



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

**2010-558-5 és 2011-062-5
VASÚTI BALESET**

**Dombóvár, Lökösháza
2010. december 6, és 2011. február 9.**

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 illetve a 24/2012.(V. 8.) NFM 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 összeférhetetlenség 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 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 2013. március 12-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviselték magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV Zrt.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BIG	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság
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 Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
MÁV KfV Kft.	MÁV Központi Felépítményvizsgáló Korlátolt Felelősségű Társaság.
MÁV-TRAKCIÓ Zrt.	MÁV-TRAKCIÓ Vasúti Vontatási Zártkörűen Működő Részvénytársaság
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. BIG illetékes Területi Vasútbiztonsági Szervezete

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

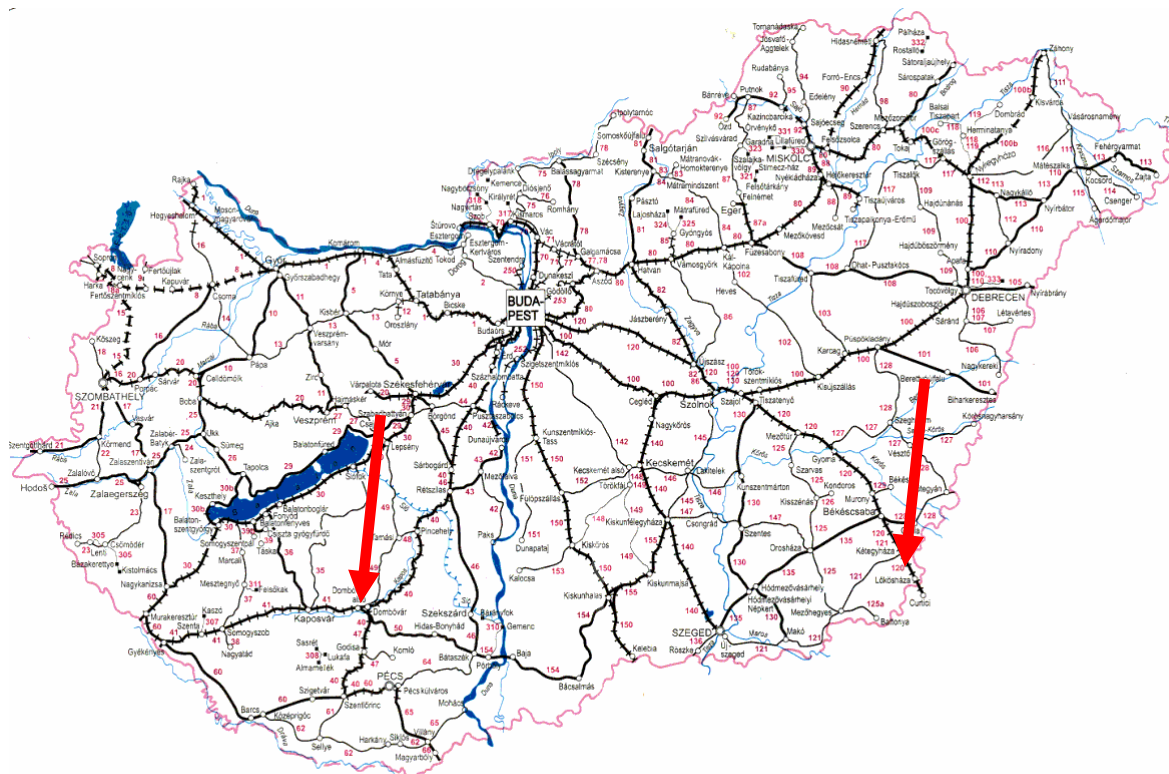
2010-558-5 sz. esemény

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	kisiklás
Az eset időpontja	2010. december 6. 6 óra 53 perc
Az eset helye	Dombóvár állomás
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	tehervonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt
Rongálódás mértéke	a 17 sz. kitérő rongálódott
Érintett vonat száma	87941
Üzembentartó	Rail Cargo Hungária Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

2011-062-5 sz. esemény

Az eset kategóriája	vasúti baleset
Az eset jellege	egyéb
Az eset időpontja	2011. február 9. 5 óra 45 perc
Az eset helye	Lökösháza állomás
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	tolató egység
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt
Rongálódás mértéke	a 14 sz. kitérő rongálódott
Üzembentartó	MÁV-TRAKCIÓ Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyarország

Az eset helye



1. ábra Az események helye Magyarország pályahálózatán

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. december 6-án 7 óra 30 perckor, illetve 2011. február 9-én 6 óra 41 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési baleset vizsgálatára 2010. december 6-án az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagjai	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens

Az eseményvizsgálat áttekintése

- A Vb 2010. december 6-án helyszíni szemlét tartott.
- Az eseményben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- Az általa szükségesnek vélt dokumentumokat bekérte, azokat megkapta.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.

