



Raccomandazione di sicurezza no. 94

Data della raccomandazione di sicurezza	22.09.2016
No. reg. del rapporto finale	2015042501
Deficit di sicurezza	<p>Sabato 25 aprile 2015, alle ore 02:49 sono deragliati i cinque vagoni posteriori di un treno merci diretto da Basilea a Lausanne-Triage mentre circolava sulla tratta tra Eclépens e Vufflens-la-Ville sul territorio del comune di Daillens (VD). Il treno era composto da 22 vagoni, dei quali 14 trasportavano merci pericolose.</p> <p>Alcune centinaia di metri prima del punto in cui si sono arrestati i vagoni deragliati, si sono allentati alcuni componenti di un organo di rotolamento di uno dei carrelli del vagone 20. Al passaggio sopra uno scambio, poco prima di una curva a destra, il vagone è deragliato ed è stato spinto fuori dalle rotaie. La dinamica del deragliamento ha provocato il rovesciamento dei due vagoni precedenti e del vagone successivo, nonché il deragliamento del primo carrello dell'ultimo vagone. Tutti i vagoni dal 18 al 21, che trasportavano sostanze chimiche, si sono rovesciati sul fianco. Il rovesciamento ha danneggiato la cisterna del vagone 19, che conteneva 25 tonnellate di acido solforico, provocando la fuoriuscita del contenuto sul terreno a fianco del binario. Sotto l'influsso della spinta dei due vagoni successivi, il vagone 20 ha fatto una rotazione di 180 gradi prima di rovesciarsi accanto al binario. La sua cisterna è stata danneggiata e sono fuoriusciti circa 3000 litri di soda caustica. La causa diretta del deragliamento del treno 60700 a Daillens è imputabile alla perdita della boccola anteriore sinistra del carro 20. La perdita della boccola è la conseguenza di un lungo processo, iniziato nell'agosto 2011; durante i lavori di manutenzione alla boccola in questione, non era stata fissata correttamente la rondella di sicurezza del dado scanalato che fissa il cuscinetto sul fusello. Chilometro dopo chilometro, il dado scanalato si è allentato provocando gradualmente i seguenti danni: sollecitazione elevata dei corpi volventi della boccola in senso trasversale, accentuati movimenti laterali dell'asse 1 e comparsa di cretti a forma di S sulla superficie di rotolamento delle ruote dell'asse in questione, fatica e successiva rottura della molla a balestra sinistra dell'asse 1. Alla fine, questi danni hanno provocato il deragliamento del vagone 20 a Daillens</p> <p>Attualmente nessuna prescrizione o norma standardizzata definisce un valore limite per il coefficiente dinamico «checkpoint del carico per ruota» (RLC). Non esiste neppure un catalogo delle possibili irregolarità che potrebbero generare una notifica. Se viene notificata una «boccola surriscaldata» oppure un «freno bloccato» si può risalire facilmente alla causa dell'irregolarità. Per contro, come mostra l'incidente in questione, un danneggiamento all'interno del cuscinetto della boccola può provocare una vibrazione che non causa un aumento percepibile della temperatura del corpo della boccola. Per un'impresa di</p>

trasporto che non conosce gli elementi che possono essere alla base di un difetto del genere è difficile interpretare l'errore e disporre l'adozione di provvedimenti adeguati. Tuttavia, intervenendo rapidamente sulla boccola soggetta ad un'usura continua si potrebbe ridurre notevolmente il rischio che il cuscinetto si deteriori o che il vagone deragli nel caso in cui un cuscinetto si bloccasse o allentasse.

Raccomandazione di sicurezza

Il SISI raccomanda all'UFT di promuovere l'impiego del sistema di misurazione del coefficiente dinamico e a far allestire una base tecnica standardizzata per i valori limite, nonché un catalogo delle anomalie, affinché le imprese di trasporto possano disporre le misure di controllo adeguate alla ricezione del messaggio di errore.

Destinatario

Bundesamt für Verkehr

Stato di attuazione

Implementata in parte. In quanto gestore del sistema, le FFS hanno sviluppato le basi per i dispositivi di controllo dei treni e definito i valori limite per un loro impiego ottimale e orientato alla pratica. Il sistema viene sviluppato e aggiornato costantemente. L'UFT ritiene che il livello dei dispositivi di controllo dei treni in Svizzera sia elevato. Ciononostante, l'Ufficio, in collaborazione con il gestore del sistema, intende seguire gli sviluppi in questo campo e discutere i risultati nel contesto della Commissione incaricata della sicurezza ferroviaria, gruppo di lavoro sicurezza dell'accesso alla rete.

Rapporto finale concernente la raccomandazione di sicurezza

Schlussbericht
Rapport final
