

# Ordinanza sulla costruzione e l'esercizio delle ferrovie (Ordinanza sulle ferrovie, Oferr)

del 23 novembre 1983 (Stato 1° novembre 2014)

---

*Il Consiglio federale svizzero,*

visti gli articoli 17 capoverso 2 e 97 della legge federale del 20 dicembre 1957<sup>1</sup> sulle ferrovie (Lferr);

visto l'articolo 3 capoverso 2 lettera c della legge del 24 giugno 1902<sup>2</sup> sugli impianti elettrici (LIE);

visto l'articolo 9 della legge del 29 marzo 1950<sup>3</sup> sulle imprese filoviarie,<sup>4</sup>

*ordina:*

## Capitolo 1: Disposizioni generali

### Sezione 1: Oggetto, scopo e campo d'applicazione<sup>5</sup>

#### Art. 1 Oggetto, scopo e campo d'applicazione

<sup>1</sup> La presente ordinanza disciplina la pianificazione, la costruzione, l'esercizio, la manutenzione e lo smantellamento di:

- a. costruzioni, impianti e veicoli delle ferrovie;
- b. parti elettriche di impianti filoviarie e filobus.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> Essa si propone come obiettivo principale la sicurezza delle ferrovie.

<sup>3</sup> Essa si applica a tutte le ferrovie assoggettate alla Lferr e alle parti elettriche di impianti filoviarie e filobus.<sup>7</sup>

RU 1983 1902

<sup>1</sup> RS 742.101

<sup>2</sup> RS 734.0

<sup>3</sup> RS 744.21

<sup>4</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>5</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

<sup>6</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>7</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

## Sezione 2: Sicurezza<sup>8</sup>

**Art. 2<sup>9</sup>** Principi, regole riconosciute della tecnica, stato della tecnica

<sup>1</sup> Le costruzioni, gli impianti, i veicoli e le loro parti devono essere pianificati e costruiti in modo da garantire un esercizio sicuro e una corretta manutenzione.

<sup>2</sup> Le disposizioni d'esecuzione indicano le norme tecniche adatte a concretizzare le prescrizioni della legislazione ferroviaria. Nei limiti del possibile indicano norme armonizzate a livello europeo.

<sup>3</sup> Se non è stata indicata nessuna norma tecnica o non ne esiste alcuna, devono essere applicate le regole riconosciute della tecnica.

<sup>4</sup> Occorre inoltre tenere conto dello stato della tecnica se ciò consente di ridurre ulteriormente un rischio senza incorrere in un onere sproporzionato.

<sup>5</sup> Se parti o materiali risultano essenziali per la sicurezza, occorre poter provare che le loro caratteristiche e il loro stato soddisfano i requisiti conformemente al presente articolo.

**Art. 2a<sup>10</sup>** Esame della sicurezza da parte dell'UFT

L'Ufficio federale dei trasporti (UFT) esamina gli aspetti rilevanti per la sicurezza secondo l'articolo 17c Lferr in funzione dei rischi:

- a. sulla base di attestati di conformità (art. 15k e 15l), rapporti di perizia (art. 6 cpv. 3, 8a cpv. 4 e 15m) o rapporti di valutazione sulla sicurezza (art. 8c cpv. 2); o
- b. procedendo a controlli per campionatura.

**Art. 3** Considerazioni di altri interessi

<sup>1</sup> Gli interessi della pianificazione del territorio, dell'ecologia e della protezione della natura e del paesaggio devono essere presi in considerazione già all'atto della progettazione.

<sup>2</sup> Occorre tener presenti in maniera adeguata le esigenze degli handicappati.

<sup>8</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>9</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>10</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 16 nov. 2011 (RU **2011** 6233). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

**Art. 4**<sup>11</sup> Prescrizioni complementari

A complemento della presente ordinanza si applicano segnatamente:

- a.<sup>12</sup> l'ordinanza del 2 febbraio 2000<sup>13</sup> sulla procedura d'approvazione dei piani di impianti ferroviari (OPAPIF);
- b. l'ordinanza del 27 febbraio 1991<sup>14</sup> sulla protezione contro gli incidenti rilevanti;
- c. l'ordinanza del 23 dicembre 1999<sup>15</sup> sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti.

**Art. 5**<sup>16</sup> Deroghe alle prescrizioni

<sup>1</sup> L'UFT può ordinare, in casi eccezionali, deroghe alle prescrizioni o alle disposizioni d'esecuzione della presente ordinanza, allo scopo di prevenire pericoli per le persone, per le cose o per importanti beni giuridici.<sup>17</sup>

<sup>2</sup> L'UFT può accordare deroghe in casi singoli se il richiedente prova che in tal modo non è compromessa l'interoperabilità nel traffico internazionale e in quello nazionale e che:

- a. è garantito lo stesso livello di sicurezza; o
- b. non ne deriva un rischio inaccettabile e sono adottate tutte le misure proporzionate per diminuire i rischi.<sup>18</sup>

<sup>3</sup> L'UFT può autorizzare domande di approvazione dei piani o di autorizzazione d'esercizio sulla base delle prescrizioni valide al momento della ricezione della domanda completa, sempre che in tal modo non siano compromesse la sicurezza e l'interoperabilità.<sup>19</sup>

**Art. 5a**<sup>20</sup> Autorizzazione di sicurezza

<sup>1</sup> La domanda del gestore dell'infrastruttura di rilascio o di rinnovo di un'autorizzazione di sicurezza secondo l'articolo 8a Lferr deve essere conforme ai requisiti previsti nell'allegato II del regolamento (UE) n. 1169/2010<sup>21</sup>. Se la domanda è

<sup>11</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>12</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>13</sup> RS **742.142.1**

<sup>14</sup> RS **814.012**

<sup>15</sup> RS **814.710**

<sup>16</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>17</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>18</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>19</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>20</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>21</sup> Regolamento (UE) n. 1169/2010 della Commissione, del 10 dic. 2010, concernente un metodo di sicurezza comune per la valutazione della conformità ai requisiti per ottenere

conforme anche ai requisiti previsti nell'allegato III del regolamento (UE) n. 1158/2010<sup>22</sup>, l'autorizzazione di sicurezza si estende anche alle corse di intervento e alle corse di manutenzione sulla propria infrastruttura.

<sup>2</sup> Qualora intenda modificare l'esercizio o l'infrastruttura al punto che debbano essere controllate le condizioni di rilascio dell'autorizzazione di sicurezza, il gestore dell'infrastruttura deve informarne tempestivamente l'UFT, in particolare se il tipo o la portata dell'esercizio cambia in modo significativo.

<sup>3</sup> L'UFT decide in merito alla domanda di rilascio o di rinnovo dell'autorizzazione di sicurezza entro quattro mesi dalla ricezione di detta domanda.

#### **Art. 5b<sup>23</sup>** Certificato di sicurezza

<sup>1</sup> La domanda dell'impresa di trasporto ferroviario di rilascio, di rinnovo o di estensione di un certificato di sicurezza secondo l'articolo 8e Lferr deve essere conforme ai requisiti previsti negli allegati II e III del regolamento (UE) n. 1158/2010<sup>24</sup>.

<sup>2</sup> Qualora intenda modificare l'esercizio o l'infrastruttura al punto che debbano essere controllate le condizioni di rilascio del certificato di sicurezza, l'impresa di trasporto ferroviario deve informarne tempestivamente l'UFT, in particolare se il tipo o la portata dell'esercizio cambia in modo significativo.

<sup>3</sup> L'UFT decide in merito alla domanda di rilascio o di rinnovo entro tre mesi dalla sua ricezione e alla domanda di estensione entro un mese dalla sua ricezione.

<sup>4</sup> L'UFT revoca il certificato di sicurezza se nel primo anno del suo rilascio non è stato utilizzato nel modo previsto.

#### **Art. 5c<sup>25</sup>** Sistema di gestione della sicurezza e prove aggiuntive

<sup>1</sup> Il richiedente deve garantire con il suo sistema di gestione della sicurezza secondo l'articolo 8a capoverso 2 o l'articolo 8e capoverso 2 Lferr che le prescrizioni sono rispettate e tutti i rischi legati all'esercizio sono controllati e gestiti.

<sup>2</sup> Se non mostra come il sistema di gestione della sicurezza soddisfa le esigenze secondo l'articolo 5a capoverso 1 o l'articolo 5b capoverso 1, il richiedente deve presentare prove aggiuntive.

#### **Art. 5d<sup>26</sup>** Agevolazioni

<sup>1</sup> L'impresa ferroviaria può presentare congiuntamente le domande di rilascio o di rinnovo di un'autorizzazione di sicurezza e di un certificato di sicurezza e provare

un'autorizzazione di sicurezza per l'infrastruttura ferroviaria, GU L 327 dell'11.12.2010, pag. 13.

<sup>22</sup> Regolamento (UE) n. 1158/2010 della Commissione, del 9 dic. 2010, relativo a un metodo di sicurezza comune per valutare la conformità ai requisiti di ottenimento di certificati di sicurezza della rete ferroviaria, GU L 326 del 10.12.2010, pag. 11.

<sup>23</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>24</sup> Vedi nota all'art. 5a cpv. 1, secondo periodo.

<sup>25</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>26</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

congiuntamente l'adempimento delle relative esigenze se il certificato di sicurezza si applica soltanto al traffico ferroviario sulla propria infrastruttura.

<sup>2</sup> La domanda di un utente di un binario di raccordo di rilascio, di rinnovo o di estensione di un certificato di sicurezza deve essere conforme ai requisiti previsti nell'allegato III del regolamento (UE) n. 1158/2010<sup>27</sup>, sempre che il percorso tra il binario di raccordo e il binario di stazione utilizzato presenti un dispositivo di protezione assoluta contro possibili percorsi treno.

#### **Art. 5e<sup>28</sup>** Procedura dell'UFT

La procedura dell'UFT è retta:

- a. per i gestori dell'infrastruttura: dall'allegato I del regolamento (UE) n. 1169/2010<sup>29</sup>;
- b. per le imprese di trasporto ferroviario: dall'allegato I del regolamento (UE) n. 1158/2010<sup>30</sup>.

#### **Art. 5f<sup>31</sup>** Tratte in prossimità della frontiera

Per le tratte in prossimità della frontiera e per le corse su siffatte tratte, l'UFT può riconoscere le autorizzazioni di sicurezza e i certificati di sicurezza esteri, senza che a tale scopo sia necessario un accordo internazionale sul riconoscimento reciproco di tali autorizzazioni e certificati.

#### **Art. 5g<sup>32</sup>** Rapporto annuale delle imprese ferroviarie

Le imprese ferroviarie presentano annualmente all'UFT, entro il 31 maggio, un rapporto sull'anno civile precedente con le indicazioni di cui all'articolo 9 paragrafo 4 della direttiva 2004/49/CE<sup>33</sup> e all'articolo 9 paragrafo 1 del regolamento (CE) n. 352/2009<sup>34</sup>.

<sup>27</sup> Vedi nota all'art. 5a cpv. 1, secondo periodo.

<sup>28</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>29</sup> Vedi nota all'art. 5a cpv. 1, primo periodo.