Az esemény vizsgálata alatt következett be a 2011-062-5 sz. esemény, amely szintén a váltó csúcscsínjének törésére vezethető vissza. A két esemény hasonlósága miatt az eseményeket a Vb együttesen vizsgálta.

Az eset rövid áttekintése**A 2010-558-5 sz. esemény**

A Dombóvár állomásra szabályos jelzőkezelés mellett behaladó 87941 sz. vonat mozdonyvezetője a 17 sz. kitérőre való ráhaladás előtt a váltó simuló csúcscsínjének törését észlelte, ezért a vonatot gyorsfékezéssel megállította. A vonat megállásakor az előfogati- és vonómozdony, valamint a vonat első kocsija a váltón túl, a vonat másodiknak besorozott 31 55 599 3506-1 psz. kocsija kisiklott állapotban a váltón állt meg. Az esemény során személyi érülés nem történt.

A 2011-062-5 sz. esemény

Lökösháza állomáson 2011. február 9-én 5 óra 45 perckor a V43-1103 psz mozdony tolatási mozgás közben a 14 sz. váltón 4 tengellyel kisiklott, majd a vágányra visszasodródott.

A Vb mindkét eseményt csúcscsín törésre vezette vissza, azonban a törések kialakulásának körülményeiben nem talált hasonlóságot.

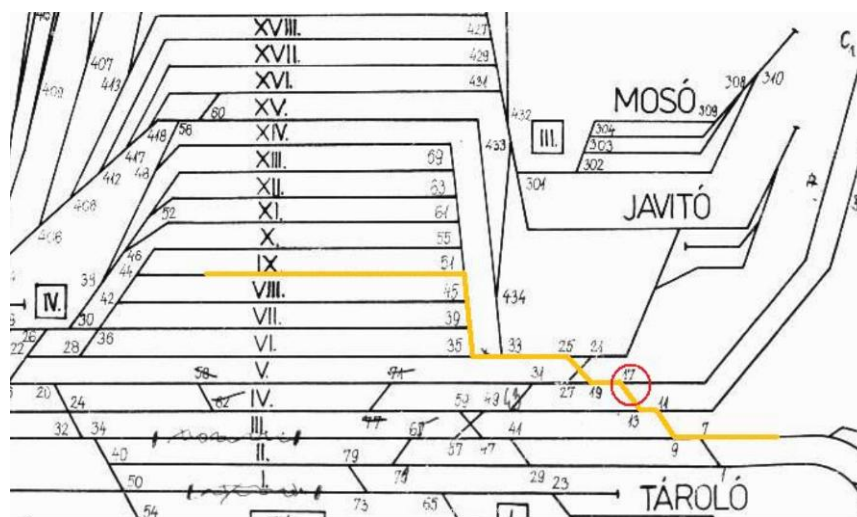
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

1.1.1 2010-558-5 sz. esemény

Az eseményt megelőzően, kb. 6 óra 38 perckor a rendelkező egyidejűleg elrendelte az IC 819 sz. távolsági személyszállító vonat bejáratát (Pécs felől) az állomás negyedik vágányára, ezt követően a 87941 sz. tehervonat bejáratát (Dombóvár alsó felől) az állomás kilencedik vágányára. A vágányút beállítás elrendelését követően az I. sz. állítóközpontban szolgálatot teljesítő vezető váltókezelő és a váltókezelő megkezdte az IC 819 sz. vonat bejáratú vágányútjának beállítását. Ehhez a korábban tolatási mozgás miatt kitérőbe állított 17 sz. kitérőt egyenes irányba kellett állítani.

6 óra 49 perckor, az IC 819 sz. vonat beérkezése után megkezdtek a 87941 sz. vonat bejáratú vágányútjának beállítását, ekkor a 17 sz. kitérőt kitérő irányba állították. A vágányút beállítását és lezárását követően a bejáratú jelzőt szabályszerűen kezelték.



