



Raccomandazione di sicurezza no. 134

Data della raccomandazione di sicurezza	18.09.2018
No. reg. del rapporto finale	2015031801
Deficit di sicurezza	<p>A Immensee era in corso un rifacimento dei binari con risanamento del sottofondo, per cui si è utilizzato un convoglio di cantiere con una serie di veicoli speciali. Al termine dei lavori, mercoledì 18 marzo 2015, alle ore 03:45 circa il convoglio di cantiere è stato suddiviso in due composizioni, che avrebbero dovuto procedere in direzione di Arth-Goldau indipendentemente l'una dall'altra. Il primo convoglio ha dovuto attendere il proseguimento della corsa davanti al posto di cambio di binario di Brunnmatt. Alle ore 04:27 il secondo convoglio, condotto mediante la guida indiretta, entrava in collisione con la prima composizione, in quel momento ferma, che lo precedeva. Un capomanovra è deceduto, un operaio è rimasto gravemente ferito e altri quattro hanno riportato ferite di lieve entità. I veicoli e l'infrastruttura hanno subito ingenti danni materiali.</p> <p>La causa della collisione tra i due convogli è riconducibile al mancato rispetto, da parte di varie persone in diverse funzioni, di prescrizioni quali la corretta applicazione dei processi previsti per le corse di manovra con veicoli speciali, il rispetto delle regole di precedenza e l'assunzione dei ruoli definiti. Ciò ha comportato un'asimmetria di conoscenze tra i diversi soggetti e una serie di equivoci relativi all'estensione del cantiere, alle competenze sulla tratta tra Immensee e il cambio di binario di Brunnmatt e quindi la percorrenza della suddetta tratta.</p> <p>I seguenti fattori hanno contribuito a provocare l'incidente:</p> <ul style="list-style-type: none">- mancato chiarimento delle discrepanze e comportamento poco consapevole della sicurezza da parte di diverse persone;- i difetti pre esistenti alla ricetrasmittente del capomanovra 2, con il tasto di invio mal funzionante;- un segnale acustico di controllo attivato, che dava l'impressione che l'operatore fosse ancora cosciente o in grado d'agire. <p>In caso di corse prolungate per movimenti di manovra a guida indiretta, ossia senza che il capomanovra dia indicazioni al macchinista, il suono di controllo è l'unico segnale tra capomanovra e macchinista, che serve a sorvegliare il collegamento. La ricezione di questo segnale acustico, tuttavia, non garantisce che l'operatore della ricetrasmittente sia ancora cosciente o in grado d'agire.</p>
Raccomandazione di sicurezza	Il SISI raccomanda all'UFT di autorizzare, per le comunicazioni rilevanti ai fini della sicurezza, soltanto sistemi tecnici di sorveglianza del collegamento, come ad es. il segnale acustico di controllo, che garantiscano la loro dipendenza da un intervento attivo dell'operatore.
Destinatario	Bundesamt für Verkehr

Stato di attuazione

Implementata in parte. L'UFT rileva che, nel caso di specie, applicando la procedura operativa secondo PCT R 300.3, n. 9.4.5 c'è differenza se la sorveglianza del collegamento viene effettuata oralmente in remoto da parte del capomanovra con le parole "avanti" o "retrocedere" oppure se avviene tecnicamente con il segnale acustico di controllo. La variante orale in remoto consente allo stesso tempo di monitorare lo stato del capomanovra: se questi non parla più (ad es. perché incosciente), la sorveglianza del collegamento si interrompe e il macchinista reagisce di conseguenza. Il segnale acustico di controllo attivato, nella modalità impiegata nell'evento in questione, continua invece a funzionare anche se il capomanovra non è più in grado di spegnerlo manualmente. L'UFT giudica la procedura operativa e le prescrizioni sovrane sulla circolazione dei treni (PCT) sostanzialmente complete ed esaustive e il dettaglio delle regole adeguato.

Le DE-Oferr, all'art. 38, DE 38.1, n. 4 specificano, nel contesto della raccomandazione di sicurezza, il seguente principio di legge sovrano (n.d.T.: DE-Oferr disponibile solo in tedesco e francese):

"Die Eigenschaften der Sicherungsanlagen und Telematikanwendungen müssen mit den Betriebsprozessen und -Vorschriften abgestimmt sein." ("Le caratteristiche degli impianti di sicurezza e delle applicazioni telematiche devono essere conformi alle procedure e alle prescrizioni d'esercizio").

Al momento, tuttavia, le prescrizioni tecniche sovrane (Oferr/DE-Oferr) non contengono ulteriori requisiti in materia di sorveglianza tecnica del collegamento.

**Rapporto finale concernente la
raccomandazione di sicurezza**

Vorbericht
Schlussbericht
