



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIREZIONE GENERALE PER LE INVESTIGAZIONI FERROVIARIE

**RELAZIONE DI INDAGINE
SU INCONVENIENTI FERROVIARI RELATIVI A
TRENI CHE TRASPORTANO MERCI PERICOLOSE**

20 Maggio 2011

Indice

1. Sintesi.....	4
2. Fatti in immediata relazione all'evento	4
2.1. Eventi.....	4
2.2. Circostanze dell'evento	6
#1 18/09/2009 Cogoleto	8
#2 24/09/2009 Bologna S. Donato P. Nord.....	9
#3 11/10/2009 Roma Smistamento	9
#4 14/10/2009 Genova Sestri Ponente	10
#5 15/10/2009 Tarvisio Boscoverde	10
#6 22/10/2009 Ventimiglia Parco Roja	11
#7 27/09/2009 Ravenna	12
#8 28/10/2009 Ventimiglia Parco Roja	12
#9 11/11/2009 Ventimiglia Parco Roja	13
#10 11/11/2009 Brennero	14
#11 27/11/2009 Susegana S.	14
#12 02/12/2009 La Spezia Migliarina	15
#13 15/12/2009 Bolzano	16
#14 17/12/2009 Cervignano Smistamento	16
#15 25/01/2010 Cervignano Smistamento	17
#16 01/02/2010 Verona P.N. Scalo	18
#17 - #18 07/02/2010 Ventimiglia Parco Roja - Novi San Bovo	18
#19 10/02/2010 Villa Opicina	20
#20 17/02/2010 Ventimiglia Parco Roja	21
#21 05/03/2010 Ventimiglia Parco Roja	22
#22 14/03/2010 Genova Sestri Ponente	23
#23 25/03/2010 Ventimiglia Parco Roja	23
#24 10/04/2010 DOMO II	25
#25 24/04/2010 Brennero	25
#26 27/04/2010 Ventimiglia Parco Roja	26
#27 29/04/2010 DOMO II	27
#28 30/05/2010 Roma Smistamento	27
#29 31/05/2010 Villa Opicina	28
#30 04/06/2010 Ventimiglia Parco Roja	28
#31 07/06/2010 Ventimiglia Parco Roja	29
#32 07/06/2010 Brennero	30
#33 21/06/2010 Tarvisio Boscoverde	30
#34 07/07/2010 Tarvisio	31
#35 16/07/2010 Ventimiglia Parco Roja	32
#36 22/07/2010 Nogara	32
#37 24/07/2010 Villa Opicina	33
#38 28/07/2010 Ventimiglia Parco Roja	34
#39 24/08/2010 Villa Opicina	34
#40 25/08/2010 Novara Boschetto	35
#41 25/08/2010 Tarvisio	35
#42 26/08/2010 Tarvisio Boscoverde	36
3. Analisi e conclusioni.....	36
3.1. Norme e regolamenti	36
3.2. Resoconto finale della catena di eventi	37

3.3. Conclusioni	42
3.4. Osservazioni aggiuntive.....	42
3.5. Provvedimenti adottati.....	42
3.6. Raccomandazioni.....	43

1. Sintesi

La presente relazione di indagine riguarda gli inconvenienti ferroviari che hanno coinvolto, con anomala frequenza in epoca recente, treni che trasportano merci pericolose, a partire dal 18 settembre 2009 (treno 54493) e fino al 26 agosto 2010 (treno 48129).

Le attività investigative condotte hanno portato ad individuare come cause dirette degli inconvenienti principalmente un difetto dei dispositivi di tenuta o un non corretto posizionamento di alcuni elementi degli stessi. In alcuni casi le perdite di merce pericolosa si sono generate esclusivamente a causa di un non corretto serraggio degli elementi di chiusura delle ferrocisterne.

Tra le cause indirette la Commissione Ministeriale ha individuato carenze nelle verifiche relative all'accertamento dell'assenza di perdite di merce sui carri, nella verifica della tenuta dei dispositivi di chiusura e difetti manutentivi delle cisterne e degli equipaggiamenti.

L'analisi degli eventi, delle dinamiche e delle cause che li hanno generati ha portato a rivolgere due raccomandazioni all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie in merito ad un necessario chiarimento delle responsabilità durante alcune fasi del trasporto internazionale delle merci pericolose e alla necessità di intraprendere o proseguire azioni coordinate con le Autorità Nazionali per la Sicurezza dei Paesi confinanti finalizzate all'intensificazione dei controlli sui convogli trasportanti merci pericolose.

2. Fatti in immediata relazione all'evento

2.1. Eventi

La Commissione d'Indagine ha esaminato gli inconvenienti riguardanti perdite di merce pericolosa da cisterne riportati in *Tabella 1*. La descrizione dell'evento fa riferimento a quanto indicato in Banca Dati Sicurezza o Primo Rapporto Informativo (cfr. §2.2.)

Tabella 1- Inconvenienti riguardanti sversamento di merci pericolose

ID #	Data	Ora	Località	Descrizione
1	18/09/2009	7:48	Cogoleto	direttrice 4 treno 54493 veniva fermato in stazione di Cogoleto per perdita liquido infiammabile, richiesto intervento VV. F.
2	24/09/2009	12:30	Bologna S. Donato p. nord	nodo Bologna tr 65336 fuoriuscita di sostanza liquida dal carro n.338778507255 (merce pericolosa cod. 33/1179). Interventuti VVF. Nessun danno a persone o cose. Treni in partenza via circolazione interna. treno soppresso da Bologna S. Donato a Mantova.
3	11/10/2009	21:15	Roma Smistamento	Nodo di Roma - ml03 treno 59044 durante visita tecnica carro contenente merci pericolose cod. ONU 80-1789 con perdita di carico, richiesto intervento VVF giunti sul posto ore 21.50.
4	14/10/2009	23:20	Genova Sestri Ponente	Nodo Genova : materiale tr. 74147 con cisterna cui ONU 1307/30 con piccola perdita prodotto intervento vigili del fuoco e personale ditta di trasporto intervento con esito positivo senza necessità di scartare il veicolo.
5	15/10/2009	15:05	Tarvisio Boscoverde	personale Trenitalia 'Cargo' di Tarvisio informa di lieve perdita a cisterna 33 55 7970002-2 contenente distillato di petrolio (33-1268) stazionante al bin 9.
6	22/10/2009	3:10	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4 richiesto intervento vigili del fuoco su segnalazione del DM di Ventimiglia P. R. per rumore sospetto ed insistente proveniente da una cisterna piena cui codice ONU 23/1965. Avvisata cargo per intervento ditta proprietaria.
7	27/10/2009	12:15	Ravenna	Atto visita tecnica al materiale tr.55342 in sosta al bin. 10 si avvertiva odore di gpl-carri cisterna con codice ONU 1179 cod pericolo 33 - avvisata Polfer e prot.az-cesifer- nessun ritardo ai treni-dopo intervento VVF. Cisterna n.338079672717.
8	28/10/2009	1:00	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4 alle ore 1.00 durante visita tecnica si rileva perdita di gas nella parte inferiore del carro n 33877915361.2 giunto ore 23.55 con 48403 SNCF trasporto di Veolia Cargo alle ore 1.15 intervengono VVF che dispongono lo scarto del carro.
9	11/11/2009	1:45	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4. verificatore francese segnala forte esalazione vapori da carro cisterna cod. ONU 1965-23 in composizione treno francese. alle ore 3.00. I VVF. intervenuti sul posto dispongono per lo scarto del carro in questione n.3780 79236154.
10	11/11/2009	16:05	Brennero	Direttrice 3 antenna Brennero - DME di Brennero segnala che in composizione treno 43129 una cisterna con merce pericolosa cod 1897/60 ha una consistente perdita.
11	27/11/2009	11:10	Susegana S.	Direttrice tre treno 48125 fermato a Treviso per accertamenti a seguito segnalazione di personale is presente lungo la linea che denuncia forte odore. Treno 48125 trasporta merci pericolose cui codice ONU 1179-33. Richiesto intervento Polfer e VVF.

