



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET**

ZÁRÓJELENTÉS

**2011-425-5, 2010-563-5, 2010-576-5
VASÚTI BALESET**

| | | |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| Debrecen | 2011. augusztus 29 | 45481 sz. vonat |
| Soroksár Rendező | 2010. december 09. | 91115 sz. vonat |
| Hódmezővásárhely | 2010. december 13. | Tolatás |

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM rendelet,
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 7/2006. (II.27.) GKM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrakapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006.(XII.23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos vasúti balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket, illetve váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között súlyosabb következményű balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – jogszabályban meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

A zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A zárójelentés-tervezetre az érintettek részéről a törvényben biztosított 60 napos határidőn belül a MÁV Zrt-től és a Nemzeti Közlekedési Hatóságtól érkezett, mely észrevételeket a Zárójelentés elkészítésekor a Vb figyelembe vett..

A 2012. december 18-án megtartott záró megbeszélésen a MÁV Zrt., a MÁV-TRAKCIÓ Zrt., a Nemzeti Közlekedési Hatóság képviselői voltak jelen.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

| | |
|------------------------|--|
| ÁVU | Állomási Végrehajtási Utasítás |
| CSM | A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („csak mozdonyvezető”) |
| GKM | Gazdasági és Közlekedési Minisztérium |
| KBSZ | Közlekedésbiztonsági Szervezet |
| Kbvt. | A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény |
| MÁV TRAKCIÓ Zrt. | MÁV-TRAKCIÓ Vasúti Vontatási Zártkörűen Működő Részvénytársaság |
| MÁV Zrt. | Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság |
| NKH | Nemzeti Közlekedési Hatóság |
| Vb | Vizsgálóbizottság |

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

| | |
|---|---|
| Az eset kategóriája | vasúti baleset |
| Az eset jellege | kisiklás |
| Az eset időpontja | 2011. augusztus 29. 9 óra 38 perc |
| Az eset helye | Debrecen állomás, XIV. sz. vágány |
| Vasúti rendszer típusa | országos |
| Mozgás típusa | tehervonat |
| Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma | 0/0 |
| Pályahálózat működtető | MÁV Zrt. |
| Rongálódás mértéke | A kisiklott járművek kismértékben megrom- gálódtak |
| Érintett vonat száma | 45481-2 |
| Üzembentartó | Rail Cargo Hungaria Zrt |
| Nyilvántartó állam | Magyarország |

Az eset helye

Debrecen állomás, XIV sz. vágány, 2220+97 sz. szelvény (1, 2. ábra)



1. ábra: Az eset helye

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. augusztus 29-én 10 óra 01 perckor (21 perccel az eset bekövetkezése után) jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.



2. ábra: Az eset helye

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti balesetek vizsgálatára 2011. augusztus 29-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

| | | |
|----------|---------------|-----------------|
| vezetője | Karosi Róbert | balesetvizsgáló |
| tagjai | Nyári Zoltán | balesetvizsgáló |

Az eseményvizsgálat áttekintése

- A Vb az esetet követően, 2011. szeptember 1-jén Debrecenben helyszíni szemlét tartott.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat (menetíró-regisztrátum, menetigazolvány, vonatterhelési kimutatás, stb.) bekérte, azokat megkapta.
- Az események hasonló természete miatt a Vb úgy döntött, hogy az eset vizsgálatát összevonja a 2010. december 9-én Soroksár rendező állomáson történt, 2010-563-5 sz. alatt nyilvántartott, illetve a 2010. december 13-án Hódmezővásárhelyen bekövetkezett, 2010-576-5 sz. alatt nyilvántartott események vizsgálatával.

Az eset rövid áttekintése

2011. augusztus 29-én 9 óra 38 perckor Debrecen állomáson a XIV. sz. vágányról szabályos jelzőkezeléssel kijáró 45481-2 sz. tehervonatba közvetlenül a vontatójármű után sorozott első két kocsi a 73/b jelű kitérő keresztezési középíprész csúcsbetétjén kisiklott. Személyi sérülés nem történt.

A Vb a vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy az esemény bekövetkezését az okozta, hogy az 48451-2 sz. vonat előkészítésekor a vágányon álló kocsisor alól a megfutamodás elleni biztosításul használt féksarut nem távolították el, s ez a féksaru a vonat kihaladása során a 73/b jelű kitérőn a vasúti járművek kisiklását eredményezte.

Az eset vizsgálata során a Vb figyelembe vett több korábban bekövetkezett eseményt, melynek vizsgálata során arra a következtetésre jutott, hogy az esethez közvetlenül hozzájáruló okok hasonlóak a fentebb említett eseménnyel.

