



# ZÁRÓJELENTÉS

**2006-0048-5  
VASÚTI BALESET**

**Komárom állomás,  
2006. augusztus 06.**

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: Kbvt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól szóló 7/2006. (II. 27.) GKM rendelet,
- illetve a Kbvt. 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 Kbvt. és a 7/2006. (XII. 29) 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 infrastruktúrapacitás 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 2006. december 31. napjáig a Kbvt-n, 2007. január 1. napjától 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.

## Jelen zárójelentés

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

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

Jelen zárójelentés a helyszíni szemlén tapasztaltak, a meghallgatások és a beszerzett dokumentumok kiértékelése alapján készült.

A 2008. április 08-án megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- NKH,
- MÁV Zrt. Pályavasúti Üzletág TEB Főosztály

**Szakmai vizsgálat megállapításaihoz kiegészítés, eltérő vélemény nem érkezett.**

## A Vb az eljárása során

- a szakmai vizsgálat céljainak ésszerű határidőn belül történő elérése érdekében az általa szükségesnek tartott vizsgálatokat elvégezte, az intézkedéseket megtette,
- szabadon megvizsgálta az esemény helyszínét, a vasúti járművet, annak tartozékait, illetve sérüléseit,
- az érdeemi információval rendelkező személyeket meghallgatta,
- rendelkezésére bocsátottak minden lényeges információt és feljegyzést.

A szakmai vizsgálat során az érintettek együttműködtek.

A Vb tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel.

A Vb tagjai munkájukat a Vb vezetőjének irányítása alatt végezték. A szakmai vizsgálatban részt vevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem jártak, illetve a jövőben nem járhatnak el.

---

## Meghatározások és rövidítések

BRKS a.s.	Bratislavská Regionálna Kolájová Spolocnost (Szlovák vasúttársaság)
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
Kbvt.	A légi-, vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen működő Részvénytársaság
n.a.	Nincs adat
TEBF	Távközlő-, Erősáramú és Biztosítóberendezési Főosztály
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság illetékes Területi Vasútbiztonsági Osztálya

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

### Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2006. augusztus 06-án 06 óra 40 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

### Vizsgálóbizottság kijelölése

Az esetet 2006. augusztus 06-án 06 óra 42 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2006. augusztus 06-án szakmai vizsgálóbizottságot jelölt ki:

vezetője:	Béleccki Zita	balesetvizsgáló
helyszínelő technikus:	dr. Kovács Márton	helyszínelő technikus
tagja:	Szeremeta Gábor	balesetvizsgáló (Kulcsár György balesetvizsgáló helyett)

Kulcsár György áthelyezése miatt a KBSZ főigazgatója 2007. augusztus 01-én Szeremeta Gábort jelölte ki a Vb tagjaként.

### A baleset időpontja

2006. augusztus 06. 05 óra 55 perc

### Az esemény besorolása

A vizsgálat jogi alapja: 2004/49/EK irányelv 19. cikk (2) c.  
2005. évi CLXXXIV. törvény (Kbvt.) 7.§ (1) b)

A vasúti rendszer típusa: Országos

A fő esemény típusa: Vasúti baleset

Jellege: Kisiklás

A másodlagos esemény típusa: -

Mozgás típusa: Tehervonat

Esemény helye: Állomás (rendező pályaudvar) / Váltó

Sérültek:

	<i>Halálos</i>	<i>Súlyos</i>	<i>Könnyű</i>	<i>Nincs</i>
<i>Utazó</i>				<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Vasúti dolgozó</i>				<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Útátjáró használó</i>				<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Idegen személy</i>				<input checked="" type="checkbox"/>
<i>Egyéb</i>				<input checked="" type="checkbox"/>

Pályahálózat működtető: MÁV Zrt.