ID #	Data	Ora	Località	Descrizione
12	02/12/2009	9:30	La Spezia Migliarina	Direttrice 4 - es04 -durante operazioni manovra materiale da treno 51127 in sosta bin 12 scalo Valdellora segnalata perdita merce pericolosa da carro con cod 33/1263 attivata emergenza intervento vvf nessuna soggezione x la circolazione nessun danno.
13	15/12/2009	20:25	Bolzano	Direttrice 3 Antenna Brennero treno 43132 richiesta intervento Vigili del Fuoco per fuoriuscita fumo da ultimo carro con scarto dello stesso imposto dai Vigili del Fuoco.
14	17/12/2009	11:30	Cervignano Smistamento	Binario 9. Rilevata perdita di vapori da 2 cisterne (n.334378781069 e n.338079668335 - provenienza Ungheria - destinazione Mantova Frassine con tr.53588) di etere etilbutilico (cod. 33/1179). Avvisati VVF. Interrotta circolazione tratto Cervignano ag-Palmanova.
15	25/1/2010	21:35	Cervignano Smistamento	In composizione al treno 53662 del 26, binario 18 f.p. rilevata perdita rid ONU 23/1965 dal carro carico 3387918124.2, 5° dalla testa. Interventuti Vigili del Fuoco. Carro ricoverato, su richiesta VVF, in binario protezione ambientale ore 00.40.
16	1/2/2010	7:09	Verona P.N. Scalo	Direttrice 3. Nella stazione di Verona scalo sul 18° binario si è verificata una perdita di gas dal carro n 33877915297-8 in composizione al treno 54425.
17	7/2/2010	8:30	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4 scarto cisterna da treno 54419 causa perdita merci pericolose.
18	7/2/2010	15:29	Novi San Bovo	Riscontrata una perdita di gas dal carro cisterna 33877916412-3.
19	10/2/2010	13:00	Villa Opicina	Direttrice 3 - dm comunica perdita di gas da cisterna vuota non bonif. (III bin.) N. 33877919214.9 - cod. Onu 23/1965 giunta da estero con treno 45700 (in VTS) ore 9.33 (prosegue 45702 x Cervignano sm.to). Trattasi di bullone flangia piegato. Dopo sostituzione da parte VVF cisterna prosegue.
20	17/2/2010	6:47	Ventimiglia Parco Roja	direttrice 4 - in sosta in attesa provvedimenti cisterna 378078483518 cod ONU 2398/33 scartata da 54405 per perdita gas. Alle ore 13.00 i VVF comunicavano che la cisterna poteva essere movimentata.
21	5/3/2010	23:35	Ventimiglia Parco Roja	Cisterna n. 33877916086-4 contenente gas propano ONU 23/1965 giunta con tr.48353 del 05/03 viene scartata x presunta perdita, tenuta sotto monitoraggio da VVF in data 12/03 si predispose x il travaso su cisterna 33807819429-1 con squadre VVF specializzate provenienti da Milano e Venezia.
22	14/3/2010	12:00	Genova Sestri Ponente	Nodo Genova - perdita gas ONU 23/1965 da carro treno 54419 fermo.
23	25/3/2010	0:30	Ventimiglia Parco Roja	Dir.4 atto prova freno treno 64353 il pdm rilevava perdita carro numero 33877916126.8 indi si provvedeva alla manovra di scarto della cisterna impianto presenziato da VVF.
24	10/4/2010	11:00	DOMO II	Treno 43661 giunto dalla Svizzera ore 10.18 - in composizione carro n 33684575923.0 con perdita cod. ONU 60 3426 - carro scartato e posto in zona nocivi per intervento VVF allertati dal DM - da verifica risulta valvola di sfogo difettosa - richiesto intervento ditta speditrice per risoluzione problema - VVF alle ore 12.45 dichiaravano cessato allarme.
25	24/4/2010	11:25	Brennero	Direttrice 3 antenna Brennero treno 42137 rilevata perdita liquido da carro container con cisterna n 3180454030200 contenente merce pericolosa cod. ONU 839/2218 chiesto intervento VVF che dopo accertamenti richiedono toltta tensione fascio dispari. Dopo intervento su valvola di sicurezza concedono n.o. ripresa circolazione ore 12.48. Tolta tensione dalle ore 12.16 alle 12.51. Carro prosegue a destino senza limitazioni.
26	27/4/2010	11:15	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4 .tr 48353 giunto da sncf giorno 26 cm ore 23.30 . Alle ore 11.15 si avvertiva forte odore gas, perdita dal carro cisterna n 33877916490.8 . Scartata cisterna materiale proseguiva come tr 54341 conto SnCF Fret Italia srl
27	29/4/2010	19:21	DOMO II	Perdita materiale infiammabile cod 1123 -30 da cassa mobile su carro n° 33534557610.0 segnalato da personale della i.f. Cross Rail giunto con treni 41545 ore 19.21 e in partenza con treno 49619 alle ore 22.45. Il carro e' stato trasferito sul binario 'pesa' non alimentato pronto per effettuare travaso con autocisterna. la perdita e' stata condizionata da ditta apposita, quindi la cisterna puo' ripartire. treno 49619 del 29/04 e' stato soppresso.
28	30/5/2010	17:15	Roma Smistamento	Nodo Roma-cg03-tr.59020, giunto ore 15,05 per cambio pdm. giunto ore 17.00-ore 17.15 pdm avvisava la verifica, di un odore acre, proveniente dal terzultimo carro n° 33834575807-6 cod. cisterna 1265139,cod. Onu 1830/80 classe 8,acido solforico - il verificatore,accertava la perdita di acido,dalla saldatura,della cisterna in oggetto- ore 18.00 giunti i Vigili del Fuoco; avvisato coord. Cargo di Pisa; ditta speditrice C.E.M.A.T. - ore 18.35 n.o. VVF manovra del carro e travaso dell'acido da parte della ditta.
29	31/5/2010	18:30	Villa Opicina	Direttrice 3: materiale 63552 giunto dalla Slovenia come 48734 ore 17.40 (14 cisterne v. Cod ONU 33/1203) verifica segnala spandimento alle cisterne 33807844071-0, 33857851100-2, avvisati polfer. VVF. Protez.az. Funzionari rtm rep.- intervento VVF che chiudono rubinetti anche a cisterne 33807957123-2,33817851046-1,33857862430-0 e terminano intervento ore 21 circa- ore 22.21 nulla osta scritto dei VVF.
30	4/6/2010	10:25	Ventimiglia Parco Roja	cinque cisterne mp 33/2398 per tr. 74011 con perdite rilevate da DM sul posto VVF e protezione aziendale tr da sncf 48353 cist n°33807967379.8 33807849920.3 33817845049.4 3380796227.1 33807849900.5 proprietà Vtg destinate Recarte raccordo Vtg.
31	7/6/2010	7:35	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4 :treno 74013 segnalata dalla verifica atto partenza perdita cisterna eteremeterbutilico cist. n.338079672717 cod.onu 33/2398 ricevuto in bin. 8 a Ventimiglia, dopo intervento verifica e giro macchina inviato il treno nuovamente a Ventimiglia Parco Roja come 74012.
32	7/6/2010	5:22	Brennero	Direttrice 3 antenna Brennero - treno 42139 con cisterna che perde sostanza pericolosa cod ONU 1779 cod pericolo 83.
33	21/6/2010	1:30	Tarvisio Boscoverde	Direttrice 3. Atto verifica treno 48129 si riscontrava perdita di gas etere etilbutilico dalla 4a cisterna dalla testa 334378781119. Avvisati Vigili del Fuoco intervenuti ore 3.00. Alle 3.45 riparata valvola. Controllo finale dopo 1 ora per decisione definitiva. Ore 5.00 VVF dichiarano cisterna riparata.

ID #	Data	Ora	Località	Descrizione
34	7/7/2010	19:20	Tarvisio Boscoverde	Direttrice 3- verificatore Tarvisio notifica : tr 48237 con 4 ^a cisterna dalla testa n° 3381 7836 3408 vuoto da benzina che perde. -treno fermo in settimo binario per visita tecnica avvisati Vigili del Fuoco- protezione aziendale - cargo-funzionario reperibile- so Roma - Polfer.- rtm Udine
35	16/7/2010	0:20	Ventimiglia Parco Roja	Direttrice 4 durante visita tecnica al tr 49297 strumento verificatore accertava presenza gas. Avvisati Vigili del Fuoco. Dopo prove nulla riscontrato. Carro 338778505804. Codice ONU 2398. Codice pericolo 33.
36	22/7/2010	8:05	Nogara	Intervento VVF nella stazione di Nogara per presunta perdita/esalazione merci pericolose dal treno 55336, codice ONU 1179/33 n.7 carri; 2055/39 n.11 carri e 10937336 n. 2 carri. Alle ore 11.22 concesso nulla osta al proseguimento dell'intero convoglio fino a destino.
37	24/7/2010	14:02	Villa Opicina	Alle ore 14 dm avvisa di cisterna n. 338079571232 carica di benzina cod. ONU 33/1203 con evidenti segni di spandimento. Ubicata settima di testa in composiz. Tr 48705 al binario 12 e in partenza x estero. Avvisati VVF. Polfer reperibile, Protez. Az. Disalimentata la stazione. La cisterna viene scartata e posizionata al binario 43 in zona sicura a disposizione. In attesa di travaso.
38	28/07/2010	00:45	Ventimiglia Parco Roja	Dir 4 con tr 48351 (snct) ONU 33/2398 proseguimento prog.to tr 49297 Trecate giungeva cisterna n°33877836277.6 che presenta fuoriuscita di liquido dal duomo etichettata con mod . N.a. - scartare - estesi avvisi come da disposizioni intervento VVF
39	24/8/2010	17:45	Villa Opicina	Direttrice 3 - perdita da due cisterne al binario 6 in composizione treno 83484. - rid 83 / 2789 - carri n. 33727977539.5 e 33727977514.8. Avvisati Vigili del Fuoco. Protez. Aziend. Polfer, crm, dir. Rep. Nessun spandimento. Vigili del Fuoco si riservano ulteriore verifica nella giornata seguente. Soppresso tr. In partenza. Ore 10.10 del 25/8 intervenuti VVF. Ore 10.50 rilasciato n.o. partenza. Effettuato tr. 46902/903/85259 destinazione Ravenna.
40	25/8/2010	21:30	Novara Boschetto	Perdita merce pericolosa da materiale per tr. 6022. Disalimentazione precauzionale delle Ldc dell'intero scalo per la messa in sicurezza di cisterna-container su carro in composizione al treno 60221 con perdita di materiale altamente infiammabile dal passo d'uomo superiore. Intervenuti VVF.
41	25/8/2010	4:27	Tarvisio Boscoverde	Direttrice 3 - carro 31 83 4558 580.2 in composizione al treno 41849 -giunto dall'Austria in quarto binario - con perdita di liquido dalla cisterna rilevata dal verificatore atto spunta-merce pericolosa codice onu 3265/80 (liquido organico corrosivo) -avvisati i Vigili del Fuoco, protezione aziendale e Polfer. Ore 5.00 n.o. scarto carro e circolazione treni da parte dei Vigili del Fuoco. Il carro viene ricoverato al binario "slizza" (predisposto per le emergenze).
42	26/08/2010	5:10	Tarvisio Boscoverde	Direttrice 3 in composizione tr. 42201 riscontrata cisterna 33684552706-6 con segni di spandimento. Mp cod ONU 83/2734 ubicata quinta dalla coda. Tr in partenza dal binario due. Vvff sul posto ore 5.45. Avvisati inoltre protez.az., crtm. Dirigente rep., Polfer a cura protez. aziendale(carro scartato e ricoverato al binario 9 per ulteriori verifiche VVF. Da effettuare alle ore 08,30 del 27/08/2010)

Nel periodo di riferimento considerato sono stati registrati 42 inconvenienti inerenti lo sversamento di merci pericolose da cisterne.

Considerato il ripetersi di eventi anomali della stessa tipologia sulla rete ferroviaria nazionale, con D.D. n°18 del 21 giugno 2010, la Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie costituiva apposita commissione d'indagine così composta:

Presidente ing. Salvatore De Marco
Componente ing. Roberto Focherini

La commissione è supportata dal geom. Battista Antonio Gigliotti.

Le procedure investigative hanno avuto luogo per mezzo di analisi della documentazione trasmessa dal Gestore dell'Infrastruttura relativamente agli inconvenienti indicati, cui è seguito sopralluogo nella località di Ventimiglia Parco Roja, per la quale si è registrata la più elevata numerosità degli accadimenti.

2.2. Circostanze dell'evento

Nella tabella seguente sono indicate, relativamente a ciascuno degli inconvenienti in esame, le seguenti informazioni:

- data dell'evento;
- ora dell'evento
- località;
- merce pericolosa trasportata (codice ONU e codice di pericolo);

- n° treno;
- Impresa Ferroviaria titolare del trasporto;
- provenienza del carro.

Tabella 2- Informazioni sull'evento

ID #	Data	Ora	Località	merce pericolosa		n° treno	Provenienza
				cod. ONU	cod. per.		
1	18/09/2009	7:48	Cogoleto	2398	33	54493	Ventimiglia Parco Roja / Francia
2	24/09/2009	12:30	Bologna S. Donato p.nord	1179	33	65336	?
3	11/10/2009	21:15	Roma Smistamento	1789	80	59044	?
4	14/10/2009	23:20	Genova Sestri Ponente	1307	30	74147	?
5	15/10/2009	15:05	Tarvisio Boscoverde	1268	33	?	?
6	22/10/2009	3:10	Ventimiglia Parco Roja	1965	23	48403	Martigues (Francia)
7	27/10/2009	12:15	Ravenna	1179	33	55342	Ravenna
8	28/10/2009	1:00	Ventimiglia Parco Roja	1965	23	48403	Martigues (Francia)
9	11/11/2009	1:45	Ventimiglia Parco Roja	1965	23	48363	Martigues (Francia)
10	11/11/2009	16:05	Brennero	1897	60	43129	?
11	27/11/2009	11:10	Susegana S.	1179	33	48125	Tarvisio Boscoverde
12	02/12/2009	9:30	La Spezia Migliarina	1263	33	51127	Milano Smistamento
13	15/12/2009	20:25	Bolzano	2811	66	43132	?
14	17/12/2009	11:30	Cervignano Smistamento	1179	33	53588	Ungheria
15	25/1/2010	21:35	Cervignano Smistamento	1965	23	48082 45702 53662	Sisak (Croazia) / Villa Opicina
16	1/2/2010	7:09	Verona P.N. Scalo	1965	23	54425	Novi San Bovo
17	7/2/2010	8:30	Ventimiglia Parco Roja	1965	23	48353	Martigues (Francia)
18	7/2/2010	15:29	Novi San Bovo	1965	23	48353 / 54419- 54420	Ventimiglia Parco Roja / Martigues (Francia)
19	10/2/2010	13:00	Villa Opicina	1965	23	45700	Zagreb Ranzik (Croazia)
20	17/2/2010	6:47	Ventimiglia Parco Roja	2398	33	54405	Fos Meriquette (Francia)
21	5/3/2010	23:35	Ventimiglia Parco Roja	1925	23	48353	Martigues (Francia)
22	14/3/2010	12:00	Genova Sestri Ponente	1965	23	54419	Ventimiglia Parco Roja
23	25/3/2010	0:30	Ventimiglia Parco Roja	1965	23	48403	Martigues (Francia)
24	10/4/2010	11:00	DOMO II	3426	60	43661	Svizzera
25	24/4/2010	11:25	Brennero	2218	839	42137	estero
26	27/4/2010	11:15	Ventimiglia Parco Roja	1965	23	48353	Martigues (Francia)
27	29/4/2010		DOMO II	1123	30	49619	Svizzera
28	30/5/2010	17:15	Roma Smistamento	1830	80	59018 / 59020	?
29	31/5/2010	18:30	Villa Opicina	1203	33	48734	Lubiana Zalog (Slovenia)
30	4/6/2010	10:25	Ventimiglia Parco Roja	2398	33	48353	Fos Meriquette (Francia)
31	7/6/2010		Ventimiglia Parco Roja	2398	33	74013	Fos Meriquette (Francia)
32	7/6/2010	5:22	Brennero	1779	83	42139	Ludwigshafen (Austria)
33	21/6/2010	1:30	Tarvisio Boscoverde	1179	33	48129	Dunai Finomito (Ungheria)
34	7/7/2010	19:20	Tarvisio Boscoverde	1203	33	48237	?
35	16/7/2010	0:20	Ventimiglia Parco Roja	2398	33	49297	Francia
36	22/7/2010	8:05	Nogara	1179 2055	33 39	55336	?
37	24/7/2010	14:02	Villa Opicina	1203	33	48705	Mantova Frassine
38	28/7/2010	00:45	Ventimiglia Parco Roja	2398	33	48351	Fos Meriquette (Francia)
39	24/8/2010	17:45	Villa Opicina	2789	83	83484	?
40	25/8/2010	21:30	Novara Boschetto	1218	339	60221	?
41	25/8/2010	4:27	Tarvisio Boscoverde	3265	80	41849	Austria
42	26/8/2010	5:10	Tarvisio Boscoverde	2734	83	42201	Tarvisio