- 2010. december 9-én 04 óra 16 perckor Budapest-Soroksári út rendező pályaudvar XIV. számú vágányáról szabályos jelzőkezeléssel kijáró 91115 sz. vonatban levő első kocsijának a haladási irányt tekintve az első forgóváz második tengelye a 4 sz. váltó keresztezési középíprész csúcsbetéten kisiklott.

- 2010. december 13-án 15 óra 30 perckor Hódmezővásárhely tolatás közben a 9 sz. kitérőben a tolatott egység első két kocsija kisiklott.

Tekintettel arra, hogy a vizsgálthoz hasonló esemény a magyar vasúti hálózaton több is bekövetkezett, ezért az alkalmazott rögzítősaruk tárgyában a Vb biztonsági ajánlást fogalmaz meg.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

A 45481-2 sz. vonat az eset napján **9 óra 38 perckor** indult el Debrecen állomás XIV. sz. vágányáról.

A szabályos jelzőkezeléssel indulásra felhatalmazott vonat első és második kocsija két-két tengellyel a vonat vágányútjában fekvő első, 73 sz. átszelési kitérő keresztezési középrész csúcsbetétjénél kisiklott.

A vonat legnagyobb sebessége a mozgás során 10 km/h volt.

| | | 197 | | | | | | |
|------|------------|---------------------------------|-----|-------|-------|---|-------|----|
| | | 45481-2 ^[45481-2] Nt | | | | | | |
| | | Debrecen - | | | | | | |
| | | Érmihályfalva (Valea lui Mihai) | | | | | | |
| | | VPE:2010/51648/0 | | | | | | |
| | | ② 25 | | | | | | |
| | | 20 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0,0 | Debrecen | | | | | | 9 50 | |
| 10,5 | Nagycsere | ^ | *15 | | | | 10 05 | 50 |
| 9,8 | Vámospércs | ^ | *14 | 10 19 | | | 29 | 60 |
| 9,3 | Nyírbrány | | *16 | 10 45 | 11 13 | | | |
| | | Menettartam: 00:55 (29,7 km) | | | | | | |

3. ábra: A tehervonat menetrendje

1.2 Személyi sérülés

Az eset következtében személyi sérülés nem történt.

1.3 Vasúti járművek sérülése

Az eset következtében a kisiklott 31 53 933 3408-3 és 31 53 933 3933-0 pályaszámú teherkocsik kismértékben sérültek.



4. ábra: A kisiklott teherkocsi

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A siklás következtében a vasúti pálya kismértékben rongálódott. Az eset következtében kismértékben megrongálódott a 73. sz. átszelési kitérő.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 45481-2 sz. vonat mozdonyvezetője

| | |
|---|------------------------------|
| Kora | 52 év |
| Neme | férfi |
| Szakképesítése | mozdonyvezető |
| Beosztása a baleset idején | mozdonyvezető |
| Orvosi alkalmassági érvényessége | 2013. |
| A szolgálatba lépés ideje | 2011. 08. 29. 07 óra 55 perc |

A mozdonyvezető a vonalra érvényes vonalismerettel rendelkezett, szolgálatba lépése előtt a szükséges pihenőideje biztosítva volt.

1.7 A vonat jellemzői

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Vonatszám | 45481-2 |
| Vonat neve | tehervonat |
| Vonattovábbítás módja | CSM |
| Vontatójármű pályaszáma | 95 55 2362 327-2 (M62-327) |
| Üzemeltető | MÁV-TRAKCIÓ Zrt. |
| Pályahálózat működtető | MÁV Zrt. |
| Vonathossz | 231 m |
| Elegytömeg | 325 t |
| Előírt fékszázalék | 25% |
| Tényleges fékszázalék | 86% |

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Az állomáshoz Ebes és Apafa felé kétvágányú, önműködő térközjelzőkkel felszerelt, vonatbefolyásolásra kiépített pálya, Tócsóvölgy, Sáránd, Nagycsere állomások felé egyvágányú, tengelyszámláló berendezéssel kiegészített ellenmenet kizáró berendezéssel felszerelt, vonatbefolyásolásra ki nem épített pályák csatlakoznak.

Az állomás egyközpontos tolató-vágányutas, váltó- és vágányfoglaltság ellenőrzéses INTEGRA DOMINÓ 70. rendszerű biztosító berendezéssel van felszerelve, melybe a gurító pályaudvar G4-12. vágányai, a Belső-, és Külső-fatér rakodóvágányai nincsenek bekötve.