<sup>30</sup> Vedi nota all'art. 5a cpv. 1, secondo periodo.

<sup>31</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>32</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>33</sup> Direttiva 2004/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 apr. 2004, relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie e recante modifica della direttiva 95/18/CE del Consiglio relativa alle licenze delle imprese ferroviarie e della direttiva 2001/14/CE relativa alla ripartizione della capacità di infrastruttura ferroviaria, all'imposizione dei diritti per l'utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria e alla certificazione di sicurezza («Direttiva sulla sicurezza delle ferrovie»), GU L 164 del 30.4.2004, pag. 44; modificata l'ultima volta dalla direttiva 2009/149/CE del 28.9.2009, GU L 313 del 28.11.2009, pag. 65.

<sup>34</sup> Regolamento (CE) n. 352/2009 della Commissione, del 24 apr. 2009, relativo all'adozione di un metodo comune di determinazione e di valutazione dei rischi di cui all'articolo 6, paragrafo 3, lettera a), della direttiva 2004/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, GU L 108 del 29.4.2009, pag. 4.

**Art. 5<sup>h35</sup>** Rapporto sulla sicurezza dell'UFT

<sup>1</sup> L'UFT pubblica annualmente un rapporto sulla sua attività in veste di autorità di vigilanza.

<sup>2</sup> Il rapporto contiene almeno le informazioni di cui all'articolo 18 della direttiva 2004/49/CE<sup>36</sup>.

**Art. 5<sup>i37</sup>** Registro dei veicoli immatricolati

<sup>1</sup> I detentori devono iscrivere i dati del proprio veicolo identificati come obbligatori nel numero 1 dell'allegato della decisione 2011/107/UE<sup>38</sup> nel registro dei veicoli immatricolati secondo l'articolo 17a Lferr.

<sup>2</sup> I detentori possono iscrivere nel registro anche i rimanenti dati previsti dal numero 1 di tale allegato.

<sup>3</sup> I diritti di accesso sono retti dal numero 3.3 di tale allegato.

**Art. 5<sup>j39</sup>** Manutenzione dei carri merci

<sup>1</sup> La persona responsabile della manutenzione dei carri merci secondo l'articolo 17b Lferr deve disporre a tale scopo di un certificato ai sensi del regolamento (UE) n. 445/2011<sup>40</sup>, se:

- a. i carri merci circolano su tratte interoperabili; o
- b. l'impresa di trasporto ferroviario non è direttamente responsabile della manutenzione dei carri merci.

<sup>2</sup> Chi ha motivo di ritenere che la persona responsabile della manutenzione non adempia i relativi requisiti, è tenuto a informarne l'organismo di certificazione. L'organismo di certificazione comunica senza indugio all'UFT le misure adottate.

<sup>35</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>36</sup> Vedi nota all'art. 5g.

<sup>37</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>38</sup> Decisione 2011/107/UE della Commissione, del 10 feb. 2011, che modifica la decisione 2007/756/CE che adotta una specifica comune per il registro di immatricolazione nazionale, GU L 43 del 17.2.2011, pag. 33.

<sup>39</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>40</sup> Regolamento (UE) n. 445/2011 della Commissione, del 10 mag. 2011, relativo ad un sistema di certificazione dei soggetti responsabili della manutenzione di carri merci e che modifica il regolamento (CE) n. 653/2007, GU L 122 dell'11.5.2011, pag. 22.

**Art. 5~~k~~<sup>41</sup>**      Processo di monitoraggio

Alle imprese ferroviarie e alle persone responsabili della manutenzione si applicano gli obblighi sul processo di monitoraggio previsti negli articoli 3–5 e nell'allegato del regolamento (UE) n. 1078/2012<sup>42</sup>.

**Sezione 3: Pianificazione, costruzione ed esercizio<sup>43</sup>****Art. 6<sup>44</sup>**      Approvazione dei piani di costruzioni e impianti

<sup>1</sup> I piani delle costruzioni e degli impianti destinati esclusivamente o prevalentemente alla costruzione e all'esercizio di una ferrovia (impianti ferroviari) sottostanno all'approvazione secondo l'articolo 18 Lferr. La procedura d'approvazione dei piani è disciplinata dall'OPAPIF<sup>45,46</sup>

<sup>2</sup> Con l'approvazione dei piani l'UFT certifica che la documentazione approvata permette la realizzazione di una costruzione o di un impianto conformi alle prescrizioni.

<sup>3</sup> L'UFT può procedere esso stesso all'esame della documentazione oppure disporre l'esame da parte di terzi indipendenti e dotati delle necessarie competenze (periti), nonché chiedere attestati o rapporti di perizia al richiedente.<sup>47</sup>

<sup>4</sup> L'UFT può, nell'ambito della procedura d'approvazione dei piani, decidere per quali costruzioni, impianti o parti degli stessi devono essere presentati ulteriori attestati di sicurezza conformemente all'articolo 8a.<sup>48</sup>

<sup>5</sup> ...<sup>49</sup>

<sup>6</sup> L'approvazione dei piani di costruzioni e impianti riveste valore di licenza di costruzione.

<sup>41</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>42</sup> Regolamento (UE) n. 1078/2012 della Commissione, del 16 nov. 2012, relativo a un metodo di sicurezza comune per il monitoraggio che devono applicare le imprese ferroviarie, i gestori dell'infrastruttura che hanno ottenuto un certificato di sicurezza o un'autorizzazione di sicurezza e i soggetti responsabili della manutenzione, GU L 320 del 17.11.2012, pag. 8.

<sup>43</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>44</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 12 apr. 2000, in vigore il 1° mag. 2000 (RU **2000** 1386).

<sup>45</sup> RS **742.142.1**

<sup>46</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>47</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>48</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>49</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, con effetto dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

**Art. 6a<sup>50</sup>** Decisioni incidentali sui veicoli

Prima dell'inizio dei lavori e nella fase di costruzione del veicolo, il richiedente può chiedere all'UFT decisioni incidentali impugnabili a titolo indipendente:

- a. sui capitolati d'oneri e sugli schizzi del tipo;
- b. su altri elementi del veicolo dai quali dipende l'omologazione di tipo.

**Art. 7<sup>51</sup>** Omologazione di tipo

<sup>1</sup> Un'omologazione di tipo secondo l'articolo 18x Lferr può essere richiesta se contribuisce a semplificare la procedura di autorizzazione.

<sup>2</sup> Se nell'ambito di una procedura d'approvazione dei piani o di autorizzazione d'esercizio il richiedente dispone di omologazioni di tipo per l'oggetto della domanda o per parti dello stesso e dichiara la conformità con il tipo, l'UFT presume che tali parti soddisfino le prescrizioni vigenti al momento della concessione dell'omologazione di tipo.

<sup>3</sup> Nella domanda di approvazione dei piani o di autorizzazione d'esercizio il richiedente deve dimostrare che l'omologazione di tipo è applicabile all'esercizio previsto o alle condizioni d'impiego previste.

<sup>4</sup> La dichiarazione di conformità per i veicoli destinati a essere impiegati su tratte interoperabili (art. 15a cpv. 1) è retta dall'articolo 26 capoversi 4 e 5 della direttiva 2008/57/CE<sup>52</sup>.

**Art. 8<sup>53</sup>** Autorizzazione d'esercizio

<sup>1</sup> È richiesta un'autorizzazione d'esercizio secondo l'articolo 18w Lferr per la messa in esercizio:

- a. di un impianto ferroviario in seguito a modifiche rilevanti (art. 8c);
- b. di veicoli nuovi o modificati in modo rilevante.

<sup>2</sup> Negli altri casi l'UFT decide in occasione dell'approvazione dei piani se la messa in esercizio richiede un'autorizzazione d'esercizio.

<sup>3</sup> Se è richiesta un'autorizzazione d'esercizio, l'impresa ferroviaria presenta all'UFT un attestato di sicurezza conformemente all'articolo 8a.

<sup>50</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 25 nov. 1998 (RU **1999** 1083). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>51</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>52</sup> Direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giu. 2008, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario comunitario (rifusione), GU L 191 del 18.7.2008, pag. 1; modificata l'ultima volta dalla direttiva 2013/9/UE, GU L 68 del 12.3.2013, pag. 55.

<sup>53</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>4</sup> Dopo l'esame dell'attestato di sicurezza, l'UFT rilascia l'autorizzazione d'esercizio se sono adempiute le condizioni previste per l'approvazione dei piani o l'omologazione di tipo.

<sup>5</sup> Se non è richiesta un'autorizzazione d'esercizio, l'UFT può in qualsiasi momento controllare, mediante esame diretto dell'impianto o del veicolo, se sono adempiute le condizioni, chiedere una conferma dell'impresa ferroviaria od ordinare l'esame da parte di un perito.

<sup>6</sup> L'impresa ferroviaria deve mettere gratuitamente a disposizione degli organi di controllo il personale indispensabile per l'esame e il collaudo, il materiale e i piani e trasmettere le necessarie informazioni.

<sup>7</sup> L'UFT emana per gli impianti ferroviari direttive concernenti il tipo, le caratteristiche, il contenuto e il numero dei documenti da presentare.

#### **Art. 8a<sup>54</sup>** Attestato di sicurezza

<sup>1</sup> L'attestato di sicurezza secondo l'articolo 18<sup>w</sup> capoverso 2 L<sup>ferr</sup> è compilato da specialisti, i quali vi appongono la loro firma.<sup>55</sup>

<sup>2</sup> L'UFT verifica la completezza dell'attestato di sicurezza. Sulla base dello stesso verifica inoltre se sono realizzate le misure indicate nel rapporto sulla sicurezza.

<sup>3</sup> L'UFT può controllare attestati di sicurezza mediante esame diretto dell'impianto.

<sup>4</sup> Nel caso di progetti di grande rilevanza per la sicurezza, di regola l'UFT ordina l'esame da parte di un perito. Rinuncia a questi esami in particolare se non contribuiscono a evitare gli errori che influiscono sulla sicurezza.<sup>56</sup>

#### **Art. 8b<sup>57</sup>** Rapporto sulla sicurezza dell'impresa ferroviaria

<sup>1</sup> L'impresa ferroviaria deve allestire un rapporto sulla sicurezza per tutti i progetti per i quali è necessaria un'approvazione dei piani o un'autorizzazione di esercizio nonché per tutte le altre modifiche rilevanti al sistema ferroviario.

<sup>2</sup> Il rapporto sulla sicurezza si fonda su un'analisi della sicurezza in cui sono appurati i rischi che potrebbero incombere sulla costruzione e sull'esercizio; questa analisi tiene conto di tutti gli aspetti rilevanti per la sicurezza del veicolo o dell'impianto ferroviario e delle sue adiacenze.

<sup>3</sup> Il rapporto sulla sicurezza illustra se si tratta di una modifica rilevante (art. 8c cpv. 1) e presenta le misure in grado di ovviare ai rischi, di garantire che il progetto rispetti le disposizioni di sicurezza e di ottenere l'attestato di sicurezza (art. 8a).

<sup>54</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 12 apr. 2000, in vigore il 1° mag. 2000 (RU **2000** 1386).