Üzembentartó: BRKS a.s. (szlovák vasúttársaság)

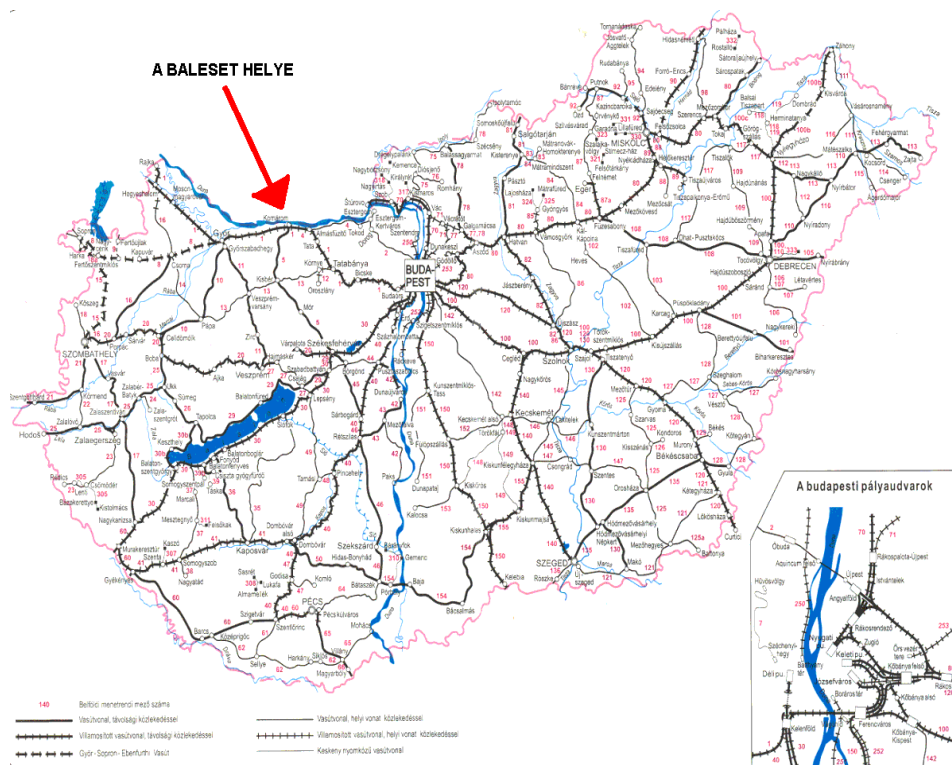
## A baleset helye

1. számú fővonal Budapest – Hegyeshalom

Komárom rendező pályaudvar 428 számú váltó

## A baleset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet

Közlekedésbiztonsági Szervezet



1. ábra: Komárom rendező pályaudvar



2. ábra: Baleset helye

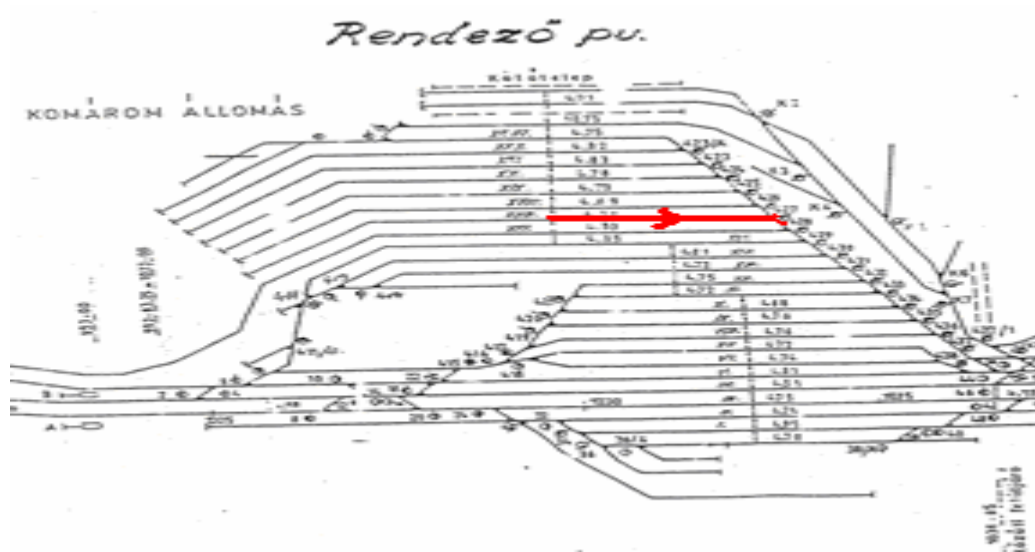
## 1. Ténybeli információk

### 1.1. Az esemény lefolyása

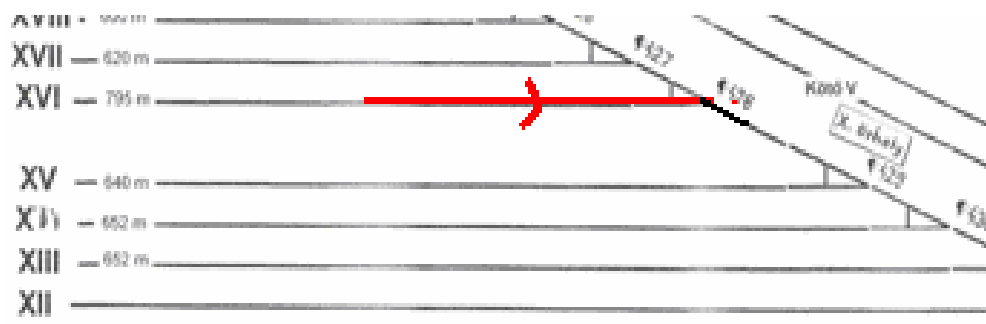
A 2006. augusztus 06-án 05 óra 55 perckor a BRKS a.s. vasúttársaság Komárom rendező pályaudvar XVI. vágányáról Komarno állomás irányába elmenesztett 45552 számú vonatának első teherkocsija 4 tengellyel, második teherkocsija 2 tengellyel kisiklott a 428 számú kitérő keresztezési részén.

A baleset következtében személyi sérülés nem történt. A vasúti pálya kis mértékben rongálódott. A vonatot továbbító mozdonyban és a biztosítóberendezés külsőtéri elemeiben kár nem keletkezett.

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



3. ábra: Komárom állomás helyszínrajza



4. ábra: Komárom rendező pályaudvar végpont felőli váltókörzete





5. ábra: A baleset helyszíne (427, 428 számú váltók)

## 1.2. Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

## 1.3. A vasúti járművek sérülése



6. ábra: A 45552 számú vonatot továbbító villamosmozdony



- a **BRKS a. s. 230 041- 6** pályaszámú villamosmozdonya nem sérült