A szolgálati helyen jelfeladásra a személypályaudvar I.- XI. sz. és a teherpályaudvar XII. – XIX. sz. vágányai vannak kiépítve.

1.9 Állomási adatok

Az eseményben érintett XIV. vágány a szolgálati hely teherpályaudvari részén helyezkedik el. A vágány használható hossza 892 méter.

A XIV. sz. vágány a kezdőpont felől a 2219 hm szelvényig +0,8 ezrelék, onnan a végpont felél +2,3 ezrelékes emelkedésben fekszik.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A 45481-2 sz. vonatot továbbító M62-327 pályaszámú vontatójármű TELOC1000 típusú, 150 km/h méréshatárú elektronikus sebességmérővel van felszerelve, mely az eset idején jól működött. A berendezés által rögzített adatok kiértékelhetőek voltak.

Az adatok kiolvasási helye: MÁV-TRAKCIÓ Zrt, Debrecen Vontatás Szolgáltatási Központ, Debrecen Vontatás Szolgáltatási Telephely.

1.11 Kommunikációs eszközök

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.12 Meteorológiai adatok

Az időjárás a baleset időpontjában napos, derült volt. Természetes, nappali fényviszonyok mellett a távolbalátás nem volt korlátozott.

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset bekövetkezése során személyi sérülés nem történt, közvetlen életveszély nem alakult ki.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytatott.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

Az érintett szervezetek, a munkaszervezés jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem szükséges.

1.16 Szabályok és szabályzatok

A közlemények nyugtázásával, előjegyzésével kapcsolatosan az F.2. sz. Utasítás 7. függeléke tartalmaz rendelkezéseket:

„7.1. Közlekedéssel és tolatással kapcsolatos távbeszélőn, visszamondásra alkalmas értekező berendezésen, mobil telefonon vagy rádióan adott közlemények közül az adó és a vevő dolgozó egyaránt köteles szóról szóra leírni:

a) a vonat vágányútjának beállítására vonatkozó utasítást;

b) a vonat vágányútjának beállítása bejelentését;...

x) a nyíltvonalon, alagútban, nem vágányzár keretében végzett fenntartási munkákra vonatkozó előjegyzéseket;

y) a vonatvizsgálat és a fékpróba megtartásáról szóló értesítést.

A felsoroltak közül nem kell szóról szóra leírni azokat a közleményeket, amelyek részére a Fejrovtos előjegyzési napló rovatot tartalmaz. Ilyen esetben a vonatszámom kívül csak a közlés időpontját kell a megfelelő rovatba beírni. ...”

A járművek kapcsolásáról és a rögzítő saruk kezeléséről is az F.2. sz. utasítás rendelkezik:

„7.3.Az álló helyzetű járművek, illetve járműcsoportok összekapcsolása után a rögzítő sarut (sarukat) haladéktalanul el kell távolítani a vágányról..... A szolgálati helyre rendszerezített rögzítősaruk felhasználásáért és visszaadásáért a tolatásban résztvevő vonali tolatásvezető, a kijelölt tolatásvezető és a vágányút beállítására kötelezett dolgozó felelős.”

„A rögzítősaruk elhelyezéséért, eltávolításáért, felügyeletéért felelős személyeket az ÁVU-ban kell kijelölni.” (F.2.sz. út. 5.1.2.)

Debrecen állomás végrehajtási utasítása az állomásbejárásról és a járművek megfutamodás elleni biztosításáról az alábbiak szerint rendelkezik:

Állomásbejárás

A II. sz. állomási tolatómozdony tolatásvezetője a teherpályaudvaron (XII-G.2.) végpont felelőli oldalán a Homokkerti felüljárótól a 32. váltóig. A körzetbejárást a III. sz. szolgálati hely Fejrovatos előjegyzési naplójában kötelesek előjegyezni. A körzetbejárás során tapasztaltakat az I. sz. asztalkezelő forgalmi szolgálattevőnek kötelesek jelenteni telefonon, vagy térhangoson.

III. sz. szolgálati hely váltókezelője

Felelős a rögzítősaruk, a páros féksaru, a fékezősaruk, a kulccsal lezárható kocsifogó alátétek, az iparvágány kulcsok, őrizetben tartásáért. A rögzítősaru, kocsifogó alátét átadását-, átvételét a fejrovatos naplóban köteles előjegyezni, és az átvevő dolgozóval aláíratni.

II. sz. állomási tolatómozdony tolatásvezetője

Tolatási mozgások beszüntetése után gondoskodik a járművek megfutamodás elleni biztosításáról.