<sup>55</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>56</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>57</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 16 giu. 2003 (RU **2003** 2482). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

**Art. 8<sup>c58</sup>** Modifiche rilevanti

<sup>1</sup> In caso di progetti innovativi o complessi con elevata rilevanza per la sicurezza (modifiche rilevanti) l'impresa ferroviaria deve applicare il procedimento di gestione dei rischi secondo l'allegato I del regolamento (CE) n. 352/2009<sup>59</sup>.

<sup>2</sup> L'applicazione corretta del procedimento di gestione dei rischi e i relativi risultati devono essere valutati da un organismo di valutazione del rischio in un rapporto di valutazione sulla sicurezza.

**Art. 8<sup>d60</sup>** Verifica da parte dell'UFT

<sup>1</sup> Nell'ambito della domanda di autorizzazione l'impresa ferroviaria deve presentare all'UFT il suo rapporto sulla sicurezza ed eventualmente il rapporto di valutazione sulla sicurezza.

<sup>2</sup> L'UFT verifica i rapporti per campionatura e in funzione dei rischi.

**Art. 9<sup>e1</sup>** Vigilanza

<sup>1</sup> L'UFT sorveglia che i requisiti di sicurezza siano rispettati. Se del caso, ordina l'adeguamento alle prescrizioni.

<sup>2</sup> Può effettuare controlli ed esigere documenti, attestati e perizie, sempre che la sua attività di vigilanza lo richieda.

<sup>3</sup> Dopo incidenti rilevanti per la sicurezza, nell'ambito della sua attività di vigilanza può eseguire o ordinare un'inchiesta concernente gli aspetti tecnici e dell'esercizio per chiarire le cause e le circostanze. È fatta salva la competenza dell'Ufficio d'inchiesta di cui all'articolo 15a Lferr.

**Art. 10<sup>f2</sup>** Responsabilità

<sup>1</sup> Le imprese ferroviarie sono responsabili della pianificazione e della costruzione conformi alle prescrizioni, della sicurezza d'esercizio e della manutenzione delle costruzioni, degli impianti e dei veicoli.

<sup>2</sup> Sono tenute ad adattare le costruzioni, gli impianti e i veicoli esistenti alle nuove conoscenze, alle condizioni quadro o alle prescrizioni modificate se la sicurezza lo esige imperativamente.

<sup>3</sup> Provvedono a un esercizio efficiente dal profilo energetico.

<sup>4</sup> Nel caso di impianti elettrici, il titolare dell'esercizio subentra all'impresa ferroviaria conformemente all'articolo 46.

<sup>58</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 16 giu. 2003 (RU **2003** 2482). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>59</sup> Vedi nota all'art. 5g.

<sup>60</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>61</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>62</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

**Art. 11** Organizzazione dell'esercizio

L'organizzazione dell'esercizio e l'effettivo del personale dell'impresa ferroviaria devono corrispondere alle caratteristiche della ferrovia, come pure allo stato tecnico degli impianti e dei veicoli e devono garantirne la manutenzione.

**Art. 11a**<sup>63</sup> Prescrizioni sulla circolazione dei treni

<sup>1</sup> L'UFT emana le prescrizioni svizzere sulla circolazione dei treni.

<sup>2</sup> Al fine di agevolare il traffico transfrontaliero sulle tratte brevi in prossimità della frontiera, può dichiarare applicabili le prescrizioni sulla circolazione dei treni dello Stato confinante.

**Art. 12**<sup>64</sup> Prescrizioni d'esercizio

<sup>1</sup> Le imprese ferroviarie emanano le necessarie prescrizioni d'esercizio per l'uso e la manutenzione. Provvedono a che siano praticabili e facili da usare.

<sup>2</sup> Le imprese ferroviarie devono mettere a disposizione dell'UFT le prescrizioni d'esercizio tempestivamente, di regola tre mesi prima della prevista entrata in vigore, quale base per l'attività di vigilanza dell'UFT.<sup>65</sup> Prescrizioni d'esercizio che derogano alle prescrizioni sulla circolazione dei treni emanate dall'UFT in virtù dell'articolo 17 capoverso 3 Lferr devono essere sottoposte all'UFT per approvazione almeno tre mesi prima dell'entrata in vigore prevista.

<sup>3</sup> Le imprese ferroviarie provvedono affinché gli utenti dispongano della documentazione necessaria.

<sup>4</sup> Per gli utenti della rete sono vincolanti le prescrizioni d'esercizio che contengono norme specifiche alla tratta utilizzata riguardanti:

- a. l'esecuzione di oneri di diritto pubblico;
- b. il rapporto di frenatura necessario a una determinata velocità (freno di stazionamento incluso) nonché le forze assiali e di taglio autorizzate;
- c. l'utilizzazione di locomotori termici nelle gallerie;
- d. la sagoma di spazio libero da rispettare;
- e. il peso per sala montata e quello per metro autorizzato;
- f. la circolazione di veicoli con interasse lungo e di treni di lunghezza eccessiva;
- g. il prelievo massimo di corrente elettrica dalla linea di contatto;
- h. la lingua di servizio applicabile;
- i. la compatibilità elettromagnetica.

<sup>63</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU **1999** 1083).

<sup>64</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>65</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>5</sup> L'UFT provvede affinché siano applicate prescrizioni d'esercizio ferroviario per quanto possibile uniformi.

**Art. 12a<sup>66</sup>** Raccomandazioni di natura tecnico-aziendale

Il gestore dell'infrastruttura emana raccomandazioni di natura tecnico-aziendale per l'utilizzazione dell'infrastruttura. Le raccomandazioni sono volte a minimizzare i guasti d'esercizio e a rendere attenti gli utenti della rete sui possibili guasti. Esse comprendono, in particolare indicazioni riguardanti:

- a. la trazione su salite ripide o lunghe;
- b. l'usura dell'infrastruttura;
- c. la lunghezza ottimale dei treni e il carico sui ganci di trazione, la caratteristica del percorso, la sicurezza contro il deragliamento;
- d. la protezione delle merci contro lo spostamento e il danneggiamento del carico.

**Art. 12b<sup>67</sup>** Trattamento di dati da parte dell'UFT

<sup>1</sup> Ai fini della pianificazione del traffico, l'UFT può chiedere alle imprese ferroviarie i dati relativi alle tratte conformemente all'allegato 3.

<sup>2</sup> I dati relativi alle tratte possono essere utilizzati anche per studi e statistiche e trasmessi a tale scopo ad altri servizi della Confederazione o dei Cantoni.

**Art. 13** Principi di manutenzione<sup>68</sup>

<sup>1</sup> La manutenzione e il rinnovo di costruzioni, impianti e veicoli devono servire a garantirne lo stato richiesto dalla sicurezza.

<sup>2</sup> La manutenzione dev'essere organizzata in modo che:

- a. le prescrizioni legali e quelle interne d'esercizio vengano rispettate;
- b. i responsabili possano valutare in ogni momento lo stato delle costruzioni, degli impianti e dei veicoli.

<sup>3</sup> La manutenzione dev'essere pianificata e regolata mediante programmi e direttive di lavoro.

<sup>66</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU **1999** 1083).

<sup>67</sup> Introdotto dal n. I 5 dell'O del 4 nov. 2009 (prima fase della Riforma delle ferrovie 2), in vigore dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 5959).

<sup>68</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

**Art. 14<sup>69</sup>** Personale incaricato della pianificazione, della costruzione, dell'esercizio e della manutenzione

<sup>1</sup> La pianificazione, la costruzione, l'esercizio e la manutenzione possono essere affidati soltanto a personale formato all'uopo.

<sup>2</sup> La direzione tecnica di operazioni relative a impianti elettrici, parti elettriche di veicoli ferroviari, parti elettriche di impianti filoviari e di filobus deve essere affidata a una persona competente in possesso di una formazione in elettrotecnica (tirocinio in elettrotecnica, formazione equivalente in un'impresa o studi nel settore elettrotecnico), che abbia esperienza di lavoro su impianti a corrente forte e conosca le condizioni locali e le misure di protezione da adottare.

<sup>3</sup> Per quanto la sicurezza dell'esercizio imponga particolari esigenze, le conoscenze del servizio e le condizioni di salute del personale devono essere esaminate periodicamente.

<sup>4</sup> Le imprese ferroviarie nominano almeno un responsabile per la direzione dell'esercizio e della manutenzione nonché un sostituto.

**Art. 15** Notifiche sull'esercizio e la manutenzione

<sup>1</sup> Le imprese ferroviarie informano l'UFT sullo stato delle loro costruzioni e dei loro impianti e veicoli. Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) stabilisce quali sono gli annunci da trasmettere periodicamente all'UFT.<sup>70</sup>

<sup>1bis</sup> Le imprese ferroviarie informano entro 30 giorni il servizio cantonale competente per la vigilanza sulla misurazione ufficiale in merito a modifiche che rendono necessaria una tenuta a giorno della misurazione ufficiale.<sup>71</sup>

<sup>2</sup> Per il rimanente si applica l'ordinanza del 28 giugno 2000<sup>72</sup> concernente le inchieste sugli infortuni.<sup>73</sup>

<sup>69</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>70</sup> Nuovo testo giusta il n. I 5 dell'O del 4 nov. 2009 (prima fase della Riforma delle ferrovie 2), in vigore dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 5959).

<sup>71</sup> Introdotto dal n. 3 dell'all. all'O del 21 mag. 2008, in vigore dal 1° lug. 2008 (RU **2008** 2745).

<sup>72</sup> RS **742.161**

<sup>73</sup> Nuovo testo giusta il n. II 2 dell'all. all'O del 28 giu. 2000 concernente le inchieste sugli infortuni, in vigore dal 1° ott. 2000 (RU **2000** 2103).

## Capitolo 1a:<sup>74</sup> Interoperabilità

### Sezione 1: Disposizioni generali

#### Art. 15a Campo d'applicazione (art. 23b cpv. 2 Lferr)

<sup>1</sup> Le disposizioni del presente capitolo si applicano alle nuove costruzioni, alle modifiche e ai rinnovi, nonché all'esercizio di:

- a. tratte a scartamento normale, sempre che non siano elencate nell'allegato 5 (tratte interoperabili);
- b. i veicoli utilizzati sulle tratte interoperabili, ad eccezione dei veicoli di servizio.

<sup>2</sup> Sulle tratte interoperabili al di fuori della rete principale interoperabile di cui all'allegato 6, il rispetto delle specifiche tecniche di interoperabilità (STI) deve essere dimostrato soltanto in quanto necessario per assicurare il passaggio di veicoli che sono conformi alle STI. L'UFT emana direttive sulla prova.

<sup>3</sup> Se necessario per assicurare l'interoperabilità, l'UFT decide fino a quando e quali tratte e veicoli devono essere adeguati a determinati requisiti delle STI.

#### Art. 15b Requisiti essenziali, disposizioni tecniche di esecuzione (art. 23f cpv. 1 Lferr)

<sup>1</sup> I requisiti essenziali applicabili al sistema ferroviario, ai sottosistemi e ai componenti di interoperabilità, comprese le interfacce, sono definiti nell'allegato III della direttiva 2008/57/CE<sup>75</sup>.