Di seguito si riportano, per ogni singolo evento, le notizie che è possibile evincere dall'esame dei dati disponibili dalle seguenti fonti:

- Primo Rapporto Informativo (PRI) ricevuto dalla Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie;
- Relazione Informativa (RI) ricevuta dalla Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie, ove presente;
- Banca Dati Sicurezza (BDS) di RFI;
- relazioni del Gestore dell'Infrastruttura (GI) e dell'Impresa Ferroviaria (IF) coinvolti, ove trasmesse.

Si è proceduto con l'obiettivo di accertare, per quanto possibile, le cause degli inconvenienti ed al fine di fornire eventuali raccomandazioni finalizzate al miglioramento della sicurezza ferroviaria ed alla prevenzione di analoghi fenomeni.

#1 18/09/2009 Cogoletto

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) Fatto

Alle ore 7.48 il treno 54493 di Trenitalia Divisione Cargo è fermo a Cogoletto per fuoriuscita di merce pericolosa dal carro 37807848361-7 (etere metilbutilico, codice ONU 33/2398).

Il treno, proveniente dalla Francia, era partito da Ventimiglia Parco Roja alle ore 5.48 ed era diretto a Trecate.

Giunto a Savona alle ore 7.31, alla partenza un verificatore rileva un gocciolamento dalla cisterna, di proprietà VTG. Si dispone l'arresto del treno per accertamenti a Cogoletto, prima stazione utile.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco che rilevavano una perdita minima da un bocchettone centrale e provvedono al serraggio dello stesso.

Alle ore 10.10, terminate le operazioni di messa in sicurezza, viene concesso il nulla osta alla partenza.

Ci nonostante, in via cautelativa, la Polizia Ferroviaria d'intesa con i Vigili del Fuoco e gli esperti di Trenitalia Cargo dispone due ulteriori soste per verifiche a cura dei tecnici dell'Impresa Ferroviaria.

Il treno riparte da Cogoletto alle ore 10.51.

c) Conseguenze

Dalle ore 8.12 alle ore 9.20 è interrotto il binario dispari fra Cogoletto e Genova Voltri per intervento dei Vigili del Fuoco. Attivata la circolazione a destra.

Per la circolazione su binario unico si registrano ritardi tra 15 e 30 minuti per due treni a lunga percorrenza e cinque regionali.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presenti.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presenti.

#2 24/09/2009 Bologna S. Donato P. Nord

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) Fatto

Alle ore 12.30 sul carro 33877850725-5 del treno 65336 di Trenitalia viene riscontrata perdita di carico (etere etilbutilico, codice ONU 33/1179).

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco. Dopo aver messo in sicurezza la cisterna, il carro viene scartato.

c) Conseguenze

Treni in partenza deviati via circolazione interna.
Treno soppresso da Bologna S. Donato a Mantova.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

c. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI
Non presenti.

d. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta
Non presenti.

#3 11/10/2009 Roma Smistamento

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) Fatto

Durante la visita tecnica al treno 59044 di Trenitalia Divisione Cargo, alle ore 21.15, viene riscontrata la perdita dal carro 31834576330-0 (contenente acido cloridrico, codice ONU 80/1789).

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco per la messa in sicurezza della cisterna.

c) Conseguenze

Inibito precauzionalmente il Fascio Transiti per intervento dei Vigili del Fuoco. Treni dispari ricevuti sul fascio arrivi. Treni pari disposto cambio foglio di corsa e personale di condotta a Roma Tiburtina.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI
Non presenti.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presenti.

#4 14/10/2009 Genova Sestri Ponente

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 23:20 viene riscontrata sul treno 74147 con cisterna trasportante merce pericolosa codice ONU 1307/30 con perdita di prodotto.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervento dei Vigili del Fuoco e del personale della ditta di trasporto, con esito positivo e senza necessità di scartare veicolo.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

c. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presenti.

d. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presenti.

#5 15/10/2009 Tarvisio Boscoverde

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 15:05 personale di Trenitalia Cargo di Tarvisio informa di lieve perdita alla cisterna 33 55 7970002-2 contenente distillato di petrolio (codice ONU 33-1268) e stazionante al binario 9.

b) *Interventi su materiale rotabile*

I Vigili del Fuoco intervenuti non chiedono la disalimentazione della linea TE e autorizzano lo spostamento della cisterna su binario tronco "Slizza" per ricondizionamento da parte della Ditta interessata.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presenti.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presenti.

#6 22/10/2009 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 3.05 il verificatore di servizio di Trenitalia Cargo rileva che la quarta cisterna dalla testa (n. 33877915889), in composizione al treno 48403 dell'Impresa Ferroviaria SNCF-Fret, giunto alle ore 0.10 da Martigues (Francia), emette un "leggero sfrigolio".

Il treno trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965) ed il suo proseguimento è programmato con treno 54419 di Trenitalia Cargo.

La ditta speditrice è Autogas nord spa, 3 route G. Lussac – 13117 LAVERA.

La ditta destinataria è Ermesret Sovergas, via Mattei 2 – Deposito Teranova di Passetini.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Alle ore 3.30 intervengono i Vigili del Fuoco, disponendo che la cisterna:

- non venga rimossa dalla posizione in cui si trovava;
- sia svuotata con travaso;
- vengano allontanati i rotabili adiacenti;
- venga reso libero il binario attiguo.

A seguito delle disposizioni di cui sopra, Trenitalia Cargo chiede supporto tecnico alla SET (Società Emergenza Trasporti) e dispone l'invio in loco di una squadra di tecnici per la valutazione ed attuazione successivi interventi d'intesa con i Vigili del Fuoco.

c) *Conseguenze*

Nessuna.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Nel rapporto informativo dettagliato sull'inconveniente, il Gestore dell'Infrastruttura indica come ipotesi sulle cause un probabile guasto alla calotta cieca sul gruppo valvolare.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

c. *Secondo i Vigili del Fuoco intervenuti*

La perdita è individuata nella flangia che unisce il gruppo valvolare alla cisterna stessa.

La squadra dei Vigili del Fuoco provvede ad eliminare la causa del rilascio del GPL dalla flangia di carico mediante serraggio della bullonatura.

#7 27/09/2009 Ravenna

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) Fatto

Durante la visita tecnica al treno 55342 di Trenitalia, alle ore 12.15, viene segnalata la perdita da una cisterna in composizione (cisterna 338079672717, codice ONU merce trasportata 33/1179). Il treno ha come origine Ravenna e destinazione Alessandria.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervento dei Vigili del Fuoco.

c) Conseguenze

Nessuna.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presenti.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presenti.

#8 28/10/2009 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) Fatto

Alle ore 1.15 il personale di servizio di IP-Veolia rileva che la cisterna n. 33877915361-2, in composizione al treno 48403 dell'Impresa Ferroviaria SNCF-Fret, giunto alle ore 23.55 da Martigues (Francia), presenta una perdita in fase gassosa.

La cisterna in questione viene rifiutata dalla ricevente IF Veolia Cargo e rimessa sotto sorveglianza e responsabilità di SNCF Fret.

Il treno trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965) ed il suo proseguimento è programmato con treno 74001 di Veolia Cargo.

La ditta speditrice è Prima Gas spa, route G. Port Petrolier – 13117 LAVERA.

La ditta destinataria è Area Gas c/o Liquigas – Domegliara.

b) Interventi su materiale rotabile

Alle ore 1.15 intervengono i Vigili del Fuoco, provvedendo a:

- far posizionare la singola cisterna su binario sicuro e isolato, con divieto di movimentazione;
- delimitare l'area interessata con nastro segnaletico;

- effettuare ripetuti rilevamenti sull'entità del rilascio – sino ad intervento dei tecnici delle Imprese Ferroviarie interessate –.

Alle ore 19.00 del medesimo giorno, constatata l'impossibilità di tamponare la perdita, si decide di procedere a travaso del contenuto su altra cisterna.

c) *Conseguenze*

Nessuna.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presenti.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presenti.

#9 11/11/2009 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
<i>PRI</i>	X
<i>RI</i>	X
<i>BDS</i>	X
Relazioni <i>GI</i> e/o <i>IF</i>	X

a) *Fatto*

Alle ore 23.13 del 10/11/09 giunge presso lo scalo il treno 48363 di SNCF proveniente da Martigues (Francia) e diretto a Casalpusterlengo.

Alle ore 1.45 del 11/11/09 il verificatore di SNCF segnala al DM la fuoriuscita di gas dalla cisterna 37807923615-4, quinta in composizione treno.

La cisterna trasportava idrocarburi gassosi in miscela liquefatta, codice ONU 23/1965.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervento dei Vigili del Fuoco che riscontravano la perdita da una flangia della ferrocisterna posizionata sulla tubazione della fase liquida..

La ferrocisterna veniva scartata e posta in area di sicurezza, ove si provvede a travaso, su disposizione dei Vigili del Fuoco.

Con treno 45372 del 14/11/09 la cisterna rientra in Francia.

c) *Conseguenze*

Nessuna.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

La cisterna è dotata, sia sulla fase liquida che sulla fase gassosa, di otturatore interno Gestra DN80, di un rubinetto Klinger e di una flangia piena.

La perdita si è manifestata sul rubinetto Klinger in corrispondenza della flangia di supporto del volantino di comando.

Questo componente, che non presenta segni di danneggiamento esterno, non è soggetto a manipolazione nella fase di travaso per cui si ritiene che il difetto sia legato ad una inadeguata manutenzione.

Poiché l'inconveniente è stato riscontrato al termine di un percorso avvenuto in territorio francese, non potendo conoscere le condizioni atto partenza, la

Commissione non esclude le cause dell'accaduto anche a carico del riempitore e del trasportatore.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presenti.

c. *Secondo i Vigili del Fuoco intervenuti*

I Vigili del Fuoco riscontrano la perdita da una flangia della ferrocisterna, posizionata sulla fase liquida.