Debrecen állomás végrehajtási utasítása a rögzítő saruk használatáról az alábbiak szerint rendelkezik:

2.44.1. A rögzítősaruk kiadásának, visszavételének helyi szabályozása.

A rögzítősaruk kiadását és visszavételét a tárolási hely Fejrovatos előjegyzési naplójának következő sorában, az alsóforgalmi irodában a Forgalmi napló következő sorában kell előjegyezni. Az átadónak és az átvevőnek alá kell írni.

2.44.2. A rögzítősaruk elhelyezéséért, eltávolításáért, felügyeletéért felelős személyek kijelölése (F.2. 5.1.2. e) alpont).

A rögzítősaru elhelyezéséért, eltávolításáért a tolatószemélyzet a felelős. A felügyeletéért az I. és III. őrhelyeken a körzet váltókezelői, az alsóforgalmi irodában az ügyeletes tiszt. A II. őrhelyen a megfutamodás elleni védekezésre felhasznált rögzítősaruk db számát, a vágány számát ahol a rögzítősarut felhelyezték a körzetben tolatást végző tolatásvezető köteles a II. sz. asztalkezelőnek térhangoson jelenteni a fel nem használt rögzítősarukat tolatási szünetekben a II. őrhelyre be kell zárni. A járműmegfutamodásra felhasznált saruk tényleges helyét, valamint a II. őrhelyen található rögzítősarukat körzetbejáráskor a II. sz. tolatómozdony tolatásvezetője, tolatás alakalmával a körzetben tolatást vezető dolgozó, ellenőrzések alkalmával az ellenőrzésre kötelezettek kötelesek a II. asztalkezelő forgalmi szolgálattevővel egyeztetni és ellenőrizni.

A közlekedő vonatoknál tartandó teljes fékpróbara vonatkozó előírásokat az E.2. sz. Utasítás tartalmazza:

„3.1. Teljes fékpróba

3.1.1. *A fékpróba végrehajtásával meg kell győződni arról, hogy:a vonat járműveinek fékberendezése biztonságosan működik, a légfék az előző feltételhez elegendően tömör, a járművek fékberendezése ép, kopás szempontjából elfogadható állapotban van.*

A teljes fékpróba a vonat összes járművének tömörségvizsgálatából, az összes fékes jármű fékberendezésének szemrevételezéses állapot ellenőrzéséből, a befékezést és oldást követő vizsgálatából és a fékpróba eredményének kiértékeléséből, rögzítéséből áll.”

1.17 Kiegészítő adatok

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

1.18 Korábbi hasonló esemény

Az eset helyszínén bekövetkezett hasonló esetről a Vb-nek nincs tudomása, azonban a Szervezet korábban már több olyan eseményt vizsgált, melynek bekövetkezéséhez a jelen eseményhez vezető okok járultak hozzá.

A Szervezet által korábban vizsgált események, melyekhez kapcsolódóan Zárójelentés került kiadásra

2006-048-5: Komárom állomás:

2006. augusztus 06-án 05 óra 55 perckor a Komárom rendező pályaudvar XVI. sz. vágányáról elmenesztett 45552 sz. tehervonat első kocsija négy, a második kocsija két tengellyel kisiklott a szolgálati hely 428 sz. kitérőjének keresztezési részén.

A vizsgálat megállapította, hogy a vasúti balesetet a vonat első kocsijának első kerékpárja alatt felejtett, megfutamodás elleni biztosításként alkalmazott féksaru okozta.

2009-157-5: Vámosgyörk állomás

2009. április 21-én 14 óra 42 perckor a Vámosgyörk állomás III/2. sz. vágányáról lezárt vágányúton, jelzőkezelés mellett kihaladó 53041. sz. vonatból a mozdony utáni első kocsni négy, a második kocsni két tengellyel kisiklott a 22. sz. váltón és elzárta az állomás II.-VIII. sz. vágányait. Személyi sérülés nem történt.

A Vb a vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy az esemény bekövetkezését az okozta, hogy az 53041(53013) sz. vonat előkészítésekor a vágányon álló kocsisor alól a megfutamodás elleni biztosításul szolgáló rögzítősarut nem távolították el, s ez a rögzítősaru a vonat kihaladása során a 22 sz. kitérőn a kocsik kisiklását eredményezte.

2010-493-5: Fényeslitke állomás

2010. október 22-én 5 óra 25 perckor a Fényeslitke állomásról szabályszerű jelzőkezelés mellett kihaladó 60323-2 sz. vonat elsőnek besorozott, négytengelyes kocsija, a kijáratú jelző után, a 466. sz. kitérőn mindkét forgóvázával kisiklott.