<sup>2</sup> Per disposizioni tecniche di esecuzione si intendono le STI elencate nell'allegato 7.

<sup>3</sup> Se non vi sono casi particolari o non sono state autorizzate deroghe alle STI, queste ultime hanno la preminenza sulle rimanenti disposizioni della presente ordinanza.

#### Art. 15c Messa in esercizio di sottosistemi (art. 23c cpv. 1 Lferr)

I nuovi sottosistemi dei settori infrastrutture, energia, controllo-comando dei treni, segnalamento e materiale rotabile (sottosistemi di natura strutturale secondo l'allegato II della direttiva 2008/57/CE<sup>76</sup>) possono essere messi in esercizio soltanto se l'UFT ha rilasciato un'autorizzazione d'esercizio per il veicolo o l'infrastruttura di cui fanno parte.

<sup>74</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>75</sup> Vedi nota all'art. 7 cpv. 4.

<sup>76</sup> Vedi nota all'art. 7 cpv. 4.

**Art. 15d** Modifiche

(art. 23d Lferr)

Un'autorizzazione d'esercizio per la modifica di un sottosistema di natura strutturale è necessaria in particolare in caso di modifiche rilevanti e di ristrutturazioni nel settore della rete principale interoperabile secondo l'allegato 6.

**Art. 15e** Deroghe alle STI

(art. 23f cpv. 3 Lferr)

<sup>1</sup> Le STI vanno osservate per le nuove costruzioni, le modifiche e i rinnovi, sempre che non vi siano motivi di deroga secondo l'articolo 9 della direttiva 2008/57/CE<sup>77</sup>.

<sup>2</sup> Su domanda, l'UFT può autorizzare deroghe a determinate STI se vi è un motivo di deroga secondo l'articolo 9 paragrafo 1 della direttiva 2008/57/CE.

<sup>3</sup> La domanda deve contenere la documentazione di cui all'allegato IX della direttiva 2008/57/CE.

<sup>4</sup> Per i veicoli l'UFT può inoltre autorizzare deroghe alle STI se il rispetto di queste ultime non è necessario per l'impiego sulle tratte interoperabili e il richiedente fornisce la prova di cui all'articolo 5 capoverso 2.

**Art. 15f** Registro dell'infrastruttura

(art. 23l Lferr)

<sup>1</sup> L'UFT tiene un registro contenente le informazioni necessarie per l'uso dell'infrastruttura e conforme alle specifiche dell'allegato alla decisione di esecuzione 2011/633/UE<sup>78</sup> (registro dell'infrastruttura).

<sup>2</sup> I gestori dell'infrastruttura devono inserire nel registro le indicazioni necessarie per l'accesso alla rete.

<sup>3</sup> L'UFT emana direttive sulla tenuta del registro. Può delegare a terzi le attività connesse alla tenuta del registro.

**Art. 15g** Registro europeo dei tipi di veicoli autorizzati

(art. 23l Lferr)

<sup>1</sup> L'UFT comunica al registro europeo dei tipi di veicoli autorizzati i dati menzionati nell'allegato II della decisione di esecuzione 2011/665/UE<sup>79</sup>, entro le scadenze indicate nell'allegato I di tale decisione.

<sup>2</sup> Il registro è accessibile alle autorità nazionali di sicurezza e all'Agenzia ferroviaria europea. È reso accessibile al pubblico se l'Agenzia ha convalidato i dati.

<sup>77</sup> Vedi nota all'art. 7 cpv. 4.

<sup>78</sup> Decisione di esecuzione 2011/633/UE della Commissione, del 15 set. 2011, concernente le specifiche comuni del registro delle infrastrutture ferroviarie, GU L 256 dell'1.10.2011, pag. 1.

<sup>79</sup> Decisione di esecuzione 2011/655/UE della Commissione, del 4 ott. 2011, relativa al registro europeo dei tipi di veicoli ferroviari autorizzati, GU L 264 dell'8.10.2011, pag. 32.

## Sezione 2: Autorizzazione d'esercizio

**Art. 15h** Prove necessarie  
(art. 23c cpv. 4 Lferr)

L'impresa ferroviaria deve allegare alla domanda di autorizzazione d'esercizio i documenti seguenti:

- a. l'attestato di sicurezza;
- b. i documenti sul rispetto dei requisiti essenziali, delle STI e delle altre prescrizioni determinanti.

**Art. 15i** Attestato di sicurezza  
(art. 23c cpv. 2 Lferr)

<sup>1</sup> Per comprovare la sicurezza del progetto e la sua conformità alle prescrizioni, l'impresa ferroviaria deve presentare i documenti seguenti:

- a. gli attestati di conformità;
- b. i rapporti di perizia;
- c. la prova della realizzazione conforme alle prescrizioni.

<sup>2</sup> L'UFT può esigere documenti supplementari per la prova del rispetto delle prescrizioni.

**Art. 15j** Valutazione della conformità  
(art. 23j Lferr)

<sup>1</sup> La valutazione della conformità di componenti di interoperabilità è retta dall'articolo 13 della direttiva 2008/57/CE<sup>80</sup>, dalle STI nonché dall'articolo 5 e dall'allegato I della decisione 2010/713/UE<sup>81</sup>.

<sup>2</sup> La valutazione della conformità di sottosistemi è retta dall'articolo 18 e dall'allegato VI della direttiva 2008/57/CE, dalle STI nonché dall'articolo 6 e dall'allegato I della decisione 2010/713/UE.

**Art. 15k** Attestati di conformità alle STI  
(art. 23j cpv. 1 Lferr)

<sup>1</sup> Un attestato di conformità alle STI rilasciato da un organismo notificato (art. 15r) è necessario per:

- a. ogni componente di interoperabilità;
- b. ogni sottosistema di natura strutturale.

<sup>80</sup> Vedi nota all'art. 7 cpv. 4.

<sup>81</sup> Decisione 2010/712/UE della Commissione, del 9 nov. 2010, concernente i moduli per le procedure di valutazione della conformità, dell'idoneità all'impiego e della verifica CE da utilizzare per le specifiche tecniche di interoperabilità adottate nell'ambito della direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, GU L 319 del 4.12.2010, pag. 1.

<sup>2</sup> L'attestato di conformità attesta che il componente di interoperabilità o il sottosistema, nonché le relative interfacce, sono conformi ai requisiti essenziali, sempre che questi siano concretizzati dalle STI.

<sup>3</sup> Sulle tratte a scartamento normale al di fuori della rete principale interoperabile secondo l'allegato 6, la conformità alle disposizioni applicabili delle STI può essere comprovata, invece che da organismi notificati, anche da organismi designati (art. 15v cpv. 2) o da periti.

<sup>4</sup> Non è richiesto un attestato di conformità alle STI rilasciato da organismi notificati se le parti sono sostituite da parti dello stesso tipo, sempre che il sottosistema sia stato messo in esercizio prima dell'entrata in vigore delle STI determinanti.

**Art. 15l** Attestati di conformità alle prescrizioni nazionali notificate

<sup>1</sup> Un attestato di conformità rilasciato da un organismo designato è necessario per ogni sottosistema di natura strutturale situato o utilizzato sulle tratte della rete principale interoperabile di cui all'allegato 6.

<sup>2</sup> L'attestato di conformità attesta che il sottosistema e le sue interfacce sono conformi ai requisiti essenziali, sempre che questi siano concretizzati da prescrizioni nazionali notificate.

**Art. 15m** Rapporti di perizia

<sup>1</sup> Se i requisiti elencati di seguito sono specificati da prescrizioni diverse dalle STI o dalle prescrizioni nazionali notificate e se si tratta di un progetto con elevata rilevanza per la sicurezza, i rapporti di perizia sono necessari per provare:

- a. la sicurezza e la conformità alle prescrizioni dei sottosistemi e delle loro interfacce;
- b. la compatibilità tecnica del sottosistema;
- c. l'integrazione sicura del sottosistema nel sistema globale.

<sup>2</sup> L'UFT può esigere rapporti di perizia supplementari se lo ritiene necessario per provare la sicurezza.

**Art. 15n** Prova della conformità alle prescrizioni e alle decisioni

<sup>1</sup> Il richiedente deve provare all'UFT che l'oggetto dell'autorizzazione:

- a. è stato realizzato conformemente alle prescrizioni e alla decisione dell'UFT; e
- b. può essere esercitato in modo sicuro.

<sup>2</sup> Il richiedente deve provare che gli elementi seguenti sono stati realizzati conformemente alle prescrizioni, fornendo all'UFT:

- a. per i sottosistemi di natura strutturale secondo l'allegato II numero 1 lettera a della direttiva 2008/57/CE<sup>82</sup>: le dichiarazioni «CE» di verifica secondo l'allegato V della direttiva 2008/57/CE;
- b. per i componenti di interoperabilità: le dichiarazioni «CE» di conformità secondo l'allegato IV della direttiva 2008/57/CE.

**Art. 15o** Riconoscimento di autorizzazioni estere

<sup>1</sup> I veicoli immatricolati da un'autorità estera per l'esercizio su tratte interoperabili non necessitano di un'autorizzazione d'esercizio se sono specificati in modo completo dalle STI.

<sup>2</sup> Per i veicoli ai quali si applicano prescrizioni nazionali complete, il rispetto delle STI e dei requisiti nazionali conformi non è verificato se può essere desunto dall'autorizzazione d'esercizio estera.

**Art. 15p** Esami da parte dell'UFT

<sup>1</sup> L'UFT verifica che il richiedente abbia presentato tutti i documenti necessari per l'attestato di sicurezza. Verifica in particolare che:

- a. sia provato il rispetto dei requisiti essenziali, comprese tutte le STI e le prescrizioni nazionali complete, per quanto concerne l'oggetto dell'autorizzazione e le sue interfacce;
- b. siano provate in modo completo la conformità alle prescrizioni e la sicurezza del sistema globale.

<sup>2</sup> Se la conformità alle prescrizioni o la sicurezza del sistema globale non è provata in modo completo dall'attestato di sicurezza per l'oggetto dell'autorizzazione, l'UFT chiede che tale attestato sia completato. Può in particolare chiedere rapporti di perizia supplementari.

<sup>3</sup> L'UFT verifica l'attestato di sicurezza per campionatura e in funzione dei rischi. Verifica in particolare:

- a. i rapporti di perizia;
- b. la compatibilità tecnica e l'integrazione sicura dell'oggetto dell'autorizzazione nel sistema globale.

**Art. 15q** Decisione dell'UFT

<sup>1</sup> Dopo la ricezione della documentazione completa, l'UFT decide:

- a. entro due mesi, per quanto concerne la domanda di autorizzazione d'esercizio per un veicolo;
- b. entro quattro mesi, per quanto concerne altre domande.

<sup>82</sup> Vedi nota all'art. 7 cpv. 4.

<sup>2</sup> Il richiedente può fare opposizione presso l'UFT, entro un mese, contro le decisioni su domande di autorizzazione d'esercizio per un veicolo. L'UFT decide sull'opposizione entro due mesi.