- a **vonatba sorozott**

31 54 596 1986-4 Eas-u kocsi 2 tengellyel,  
81 54 597 8971-6 Eas kocsi 4 tengellyel siklott, valamint kismértékben rongálódott.



7. ábra: Siklott kocsik

#### 1.4. Infrastruktúrában keletkezett kár

- Biztosítóberendezés külsőteri elemeiben kár nem keletkezett.
- A pálya kismértékben rongálódott.

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

A VBO-tól kapott információk alapján a becsült kárösszeg 1 000 000 Ft.

A végleges kárösszegekről a zárójelentés elkészítésének időpontjáig információt a Vb nem kapott.

- Környezeti kár nem keletkezett, a vonat veszélyes anyagot nem szállított.

#### 1.5. A személyzet adatai

##### A 45552 számú vonat mozdonyvezetője (BRKS a.s.)

Neme:	férfi
Kora:	n. a.
Szakképesítése:	villamos mozdonyvezető
Beosztása a baleset idején:	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége:	2006. szeptember 07.

**A vasúti személyzet egyéb érintett tagjai**

- mozdonyvezető (BRKS a.s.)

Neme	férfi
Kora	n. a.
Szakképesítése	n. a.
Beosztása a baleset idejében	n. a.
Orvosi alkalmassági érvényessége	2007 június 07.

BRKS a. s. alkalmazottairól a kért adatokat a Vb részére a zárójelentés elkészítéséig nem küldte meg.

- külső forgalmi szolgálattevő (MÁV Zrt.)

Neme	férfi
Kora	25 év
Beosztása a baleset idejében	külső forgalmi szolgálattevő
Szolgálati helye	Komárom Állomásfőnökség
MÁV szolgálatba lépett	2005. szeptember 13.