A Vb az eset okaként a vasúti pályán hagyott rögzítősaru miatti kisiklást állapította meg, melynek háttérében az állomási személyzet részéről felmerülő emberi tényező állt.

Korábban kiadott Biztonsági Ajánlás

A KBSZ a 2006. évben Komárom állomáson bekövetkezett eseményhez kapcsolódóan Biztonsági Ajánlást adott ki a megfutamodás elleni biztosításra alkalmazott saruk jobb észlelhetőségének biztosítása érdekében.

(BA2006-048-5-01: A KBSZ javasolja olyan eszköz, jelzés bevezetését, amely az adott kocsinál a rögzítősaru alkalmazását egyértelműen és távolról is észrevehetővé teszi.)

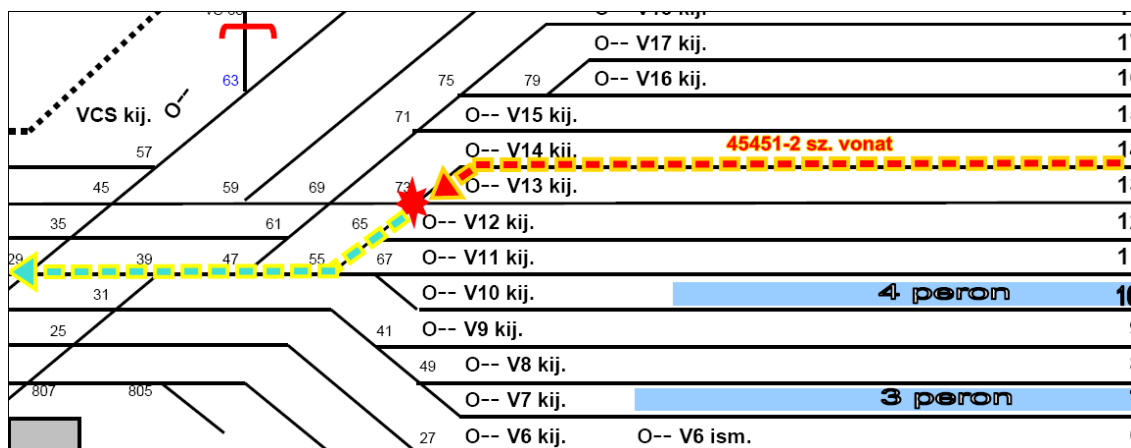
A 2006. évben kiadott biztonsági ajánlásra a MÁV Zrt. írásban elutasító véleményt fogalmazott meg, álláspontjuk szerint a rögzítősaruk alakja, színe, alkalmazása egyértelműen és megfelelően szabályozott.

A komáromi esemény záró megbeszélésén egyetértés volt abban, hogy az alkalmazott szabályozás lehet jó, de csak abban az esetben, ha annak érvényt lehet szerezni, és az alkalmazott eszközök állapota, láthatósága az előírásoknak folyamatosan megfelel.

Az alkalmazott eszközök festése ugyanis a használat során rendkívül gyorsan kopik ill. elszennyeződik, s ez megnehezíti az észlelhetőségüket, ami hasonló eseményekhez vezethet.

A 2006 évben bekövetkezett esemény óta a hasonló jellegű események továbbra is rendszeresen ismétlődnek, ami a Vb véleménye szerint arra utal, hogy az alkalmazott adminisztratív, technológiai szabályozáson túl más intézkedések is szükségesek a hasonló jellegű események megelőzése érdekében. Emiatt a Vb a KBSZ által 2006 évben kiadott hasonló tárgyú biztonsági ajánlás újbóli kiadása mellett döntött.

2. ELEMZÉS



5. ábra: A vonat útja a szolgálati helyen

A 45481-2 sz. vonat elejét képező 14 kocsi az eset napján **3 óra 50 perckor** érkezett Debrecen állomás XV. sz. vágányára. Az érkező vonatvizsgálat befejezése után a kocsikat még a hajnali órákban átállították a XIV. sz. vágányra. Az átállítást követően helyezték el a kocsisor végpont felőli első kocsijának - a későbbi menetirányát tekintve - **bal** oldalán az első forgóváz első tengelye alá azt a féksarut, melynek el nem távolítása a későbbiekben az esemény bekövetkezését okozta.

A III. sz. őrhelyen a reggeli szolgálatváltáskor írásban úgy adták át a szolgálatot, hogy a XIV. sz. vágányon a kocsik alatt a 14. sz. rögzítősaru van a járművek megfutamodás elleni biztosítása céljából. Az a tény, hogy a 14. sz. rögzítősaru helyett egy féksarut használtak fel a kocsisor állva tartásához a nappalos szolgálatba lépő dolgozók előtt rejtve maradt.