#10 11/11/2009 Brennero

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 16.05 viene riscontrata una perdita di tetracloroetilene (codice ONU 60/1897) da una valvola della cisterna 3184495558234 in composizione al treno 43129 di Lokomotion/RTC.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco che riscontrano la perdita dalla valvola. Alle ore 17:40 il carro è ricondizionato.

c) *Conseguenze*

Interruzione binari 10, 11, 12 ed inibizione circolazione senso dispari lato Austria.

Registrati ritardi per sei convogli e soppressione di due Regionali austriaci tra Brennero e Brennersee.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*
Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#11 27/11/2009 Susegana S.

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 11.10 viene rilevata in linea una perdita di carico dal treno 48125 diretto a Mantova Frassine e partito da Tarvisio Boscoverde. Il convoglio trasporta etere etilbutilico (codice ONU 33/1179).

Il treno 48125 di Trenitalia è composto da 12 cisterne.

b) Interventi su materiale rotabile

Il treno viene trattenuto a Treviso Fascio Motta su disposizione del DCO, dove i Vigili del Fuoco riscontrano delle perdite al bocchettone dei carri 335178522827 e 334378781192.

L'ispezione degli imperiali di tutto il treno non ha registrato anomalità.

I Vigili del Fuoco hanno provveduto alla messa in sicurezza delle due cisterne, autorizzando successivamente sia il proseguimento del trasporto sia la ripresa della circolazione sulla linea principale.

c) Conseguenze

Circolazione dei treni sospesa su entrambi i binari fra Conegliano e Treviso.

Ritardi a 9 treni per complessivi 462 minuti.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presente.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presente.

#12 02/12/2009 La Spezia Migliarina

Documentazione disponibile	
<i>PRI</i>	X
<i>RI</i>	X
<i>BDS</i>	X
Relazioni <i>GI</i> e/o <i>IF</i>	

a) Fatto

Presso lo scalo merci Valdelora, durante operazioni di manovra, viene segnalata perdita di merci pericolose (codice ONU 33/1263) dal container caricato sul carro 31834556452-6 giunto con treno 51127 di Trenitalia Cargo. L'evento è rilevato alle ore 8.50 circa dal personale di manovra.

Il materiale rotabile proviene da Milano Smistamento ed è in manovra da La Spezia Migliarina allo scalo Valdelora.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco che, giunti sul posto alle ore 9, assumono la direzione della gestione dell'emergenza per la messa in sicurezza del container.

c) Conseguenze

Disposta l'evacuazione di un condominio sito in via Valledora e prospiciente lo scalo FS.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presente.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presente.

#13 15/12/2009 Bolzano

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) Fatto

Direttrice 3 Antenna Brennero, il treno 43132 richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco per fuoriuscita di fumo dall'ultimo carro.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco che impongono lo scarto del carro.

c) Conseguenze

Non indicate.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

c. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presente.

d. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presente.

e) Osservazioni della Commissione Ministeriale

Dall'esame della documentazione disponibile non appaiono chiare la dinamica dell'evento e le conseguenze generate.

#14 17/12/2009 Cervignano Smistamento

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) Fatto

Alle ore 11.30 viene rilevata una perdita di etere etilbutilico (codice ONU 33/1179) dalle cisterne 33437878106-9 e 33807966833-5 del treno 53588 di Trenitalia. Le cisterne provengono dall'Ungheria e sono dirette a Mantova Frassine.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco.

c) Conseguenze

Dalle ore 12.20 circolazione sospesa fra Cervignano e Palmanova e attivato servizio sostitutivo con bus sul tratto interessato.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presente.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#15 25/01/2010 Cervignano Smistamento

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 21.20 circa, all'atto della visita tecnica del treno 53662 di Trenitalia Divisione Cargo diretto ad Aprilia, viene rilevato odore di gas in prossimità delle cisterne 33787918124-2 e 33787918087-1, quarta e quinta dalla testa del treno.

Il treno è giunto da Sisak (Croazia) via Villa Opicina ed ha percorso il tragitto sulla rete estera ad opera dell'Impresa Ferroviaria Slovenske Železnice.

Il convoglio trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965).

b) *Interventi su materiale rotabile*

Alle ore 22.07 intervengono i Vigili del Fuoco che rilevavano la perdita dalla cisterna 33787918124-2, in prossimità della cassetta piombata che contiene le valvole di scarico.

Dopo l'intervento di eliminazione dello spandimento, avvenuto serrando la valvola, i Vigili del Fuoco dispongono lo scarto del carro e lo spostamento dello stesso in binario di protezione ambientale per successivi controlli.

c) *Conseguenze*

Dalle ore 12:20 circolazione sospesa fra Cervignano e Palmanova e attivato servizio sostitutivo con bus sul tratto interessato.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

La perdita di prodotto riscontrata è imputata a un dispositivo di chiusura non perfettamente chiuso.

La responsabilità è attribuita al mittente I.N.A. a.a. i. A. MOL Plc R&M Division Commercial – PD Export SISAK, per aver utilizzato per il carico e messo in circolazione una ferrocisterna con valvola difettosa tale da non garantire la perfetta tenuta del prodotto durante il trasporto.

La Commissione rileva responsabilità a carico del personale delle ferrovie SZ per non aver rilevato le anomalie all'atto dell'accettazione e della visita tecnica delle ferrocisterne da HZ, come previsto dalle norme della Fiche UIC 471-3 O al punto 5.

La Commissione non denota responsabilità a carico di Trenitalia Cargo.

#16 01/02/2010 Verona P.N. Scalo

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) Fatto

Alle ore 6.10 il personale in servizio presso lo scalo rileva che la cisterna n. 33877915297-8, in composizione al treno 54425 dell'Impresa Ferroviaria Trenitalia Divisione Cargo, giunto alle ore 2.21 da Novi San Bovo, presenta una perdita in fase gassosa.

Il treno 54445 è composto da 16 carri cisterne giunte dalla Francia. È stato sottoposto a visita tecnica e prova freno nella stazione di Ventimiglia.

Il treno trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965) ed il suo proseguimento è programmato con partenza alle ore 8.08.

La proprietà del carro in oggetto è di VTG France.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervengono i Vigili del Fuoco.

Risulta che durante la visita tecnica presso Ventimiglia il verificatore abbia sistemato alcune spadine dei porta ceppi e integrato un bullone mancante alla flangia cieca dei bocchettoni di carico del carro 338779160765 e due bulloni al carro 338779164049.

c) Conseguenze

I Vigili del Fuoco intervenuti provvedevano a far sospendere la circolazione dei treni nella stazione di Verona PN e nella località di Verona PN Scalo dalle ore 7.10 alle ore 8.20.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

La Commissione di RFI individua la perdita in prossimità dello stelo. La causa della perdita è indicata come probabile cedimento delle guarnizioni di tenuta della valvola e non tenuta dell'otturatore che sta a monte (valvola di fondo).

La Commissione indica come la prima Visita Tecnica sul carro sia stata effettuata a Ventimiglia mentre la seconda a Novi S. Bovo. Entrambe le visite non hanno evidenziato anomalie, pertanto si ipotizza che l'anormalità sia avvenuta nella tratta da Novi S. Bovo a Verona PN Scalo oppure mentre il treno era in sosta a Verona PN Scalo.

La Commissione attribuisce le responsabilità dell'accaduto a Trenitalia.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta Non presente.

#17 - #18 07/02/2010 Ventimiglia Parco Roja - Novi San Bovo

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) Fatto

Alle ore 8.20 il Tecnico di Verifica di Trenitalia in servizio presso lo scalo di Ventimiglia rileva che la cisterna n. 33877916374-4, in composizione al treno 48353 dell'Impresa Ferroviaria SNCF, giunto alle ore 23.28 del 6/2/2010 da Martigues (Francia), presenta una perdita in fase gassosa.

La cisterna trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965) ed il suo proseguimento è programmato con numero 54419 di Trenitalia.

La proprietà del carro in oggetto è di VTG France.

b) Interventi su materiale rotabile

I Vigili del Fuoco intervengono alle ore 9 circa e provvedono a individuare la ferrocisterna, separarla dal convoglio e porla in un'area del parco ferroviario ad una distanza di sicurezza di alcuni metri dai materiali e dai vagoni. Provvedono inoltre a far disalimentare le linee elettriche del binario di sosta della cisterna e dei due binari adiacenti per consentire il travaso del contenuto della cisterna.

La perdita è imputata al non corretto serraggio dei bulloni della flangia.

Il treno 54419 del 7.2.2010 parte quindi da Ventimiglia Parco Roja alle 11.21 privo del carro di cui sopra.

Giunto a Novi San Bovo alle ore 15.29, all'atto della visita tecnica di origine (treno 54419 previsto in prosecuzione per Basiliano alle ore 20.25 con numerazione 54426), l'agente verificatore riscontra una perdita di gas dal carro cisterna 33877916412-3.

Intervengono nuovamente i Vigili del Fuoco i quali escludono perdite dal carro ma rilevano dispersione di gas dal carro 33877919155-4. Tale carro viene scartato dalla composizione, non essendo possibile eliminare la perdita, ed il contenuto viene travasato su autocisterna.

c) Conseguenze

Non presenti.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

La causa della perdita sul carro 33877916374-4 è individuata nel non corretto serraggio dei bulloni che fissano una flangia piena, la cui verifica ricade nelle responsabilità del riempitore.

La Commissione considera che, essendo questa chiusura collocata dopo l'otturatore interno e la valvola di estremità, la dispersione prolungata di gas, così come si è manifestata fra la stazione di partenza del trasporto e Ventimiglia Parco Roja, denuncia un difetto di tenuta di entrambe le altre due chiusure e quindi una loro inadeguata manutenzione.

Sul carro 33877919115-4 la perdita è imputata a un difetto di tenuta di un elemento del rubinetto Klinger, in corrispondenza dello stelo del volantino di comando.

Anche in questo caso la Commissione ritiene che il difetto sia dovuto ad una inadeguata manutenzione dell'elemento.

Per l'evento anomalo che ha coinvolto il carro 33877916374-4 la Commissione di RFI individua le seguenti responsabilità:

- a carico del riempitore, relativamente alle verifiche della tenuta dei dispositivi di chiusura;
- a carico del trasportatore (SNCF), per non essersi assicurato che il carro e il carico non presentassero perdite;
- a carico del gestore del carro cisterna, in merito ai difetti manutentivi delle cisterne e degli equipaggiamenti.

Per l'evento anomalo che ha coinvolto il carro 33877919115-4 a Novi San Bovo, la Commissione ravvisa responsabilità a carico del gestore del carro cisterna, in merito a carenze manutentive.

La Commissione, inoltre, esclude responsabilità a carico del trasportatore, Impresa Ferroviaria Trenitalia SpA, in merito a quest'ultimo evento.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

e) *Osservazioni della Commissione Ministeriale*

Relativamente all'inconveniente occorso al carro 33877916374-4 presso lo scalo di Ventimiglia Parco Roja, la Commissione Ministeriale sottolinea come il personale di verifica di Trenitalia riscontri che la flangia presenti i bulloni di fissaggio non correttamente serrati.

#19 10/02/2010 Villa Opicina

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 12.55 il verificatore di servizio di Trenitalia Cargo rileva una perdita dai dispositivi di svuotamento inferiori della ferrocisterna non bonificata n. 33877919214-9, riscontrando la mancanza di un bullone di fissaggio di una delle flange di otturazione ed il parziale spostamento della guarnizione in gomma.