**1.6. A vonat jellemzői**

Vonatszám	45552
Vonat neve	Tehervonat
Mozdony pályaszáma	230 041- 6
Mozdony tulajdonosa	BRKS a. s.
Továbbított kocsik tulajdonosa	Cseh Vasutak
Továbbított kocsik száma	25
Vonathossz	375 m
Elegytömeg	554 t
Előírt fékszázalék	64
Tényleges fékszázalék	105

## 1.7. Meteorológiai adatok

A baleset időpontjában az időjárás csendes, esős, a külső hőmérséklet kb. +15°C. A távbalátás nem volt korlátozott, a napszaknak megfelelő természetes nappali fényviszonyok voltak.

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.8. A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

A pályaszerkezet típusa 48 kg/m sín vasbetonaljakra szerelve, zúzottkő ágyazatban. Kiépítési sebessége 40 km/h. A vonatfogadó vágányokra engedélyezett sebesség a baleset időpontjában 40 km/h. A váltóköri líravágányában az engedélyezett sebesség 10 km/h.

**A baleset bekövetkezésében pályahiba nem játszott szerepet.**

**Komárom állomáson VES típusú elektrodinamikus biztosítóberendezés üzemel.**

A berendezés konstrukciós kialakítása miatt nem rendelkezik belső működés-regisztráló rendszerrel.

Komárom rendező pályaudvar I. – VII. vágányai saját kijáratú fényjelzővel rendelkeznek, míg a VIII. – XXIII. vágányok számára a „VrCs” kijáratú jelző ad jelzést. Komárom rendező pályaudvar kezdőponti és végponti líravágányában fekvő váltók, melyek a VIII. – XXIII. vágányra terelnek, valamennyi helyszíni, kézi állítású. Vágányút beállításakor a kezdőponti líravágány váltóit a VIII. számú őrhely külső forgalmi szolgálattevője, míg a végponti líravágány váltóit a X. számú őrhely külső forgalmi szolgálattevője kezeli és ellenőrzi. A líravágányok kézi állítású váltói és a csoport kijáratú jelzők között váltózárás kulcsfüggőség nincs, a vágányok szabad-foglalt állapotát vágányfoglaltsági napló vezetésével és szemrevételezéssel ellenőrzik.

Komárom állomás biztosítóberendezése az esemény lefolyására nem volt hatással, ezért részletes ismertetése nem szükséges.

## 1.9. Kommunikációs eszközök

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

**A távközlő berendezésekre vonatkozó megállapítások**

A baleset idejében a távközlő berendezések megfelelően működtek, a Hiba-előjegyzési könyvekben hiányosságra vonatkozó előjegyzés nem volt.

## 1.10. Állomási adatok

Az állomás paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.11. Vasúti járművek adatrögzítői

A **BRKS a. s. 230 041-6** pályaszámú villamosmozdonya elektromechanikus „TELOC” rendszerű, csehszlovák gyártmányú, „562A 109” típusú, 87647 gyártási számú menetíró-adatrögzítő berendezéssel van ellátva, amely a baleset időpontjában jól működött. A sebességmérő méréshatára 150 km/h, a benne lévő regisztráló szalag mérés határa 120 km/h. A szalagon megjelenített idő-, sebesség-, és vonatbefolyásoló regisztrátumok jól láthatók és értékelhetők.

A Vb a vizsgálathoz az eredeti regisztrátumról készített fotófelvételt használta.

## 1.12. Próbák és kísérletek

A baleset kivizsgálása nem igényelte próba vagy kísérlet elvégzését.

## 1.13. A munkaszervezés jellemzése

A BRKS a.s. 45552 számú tehervonatának 1. és 2. mozdonyvezetőjére vonatkozóan a Vb nem kapott adatokat a mozdonyvezetők előző szolgálatának befejezéséről, a kiadott pihenőidőről, valamint az aktuális szolgálatuk megkezdéséről a BRKS a.s. vasúttársaságtól.

A mozdonyvezetők a BRKS a.s. képviselőjének helyszíni nyilatkozata alapján az adott vonalra érvényes vonalismerettel és a munkájuk végzéséhez szükséges MÁV Zrt. utasításainak ismeretével rendelkeztek.

Komárom rendező pályaudvar X. számú őrhelyén létszám takarékosági okból aznap nem volt szolgálatban külső forgalmi szolgálattelvő. Így a VIII. számú őrhelyen szolgálatot teljesítő külső forgalmi szolgálattelvő a Komárom rendező pályaudvar kezdőponti oldalához kapcsolódó forgalmi teendőin felül, a végponti oldalon a vonatok menesztését is köteles volt elvégezni a rendelkező forgalmi szolgálattelvőtől kapott utasítások alapján.