Az őrhelyen vezetett előjegyzési naplóban a szolgálat átvétele után a saruvizsgálaton, az állomásbejárás megtörténeke előjegyzésén, illetve a G5 sz. vágányról kijáró 60850 sz. vonat előjegyzésén kívül az eset bekövetkezéséig más bejegyzést nem tettek.

A rögzítősaruk kihelyezésére illetve visszavételére vonatkozó előjegyzések az előjegyzési naplóból rendszeresen hiányoznak, azok megtörténeke az eset bekövetkezéséig emiatt nem bizonyítható.

A 45481-2 sz. vonat vontatójárműve (M62-327) **9 óra 00 perckor** járt rá az induló vonat szerelvényére.

A járműkapcsolást végző tolatásvezető a Vb rendelkezésére álló információk alapján a III. sz. őrhely irányából ment a szerelvényhez. A kapcsolást a szerelvény menetirányt tekintve **jobb** oldaláról végezte el. Arról, hogy a kocsisor alatt van-e rögzítősaru nem győződött meg.

A vonatkozó szabályok szerint (1.16. pont) a kocsik alatt elhelyezett saruk eltávolítása, azok visszavitele, s a visszaadás tényének előjegyzése a III. sz. őrhely fejrovas naplójában a kapcsolást végző dolgozó feladata. A kapcsolást követően a kiadott szabályok ellenére nem keresték az előjegyzési napló szerint a vágányon elhelyezett 14 sz. rögzítősarut, s így a vonat indulása előtt nem derült fény arra a dologra, hogy helytelenül egy féksarut alkalmaztak a kocsisor rögzítésére.

A mozdonyvezető elmondása szerint a járműkapcsolás elvégzése után ugyancsak a menetirányt tekintve **jobb** oldalon szállt le a járművéről abból a célból, hogy a kapcsó-

lás szabályszerűségét ellenőrizze. A jármű alatt lévő sarut nem vette észre, igaz ennek ellenőrzése - utasítás szerint - nem is feladata.

A járműkapcsolás elvégzése után tartották meg az induló vonat teljes fékpróbáját, melyet a Rail Cargo Hungaria Zrt. kocsivizsgálója a Vb rendelkezésére álló információk szerint a szerelvény menetirányt tekintve **jobb** oldalán tartott meg. Elmondása szerint a fékpróba során az állva tartáshoz használt féksaru nem észlelte.

A 45481-2 sz. vonat részére a menetengedélyt a forgalmi szolgálattévő **9 óra 38 perckor** kérte meg. Az engedély birtokában zárta le a vágányutat a vonat részére, majd ennek megtörténte után az egyéni kijárat jelző továbbhaladást engedélyező állásba való állításával felhatalmazta a vonatot az indulásra.

A vonat kihaladása közben a vasúti jármű alatt maradt saru a 22 sz. kitérő keresztezési részén megakadt, s ennek következtében a forgóváz azt átugorva a sínről lelépett.

A vontatójármű a XIV. sz. vágányon történt elindulást követően a rögzített adatok kiértékelése szerint 160 méter utat tett meg, mely során a vonat sebessége a 10 km/h-t nem haladta meg. A vonat a siklást követően a 2220+97 sz. szelvényben állt meg.



6. ábra: A kitérőben megszorult féksaru

A helyszínen rögzített nyomok alapján megállapítható, hogy a féksaru a 2219+17 sz. szelvényben volt elhelyezve a vonat első kocsijának menetirány szerinti első tengelye alatt a bal sínszálon. A kerék alá szorult saru csúszásának nyoma a sínfejen felismerhető volt.



7. ábra: A féksaru által hagyott csúszási nyom a sín futófelületén

Az eset vizsgálata során a Vb birtokába került egy fénykép, melyet az eset idején Debrecen állomáson vonatokat fényképező „vasútbarátok” készítettek, melyen látható a kihaladó tehervonat első kocsija alatt maradt féksaru.