<sup>3</sup> Se l'UFT non decide su una domanda di autorizzazione d'esercizio per un veicolo, dichiarata completa dal richiedente, entro cinque mesi dalla sua ricezione, il richiedente è autorizzato a mettere in esercizio il veicolo in questione.

## **Capitolo 1b.<sup>83</sup> Organismi di controllo indipendenti**

### **Sezione 1: Organismi notificati**

#### **Art. 15<sup>r</sup>**      Requisiti

Per i relativi settori di specializzazione gli organismi notificati devono:

- a. essere titolari di un accreditamento ai sensi dell'ordinanza del 17 giugno 1996<sup>84</sup> sull'accREDITamento e sulla designazione e di un'assicurazione di responsabilità civile; o
- b. essere riconosciuti dalla Svizzera nell'ambito di un accordo internazionale ed essere titolari di un'assicurazione di responsabilità civile valida anche in Svizzera.

#### **Art. 15<sup>s</sup>**      Diritti e doveri

<sup>1</sup> Gli organismi notificati sono soggetti ai diritti e doveri stabiliti nell'allegato VI della direttiva 2008/57/CE<sup>85</sup>, nelle STI e nella decisione 2010/713/UE<sup>86</sup>.

<sup>2</sup> In particolare, nei casi previsti gli organismi notificati informano senza indugio l'UFT in merito alla limitazione, alla sospensione, alla revoca e al rifiuto del rilascio di attestati di conformità, nonché in merito alla messa in circolazione di componenti di interoperabilità o di sottosistemi non conformi.

### **Sezione 2: Organismi di valutazione del rischio, organismi designati e periti**

#### **Art. 15<sup>t</sup>**      Requisiti specialistici

<sup>1</sup> Gli organismi di valutazione del rischio, gli organismi designati e i periti devono disporre, nei rispettivi settori d'esame, delle conoscenze specifiche e dell'esperienza adeguate alla complessità del progetto da esaminare e alla sua rilevanza per la sicurezza.

<sup>83</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>84</sup> RS **946.512**

<sup>85</sup> Vedi nota all'art. 7 cpv. 4.

<sup>86</sup> Vedi nota all'art. 15<sup>j</sup> cpv. 1.

<sup>2</sup> Devono comprovare di avere una formazione adeguata e di aver realizzato o esaminato oggetti paragonabili all'oggetto dell'esame.

<sup>3</sup> Agli organismi di valutazione del rischio si applicano inoltre le esigenze di cui all'allegato II numeri 3 e 4 del regolamento (CE) n. 352/2009<sup>87</sup>.

#### **Art. 15u**      Indipendenza

<sup>1</sup> Le persone incaricate di un compito per un organismo o una persona di cui all'articolo 15t non possono essersi occupate in precedenza, in altra funzione, dell'oggetto dell'autorizzazione.

<sup>2</sup> Esse sono indipendenti nelle loro decisioni. In particolare non possono sottostare a istruzioni a tal proposito e la loro retribuzione non può dipendere dal risultato della valutazione.

<sup>3</sup> Agli organismi di valutazione del rischio si applicano inoltre i criteri di cui all'allegato II numeri 1, 2 e 5 del regolamento (CE) n. 352/2009<sup>88</sup>.

#### **Art. 15v**      Riconoscimento

<sup>1</sup> Gli organismi di valutazione del rischio che intendono effettuare valutazioni della sicurezza secondo l'articolo 8c capoverso 2 possono chiedere di essere riconosciuti dall'UFT.

<sup>2</sup> Gli organismi designati che rilasciano attestati di conformità secondo l'articolo 15l capoverso 2 devono essere riconosciuti dall'UFT.

<sup>3</sup> L'UFT accerta con il riconoscimento che l'organismo di valutazione del rischio o l'organismo designato adempie i requisiti specialistici per determinati settori.

<sup>4</sup> Il riconoscimento è valido per al massimo dieci anni. Può essere rinnovato se le condizioni per la sua concessione sono adempiute.

<sup>5</sup> L'UFT revoca il riconoscimento se le condizioni previste per la sua concessione non sono più adempiute.

<sup>6</sup> L'UFT pubblica un elenco degli organismi e dei loro settori di esame.

#### **Art. 15w**      Persone giuridiche

Le persone giuridiche possono esercitare l'attività in qualità di organismi di valutazione del rischio, organismi designati o periti se hanno alle loro dipendenze persone che soddisfano i requisiti specialistici e l'esigenza di indipendenza.

#### **Art. 15x**      Reclutamento, requisiti e metodo di lavoro

L'UFT emana direttive sul reclutamento, sui requisiti e sul metodo di lavoro degli organismi e dei periti di cui all'articolo 15t.

<sup>87</sup> Vedi nota all'art. 5g.

<sup>88</sup> Vedi nota all'art. 5g.

**Art. 15y** Responsabilità e assicurazione

<sup>1</sup> Gli organismi e i periti di cui all'articolo 15t devono essere titolari di un'assicurazione di responsabilità civile.

<sup>2</sup> Devono concordare con il mandante la portata della responsabilità e dell'assicurazione di responsabilità civile necessaria.<sup>89</sup>

<sup>3</sup> Non possono limitare in modo sproporzionato la responsabilità per i loro rapporti o attestati.

**Art. 15z** Esami

L'UFT esamina in modo specifico per ogni singolo progetto:

- a. se gli organismi secondo l'articolo 15t non riconosciuti soddisfano i requisiti specialistici;
- b. se il riconoscimento degli organismi riconosciuti secondo l'articolo 15t comprende il mandato di esame in questione;
- c. se è garantita l'indipendenza;
- d. i rapporti di valutazione della sicurezza, gli attestati di conformità di organismi riconosciuti e i rapporti di perizia, per campionatura e in funzione dei rischi.

**Capitolo 2: Costruzioni e impianti<sup>90</sup>****Sezione 1: Caratteristiche geometriche del tracciato****Art. 16** Scartamento

Il valore nominale dello scartamento è il seguente:

ferrovie a scartamento normale	1435 mm
ferrovie a scartamento metrico	1000 mm scartamento ridotto
ferrovie a scartamento speciale	1200, 800, 750 mm scartamento ridotto

**Art. 17** Elementi del tracciato

Il tracciato delle linee ferroviarie deve essere scelto in modo da consentire una velocità di corsa uniforme. Gli elementi del tracciato (curve, livellette, sopraelevazioni in curva, raggi di curvatura dei raccordi verticali) devono corrispondere alle condizioni d'esercizio della ferrovia e devono tener conto della sicurezza, del comfort e della redditività.

<sup>89</sup> Correzione del 20 ago. 2013 (RU **2013** 2671)

<sup>90</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

## Sezione 2: Distanze di sicurezza

### Art. 18 Sagoma di spazio libero

<sup>1</sup> La sagoma di spazio libero comprende la sagoma limite degli impianti fissi e le zone supplementari di sicurezza.

<sup>2</sup> La sagoma limite degli impianti fissi viene determinata a partire da una sagoma di riferimento, secondo l'allegato 1, da definire dall'UFT d'intesa con le imprese ferroviarie. Nessun oggetto solido deve penetrare all'interno della zona delimitata dalla sagoma limite degli impianti fissi.<sup>91</sup>

<sup>3</sup> Le zone di sicurezza comprendono gli spazi all'altezza delle finestre, la pista di servizio e la pista di evacuazione, lo spazio per i viaggiatori nelle stazioni e le distanze di sicurezza elettrica. Ulteriori spazi, ad esempio per la manutenzione, per lo sgombero della neve, per i trasporti con sorpasso della sagoma di carico, per la visuale sui segnali e per altre esigenze d'esercizio devono essere fissati di volta in volta.

<sup>4</sup> Le imprese ferroviarie determinano la sagoma limite degli impianti fissi e la sagoma di spazio libero per le tratte contigue della rete ferroviaria e le sottopongono all'UFT, per approvazione.

### Art. 19 Binari paralleli in tratta aperta

<sup>1</sup> La distanza tra i binari paralleli dev'essere scelta in modo che le sagome limiti degli impianti fissi non abbiano ad intersecarsi. Per velocità elevate la distanza dev'essere aumentata.

<sup>2</sup> Nel caso in cui vi siano più di due binari paralleli si devono prevedere spazi di sicurezza supplementari.

### Art. 20 Binari paralleli nelle stazioni

Tra le sagome limiti degli impianti fissi dei binari paralleli si deve tener libero:

- a. uno spazio per i viaggiatori, qualora la zona compresa tra i due convogli venga utilizzata regolarmente per salite e scendere dai veicoli;
- b. una pista di servizio più ampia, laddove il personale è tenuto a trattenersi tra i binari.

### Art. 21 Distanze sui marciapiedi<sup>92</sup>

<sup>1</sup> Sui marciapiedi i supporti, i piloni e le costruzioni similari devono essere disposti in modo tale da non ostacolare, per quanto possibile, il traffico viaggiatori come pure il trasbordo del bagaglio e della posta.

<sup>91</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>92</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU 1999 1083).

<sup>2</sup> Laddove si sale e scende regolarmente dai veicoli occorre prevedere, in presenza di ostacoli di una certa lunghezza, uno spazio supplementare tra questi ultimi e la sagoma limite degli impianti fissi.

<sup>3</sup> La distanza tra il bordo del marciapiede e la sagoma limite degli impianti fissi dev'essere ridotta al minimo.

#### **Art. 22** Segni di sicurezza

I punti limite della lunghezza utile dei binari di stazione devono essere contrassegnati da segni di sicurezza (ad es. picchetto). Sono esclusi le tramvie e gli impianti dotati di percorsi ad itinerario e comando automatico degli scambi.

#### **Art. 23**

<sup>1</sup> Dove strada e ferrovia corrono parallelamente, i nuovi tracciati ferroviari o stradali devono essere definiti in modo da ottenere una distanza sufficiente tra il margine della corsia e l'asse del binario più vicino.

<sup>2</sup> ...<sup>93</sup>

<sup>3</sup> Il tracciato ferroviario deve essere delimitato in modo chiaramente visibile rispetto ad una strada che corre parallelamente.

#### **Art. 24** Sgombero del tracciato ferroviario

A lato del tracciato ferroviario non devono trovarsi né alberi, né pali o costruzioni che non oppongano sufficiente resistenza al vento e agli influssi atmosferici e che, di conseguenza, potrebbero cadere sulla linea ferroviaria.

### **Sezione 3: Piattaforma, opere d'arte e dispositivi di protezione<sup>94</sup>**

#### **Art. 25** Piattaforma

La piattaforma dev'essere dimensionata per sopportare il traffico presumibile e per una sufficiente durata.

#### **Art. 26** Ponti ferroviari

<sup>1</sup> I ponti e manufatti sottoposti allo stesso tipo di sollecitazioni devono essere dimensionati secondo le norme fissate per le singole categorie di ferrovie e per i diversi tipi di carico. Per i casi particolari, le ipotesi di carico devono essere fissate di concerto con l'UFT.

<sup>2</sup> I ponti devono essere concepiti in modo che i pesi di veicoli deragliati possano essere sopportati dagli elementi portanti principali senza grave danno.