La ferrocisterna è in composizione al treno 45700, fermo al binario 3, proveniente da Zagreb Ranzik (Croazia) e diretto a Fos-Coussouls (Francia), via Slovenia - Italia.

Il treno trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965).

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco alle ore 13.19 riposizionando la guarnizione di una flangia. Alle ore 14.35 danno nulla osta alla circolazione della ferrocisterna poiché messa in sicurezza. La stessa viene tuttavia trattenuta in quanto la Polizia Ferroviaria prescrive che venga controllata da personale ANSF prima del riutilizzo.

c) *Conseguenze*

Ritardo di 49 minuti nella partenza del treno 45702;

Ritardo di 119 minuti nella partenza del treno 53578.

Secondo la Commissione di Trenitalia, danni stimabili in 500€.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

- a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

La Commissione riscontra la mancanza di un bullone di fissaggio di una delle flange di otturazione della cisterna. L'intervento del tecnico rivela il parziale spostamento della guarnizione, a seguito del qual interrompe l'operazione. Intervengono i Vigili del Fuoco.

Le cause dell'inconveniente sono state imputate alla imperfetta posizione della guarnizione in gomma interposta tra la sede e la flangia, oltre che alla mancanza di un bullone di fissaggio.

La Commissione evidenzia una scarsa accuratezza dei controlli propedeutici alla partenza del treno da parte delle HZ e della transitaria SZ, descrivendo come la mancanza di un bullone di fissaggio di una flangia di otturazione con conseguente erroneo posizionamento della guarnizione della flangia, in aggiunta alle sollecitazioni presenti normalmente durante la marcia del treno, abbia probabilmente portato alla perdita di prodotto dalla ferrocisterna.

È indicata tra le possibili cause altresì la non corretta esecuzione delle operazioni di serraggio delle flange così come il cattivo stato generale manutentivo delle valvole.

La Commissione di Trenitalia suggerisce di:

- verificare presso il caricatore della ferrocisterna se sia prevista l'adozione di procedure per regolare le operazioni di chiusura delle valvole e le modalità di controllo della corretta esecuzione di dette procedure;
- verificare presso il detentore della ferrocisterna le modalità dei controlli attuati per la verifica dello stato manutentivo dei carri e dei loro accessori per garantire la non ripetizione di eventi di perdite di gas;
- verificare presso le Imprese Ferroviarie mittenti e transitarie se vengono costantemente e correttamente effettuati tutti i controlli previsti dalle normative internazionali in vigore.

#20 17/02/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) Fatto

Alle ore 6.40 il verificatore dell'Impresa Ferroviaria Trenitalia, in servizio presso lo scalo, rileva che la cisterna n. 37807848351-8, in composizione al treno 54405, , giunto da Fos Meriquette (Francia) come treno 43122 di SNCF-Fret, presenta una fuoriuscita di liquido dal tappo filettato della terza chiusura del dispositivo di riempimento/svuotamento.

Il treno trasporta etere metil-ter-butilico (codice ONU 33/2398).

La proprietà del carro in oggetto è di VTG – AG, Hamburg.

b) Interventi su materiale rotabile

Intervenuti i Vigili del Fuoco, dopo aver eliminato lo sversamento allo stato liquido facendo scaricare il contenuto presente tra la valvola e il tappo, gli stessi riscontrano ancora la perdita di prodotto allo stato gassoso per mezzo di misurazioni strumentali.

I Vigili del Fuoco provvedono allora al ricovero della cisterna.

La cisterna viene poi messa a disposizione di SNCF che provvede a richiedere l'intervento dei tecnici della ditta VTG.

c) Conseguenze

Non presenti.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

La perdita è imputata alla non corretta esecuzione delle operazioni di chiusura di uno o più dispositivi eseguite dopo il riempimento.

Le responsabilità dell'accaduto sono individuate a carico del riempitore e del vettore di trasporto SNCF-Fret, per omesse verifiche.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

c. *Secondo i Vigili del Fuoco intervenuti*

I Vigili del Fuoco accertano le cause della perdita, verificando come le stesse non siano da attribuirsi a malfunzionamento dei dispositivi di sicurezza nonché delle valvole di ritenuta a monte del mezzo ferroviario.

#21 05/03/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 23.35 giunge presso lo scalo di Ventimiglia Parco Roja il treno 48353 di SNCF Fret proveniente da Martigues, in prosecuzione per Castelguelfo. L'Impresa Ferroviaria sulla rete italiana è Veolia Cargo Italia srl.

Il giorno 6/3/2010 il personale di verifica di Veolia Cargo Italia srl, all'atto della verifica del treno, ne rifiuta l'accettazione e chiede lo scarto della cisterna 33877916084-4 in quanto riscontra una perdita dal bocchettone di carico della fase gassosa.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Alle ore 14.30 i Vigili del Fuoco effettuavano un intervento di ricondizionamento, concedendo il nulla osta al proseguimento della cisterna fino a destinazione.

Il giorno 9/3/2010, tuttavia, i Vigili del Fuoco riscontrano sulla stessa cisterna una nuova perdita.

Il giorno 10/3/2010 i Vigili del Fuoco concedono nuovamente nulla osta alla prosecuzione. Il giorno 11/3/2010 la cisterna viene rifiutata dal personale di verifica di Veolia Cargo Italia srl per presunta perdita di gas.

I Vigili del Fuoco dispongono allora il travaso del contenuto che terminava alle ore 6.00 del 13/3/2010.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

La Commissione di RFI evidenzia come dall'ottobre 2009 si siano verificati numerosi eventi di perdite di gas da ferrocisterne provenienti dalla Francia, frequentemente durante la sosta per lo scambio tra i vettori a Ventimiglia Parco Roja, ma anche in altri scali compartimentali.

Inoltre, si sottolinea come tutte le perdite siano riscontrate dal bocchettone di carico del materiale in fase gassosa.

La Commissione conclude quindi supponendo che, dopo il carico, la valvola del bocchettone di carico del materiale in fase gassosa non viene a volte chiusa in maniera precisa.

Ritiene inoltre che i successivi controlli del materiale in composizione ai treni in partenza non siano fatti in maniera esaustiva o per lo meno in maniera meno approfondita di quelli svolti dalle IF negli scali in Italia.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#22 14/03/2010 Genova Sestri Ponente

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 12.00 viene riscontrata una perdita dal carro cisterna 33877916397-5, ubicato 2° dalla testa del treno 54419 di Trenitalia. La cisterna contiene GPL (codice ONU 23/1965). Il convoglio proviene da Ventimiglia Parco Roja ed è destinato a Novi S. Bovo.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco che alle ore 12.20 dispongono l'interruzione della circolazione e a seguito di rilievi strumentali individuavano, diversamente da quanto indicato nel primo rapporto informativo, la perdita dalla flangia cieca su fase gassosa sul rotabile 338779191372.

c) *Conseguenze*

Circolazione sospesa dalle ore 12.30 alle ore 14.20.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

- a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#23 25/03/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

In data 24 marzo 2010, alle ore 23.58, giunge presso lo scalo di Ventimiglia Parco Roja il treno 48403 di SNCF Fret, proveniente da Martigues Primagas Laverà (Francia), in prosecuzione per Domegliana S. Ambrogio come treno 64353 delle ore 0.39 del 25 marzo 2010, Impresa Ferroviaria VC Italia Srl.

Handwritten signature

Prima della partenza da Ventimiglia Parco Roja, i verificatori dell'Impresa Ferroviaria procedono a verifica del materiale rotabile, individuando una fuoriuscita di gas dagli equipaggiamenti della cisterna n. 33877916126-8, in composizione al treno, attivando lo stato di emergenza presso il DM della stazione.

Il treno trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965).

La proprietà del carro in oggetto è di VTG France.

Il carro è scartato dalla composizione del treno.

b) Interventi su materiale rotabile

Sotto la sorveglianza dei Vigili del Fuoco, alle ore 19.15 interviene un tecnico di VTG France. Tuttavia, nella mattina del giorno seguente, personale di RFI constata il persistere della perdita dandone comunicazione ai Vigili del Fuoco. In data 29 marzo, alle ore 12.30, interviene nuovamente il personale di VTG France, riuscendo a realizzare le condizioni per l'invio del trasporto a destinazione.

c) Conseguenze

Ritardo di 176' per il treno 64353.

Invio di mezzo e personale di manovra da Ventimiglia.

Riduzione della capacità del Parco Roja pari al 50%.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

La Commissione di RFI imputa la perdita ad un difetto di tenuta di un elemento di un rubinetto Klilger, in corrispondenza dello stelo del volantino di comando, ritenendo che il difetto sia dovuto ad una inadeguata manutenzione.

La Commissione individua responsabilità a carico del gestore del carro cisterna per non avere assicurato che la manutenzione delle cisterne e dei loro equipaggiamenti fosse effettuata in modo da garantire che il carro cisterna, sottoposto alle normali condizioni di esercizio, rispondesse alle disposizioni RID fino alla prova successiva.

Non individua, invece, responsabilità a carico dell'Impresa Ferroviaria VC Italia Srl, in qualità di trasportatore, avendo considerato l'efficacia dei controlli sulle ferrocisterne contenenti merci pericolose provenienti dall'estero e le misure adottate a seguito dell'evento.

La Commissione d'inchiesta di RFI segnala, a carico del gestore del carro cisterna, le seguenti criticità:

- inadeguato tenore dell'intervento del proprio personale tecnico avvenuto la sera del 25 marzo, in seguito al quale la fuoriuscita di merce pericolosa si è ripresentata;
- mancata regolarizzazione, al termine di detto intervento, dei dispositivi di chiusura della cisterna manipolati con loro posizionamento in chiusura e apposizione di appositi sigilli;
- eccessivo tempo trascorso, con perdita di merce pericolosa ancora in atto, fra la seconda chiamata (mattina del 26 marzo) e l'intervento del proprio tecnico avvenuto alle ore 12.30 del 29 marzo.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presente.

#24 10/04/2010 DOMO II

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Il treno 43661 giunge dalla Svizzera alle ore 10.18 - in composizione il carro n. 33684575923.0 con perdita di merce pericolosa codice ONU 60/3426.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Il carro è scartato e posto in zona nocivi per intervento dei Vigili del Fuoco allertati dal DM. Da verifica risulta una valvola di sfiato difettosa. È richiesto l'intervento della ditta speditrice per la risoluzione del problema. I Vigili del Fuoco alle ore 12.45 dichiarano il cessato allarme.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#25 24/04/2010 Brennero

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 11.25 viene riscontrata una perdita sul treno 42137 di Trenitalia Cargo proveniente dall'estero. La perdita è rilevata da una valvola di sicurezza sul carro 3180454030200 che trasporta acido acrilico stabilizzato (codice ONU 839/2218).

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco.

c) *Conseguenze*

Dalle ore 12.10 alle ore 12.30 interrotta precauzionalmente la circolazione in stazione di Brennero.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

c. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

d. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

gmu

#26 27/04/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) Fatto

Alle ore 23.30 del 26 aprile giunge il treno 48353 di SNCF Fret proveniente da Martigues (Francia) e diretto a San Giorgio di Nogaro. La sua prosecuzione è programmata con il treno 54341 dell'Impresa Ferroviaria VC Italia Srl.

All'atto della Visita Completa di Origine, l'agente verificatore constata una perdita di gas dal carro 33877916490-8 e attiva lo stato d'emergenza presso il DM della stazione.

Il convoglio trasporta idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 23/1965).

b) Interventi su materiale rotabile

I Vigili del Fuoco dispongono lo scarto della cisterna, dopo aver constatato la perdita lato fase gassosa.

c) Conseguenze

Non indicate.

d) Considerazioni, conclusioni e responsabilità

a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

La Commissione indica come VC Italia Srl non sia stata in grado di riferire le seguenti notizie:

- dati relativi alle ultime manutenzioni programmate eseguite sul carro;
- dati relativi agli ultimi controlli eseguiti sulla cisterna e sui suoi equipaggiamenti;
- indicazioni precise sul punto in cui si è rilevata la fuga di gas;
- fotografie riprese al carro.

