb egy éves																							
1 és 2 év közötti																							
2 éven túli																							
3. **Részvények és egyéb részesedések**																							
amiből: tőzsdén jegyzett részvények, a BA és PPA befektetési jegyek kivételével																							
amiből: BA és PPA befektetési jegyek																							
4. **Pénzügyi derivatívák**																							
5. **Nem pénzügyi eszközök (beleértve a befektetett eszközöket)**																							
6. **Egyéb eszközök**																							
amiből: betétek és kölcsönök elhatárolt/felhalmozott kamatai																							
FORRÁSOK																							
7. **Kapott hitelek és betétek**																							
8. **BA befektetési jegyek**																							
9. **Pénzügyi derivatívák**																							
10. **Egyéb követelések**																							
amiből: betétek és kölcsönök elhatárolt/felhalmozott kamatai”																							