2. ábra A 87941 sz. vonat bejáratú vágányútja, az érintett 17 sz. kitérő

A behaladó tehervonat mozdonyvezetője a váltóra való ráhaladás előtt a simuló csúcssín törését fedezte fel. Haladéktalanul gyorsfékezést kezdeményezett, de a váltó előtt már nem tudott megállni, a vonat előfogat- és vonómozdonyával, valamint első kocsiával kisiklás nélkül azon áthaladt. A vonat megállásakor a második kocsi első forgóváza a 17 sz. kitérő váltórészén, míg a második forgóváza a kitérő közbenső részén állt. A megállást követően a mozdonyvezető megállapította, hogy a 17 sz. kitérő bal csúcssínjéből egy darab kitérött, s a második kocsi első forgóváza azon kisiklott.



3. ábra A kitörött csúcssín darab és a kisiklott tengely

1.1.2. 2011-062-5 sz. esemény

Lökösháza állomáson a tolatási mozgást végző V43-1103 psz mozdony a gyök felől, kitérőből érintett 14 sz. váltón 4 tengellyel kisiklott, majd a vágányra visszasodródott, mert a mozdony kerekei alatt a váltó csúcssínje eltörött.

1.2 Személyi sérülés

1.2.1 A 2010-558-5 sz. esemény

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-
Nem sérült	1	-	-	-

1.2.2 A 2011-062-5 sz. esemény

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-
Nem sérült	1	-	-	-

1.3 Vasúti járművek sérülése

Az érintett vasúti járművekben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

A kitérők törésén kívül más anyagi kár nem keletkezett

1.5 Egyéb kár

2010-558-5 sz. esemény következtében 8 vonat összesen 404 percet késett.

2011-062-5 sz. esemény következtében Lökösháza állomás I. és VIII. sz. vágánya a helyreállításig a kezdőpont felől a forgalomból kizárásra került.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 87941 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	52 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos közforgalmú vasúti járművezető
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. szeptember
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2010. december 5. 19 óra 35 perc

1.6.1 A V43-1103 psz.mozdony mozdonyvezetője

Kora	58 év
Neme	férfi
Szakképesítése	Országos közforgalmú vasúti járművezető
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. január
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	2011. február 9. 3 óra 15 perc

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	87941
Vonat neve	tehervonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony (előfogat) pályaszáma	V63-035
Mozdony (vonó) pályaszáma	V63-025
Mozdony tulajdonosa	MÁV-Trakció Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	Rail Cargo Hungária Zrt.
Továbbított kocsik száma	24 db 4 tengelyes teherkocsi
Vonathossz	326 m
Elegytömeg	517 t
Előírt fékszázalék	56%
Tényleges fékszázalék	97%

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

1.8.1 2010-558-5 sz. esemény

Dombóvár állomás 17 sz. kitérője 48 kg/fm-es sínszálakkal szerelt, XIII-as rendszerű jobbos kitérő, amely zárnyelves csúcstérvezető szerkezettel van ellátva. A váltó központból, vonóvezetékekkel állítható, egyenes irányban reteszelve.

A kitérőt 2000-ben építették be a vasúti pályával egybe hegesztve. A kitérő ívsugara 192 m. A kitérő egyenes irányban 80 km/h, kitérő irányban 40 km/h sebességgel járható.

1.8.2. 2011-062-5 sz. esemény

Lökőháza állomás 14 sz. kitérője 48 kg/fm-es sínszálakkal szerelt, XIII-as rendszerű balos kitérő, amely zárnyelves csúcspórázó szerkezettel ellátva. A váltó központból, elektromos váltóhajtóművel állítható.

A kitérőt 1958-ban építették be a vasúti pályával egybe hegesztve. A kitérő ívsugara 192 m. A kitérő egyenes irányban 5 km/h, kitérő irányban 40 km/h sebességgel járható.

1.9 Állomási adatok

Az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért részletezése nem szükséges.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A V63-035 psz. illetve a V43-1103 psz. mozdonyokon egyaránt TELOC RT 12 típusú elektro-mechanikus menetíró- regisztráló berendezés üzemel. amely a baleset idején megfelelően működött. A sebességmérő óra és az abba befűzött regisztráló szalag méréshatára egyaránt 150 km/h.

1.11 Kommunikációs eszközök

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

1.12 Meteorológiai adatok

A 2010-558-5 sz. esemény időpontjában tiszta, száraz idő volt, a hőmérséklet +4°C volt.