8. ábra: A „vasútbarátok” által készített fotó a kihaladó vonatról

A saru észlelhetősége



9. ábra: Friss festésű rögzítősaru és a helyszínen talált kopott saru

A Vb az eset vizsgálata során szükségesnek tartja megjegyezni, hogy a magyar vasúti hálózaton alkalmazott rögzítő és féksaruk észlelhetősége sok esetben kívánni valót hagy maga után. A Vb gyakorlati tapasztalata az, hogy a beszerzést követően nem minden esetben követik figyelemmel az eszközök avulását, különös tekintettel a festés kopását. Az eredetileg sárgára festett féksaruk, illetve a sárga-kék festésű rögzítő saruk festésüknél fogva könnyen észlelhetőek, azonban a folyamatos használat során fellépő jármű-saru-sín kölcsönhatás következtében az eredeti festés megsérül, kopik vagy töredezetté válik. (9. ábra)

A megkopott festésű saru - különösen korlátozott láthatósági körülmények (pl. éjszaka, magasra nőtt vágánymenti növényzet stb.) között - nehezebben észlelhetővé válik, s ez azt eredményezheti, hogy az eltávolításáért felelős vasúti szakszemélyzet a jelenlétét nem észleli.

A 2011-425-5 sz. eseménnyel összevontan vizsgált, hasonló közvetlen okokra visszavezethető események:

Az eset vizsgálata során megállapítást nyert, hogy a vizsgált eseményen túlmenően több olyan esemény is bejelentésre került, melyben arról szerzett tudomást a Szervezet, hogy a magyar vasúti hálózaton a járművek alatt hagyott saruk, a kocsik mozgása során a járművek kisiklását, s ezen keresztül a vonatforgalom zavartatását eredményezték.

2010-563-5 sz. esemény - Budapest-Soroksári út állomás

2010. december 9-én 04 óra 16 perckor Budapest-Soroksári út rendező pályaudvar XIV. számú vágányáról szabályos jelzőkezeléssel kijáró 91115 sz. vonatban levő első kocsijának a haladási irányt tekintve az első forgóváz második tengelye a 4 sz. váltó keresztezési középrész csúcsbetéten kisiklott.

Az üzemeltető által lefolytatott vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a vonat indulásra történő felhatalmazása előtt a járművek megfutamodás elleni biztosítására használt sarut nem távolították el. A vonat előkészítése során (vontatójármű kapcsolása, induló vonatvizsgálat, stb.) az első vonatba sorozott jármű alatt elhelyezett saruról megfeledeztek s a megindult szerelvény azt magával vonszolta. Ennek az lett a következménye, hogy a vonat által érintett első kitérő keresztezési középrészen a jármű kereke alatt csúszó saru megakadt, s ez a jármű kisiklását eredményezte.

2010-576-5 sz. esemény - Hódmezővásárhely állomás

2010. december 13-án 15 óra 30 perckor Hódmezővásárhelyen tolatás közben a 9 sz. kitérőben a tolatott egység első két kocsija kisiklott.

Az üzemeltető által lefolytatott vizsgálat megállapította, hogy az eset bekövetkezését vágányon hagyott rögzítősaruk okozta. A vágányon lévő kocsisor mozgásának megkezdése előtt nem történt meg a megfutamodás elleni biztosítás célját szolgáló saru eltávolítása. A tolatási mozgást úgy kezdték meg, hogy az a jármű alatt maradt.

A mozgás megkezdése után a kocsik alá szorult sarut a járművek magukkal vonszolták, s emiatt az első érintett váltón a kocsik kisiklottak.

Az eset következtében az első (siklott) kocsi saroklépcsőjén tartózkodó tolatásvezető a kocsi saroklépcsőjéről lecsúszott, leesett, melynek következtében könnyű sérüléseket szenvedett.

Nemzetközi gyakorlat

A Vb az eset vizsgálata során keresett olyan külföldi példákat, ahol a járművek alatt elhelyezett saruk megjelölése a hazai gyakorlattól eltérően lényegesen jobb észlelhetőséget biztosít, s ez által a megfutamodás elleni biztosítást célzó eszközök a vonatelőkészítési folyamat során kisebb valószínűséggel maradnak a járművek alatt.

A külföldi gyakorlatban jellemzően két módja ismeretes a járművek alatt alkalmazott rögzítő eszközök megjelölésére. Az egyik az, amikor a „hagyományos” sarura a vasúti jármű alkalmas helyén rögzített figyelmeztető jellel hívják fel a figyelmet.



9. ábra: Figyelmeztető jel

A másik esetben pedig olyan eszközt alkalmaznak, melynek figyelem felkeltő festése mellett egy kinyíló, színes zászlóval vagy bójával hívja fel magára a személyzet figyelmét.



10. ábra: Jobb észrevehetőséget biztosító kivitelben készült eszköz

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az esetek bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a vizsgált esetek azért következtek be, mert a mozgatandó kocsisor alól a megfutamodás elleni biztosításul szolgáló sarut nem távolították el.