<sup>93</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, con effetto dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>94</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>3</sup> La massicciata sul ponte dev'essere adattata a quella della tratta adiacente.

**Art. 27<sup>95</sup>** Costruzioni situate vicino, sopra e sotto la ferrovia

<sup>1</sup> Le costruzioni situate vicino, sopra e sotto la ferrovia devono essere costruite o protette in modo da offrire ai viaggiatori e agli utenti delle costruzioni una protezione adeguata contro i pericoli derivanti da veicoli ferroviari che deragliano o che escono dalla linea ferroviaria.

<sup>2</sup> Se per una costruzione esistente il rischio di collisione aumenta in modo significativo a causa di modifiche dell'infrastruttura o dell'esercizio ferroviari, l'impresa ferroviaria deve garantire una protezione adeguata.

<sup>3</sup> Se per una costruzione esistente il rischio di collisione aumenta in modo significativo a causa di modifiche della costruzione stessa o del suo utilizzo, il proprietario della costruzione deve garantire una protezione adeguata.

<sup>4</sup> Dove esiste il pericolo che un veicolo stradale o il suo carico possano finire sulla linea ferroviaria, il proprietario della strada o degli impianti ferroviari che causa il pericolo deve prevedere dispositivi di protezione adeguati.

<sup>5</sup> Gli impianti di trasporto in condotta situati vicino, sopra e sotto la ferrovia devono essere costruiti in modo che gli effetti statici, dinamici, elettrici o elettrochimici non pregiudichino la sicurezza della ferrovia.

**Art. 28<sup>96</sup>** Gallerie e gallerie di protezione

Nelle gallerie e gallerie di protezione si devono installare a distanze regolari delle nicchie di protezione per il personale, le quali vanno contrassegnate in modo ben visibile. Si può rinunciare alle nicchie qualora la sicurezza del personale sia garantita da altre misure.

**Art. 29** Misure di protezione contro la corrente elettrica

Adeguate misure di protezione devono essere adottate contro i pericoli e le influenze dannose della corrente elettrica.

**Art. 30<sup>97</sup>**

<sup>95</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU 2009 5991).

<sup>96</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU 2009 5991).

<sup>97</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 12 nov. 2003, con effetto dal 14 dic. 2003 (RU 2003 4289).

## Sezione 4: Sovrastruttura

**Art. 31**<sup>98</sup> Costruzione del binario e materiale da impiegare

Il DATEC<sup>99</sup> designa i regolamenti, le norme e i capitoli d'oneri validi per il materiale della sovrastruttura e per la posa dello stesso.

**Art. 32** Scambi

<sup>1</sup> Gli scambi devono garantire una guida impeccabile e un passaggio per quanto possibile senza scosse delle ruote di tutti i veicoli circolanti sulla tratta in questione.

<sup>2</sup> ...<sup>100</sup>

**Art. 33** Cremagliere

<sup>1</sup> Il prescritto coefficiente di sicurezza alla rottura, le condizioni di ingranamento ed il grado di sicurezza al deragliamento dei veicoli non debbono essere pregiudicati dalle condizioni di carico o dallo stato di usura della cremagliera.

<sup>2</sup> Le tratte a cremagliera saranno costruite in modo che sia sempre possibile entrare e uscire ed arrestarsi sulle stesse con tutta sicurezza.

## Sezione 5: Stazioni

**Art. 34** Generalità

<sup>1</sup> Le stazioni devono essere concepite in modo tale che i binari di transito possano essere percorsi alla velocità di tratta.

<sup>2</sup> La pendenza dei binari nelle stazioni, sui quali i treni vengono formati e scomposti o sui quali vengono ricoverati veicoli, non deve superare il 2 per mille.

<sup>3</sup> Gli accessi ai marciapiedi ferroviari non devono richiedere, se possibile, l'attraversamento dei binari.

<sup>4</sup> I marciapiedi devono essere costruiti ed equipaggiati in modo da poter essere utilizzati in sicurezza dal pubblico.<sup>101</sup>

<sup>5</sup> I nomi delle stazioni devono essere esposti in modo ben visibile ai viaggiatori.

<sup>98</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU **1999** 1083).

<sup>99</sup> Nuova espr. giusta il n. I 5 dell'O del 4 nov. 2009 (prima fase della Riforma delle ferrovie 2), in vigore dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 5959). Di detta mod. è tenuto conto in tutto il presente testo.

<sup>100</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, con effetto dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>101</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

**Art. 35** Paraurti

Le estremità dei binari devono essere provviste di paraurti.

**Art. 36** Fabbricati di stazione

<sup>1</sup> Le stazioni devono essere dotate dei necessari locali di servizio corrispondentemente alla loro importanza d'esercizio.

<sup>2</sup> Un locale d'attesa dev'essere a disposizione dei viaggiatori. Per le tramvie e le ferrovie con densa successione di treni si può rinunciare allo stesso.

<sup>3</sup> Nella disposizione dei fabbricati di stazione si deve tener conto dei pericoli dovuti alla presenza delle linee di contatto.

**Sezione 6:**<sup>102</sup> **Sicurezza e segnaletica ai passaggi a livello****Art. 37** Definizione

I passaggi a livello sono incroci a raso tra binari su piattaforma indipendente e strade.

**Art. 37a** Divieto

Su tronchi e in stazioni con una velocità massima superiore ai 160 km/h non sono ammessi passaggi a livello.

**Art. 37b** In generale

<sup>1</sup> I passaggi a livello devono essere eliminati o resi sicuri con segnaletica o impianti adeguati al volume di traffico e al pericolo che rappresentano in modo da poter essere attraversati in modo sicuro.

<sup>2</sup> La segnaletica e la regolazione del traffico ad un passaggio a livello sono determinate dalla modalità d'esercizio della ferrovia.

**Art. 37c** Segnaletica e impianti

<sup>1</sup> I passaggi a livello devono essere muniti di barriere o mezze barriere.<sup>103</sup>

<sup>2</sup> Ai passaggi a livello con mezze barriere i marciapiedi devono essere muniti di barriere.

<sup>3</sup> Sono ammesse le seguenti eccezioni al capoverso 1:

<sup>102</sup> Abrogata dal n. I dell'O del 25 nov. 1998 (RU **1999** 1083). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 12 nov. 2003, in vigore dal 14 dic. 2003 (RU **2003** 4289).

<sup>103</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

- a.<sup>104</sup> ai passaggi a livello in cui l'installazione di barriere e mezze barriere su ambedue le parti della linea ferroviaria comporta un onere sproporzionato e il traffico pedonale è inesistente o esiguo possono essere posati su un lato della linea ferroviaria un segnale a luci intermittenti e sull'altro una mezza barriera;
- b.<sup>105</sup> ai passaggi a livello con traffico stradale esiguo possono essere installati segnali a luci intermittenti o barriere con apertura a richiesta;
- b<sup>bis</sup>.<sup>106</sup> se il traffico stradale è molto esiguo e la visibilità è sufficiente, ai passaggi a livello situati su tratte a binario unico possono essere installati segnali luminosi senza barriere che assicurino l'arresto del traffico stradale in caso di guasto;
- c.<sup>107</sup> se la visibilità è sufficiente o, in caso di visibilità insufficiente temporanea, i veicoli su rotaia azionano gli opportuni segnali di pericolo, le croci di Sant'Andrea possono essere utilizzate quale unico segnale ai passaggi a livello a condizione che:
1. la strada sia aperta solo al traffico pedonale e questo sia esiguo,
  2. il traffico stradale sia esiguo e il traffico ferroviario lento, oppure
  3. la strada sia utilizzata solo per scopi agricoli (strada rurale), non dia accesso a immobili abitati e, in base alla segnaletica, sia aperta unicamente a un numero ristretto di persone; il gestore dell'infrastruttura deve istruire tali persone;
- d.<sup>108</sup> se i binari sono utilizzati secondo le disposizioni per l'esercizio delle tranvie formulate nelle prescrizioni relative al servizio ferroviario, è sufficiente il segnale «Tram» previsto nell'articolo 10 capoverso 4 dell'ordinanza del 5 settembre 1979<sup>109</sup> sulla segnaletica stradale. Questo può essere completato, se necessario, con un impianto di segnali luminosi;
- e.<sup>110</sup> se i binari sono utilizzati esclusivamente per i movimenti di manovra, non devono essere posati né segnali né impianti fintantoché durante i movimenti di manovra il traffico stradale è regolato da personale d'esercizio.
- 4 Al posto di segnali a luci intermittenti possono essere installati segnali luminosi se il passaggio a livello:
- a. è munito di un impianto senza barriere ed è situato a un incrocio munito di segnali luminosi; oppure

<sup>104</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>105</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>106</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>107</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>108</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>109</sup> RS **741.21**

<sup>110</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

- b. è munito di barriere o di barriere con apertura a richiesta su entrambi i lati della linea ferroviaria.<sup>111</sup>

<sup>4bis</sup> Ai passaggi a livello con mezze barriere i segnali a luci intermittenti possono essere completati con segnali luminosi se il passaggio a livello è situato a un incrocio munito di segnali luminosi.<sup>112</sup>

<sup>5</sup> ...<sup>113</sup>

<sup>6</sup> L'installazione dei segnali avanzati e della segnaletica necessari per garantire la sicurezza ai passaggi a livelli è disciplinata dall'OSStr.

#### **Art. 37d**<sup>114</sup> Impianti dei passaggi a livello

Agli impianti di controllo e di sorveglianza dei passaggi a livello si applicano gli articoli 38 e 39. Fanno eccezione gli impianti di segnali luminosi complementari di cui all'articolo 37c capoverso 3 lettera d.

#### **Art. 37e**<sup>115</sup>

#### **Art. 37f**<sup>116</sup> Misure di sostituzione in caso di eliminazione di passaggi a livello

Se l'eliminazione di un passaggio a livello rende impraticabile una parte della rete di percorsi pedonali e di sentieri indicata nei piani cantonali, la sostituzione è disciplinata dall'articolo 7 della legge federale del 4 ottobre 1985<sup>117</sup> sui percorsi pedonali e i sentieri (LPS).

### **Sezione 7: Impianti di sicurezza e applicazioni telematiche**<sup>118</sup>

#### **Art. 38**<sup>119</sup> Principi

<sup>1</sup> Gli impianti di sicurezza e le applicazioni telematiche devono essere pianificati, realizzati, gestiti e mantenuti in modo che sia possibile un esercizio ferroviario sicuro e affidabile.

<sup>111</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>112</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>113</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 19 set. 2014, con effetto dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>114</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>115</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, con effetto dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>116</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU **2014** 3169).

<sup>117</sup> RS **704**

<sup>118</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>119</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>2</sup> Per le applicazioni telematiche le disposizioni di questa sezione valgono soltanto nella misura in cui tali applicazioni hanno un rapporto diretto con la sicurezza e l'affidabilità dell'esercizio ferroviario.