## 1.14. Kiegészítő adatok



8. ábra: A balesetet okozó féksaru, mely az első kocsi alatt maradt

## 2. Az eset részletes leírása

A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy a 45552 számú vonat továbbító szlovák mozdony 04 óra 45 perckor érkezett meg a II. számú vágányra, majd kb. 05 óra 10 perckor járt körül a V. számú vágányon a VIII. őrhely váltóköri területén át a XVI. vágányra, ahol már ott volt előkészítve a továbbításra váró 25 kocsis szerelvény. A VIII. számú őrhelyen szolgálatot teljesítő külső forgalmi szolgálattevő a körüljáró gépet átkísérte a saját váltóköri területén, majd visszatérve szolgálati helyére, megkezdte az előkészületeket a szolgálatátadásra. Egyeztetette a vágányfoglaltságokat a Vágányfoglaltsági naplóba beírtakkal, ellenőrizte a leltári tárgyakat.

Az átadott szerelvényen a BRKS a. s. munkavállalója végezte el a mozdony ráakasztását, a kocsik műszaki ellenőrzését és a vonat fékpróbáját. A mozdonyon lévő második dolgozó a helyszínen elmondta: a mozdony ráakasztását és a szerelvény átvizsgálását ő végezte el. A vonat mellett, a jobb oldalon ment végig. A vonat végét jelölő eszközt az utolsó kocsi felhelyezte, majd a szerelvény másik (bal) oldalán visszament a mozdonyhoz, eközben elvégezte a műszaki vizsgálatot, valamint a szükséges fékpróbát, azonban a sarut nem látta. A főrendelkezőnek 05 óra 40 perckor jelentették, hogy a vonat indulásra készen áll.

Az elmondások szerint a főrendelkező a XVI. vágányon álló 45552 számú vonat elmenesztésére az utasítást 05 óra 40 perckor adta ki a VIII. számú őrhelyen szolgálatban lévő külső forgalmi szolgálattevőnek. A jelen esetben a X. számú őrhelyen szolgálatot teljesítő dolgozónak kellett volna, de ott nem volt szolgálat. Az utasítást a külső forgalmi szolgálattevő tudomásul vette, azonban annak előjegyzése nem történt meg.

A külső forgalmi szolgálattevő a menesztendő vonat jobb oldalán végighaladva - a mozdony utáni öt kocsi kivételével - ellenőrizte, hogy a vonat alatt van-e oda nem illő tárgy. A menesztés előtt még megnézte a mozdony és az első kocsi közötti csavarkapocs és a féktömlők megfelelő összekapcsolását. Rendellenességet nem észlelve a vonatot elmenesztette.

Az elmenesztett 45552 számú vonat elindult a XVI. vágányról és kb. 15 km/h-ra gyorsult fel. A vonat bal oldalán, az első kocsi első tengelyénél lévő sarut a kocsi kereke maga előtt tolt a 428 számú kitérő keresztezési részéig, ahol a saru elakadt, ezért az első teherkocsi négy tengellyel, a második teherkocsi két tengellyel kisiklott, a saru a fellépő erőhatásra a sínkoronáról lerepült.

A mozdonyvezető a siklást észlelve, megállította a szerelvényt. A siklás következtében Komárom rendező pályaudvar XVI–XXII. vágányait a 45552 számú vonat a forgalom elől elzárta.

### 3. Következtetések

#### 3.1. Közvetlen ok

A baleset bekövetkezésének közvetlen oka hogy a járműkapcsolás, vonatellenőrzés során nem derült fény arra, hogy a kocsi alatt még a megfutamodás ellen alkalmazott féksaru van, így az eszközt senki sem távolította el, az a 45552 számú vonat első teherkocsijának első kerékpárja alatt maradt.

