



## Raccomandazione di sicurezza no. 102

<b>Data della raccomandazione di sicurezza</b>	22.09.2016
<b>No. reg. del rapporto finale</b>	2015022001
<b>Deficit di sicurezza</b>	<p>Il 20 febbraio 2015, poco dopo le ore 06:40 un treno Interregio in uscita dalla stazione di Rafz in direzione di Sciaffusa ha urtato lateralmente un treno della rete celere regionale (S-Bahn). La collisione è riconducibile al fatto che il macchinista della S-Bahn si è lasciato indurre, sulla base di false supposizioni, a partire nonostante il segnale fosse disposto su «fermata».</p> <p>Nell'ambito dell'inchiesta è stato accertato, tra gli altri, il seguente fattore causale: con la modalità di collaborazione nella cabina di guida si fingeva un controllo reciproco e ciò ha pertanto reso impossibile il riconoscimento tempestivo dell'errore. L'inchiesta ha rilevato, tra gli altri, i seguenti fattori che hanno contribuito a provocare l'incidente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– la coincidenza temporale casuale dei segnali, che il personale di locomotiva ha interpretato erroneamente in relazione al proprio treno;</li><li>– la fretta autoimposta.</li></ul> <p>L'inchiesta ha rilevato, tra gli altri, i seguenti fattori che hanno contribuito a provocare l'incidente: la diversa intensità luminosa dei segnali, che genera confusione, nonché la presenza di scarse condizioni di illuminazione che rendevano difficile l'attribuzione dei segnali. Per quanto concerne la collocazione dei segnali, si tengono in considerazione criteri d'esercizio quali i tempi di successione dei treni, la lunghezza sfruttabile dei binari, i tempi di percorrenza, l'apertura del binario, ecc. Tuttavia, la collocazione dei segnali dovrebbe avvenire solo in secondo luogo secondo le esigenze d'esercizio e dovrebbe tenere principalmente conto della capacità di discernimento umana. La particolare geometria dei binari presente a Rafz, con la leggera curva a S, ha reso difficile l'attribuzione dei segnali relativi al binario percorso. La situazione d'esercizio straordinaria, con il sorpasso da parte dell'Interregio in combinazione con le scarse condizioni d'illuminazione, ha creato una situazione che la S-Bahn poteva interpretare correttamente solo con un livello di attenzione superiore alla media. Il rischio di essere indotti alla partenza in presenza di un segnale disposto su «fermata» è notevole.</p>
<b>Raccomandazione di sicurezza</b>	<p>L'UFT dovrebbe effettuare degli audit presso i gestori dell'infrastruttura in relazione al processo per la disposizione e la verifica della collocazione dei segnali al fine di verificare se tutti i segnali soddisfano, in tutte le condizioni, le esigenze di visibilità, attribuzione e percezione dell'intensità luminosa da parte del personale viaggiante.</p>
<b>Destinatario</b>	Bundesamt für Verkehr

## Stato di attuazione

Implementata in parte. L'UFT afferma che la presente raccomandazione di sicurezza sarà implementata nell'ambito della sorveglianza sulla sicurezza e aggiunge le seguenti spiegazioni: l'UFT ha incluso il processo per la disposizione e verifica dell'ubicazione dei segnali presso i gestori dell'infrastruttura, nonché la visibilità dei segnali nelle sue attività di sorveglianza mediante un'avvertenza in merito al rischio. Con questo provvedimento si mira a rendere plausibili sia i processi dell'infrastruttura sia i processi d'esercizio per quanto concerne l'ubicazione dei segnali e la loro percezione. Le imprese mostrano come si effettua il controllo della visibilità di segnali nuovi o spostati nel contesto di riprogettazioni e come si tiene in debito conto la percezione umana. Occorre inoltre esaminare il processo in vigore presso le ferrovie in relazione alla scarsa visibilità dei segnali, ovvero come quest'ultima viene annunciata sistematicamente da parte del personale e gestita da parte dei gestori dell'infrastruttura. Nell'ambito dei «controlli d'esercizio dei macchinisti» si provvederà ad effettuare dei controlli a campione sulla visibilità dei segnali.

---

**Rapporto finale concernente la  
raccomandazione di sicurezza**

Schlussbericht

---