<sup>3</sup> Gli impianti di sicurezza e le applicazioni telematiche possono essere parti sia dell'infrastruttura che dei veicoli. Le caratteristiche, l'esercizio e la manutenzione di tali impianti di sicurezza e applicazioni telematiche devono essere coordinati fra di loro.<sup>120</sup>

<sup>4</sup> Per garantire la sicurezza delle ferrovie o per raggiungere altri obiettivi di ordine superiore, l'UFT può decidere:

- a. quali tratte e quali veicoli devono essere dotati di quale tipo di impianti di sicurezza e di applicazioni telematiche;
- b. in che misura gli impianti di sicurezza e le applicazioni telematiche devono essere compatibili con altri impianti o applicazioni e con i veicoli.<sup>121</sup>

#### **Art. 39**<sup>122</sup> Impianti di sicurezza

<sup>1</sup> I convogli che circolano sulle installazioni ferroviarie devono essere comandati e protetti da impianti di sicurezza.

<sup>2</sup> Gli impianti di sicurezza devono essere pianificati, realizzati, gestiti e mantenuti in modo che il comando e la protezione dei movimenti dei treni e di manovra siano sicuri e affidabili. A tale scopo è necessario:

- a. tenere conto delle esigenze dell'esercizio nonché delle caratteristiche del sistema ferroviario e delle costruzioni;
- b. tenere conto dei pericoli prevedibili;
- c. garantire un'elevata disponibilità;
- d. garantire che l'esercizio ferroviario possa essere comandato e controllato conformemente ai processi e alle prescrizioni d'esercizio.

<sup>3</sup> Gli impianti di sicurezza servono in particolare:

- a. alla gestione e alla protezione del percorso;
- b. alla segnaletica;
- c. al controllo della marcia dei treni;
- d. all'inversione e all'assicurazione degli scambi;
- e. al controllo dello stato libero del binario e alla localizzazione dei treni;
- f. al comando e al controllo dei passaggi a livello.

<sup>120</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>121</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>122</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

**Art. 40**<sup>123</sup> Installazioni per il monitoraggio dei treni

<sup>1</sup> I gestori dell'infrastruttura possono avvalersi di installazioni per il monitoraggio dei treni per verificare se i veicoli soddisfano i requisiti di un esercizio sicuro. Tali installazioni controllano i treni in transito allo scopo di rilevare eventuali irregolarità quali boccole surriscaldate, freni bloccati, spostamenti di carico, sovraccarichi, superamenti della sagoma, focolai d'incendio, fughe di prodotti chimici e pressione di contatto dei pantografi inammissibile.

<sup>2</sup> La necessità di disporre di installazioni per il monitoraggio dei treni nonché la loro collocazione, il tipo, l'ampliamento e l'interconnessione delle medesime sono definiti in funzione dei fattori di rischio, delle condizioni d'esercizio e delle caratteristiche relative al traffico e alla costruzione.

<sup>3</sup> I gestori dell'infrastruttura della rete a scartamento normale coordinano la pianificazione, la costruzione e l'esercizio delle loro installazioni per il monitoraggio dei treni. Formulano un piano per l'insieme della rete e lo sottopongono all'UFT per approvazione.

**Sezione 8: Sistemi di avvertimento per le persone nella zona dei binari**<sup>124</sup>**Art. 41**<sup>125</sup>

<sup>1</sup> I sistemi di avvertimento per le persone che effettuano lavori nella zona dei binari devono garantire che:

- a. il personale presente nell'area in cui sono effettuati i lavori, nel rispetto delle prescrizioni, sia protetto dai pericoli derivanti dall'esercizio ferroviario; e
- b. la sicurezza dell'esercizio ferroviario non sia compromessa nell'area in cui sono effettuati i lavori.

<sup>2</sup> Per sistemi di avvertimento mobili è necessaria un'autorizzazione d'esercizio dell'UFT.

<sup>123</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>124</sup> Originario avanti art. 44. Introdotta dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>125</sup> Originario art. 44. Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

**Sezione 9: Impianti elettrici**<sup>126</sup>**Art. 42**<sup>127</sup> Requisiti in materia di sicurezza

<sup>1</sup> Gli impianti elettrici delle ferrovie e le parti elettriche di impianti filoviari e filobus (impianti elettrici) devono essere pianificati, costruiti, gestiti e mantenuti in modo che persone e cose siano protette da eventuali pericoli durante l'esercizio conforme al loro scopo o in caso di guasti prevedibili. Gli impianti elettrici sono descritti in dettaglio nell'allegato 4.

<sup>2</sup> Vanno adottate tutte le misure di protezione proporzionate atte a evitare pericoli.

<sup>3</sup> I requisiti in materia di sicurezza e di esercizio ferroviario sono prioritari rispetto ad altri, in particolare rispetto a quelli di natura estetica.

**Art. 43**<sup>128</sup> Requisiti in materia di protezione dalle perturbazioni

Gli impianti elettrici e gli impianti o le parti d'impianto ad essi collegati devono essere pianificati, costruiti, gestiti e mantenuti in modo che, in tutte le condizioni d'esercizio:

- a. l'esercizio di altri impianti e dispositivi elettrotecnici non sia perturbato in maniera inaccettabile;
- b. il loro esercizio non sia perturbato in maniera inaccettabile da altri impianti e da altri dispositivi elettrotecnici.

**Art. 44**<sup>129</sup> Pianificazione e costruzione

Le prescrizioni della presente ordinanza e le sue disposizioni d'esecuzione sono applicabili agli impianti o alle parti d'impianti elettrici seguenti:

- a. impianti di produzione e di conversione dell'energia di trazione;
- b. impianti di distribuzione dell'energia di trazione;
- c. impianti della linea di contatto;
- d. impianti di corrente di ritorno e di messa a terra;
- e. impianti elettrici specifici della ferrovia;
- f. tecnica di protezione e impianti con strumentazione di controllo;
- g. parti elettriche di veicoli.

<sup>126</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>127</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>128</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>129</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

**Art. 45<sup>130</sup>** Lavori sugli impianti elettrici o nelle immediate vicinanze

<sup>1</sup> È permesso lavorare sugli impianti elettrici o nelle immediate vicinanze soltanto se il personale addetto è protetto contro i pericoli della corrente elettrica. In particolare il cortocircuito e la messa a terra o il cortocircuito e il collegamento con la linea di ritorno della corrente devono essere eseguiti in modo da evitare qualsiasi pericolo.

<sup>2</sup> Il personale deve essere formato ed equipaggiato per i lavori da eseguire.

<sup>3</sup> Durante la pianificazione e l'esecuzione dei lavori devono essere rispettate le distanze di sicurezza e misure di sicurezza particolari.

**Art. 46<sup>131</sup>** Esercizio e manutenzione degli impianti elettrici

<sup>1</sup> Il gestore responsabile di un impianto elettrico (titolare dell'esercizio) garantisce l'esercizio sicuro e la manutenzione di tale impianto e delle relative attrezzature elettriche atte a effettuarvi lavori.

<sup>2</sup> Emana le necessarie prescrizioni d'esercizio e provvede alla loro praticabilità e facilità d'uso. Le presenta tempestivamente all'UFT, di regola tre mesi prima della prevista entrata in vigore.

<sup>3</sup> Fa in modo di prevenire pericoli con istruzioni, misure e attestati. Documenta le istruzioni, le misure e gli attestati e li presenta all'UFT su richiesta.

<sup>4</sup> Stabilisce d'intesa con i terzi attivi nei suoi impianti elettrici o nelle loro vicinanze le misure di protezione per prevenire pericoli.

**Capitolo 3:<sup>132</sup> Veicoli****Sezione 1: Principi costruttivi****Art. 47<sup>133</sup>** Ipotesi di carico e sagoma limite dei veicoli e dei carichi

<sup>1</sup> I veicoli dovranno essere costruiti tenendo conto della sovrastruttura, delle opere d'arte e delle condizioni d'esercizio.

<sup>2</sup> La sagoma limite dei veicoli e dei carichi si determina in base alla sagoma di riferimento prevista nell'allegato 1.

<sup>3</sup> Tenuto conto delle condizioni che figurano nelle disposizioni d'esecuzione relative al comportamento dei veicoli, questi ultimi e i carichi non devono, di regola, oltrepassare la sagoma di riferimento con nessuna delle loro parti.

<sup>130</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>131</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>132</sup> Originario avanti art 46.

<sup>133</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

**Art. 48** Principi costruttivi

<sup>1</sup> I materiali, la costruzione e il dimensionamento degli organi di rodaggio devono garantire una marcia sicura dei veicoli.

<sup>2</sup> I veicoli devono riposare sugli assi tramite sospensioni elastiche. La ripartizione del carico sulle ruote non deve pregiudicare la sicurezza contro il deragliamento, indipendentemente dalle condizioni di carico ammesse.

<sup>3</sup> La costruzione, i materiali e la disposizione interna delle casse delle carrozze devono procurare al viaggiatore la più grande protezione possibile come pure un conveniente comfort.

<sup>4</sup> I dispositivi di comando e di sorveglianza devono, per quanto possibile, essere concepiti in maniera che la presenza di eventuali guasti si manifesti a salvaguardia della sicurezza.

<sup>5</sup> I veicoli devono essere provvisti di organi di repulsione e di aggancio, come pure di punti d'attacco per gli apparecchi di sollevamento.

<sup>6</sup> Misure saranno prese contro il surriscaldamento dei freni e lo sprigionamento di scintille da parte degli stessi.

<sup>7</sup> A talune condizioni sono ammesse delle semplificazioni per i veicoli di servizio.

<sup>8</sup> I pantografi devono essere posizionati in modo da ridurre al minimo la necessità di un allargamento della sagoma di spazio libero in curva.<sup>134</sup>

<sup>9</sup> I veicoli devono essere compatibili con gli impianti di sicurezza e le applicazioni telematiche. I requisiti che devono soddisfare gli impianti di sicurezza e le applicazioni telematiche installati sui veicoli si basano sugli articoli 38 e 39.<sup>135</sup>

<sup>10</sup> Sempre che il presente capitolo non contenga prescrizioni particolari, i requisiti che le parti elettriche dei veicoli devono soddisfare si basano sugli articoli 42–46.<sup>136</sup>

**Art. 49** Freni

<sup>1</sup> I freni dei veicoli ferroviari devono:

- a. garantire in ogni momento l'arresto sicuro del veicolo;
- b. permettere di viaggiare in modo sicuro alla velocità prescritta;
- c. impedire la messa in marcia involontaria dei veicoli.<sup>137</sup>

<sup>1bis</sup> Di norma i veicoli ferroviari devono essere muniti dei seguenti freni:

- a. un freno automatico che:
  1. permette l'arresto in ogni momento,

<sup>134</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>135</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 4 nov. 2009 (RU **2009** 5991). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>136</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>137</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

2. in caso di separazione del convoglio, agisce automaticamente su ciascuna parte dello stesso
  3. può essere azionato in ognuno dei veicoli su cui durante il viaggio si trovano persone,
  4. è efficace sufficientemente a lungo, senza dipendere da una fonte di energia esterna al veicolo;
- b. un freno di stazionamento che impedisce la messa in marcia involontaria; per i veicoli del traffico internazionale valgono i pertinenti accordi.<sup>138</sup>

<sup>2</sup> Inoltre, l'articolo 52 si applica ai locomotori e ai convogli delle ferrovie ad aderenza e l'articolo 60 alle ferrovie a cremagliera.