A Vb a vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy a járművek kisiklását az okozta, hogy a járművek alatt hagyott saru a mozgás során megakadt, s ennek következtében a forgóváz azt átugorva a sínről lelépett.

3.2 Az esetek bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A Vb megállapította, hogy

- Debrecen állomáson a 45481-2 sz. vonat előkészítési munkáinak (vonatvizsgálat, fékpróba) időadatainak rögzítése az állomáson vezetett előjegyzési naplóban nem szerepel, s ezzel egyidőben hiányzik a visszavételre utaló előjegyzés,
- s a megfutamodás elleni biztosítás céljából a jármű kereke alá helyezett saru festése kopott volt, ami az észlelhetőségét megnehezítette.

3.3 Az esetek bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő egyéb tényezők

A Vb ilyen megállapítást nem tesz.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2011-425-5-01: *A Vizsgálóbizottság korábbi tapasztalatai és az eset vizsgálata során tett megállapításai alapján arra a következtetésre jutott, hogy a járművek megfutamodás elleni biztosítására használt eszközök megjelölése, láthatósága nem megfelelő. A kialakítás, illetve a festés kopottsága, szennyezettsége miatt ismétlődően előfordul, hogy ezen eszközök induláskor a járművek alatt maradnak és siklást okoznak.*

A Közlekedésbiztonsági Szervezet ezért javasolja az Nemzeti Közlekedési Hatóságnak, hogy az érintett társaságokkal közösen vizsgálja meg a járművek megfutamodás elleni biztosítására vonatkozó szabályainak rendszerét, s javasolja olyan eszköz, vagy jelzés bevezetését, amely az adott kocsinál a megfutamodás elleni védekezésül használt eszköz alkalmazását egyértelműen és távolról is észrevehetővé teszi.

A Vizsgálóbizottság véleménye szerint az észlelhetőség ilyen formában történő fokozott biztosítása – amire a nemzetközi gyakorlatban többféle példa is van - a hasonló okokra visszavezethető esetek bekövetkezési valószínűségét jelentős mértékben csökkentené.

Megjegyzés: A biztonsági ajánlás kiadásán túl a Vizsgálóbizottság itt szeretné felhívni a vasúti közlekedés lebonyolításában közvetlenül érdekelt szervezetek figyelmét a munkafolyamatba épített ellenőrzések fontosságára, melynek keretén belül fokozott figyelmet kell fordítani az utasításszerű munkavégzésre, a helytelen gyakorlat megszüntetésére, valamint a megfelelő szintű elméleti és gyakorlati szakmai tudás szinten tartására.

4.1 Az érintettek észrevételei a kiadott biztonsági ajánlásra

A Nemzeti Közlekedési Hatóság a biztonsági ajánlásban foglaltakkal lényegében egyetértett, s a maga részéről a rögzítő saruk észlelhetőségét szolgáló jelzőeszköz bevezetésére vonatkozó részletkérdések tisztázását egyeztető tárgyaláson javasolta tisztázni.

A MÁV Zrt írásos válaszában tételesen felsorolta, hogy az álló járművek megfutamodás elleni biztosítására szolgáló eszközök kezelésére mely utasítások, mely pontjai vonatkoznak, s arra az álláspontra helyezkedett, hogy a megfutamodás megakadályozására használt eszközök kezelésével kapcsolatos előírások kellő szabályozottságot nyújtanak, s a vonatkozó szabályok betartásával a hasonló esetek megelőzhetőek.

A MÁV Zrt a szabályozásokban foglaltak betartása és betartatása érdekében a soron következő súlyponti oktatási tételekbe, valamint a kiemelten ellenőrizendő tevékenységek közé felveszi a megfutamodás elleni eszközök kezelését, kiadását és visszavételét, valamint ezen tevékenységek dokumentálását.

A Vizsgálóbizottság fenntartja azt a véleményét, hogy a járművek megfutamodás elleni biztosítására használt eszközök észlelhetőségének fokozása, az utasítások rendelkezéseinek betartását is megkönnyítené, s ez a hasonló okokra visszavezethető esetek bekövetkezési valószínűségét jelentős mértékben csökkentené.

A MÁV Zrt. képviselője a 2012. december 18-i zárómegbeszélésen elfogadta a Vizsgálóbizottság és a Nemzeti Közlekedési Hatóság álláspontját, s úgy nyilatkozott, hogy a szükséges egyeztetések elől nem zárkoznak el.

Budapest, 2012. december 18.

Nyári Zoltán
A Vb tagja

Karosi Róbert
A Vb vezetője