A 2011-062-5 sz. esemény időpontjában gyengén felhős idő volt, a hőmérséklet -3°C volt.

1.13 A túlélés lehetősége

Az esetek során életveszély nem alakult ki.

1.14 Próbák és kísérletek

A 2010-558-5 sz. balesetet követően a kitérőt csúcspórázó darabot a MÁV KfV Kft. sínvizsgáló laboratóriumába szállították, ahol laborvizsgálatot végeztek a törés okainak megállapítása érdekében, melynek eredményéről a Vb-t szakvélemény formájában tájékoztatták.

A baleset során a csúcspórázó három darabra tört. A helyszínen megállapított kettő törés közül a csúcshoz közelebbi (1. sz.) törésnél oxidációs nyomok voltak fellelhetők. A nyomok elhelyezkedése azonban a sínszál futófelületéig nem értek el, ezért azok szabad szemmel nem voltak láthatóak. Az oxidált törési nyomokon kívül rideg törésre utaló nyomok is fellelhetők voltak.



4. ábra törési felületek

A váltó közbenső részéhez közelebbi (2. sz.) törés felületén oxidációs nyomok nem voltak láthatóak, annak felülete fémes, amely ridegtörésre utal.

A 2011-062-5 sz. baleset helyszínén az eltörött csúcscsín törési felületén kizárólag ridegtörésre utaló nyomok voltak fellelhetőek.



5. ábra A 14 sz. váltó törés felülete (forrás: VBO)

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

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

1.16 Szabályok és szabályzatok

A 103140/1989. sz. kiadott „Utasítás a váltók üzembehelyezésére, ellenőrzésére és szabályozására” tartalmazza a váltókkal kapcsolatos karbantartási előírásokat

A váltókat (ha üzemzavar nem áll elő) havonta egy alkalommal a pályafenntartási és a biztosítóberendezési szakembereknek közösen kell ellenőrizniük, melynek tényét és a megállapításokat a Műszaki naplóban, valamint a Kitérővizsgálati könyvben kell előjegyezni.

1.17 Kiegészítő adatok

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

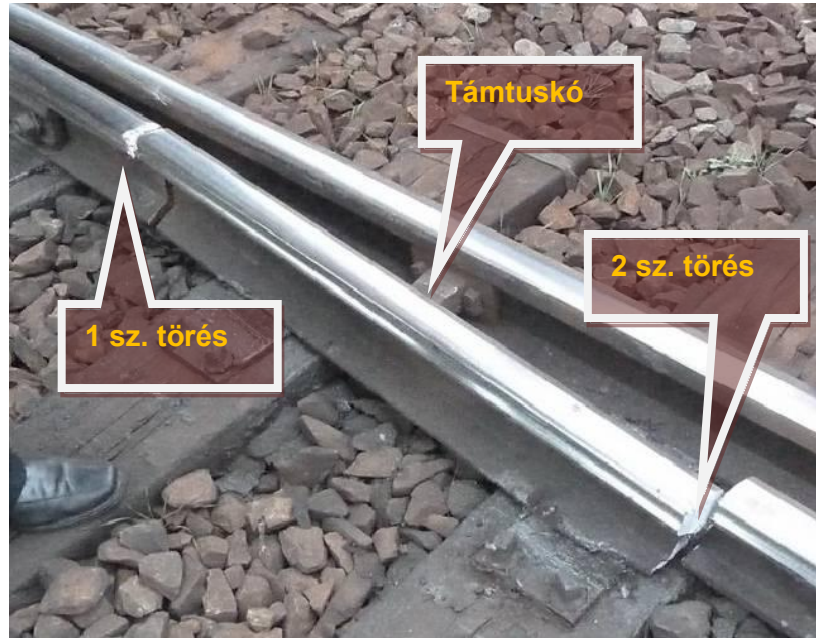
1.18 Korábbi hasonló esemény

Hasonló eseményt a KBSZ nem vizsgált.