La Commissione riporta inoltre come fra le informazioni fornite da VC Italia Srl non vi sia notizia del proprietario del carro, della classificazione della cisterna, della presenza di etichette 2.1 e 13, del pannello arancione recante il numero di identificazione del pericolo ed il n° ONU, ecc.

Desume come il difetto di tenuta fosse localizzato nella valvola situata a un'estremità della tubazione della fase gassosa.

Individua responsabilità a carico del gestore del carro cisterna per non aver assicurato che la manutenzione delle cisterne e dei loro equipaggiamenti fosse stata effettuata in modo da garantire che il carro cisterna, sottoposto alle normali condizioni di esercizio, rispondesse alle disposizioni del RID fino alla prova successiva.

La Commissione individua altresì responsabilità a carico dell'IF VC Italia Srl poiché non sono state acquisite e conservate le informazioni minime, utili ad inquadrare lo stato del carro dal quale si è manifestata la perdita.

b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presente.

#27 29/04/2010 DOMO II

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 19.59, all'atto della verifica del treno 49619 di Crossrail Italia, viene riscontrata una fuoriuscita di carico dal carro 33534557610-0, giunto dalla Svizzera come treno 41545.

Il carro trasporta acetato di butile, codice ONU 33/1123.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#28 30/05/2010 Roma Smistamento

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 17.15, all'atto della verifica del treno 59018/59020 di Trenitalia, viene riscontrata una fuoriuscita di carico da una saldatura del carro 33834575807-6.

La ditta speditrice è CEMAT.

Il carro trasporta merci pericolose, codice ONU 80/1830.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco. Viene disposto lo scarto del carro per il successivo travaso. Alle ore 18.35 i Vigili del Fuoco concedono nulla osta per la manovra del carro e travaso da parte della ditta.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

c. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

- d. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#29 31/05/2010 Villa Opicina

Documentazione disponibile	
PRI	
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

All'atto della verifica al treno 48734, alle ore 18.30, il verificatore rileva perdita di contenuto da quattro ferrocisterne in composizione:

- 33857862430-0
- 33817851046-1
- 33807957123-2
- 33857851100-2

Il treno 48734 proviene da Lubiana Zalog (Slovenia) ed è previsto in partenza con destinazione Mantova Frassine (treno 63552) alle ore 21.32.

Il treno è composto da 14 ferrocisterne vuote non bonificate che hanno trasportato benzina (codice ONU 33/1203).

b) *Interventi su materiale rotabile*

I Vigili del Fuoco intervenuti provvedono a rinserrare le valvole dei bocchettoni ed il materiale riparte il giorno 3 giugno 2010 come treno 53354.

c) *Conseguenze*

Soppressione del treno 63352.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

La perdita è stata imputata ad una imperfetta chiusura dei bocchettoni laterali delle quattro ferrocisterne, addebitabile ad una scarsa accuratezza dei controlli propedeutici alla partenza del treno da Lubiana Zalog.

La Commissione di Trenitalia Divisione Cargo, infatti, indica fra le possibili cause la non applicazione di controlli prescritti dalle normative internazionali sia da parte del caricatore che del detentore della ferrocisterna.

#30 04/06/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

All'atto della partenza del treno 74011, ore 10.10, il DM osserva una perdita di liquido dal passo d'uomo di 5 ferrocisterne. Il treno è giunto presso lo scalo di Ventimiglia Parco Roja in data 3.6.2010 alle ore 23.45 con numero 48353, proveniente da Fos Meriquette (Francia) e diretto a Trecate.

L'impresa ferroviaria sulla rete francese risulta essere SNCF Fret. Il percorso in Italia è a carico di Trenitalia Divisione Cargo.

Le cisterne per cui si riscontra la perdita sono le seguenti:

- 33807967379-8 (1° in composizione treno)
- 33807849920-3 (4° in composizione treno)
- 33817845049-4 (6° in composizione treno)
- 33807967271-7 (7° in composizione treno)
- 33807849900-5 (10° in composizione treno)

Le ferrocisterne trasportano etere metilterziobutilico (codice ONU 33/2398).

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco.

Il treno viene arrestato e fatto retrocedere al binario di stazionamento. Viene avvisato il personale di VGT, proprietaria delle cisterne, il quale interviene in data 5.06.2010.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#31 07/06/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Il treno 74013, in partenza da Ventimiglia Parco Roja alle ore 7.35 e proveniente da Fos Meriquette (Francia), è il medesimo convoglio programmato in partenza da Ventimiglia Parco Roja in data 4.6.2010 alle ore 10.10 come treno 74011 (si veda sopra).

In fase di presenziamento della partenza del treno 74013, il DM rileva nuovamente la perdita di liquido dal passo d'uomo del vagone 33807967271-7.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Il treno viene arrestato a Ventimiglia e riportato a Ventimiglia Parco Roja, dandone avviso ai Vigili del Fuoco che intervengono.

Alle ore 15.30 interviene nuovamente il tecnico di VTG che risostituisce la guarnizione del passo d'uomo, già sostituita il giorno precedente. Questa volta l'intervento risulta essere risolutivo.

c) *Conseguenze*
Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*
a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*
Non presente.
b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#32 07/06/2010 Brennero

Documentazione disponibile	
<i>PRI</i>	X
<i>RI</i>	X
<i>BDS</i>	X
Relazioni <i>GI</i> e/o <i>IF</i>	

a) *Fatto*

Alle ore 4.11 giunge in stazione il treno 42139 di Trenitalia proveniente da Ludwigshafen (Austria) e diretto a Verona QE.

Alle ore 5.10 il verificatore comunica di aver riscontrato una perdita di merce pericolosa codice ONU 83/1779 dal container cisterna n. 31804552085-1.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco che dispongono l'evacuazione della stazione, la sospensione della circolazione e lo stacco della tensione sui binari I-VI lato ÖBB per intervenire sul rotabile.

c) *Conseguenze*

Sospesa la circolazione dalle ore 6.40 alle ore 7.00 per permettere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

Soppressi da Fortezza a Brennero n°4 treni regionali di Trenitalia (attivato servizio sostitutivo).

Complessivi 34 minuti di ritardo per altri 3 convogli.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*
Non presente.
b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#33 21/06/2010 Tarvisio Boscoverde

Documentazione disponibile	
<i>PRI</i>	X
<i>RI</i>	
<i>BDS</i>	X
Relazioni <i>GI</i> e/o <i>IF</i>	X

a) *Fatto*

Alle ore 1.30 il carro cisterna n. 33437878111-9 giunge in composizione al treno 48129, proveniente da Dunai Finomito (Ungheria) e giunto a Tarvisio Boscoverde con trasporto operato da Rail Cargo Austria.

Il convoglio deve proseguire per Mantova Frassine con treno di Trenitalia Divisione Cargo.

All'atto dei controlli sul carro, viene riscontrata una perdita da una bocchetta laterale inferiore.

Il treno trasporta merce pericolosa, codice ONU 33/1179.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco mettendo in sicurezza il carro, il quale riparte per Mantova Frassine alle ore 5.58 sempre come treno 48129.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

La causa della perdita è imputata ad un deterioramento della guarnizione dell'attacco filettato del tappo.

Le responsabilità sono attribuite dalla Commissione:

- al Riempitore del carro cisterna per non aver dato seguito ai controlli anteriori e posteriori alle operazioni di carico del serbatoio;
- al Gestore del carro cisterna per la precaria manutenzione del materiale rotabile ed in particolare alle apparecchiature di carico/scarico del serbatoio;
- agli agenti Rail Cargo Austria che avrebbero effettuato la verifica tecnica di inizio fiducia al transito di confine austro-ungherese di Hegyeshalom (Ungheria) del treno 48129 diretto verso la rete RFI.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#34 07/07/2010 Tarvisio

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 19.20, all'atto della verifica del treno 48237 di Trenitalia, viene riscontrata una perdita dal carro 33817836340-8 vuoto e non bonificato contenente merci pericolose codice ONU 33/1203.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco che alle ore 20.30 concedono nulla osta alla prosecuzione del treno.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

- d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*
- a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*
Non presente.
 - b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#35 16/07/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

- a) *Fatto*
Alle ore 0.20, all'atto della verifica del treno 49297 di Trenitalia, viene riscontrata una perdita dal carro cisterna n. 338778505804 adibito al trasporto di merce pericolosa codice ONU 33/2398.
- b) *Interventi su materiale rotabile*
Intervengono i Vigili del Fuoco che alle ore 1.00 concedono nulla osta alla prosecuzione del rotabile in composizione.
- c) *Conseguenze*
Non indicate.
- d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*
- c. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*
Non presente.
 - d. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#36 22/07/2010 Nogara

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	
Relazioni GI e/o IF	

- a) *Fatto*
Alle ore 8.05 intervengono in stazione i Vigili del Fuoco per presunta perdita/esalazione di merci pericolose dal treno 55336 di Trenitalia.
Il treno trasporta merce avente codice ONU 33/1179 (7 carri), 39/2055 (11 carri) e 336/1093 (2 carri).
- b) *Interventi su materiale rotabile*
Non indicati.

Handwritten signature

c) *Conseguenze*

Alle ore 9.50 viene richiesta la disalimentazione della linea di contatto. Il treno 9452 viene deviato via Modena Mantova.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#37 24/07/2010 Villa Opicina

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 0.44 giunge al binario 12 il treno 48705 da Mantova Frassine, in prosecuzione per la Slovenia. Alle ore 14.00 circa il Capo Tecnico di Verifica in servizio riscontra perdite di gas dalla cisterna 33807957123-2, settima in composizione al treno.

Il convoglio trasporta merci pericolose (benzina, codice ONU 33/1203).

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco rilevando una perdita di vapori di benzina dalla flangia di attacco della valvola di sfiato. La ferrocisterna viene sganciata dal convoglio e posizionata in area sicura, dove si provvede a travaso e bonifica.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Il giorno 2 agosto 2010 la Commissione d'Inchiesta di RFI riscontra sulla ferrocisterna ancora carica, tra l'altro, le seguenti anomalie:

- sibili provenienti dal coperchio del passo d'uomo e odore di benzina;
- tracce di prodotto disperso;
- valvola di sfiato con cedimento della guarnizione "flangia valvola di sfiato" e mancanza dei dadi di fissaggio della suddetta flangia.

La Commissione attribuisce gli inconvenienti a diversi fattori:

- degrado della guarnizione del passo d'uomo, imputato alle numerose aperture indebite effettuate per operazioni di riempimento e/o svuotamento del carico;
- cedimento della guarnizione "flangia valvola di sfiato" per inadeguata manutenzione. La Commissione sottolinea come la mancanza dei dadi di fissaggio della flangia lasci pensare alla utilizzazione di una inadeguata guarnizione.

Le responsabilità sono individuate dalla Commissione di RFI a carico del riempitore, per non aver applicato correttamente gli obblighi di sicurezza, e della ditta VTG Italia, in qualità di gestore del carro cisterna, per non aver ottemperato a quanto previsto dal RID.

- b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*
Non presente.

#38 28/07/2010 Ventimiglia Parco Roja

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	X
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 23.05 giunge da Fos Meriquette (Francia) il treno 48351 dell'Impresa Ferroviaria SNCF Fret. Il treno è in prosecuzione per Trecate, vettore Trenitalia Cargo. All'atto della verifica viene riscontrata una perdita dal passo d'uomo della cisterna 33877836277-6.