##### 3.1.1. Egyéb megállapítás

A vizsgálat során a Vb a balesettől függetlenül megállapította, hogy az Állomási Végrehajtási utasítás 26. számú pontja nincs szinkronban a balesetkor érvényes F.2. sz. Forgalmi utasítás 5. számú fejezetének 5.1., 5.2. számú pontjival. Komárom állomás Állomási Végrehajtási Utasítása ugyanis előírja a féksaru használatát megfutamodás elleni biztosításra. Ezzel ellentétben az F. 2. sz. Forgalmi utasítás az ettől eltérő geometriájú rögzítősaru alkalmazását engedélyezi.

#### 3.2 Szabályozási rendszer

- A balesetkor érvényes F. 2. sz. Forgalmi utasítás 7.4. pontja szerint; az álló helyzetű kocsik, illetve kocscsoportok összekapcsolásának elvégzése után a rögzítősarut (sarukat) haladéktalanul el kell távolítani a vágányról.
- A Komárom állomás Állomási Végrehajtási Utasítása szabályozza - a helyi körülmények figyelembevételével – a menesztést végző dolgozók feladatát.
- A Helyi Csatlakozási Szerződés Komárom – Komárno vasúti határátmenetre tartalmazza a BRKS a.s. alkalmazottak teendőit.

Mind a MÁV alkalmazott, mind a BRKS a.s. magán vasúttársaság alkalmazottai a munkavégzésük pontos teendőit előíró utasításokra vonatkozóan a szükséges vizsgákkal rendelkeztek.

### 4. Biztonsági ajánlások

#### 4.1. Megelőző biztonsági ajánlások

Azonnali megelőző intézkedést javasolva a Vb 2006. augusztus 16-án a MÁV Zrt. részére a következő biztonsági ajánlást adta ki:

**BA2006-048-5\_01:** A KBSZ javasolja olyan eszköz, jelzés bevezetését, amely az adott kocsinál a rögzítősaru alkalmazását egyértelműen és távolról is észrevehetővé teszi.

##### 4.1.1. Intézkedések

A megelőző biztonsági ajánlás végrehajtására intézkedés nem történt.

##### 4.1.2. Észrevételek, vélemények

**BA2006-0048-5-01 számú biztonsági ajánlás:** A MÁV Zrt. írásban kifejtett véleménye alapján a rögzítősaruk alakja, színe, alkalmazása egyértelműen és megfelelően szabályozott.

A záró megbeszélésen egyetértés volt abban, hogy a jelenlegi szabályozás lehet jó, de csak abban az esetben, ha annak érvényt lehet szerezni, és az al-

kalmazott eszközök állapota, láthatósága az előírásoknak folyamatosan megfelel.

A rögzítősaruk festése azonban a használat során rendkívül gyorsan kopik ill. koszolódik, ez megnehezíti az észlelhetőségüket, ami hasonló eseményekhez vezethet.

Tekintettel arra, hogy a 2008. április 6-án hatályba lépett Forgalmi Utasítás ezen eszközök alkalmazását az eddigieknél jóval szélesebb körben írja elő, mindenképpen szükséges eldönteni, hogy a jelenlegi szabályozásnak megfelelő, az észlelhetőséget megkönnyítő állapotban tartás biztosítható-e. Amennyiben nem, akkor szükséges valamiféle olyan új jelzés alkalmazása, mely az észlelhetőséget jelentősen megkönnyíti. (Példaként használható megoldásokat tartalmaznak például az F.1. sz. Jelzési Utasítás 7.1.6. és 9.12. pontjai).

## 4.2. További biztonsági ajánlások

A vizsgálat megállapításai alapján a Vb további biztonsági ajánlás kiadását tartja szükségesnek:

**BA2006-0048-5-02:** Javasoljuk Komárom állomás Állomási Végrehajtási Utasításának 26. pontjának felülvizsgálatát.

Jelen ajánlás indokait a 3.1.1. pont tartalmazza.

### 4.2.1. Intézkedések, észrevételek, vélemények

**BA2006-0048-5-02 számú biztonsági ajánlás:** A MÁV Zrt. a biztonsági ajánlásban foglaltak végrehajtására, az Állomási Végrehajtási Utasítás felülvizsgálatára intézkedett.

Budapest, 2008. április 23.

---

Béleczi Zita  
Vb vezetője

---

Dr. Kovács Márton  
Helyszínelő technikus

---

Szeremeta Gábor  
Vb tagja