2. ELEMZÉS

2.1 A törések kialakulása

2.1.1 2010-558-5 sz. esemény



6. ábra A kitörött és visszahelyezett csúcscsín (forrás: VBO)

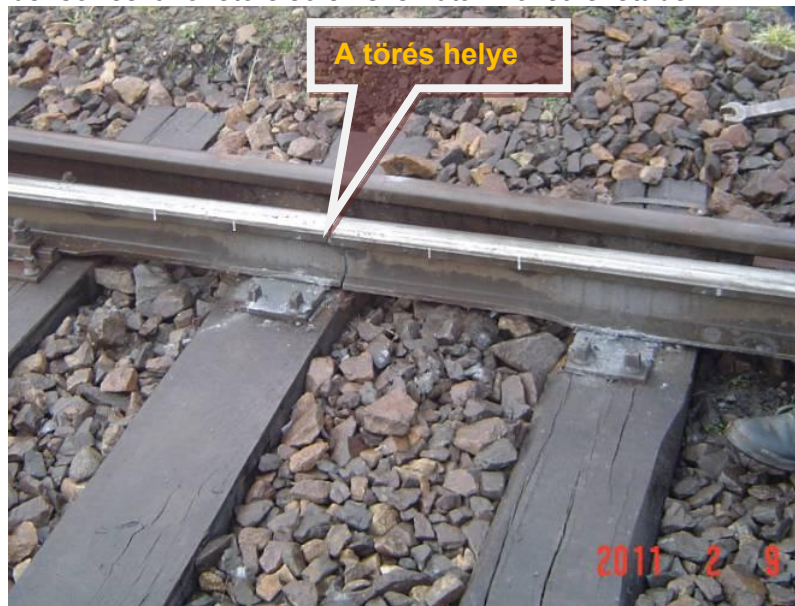
A MÁV KfV Kft. vizsgálata alapján a törés anyaghibára vezethető vissza. A két töréspont és a támtuskó elhelyezkedése, illetve a MÁV KfV Kft. által elkészített szakvélemény alapján a Vb véleménye szerint az 1. sz. törés a baleset előtt néhány nappal kezdődött, s az szabad szemmel nem volt látható, az csak megfelelő műszeres vizsgálattal lett volna kimutatható.

Az IC 819 sz. vonat beérkezését követően a 17 sz. váltó állítása közben a törés mértéke már láthatóvá vált, azonban a törési felületen talált ridegtörési nyomok, valamint a váltókezelő elmondása alapján a Vb véleménye szerint csak a ráhaladó tehervonat hatására tört el teljesen.

A behaladó tehervonat mozdonyvezetője a törési felületet észlelve gyorsfékezést kezdeményezett, azonban a váltó előtt már megállni nem tudott. A váltón áthaladó mozdony által kifejtett függőleges-, oldal- valamint a fékezés miatt fellépő hosszirányú erők következtében az 1. sz. törés teljes keresztmetszeten végbement. Az így eltörött csúcscsín közbenső rész felé eső fele a törés közelében lévő támtuskóra feltámaszkodott, amely forgáspontként működött, melynek következtében a 2. sz. törésnél a csúcscsín kitörött.

2.1.2 2011-062-5 sz. esemény

A törés a közbenső részt követő első sínszék után következett be.



7. ábra A törés helye

A törés helyét figyelembe véve a Vb megállapítása szerint az utolsó két sínszék a csúcssínt nem azonos mértékben támasztotta alá. Ez a dinamikus magasságkülönbség azonban szabad szemmel nem volt látható. A váltóra rágördülő mozdonyt, illetve a csúcssínt az utolsó sínszékéről legördülve a következő sínszék támasztotta alá. A két sínszék közötti minimális süppedés hatásaként az alátámasztás hiányában a reggeli hideg időben rideggé vált csúcssín eltört.

A Vb megállapítása szerint bár mindkét esemény a csúcssín törésére vezethető vissza, azok kialakulásában hasonlóságot nem talált.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

- 2010-558-5 sz. esemény: előzetes, szabad szemmel nem látható anyaghiba következtében Dombóvár állomás 17 sz. kitérőjének bal sínszálában repedés keletkezett, amely a 87941 sz. tehervonat érkezése előtt vált láthatóvá. A repedésre a gyorsfékezés ellenére ráhaladó mozdony a sínszálát eltörte, melynek helyzetéből adódóan a sínszál további egy helyen eltört.
- 2011-062-5 sz. esemény: Lökösháza állomás 14 sz. kitérőjénél két sínszék között szabad szemmel nem látható dinamikus magasságkülönbség állt elő. A reggeli hideg időben a rideg csúcscsín a rágördülő mozdony súlyereje, valamint az alátámasztás hiánya miatt eltört.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A Vb ilyen megállapítást nem tesz

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

A Vb ilyen megállapítást nem tesz

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2013. március 13.



Chikán Gábor
Vb tagja



Sárközi Szilárd
Vb tagja



Rózsa János
Vb vezetője