Il convoglio trasporta etere metilterziobutilico (codice ONU 33/2398).

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervenuti i Vigili del Fuoco, dispongono lo scarto della ferrociseterna.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#39 24/08/2010 Villa Opicina

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Alle ore 17.45, durante la visita tecnica al treno 83484 di Trenitalia diretto a Ravenna, viene rilevata una presunta fuoriuscita di carico (acido acetico, codice ONU 83/2789) dalle ferrocisterne 33727977539-5 e 33727977514-8.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco la cui ispezione dà esito negativo.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

- b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta
Non presente.

#40 25/08/2010 Novara Boschetto

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 21.35 presso lo scalo di Novara Boschetto viene riscontrata perdita di merce pericolosa da un carro in sosta. Il carro 33814549192-2, in partenza da Novara Boschetto e diretto a Modane (Francia) via Alessandria con treno 60221, trasporta il serbatoio UTCU 4144485-0, contenente isoprene stabilizzato, codice ONU 339/1218.

b) *Interventi su materiale rotabile*

I Vigili del Fuoco rilevano la fuoriuscita di vapore dalla valvola superiore e alcuni galletti di fissaggio del passo d'uomo superiore allentati.

c) *Conseguenze*

Il carro in oggetto viene scartato e messo a disposizione della ditta speditrice (Euro Gateway).

Alle ore 1.03 del 26/08/2010 i Vigili del Fuoco danno nulla osta alla ripresa della circolazione.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

- a. Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI

Non presente.

- b. Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta

Non presente.

#41 25/08/2010 Tarvisio

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	

a) *Fatto*

Durante la visita tecnica al treno 41849 di Trenitalia, alle ore 4.27, viene rilevata una fuoriuscita di carico (merce pericolosa codice ONU 80/3265) dalla ferrocisterna 31834558580-2.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Intervengono i Vigili del Fuoco.

c) *Conseguenze*

Circolazione sospesa fino alle ore 5.00, quando il rotabile interessato viene rimosso e ricoverato al binario predisposto per le emergenze.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

#42 26/08/2010 Tarvisio Boscoverde

Documentazione disponibile	
PRI	X
RI	
BDS	X
Relazioni GI e/o IF	X

a) *Fatto*

Alle ore 5.05 viene constatata una perdita dalla cisterna n. 336845527066, in composizione al treno 42201.

La cisterna contiene merce pericolosa (codice ONU 83-2734).

Il treno proviene da Tarvisio ed è diretto a Dunai Finomito (Ungheria). Il vettore operante sulla rete nazionale è Trenitalia Divisione Cargo.

b) *Interventi su materiale rotabile*

Non indicati.

c) *Conseguenze*

Non indicate.

d) *Considerazioni, conclusioni e responsabilità*

a. *Secondo la Commissione d'Inchiesta di RFI*

Non presente.

b. *Secondo la Commissione d'Inchiesta dell'Impresa Ferroviaria coinvolta*

Non presente.

c. *Secondo i Vigili del Fuoco intervenuti*

I Vigili del Fuoco intervenuti constatano che la perdita è dovuta a non corretto serraggio del passo d'uomo.

3. *Analisi e conclusioni*

3.1. *Norme e regolamenti*

Relativamente al trasporto di merci pericolose per ferrovia, i vari soggetti coinvolti nel processo di trasporto applicano le disposizioni regolamentari vigenti in materia ed in particolare:

- Direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 settembre 2008, relativa al trasporto interno di merci pericolose;
- Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 35 "Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose";
- RID: regolamento relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia, che figura come appendice C della convenzione sul trasporto internazionale per ferrovia (COTIF) conclusa a Vilnius il 3 giugno 1999, e sue successive modifiche;
- Fiche UIC 471-3 O "Verifiche da effettuare per il trasporto delle Merci Pericolose in traffico internazionale";

Handwritten signature

- Disposizione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n° 30048 del 06/04/2010 “Rafforzamento del presidio della sicurezza in materia di trasporto per ferrovia in cisterna delle merci pericolose della classe 2 e delle classi da 3 a 6 ed 8 e 9 del RID”;

3.2. Resoconto finale della catena di eventi

Come è facile verificare, la distribuzione geografica degli inconvenienti analizzati lascia considerare come buona parte degli stessi sia localizzata negli scali di confine.

In particolare, gli eventi si sono verificati con anomala frequenza presso lo scalo di Ventimiglia Parco Roja (transito da e per la Francia) Tarvisio (transito da e per l’Austria) Villa Opicina (transito da e per la Slovenia) e Brennero (transito da e per l’Austria). A riguardo, si considerino la **Tabella 2** e la **Figura 1**.

Tabella 2 - Numerosità degli eventi per località

Località	Totale eventi
Bologna S. Donato p. nord	1
Bolzano	1
Brennero	3
Cervignano Smistamento	2
Cogoleto	1
DOMO II	2
Genova Sestri Ponente	2
La Spezia Migliarina	1
Nogara	1
Novara Boschetto	1
Novi San Bovo	1
Ravenna	1
Roma Smistamento	2
Susegana S.	1
Tarvisio Boscoverde	5
Ventimiglia Parco Roja	12
Verona P.N. Scalo	1
Villa Opicina	4
Totale complessivo	42

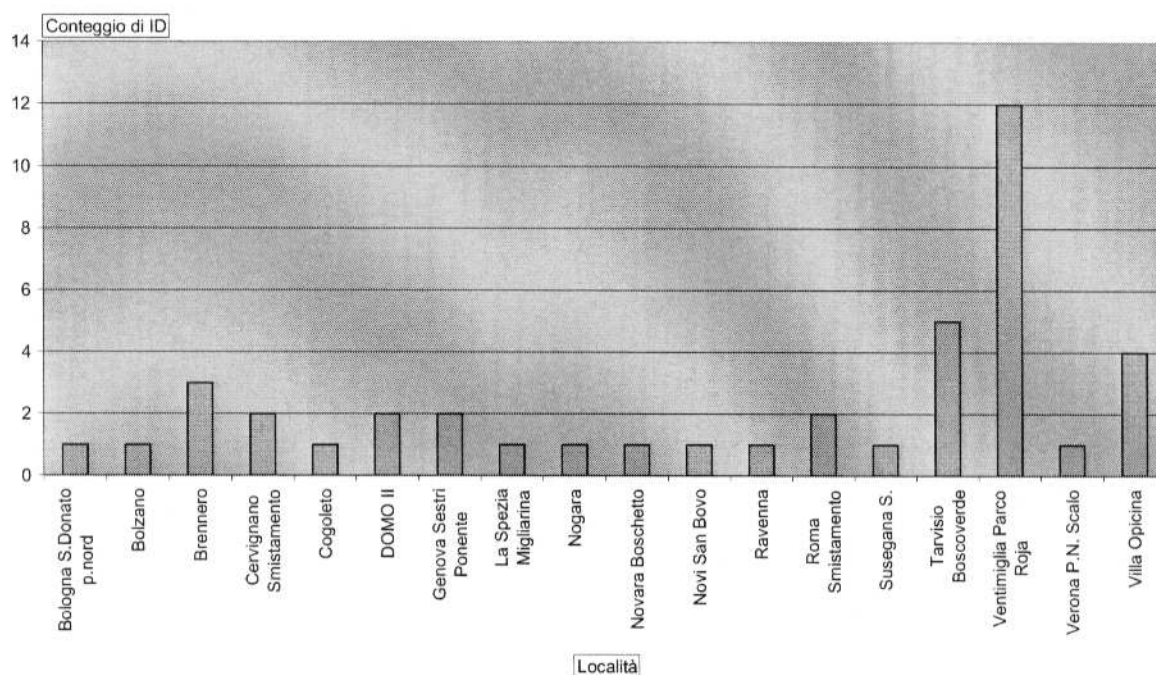


Figura 1 – Numerosità degli eventi per località

Ancora più evidente è l'anormalità della distribuzione che traspare dall'analisi della provenienza dei convogli che hanno presentato perdite di merce pericolosa. Gran parte degli episodi, infatti, coinvolge treni provenienti da reti ferroviarie estere, in particolare dalla Francia.

Tabella 3 - Provenienza dei convogli che hanno presentato perdite di merce pericolosa

Provenienza	Totale
Austria	2
Croazia	2
Francia	14
Slovenia	1
Svizzera	2
Ungheria	2
Estero (non meglio identificata)	1
Mantova Frassine	1
Milano Smistamento	1
Novi San Bovo	1
Ravenna	1
Tarvisio	2
Ventimiglia Parco Roja	1
Non accertata	11
Totale complessivo	42

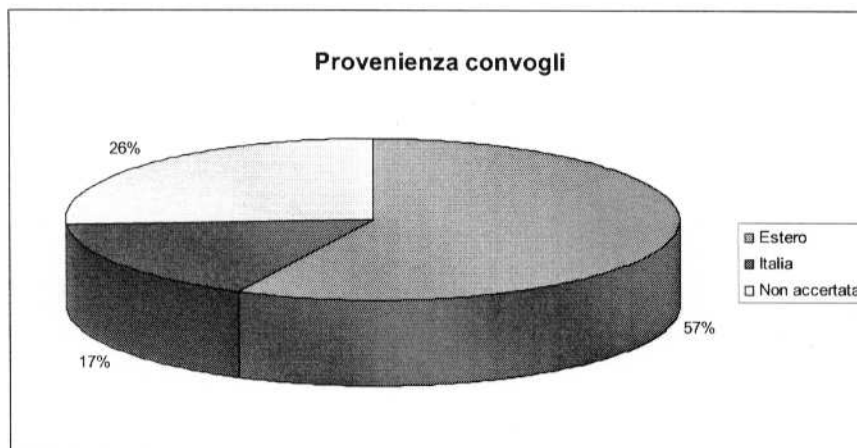


Figura 2 - Provenienza dei convogli che hanno presentato perdite di merce pericolosa

Per quanto concerne la tipologia di merce trasportata dai carri oggetto di inconveniente, si nota la prevalenza idrocarburi gassosi in miscela liquefatta (codice ONU 1965), etere etilbutilico (codice ONU 1179) ed etere metil-ter-butilico (codice ONU 2398).

Tabella 4 - Numerosità degli eventi per tipo di merce pericolosa

<i>Codice ONU</i>	<i>Totale eventi</i>
1123	1
1179	6
1203	3
1218	1
1263	1
1268	1
1307	1
1779	1
1789	1
1830	1
1897	1
1925	1
1965	11
2055	1
2218	1
2398	6
2734	1
2789	1
2811	1
3265	1
3426	1
Totale complessivo	43

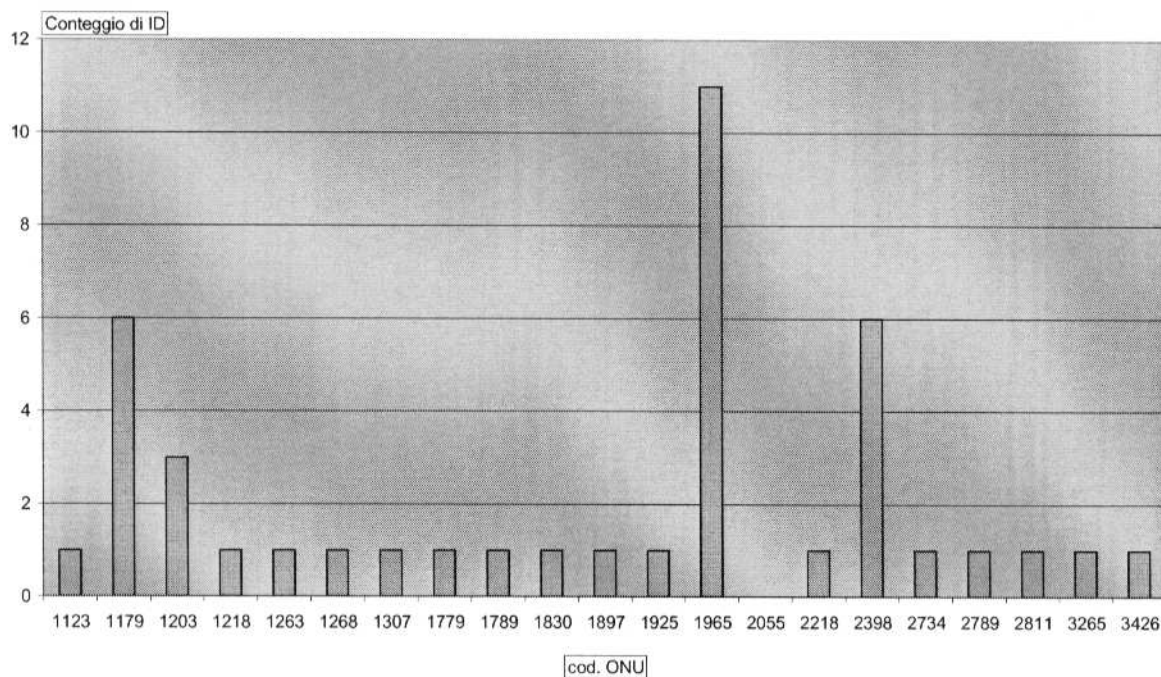


Figura 3 - Numerosità degli eventi per tipo di merce pericolosa

I pericoli più ricorrenti derivanti dalla sussistenza di perdite di merce trasportata dai carri sono relativi alla presenza di liquido altamente infiammabile (codice pericolo 33) o di gas infiammabile (codice pericolo 23).

Tabella 5 - Numerosità degli eventi per tipologia di pericolo

Codice pericolo	Totale eventi
23	12
30	2
33	17
39	1
60	2
66	1
80	3
83	3
339	1
839	1
Totale complessivo	43

Ad eccezione dello scalo di Ventimiglia Parco Roja, non si rivelano anomale concentrazioni di eventi relativi ad una singola tipologia di merce pericolosa presso una singola località ferroviaria.

Presso lo scalo di Ventimiglia Parco Roja, invece, si registra come la quasi totalità degli eventi riguardi merci pericolose caratterizzate da codice *ONU* 1965 (idrocarburi gassosi in miscela liquefatta) e 2398 (etere metil-ter-butilico).

Il suddetto scalo, infatti, è interessato da un intenso traffico di tale tipologia di prodotti, in origine dalla Francia.

Tabella 6 - Numerosità degli eventi per località dell'evento e tipologia di merce pericolosa

Codice ONU	1123	1179	1203	1218	1263	1268	1307	1779	1789	1830	1897	1925	1965	2055	2218	2398	2734	2789	2811	3265	3426	Totale complessivo
Località																						
Bologna S. Donato p. nord		1																				1
Bolzano																			1			1
Brennero								1			1				1							3
Cervignano Smistamento		1										1										2
Cogoleto																1						1
DOMO II	1																				1	2
Genova Sestri Ponente							1						1									2
La Spezia Migliarina					1																	1
Nogara		1												1								1
Novara Boschetto				1																		1
Novi San Bovo													1									1
Ravenna		1																				1
Roma Smistamento									1	1												2
Susegana S.		1																				1
Tarvisio Boscoverde		1	1			1											1			1		5
Ventimiglia Parco Roja												1	6			5						12
Verona P.N. Scalo													1									1
Villa Opicina			2										1					1				4
Totale complessivo	1	6	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1	1	6	1	1	1	1	1	43

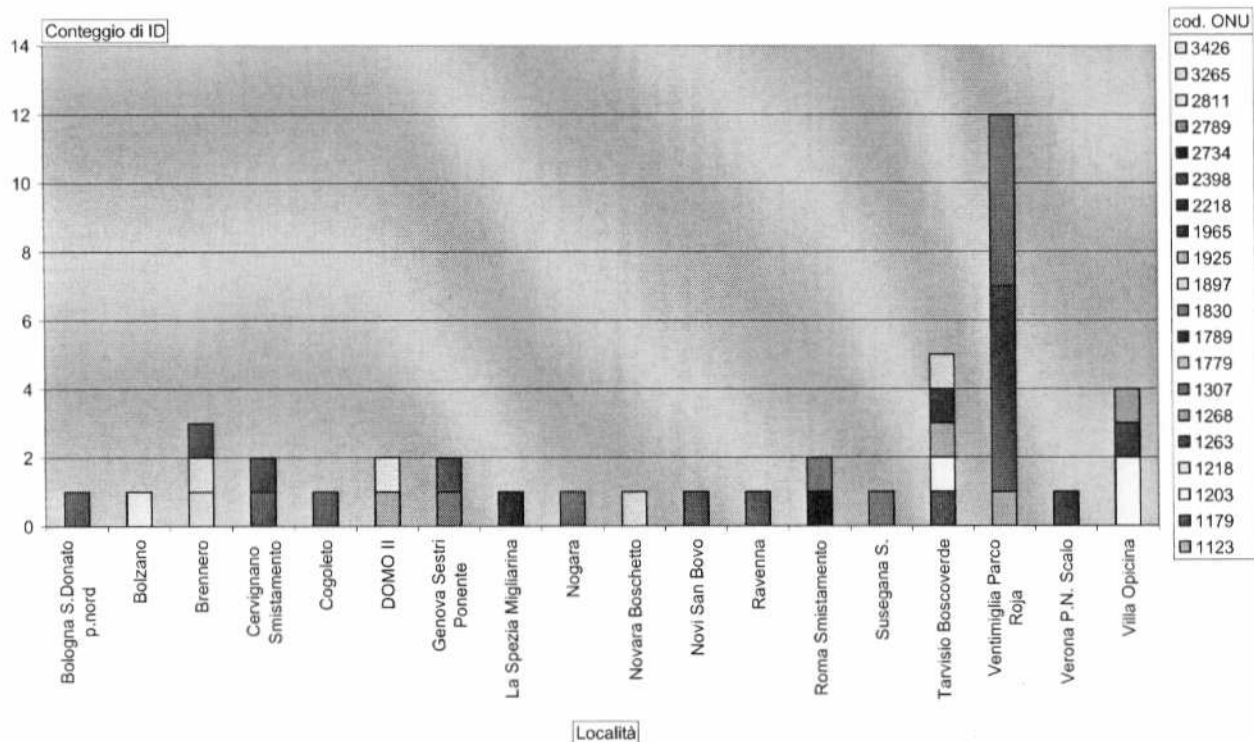


Figura 4 - Numerosità degli eventi per località dell'evento e tipologia di merce pericolosa

3.3. Conclusioni

L'analisi degli eventi anomali ha portato la Commissione Ministeriale ad individuare come causa diretta ricorrente delle perdite di merce pericolosa dai carri cisterna un difetto di tenuta nei dispositivi di chiusura.

Le anomalie si originano da due ordini di problemi:

- perdita dai dispositivi di tenuta per difetto degli equipaggiamenti o non corretto posizionamento di alcuni elementi;
- non corretto serraggio degli elementi di chiusura.

Nel ritenere superfluo ribadire quali e quante siano le responsabilità a carico dei vari soggetti coinvolti nel processo di trasporto delle merci pericolose su ferrovia, la presente Commissione individua le seguenti cause indirette:

- carenza nelle verifiche relative all'accertamento di eventuali non conformità sui carri, a carico del trasportatore;
- carenza nelle verifiche della tenuta dei dispositivi di chiusura, a carico del riempitore;
- difetti manutentivi delle cisterne e degli equipaggiamenti, onere del gestore del carro cisterna.

A monte di quanto finora indicato, la Commissione ritiene di dover annoverare tra le cause la carenza regolamentare relativa alla non sufficiente chiarezza dell'attribuzione della responsabilità delle anomalie in oggetto, nel caso in cui le stesse vengano riscontrate in caso di allungamento anomalo dei tempi di consegna di convogli tra diverse Imprese Ferroviarie presso le stazioni di scambio fra la rete italiana e le reti estere.

3.4. Osservazioni aggiuntive

La fonte di informazione relativa all'accadimento degli eventi anomali a disposizione della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie consiste, in primis, nei Primi Rapporti Informativi (*PRI*) e nelle Relazioni Informative (*RI*).

La Commissione ha potuto rilevare come alcune delle comunicazioni ricevute dalla Direzione Generale con detti mezzi fossero a volte carenti di informazioni utili ad inquadrare e correttamente analizzare l'episodio.

3.5. Provvedimenti adottati

A causa del ripetersi nel tempo di eventi anomali riguardanti lo sversamento di merci pericolose da carri cisterna, i vari soggetti deputati al presidio della sicurezza hanno ritenuto di agire adottando, tra l'altro, i seguenti provvedimenti:

- nota ANSF 574/10 del 01.02.2010 "Intensificazione controlli sulle ferrocisterne contenenti merci pericolose provenienti dall'estero in composizione ai treni in regime di Visita Tecnica di Scambio";
- prescrizione di esercizio RFI n°500 del 02.02.2010 "Intensificazione controlli sulle ferrocisterne contenenti merci pericolose provenienti dall'estero in composizione ai treni in regime di Visita Tecnica di Scambio";
- direttiva ANSF n°1/dir/2010 del 23.02.2010 "Direttiva sugli adempimenti del Gestore dell'infrastruttura RFI concernenti la sicurezza della circolazione ferroviaria e attività propedeutiche al rilascio dell'Autorizzazione di sicurezza";
- disposizione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n° 30048 del 06.04.2010 "Rafforzamento del presidio della sicurezza in materia di trasporto per ferrovia in cisterna delle merci pericolose della classe 2 e delle classi da 3 a 6 ed 8 e 9 del RID",



- decreto ANSF n°6/2010 del 12.07.2010 “Modifiche alle Norme per la Verifica Tecnica dei Veicoli concernenti l’effettuazione della visita completa di origine dei treni di merci pericolose”;
- disposizione di esercizio RFI n°5 del 16.07.2010 “Modifiche alle Norme per la Verifica Tecnica dei Veicoli concernenti l’effettuazione della visita completa di origine dei treni di merci pericolose”.

Con nota RFI-DTC\A0011\P\2011\0000054 del 11.01.2011, il Gestore dell’Infrastruttura RFI propone alcune azioni atte a porre rimedio alle problematiche relative alla tematica in esame.

3.6. Raccomandazioni

Sulla base di quanto emerso e analizzato, questa Commissione Ministeriale esprime le seguenti raccomandazioni.

1. Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie di verificare l’attuazione degli adempimenti previsti nella Direttiva ANSF n°1/dir/2010 affinché, in tutte le fasi di trasporto, terminalizzazione e smistamento, siano previste idonee procedure al fine di chiarire l’attribuzione delle responsabilità dei convogli trasportanti merci pericolose, anche nel caso di imprevisto allungamento dei tempi di consegna o di ricevimento dei treni con notevole ritardo o anticipo rispetto agli orari programmati, valutando, inoltre, la possibilità di introdurre eventuali elementi di deterrenza nei casi di mancata applicazione delle corrette procedure da parte degli operatori ferroviari.
2. Si raccomanda all’Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie di intraprendere o proseguire azioni coordinate con le Autorità Nazionali per la Sicurezza dei Paesi confinanti, finalizzate all’intensificazione dei già previsti controlli da eseguire sui convogli trasportanti merci pericolose.

Roma, 20.05.2011

LA COMMISSIONE

ing. Salvatore De Marco (Presidente)



ing. Roberto Focherini