<sup>3</sup> I freni devono soddisfare le seguenti condizioni:

- a. lo sforzo di frenatura dev'essere dimensionato in funzione del coefficiente medio di aderenza esistente tra la ruota e la rotaia;
- b. l'azione frenante deve poter essere mantenuta costante entro i limiti d'usura ammissibili;
- c. l'azione frenante non deve essere pregiudicata dal molleggiamento del veicolo;
- d. il buon funzionamento dei freni deve poter essere controllato mediante una prova dei freni da fermo;
- e. la frenatura non deve poter essere pregiudicata, quando parti del sistema dei freni vengono impiegate per altri scopi.

#### **Art. 50** Equipaggiamento e segni distintivi

<sup>1</sup> I veicoli saranno muniti degli oggetti d'equipaggiamento necessari per l'esercizio e per la sicurezza.

<sup>2</sup> I convogli saranno equipaggiati di cacciapietre. Sui convogli tramviari si deve collocare in testa, al posto di questo elemento, un dispositivo di protezione che impedisca alle persone di finire sotto le ruote.

<sup>3</sup> La testa e la coda di ogni treno devono essere segnalate conformemente alle prescrizioni. Dalla testa del treno si devono poter emettere segnali d'avvertimento acustici nella direzione del senso di marcia.

<sup>4</sup> I veicoli devono portare sia le iscrizioni necessarie per l'esercizio, sia quelle destinate agli utenti.

<sup>138</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU 2009 5991).

## Sezione 2: Locomotori e convogli delle ferrovie a aderenza

### Art. 51 Generalità

<sup>1</sup> I locomotori di linea saranno muniti di dispositivi atti a ridurre lo slittamento e il pattinamento delle ruote.

<sup>2</sup> Le disposizioni della sezione 4 si applicano alla costruzione delle casse dei locomotori.

### Art. 52 Freni

<sup>1</sup> I locomotori saranno equipaggiati, di regola, oltre che del freno automatico, di un freno che consenta di arrestare in ogni momento il veicolo, quando lo stesso circola da solo.

<sup>2</sup> I convogli saranno muniti di un freno di sicurezza, la cui azione è indipendente dall'aderenza tra ruota e rotaia, quando:

- a. essi circolano su linee inserite nel corpo stradale, sulle quali la velocità non viene adeguatamente ridotta; ciò vale anche per le tramvie;
- b. essi circolano su linee aventi piattaforma propria e che presentano una pendenza superiore al 60 per mille.

### Art. 53 Cabina di guida

<sup>1</sup> I convogli devono avere almeno una cabina di guida dotata di tutti i dispositivi che permettono al macchinista di condurre il treno con assoluta sicurezza.

<sup>2</sup> I convogli destinati al servizio senza macchinista saranno muniti di una cabina di guida d'emergenza.

### Art. 54 Indicatore di velocità

<sup>1</sup> I treni devono essere dotati di un tachigrafo a registrazione permanente nonché, nella cabina di guida occupata, di un tachimetro.

<sup>2</sup> Per i treni che circolano su tratte con numerosi passaggi a livello o su tratte su strada come pure per i convogli tranviari, l'andamento della velocità durante la fase di frenatura deve poter essere analizzato con maggior precisione.

<sup>3</sup> Per le tramvie e per i convogli rimorchiati da veicoli motori di manovra, è sufficiente un tachigrafo che registra le variazioni della velocità limitatamente all'ultimo tronco percorso.

**Art. 55**<sup>139</sup> Dispositivi di sicurezza e controllo della marcia dei treni

<sup>1</sup> Di norma le composizioni devono essere munite di un dispositivo di sicurezza in grado di provocare, in caso di incapacità del macchinista, l'arresto del treno in qualsiasi tratto della linea.

<sup>2</sup> Sui tratti di linea equipaggiati di conseguenza, il sistema di controllo della marcia dei treni deve essere in grado di provocare l'arresto del treno.

<sup>3</sup> Con misure adeguate occorre garantire che l'efficacia della frenatura sia mantenuta sufficientemente a lungo dopo che i dispositivi di sicurezza o il controllo della marcia del treno sono entrati in azione.

<sup>4</sup> I sistemi automatici di guida e di frenatura non devono pregiudicare l'efficacia dei dispositivi di sicurezza.

**Art. 56** Trasmissione di informazioni tra le installazioni fisse e i veicoli

Nella misura in cui la trasmissione di informazioni tra le installazioni fisse e i veicoli adempie funzioni di sicurezza, dev'essere garantito un funzionamento sicuro e una affidabilità adeguata.

**Art. 57** Locomotori termici

Le installazioni speciali dei locomotori termici saranno conformi alle esigenze che figurano nelle disposizioni d'esecuzione<sup>140</sup>.

**Sezione 3: Locomotori e convogli delle ferrovie a cremagliera****Art. 58** Generalità

<sup>1</sup> Per i locomotori e le composizioni delle ferrovie a cremagliera fanno stato le stesse disposizioni valide per le ferrovie ad aderenza, sempre che le prescrizioni della presente sezione non dispongano altrimenti.

<sup>2</sup> La sicurezza contro il deragliamento dev'essere garantita in tutti i casi limiti prevedibili sull'intera tratta.

<sup>3</sup> Gli apparecchi di aggancio e di repulsione devono rispondere alle condizioni particolari delle ferrovie a cremagliera.

**Art. 59** Equipaggiamento particolare dei locomotori

<sup>1</sup> I locomotori saranno dotati di almeno due ruote dentate di frenatura. Sui veicoli a carrelli, queste ruote devono essere ripartite su almeno due carrelli. Tutte le ruote dentate devono presentare condizioni di ingranamento sufficienti.

<sup>139</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 4 nov. 2009, in vigore dal 1° lug. 2010 (RU 2009 5991).

<sup>140</sup> RS 742.141.11

<sup>2</sup> Nel caso in cui lo sforzo di frenatura trasmesso può superare, in seguito a guasto, il limite calcolato per stabilire la sicurezza contro il deragliamento, si dovrà intercalare un limitatore di coppia tra la trasmissione e la ruota dentata. Questo dispositivo non deve trovarsi tra l'organo di frenatura del freno d'arresto meccanico e la ruota dentata. Se la pendenza non è superiore al 125 per mille su nessun tronco della linea, si può rinunciare a questo dispositivo, sotto determinate condizioni.

<sup>3</sup> I locomotori saranno equipaggiati di un dispositivo sicuro che provochi automaticamente l'arresto del treno mediante uno dei freni d'arresto meccanici, non appena la velocità massima autorizzata viene oltrepassata in discesa (dispositivo d'azionamento del freno in caso di eccesso di velocità).<sup>141</sup>

<sup>4</sup> I locomotori devono essere equipaggiati di un dispositivo che impedisca automaticamente la retromarcia involontaria durante la salita. Ciò vale anche per i veicoli che, nella stessa direzione di marcia, percorrono tronchi tanto in salita che in discesa.<sup>142</sup>

#### **Art. 60** Freni

<sup>1</sup> I convogli devono disporre dei seguenti dispositivi di frenatura:

- a. un freno di regime; questo freno dovrà poter mantenere la velocità normale a carico completo del treno durante la discesa; esso deve inoltre poter ridurre di almeno il 50 per cento la velocità autorizzata sulla pendenza in questione e mantenerla;
- b. due freni meccanici d'arresto, indipendenti l'uno dall'altro, disponibili per la corsa in discesa.

<sup>2</sup> I freni meccanici d'arresto devono soddisfare le condizioni seguenti:<sup>143</sup>

- a. almeno uno di questi freni dev'essere concepito come freno a cremagliera propriamente detto;
- b. ciascuno di questi freni dev'essere in grado di arrestare il treno in modo sicuro in discesa. Sulle pendenze non superiori al 125 per mille e a determinate condizioni sono ammesse delle facilitazioni in combinazione con uno degli altri freni;
- c. in salita, su tratti pianeggianti e sulle deboli contropendenze è sufficiente che uno solo di questi freni sia efficace;
- d. in discesa e, di regola, pure in salita, uno di questi freni deve essere regolabile sia in fase di frenatura, che di allentamento;
- e.<sup>144</sup> uno di questi freni deve poter essere azionato in qualsiasi momento anche in maniera «diretta»;

<sup>141</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>142</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>143</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

<sup>144</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

- f. ambedue i freni devono poter essere azionati dalla cabina di guida occupata, a meno che il freno destinato a garantire la sicurezza contro la retromarcia possa già essere reso efficace prima della salita. Il macchinista deve poterli azionare tramite due sistemi completamente distinti.

<sup>3</sup> Al passaggio sulle entrate e le uscite dalla cremagliera per le linee ad esercizio misto aderenza cremagliera, lo sforzo di frenatura necessario per arrestare il treno deve essere a disposizione in ogni tempo.

#### **Art. 61** Trazione multipla

<sup>1</sup> In trazione multipla, il freno di regime ed i freni d'arresto devono soddisfare alle condizioni dell'articolo 60, sia per ciascuna parte della composizione, sia per l'intero treno nel caso di azionamento simultaneo del corrispondente freno di tutti i veicoli.

<sup>2</sup> Nei convogli previsti per la trazione multipla, si deve fare in modo che il freno meccanico per l'arresto agisca simultaneamente su tutto il treno in caso di frenatura d'emergenza o quando è stato azionato tramite un dispositivo di sorveglianza.

<sup>3</sup> La trazione multipla senza telecomando non è autorizzata sulle pendenze superiori al 125 per mille.

#### **Art. 62** Materiale rotabile rimorchiato

<sup>1</sup> Per poter rimorchiare dei veicoli sulle salite con pendenze non superiori a 250 per mille, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- a. il treno dev'essere munito di un freno automatico secondo l'articolo 49 capoverso 1 lettera a;
- b. qualsiasi parte del treno deve poter essere assicurata in modo perfetto, contro le derive, in tempo utile e sulle pendenze più forti.

<sup>2</sup> Queste condizioni si applicano, per analogia, anche per la discesa con il locomotore lato monte.

#### **Art. 63** Dispositivo di sicurezza per i convogli

<sup>1</sup> I convogli devono essere muniti dei dispositivi di sicurezza seguenti:

- a.<sup>145</sup> un dispositivo di sicurezza abbinato a un dispositivo di vigilanza che, quando entra in funzione, arresti il treno in modo sicuro su qualsiasi tronco della tratta. Il dispositivo di vigilanza può essere tralasciato qualora la linea sia equipaggiata di installazioni atte a garantire una sicurezza equivalente;
- b. un dispositivo che permette ai viaggiatori di provocare l'arresto del treno o induce il macchinista a fermarlo;
- c. un dispositivo (p. es. con dipendenza dei circuiti) che aziona automaticamente un freno meccanico d'arresto o che trasmette un segnale di fermata al macchinista, qualora il freno di regime, il dispositivo di azionamento del fre-

<sup>145</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

no in caso di eccesso di velocità, il dispositivo di sicurezza o quello di vigilanza non sono in grado di funzionare in seguito ad una perturbazione ai mezzi di comando (assenza di tensione o di pressione).

<sup>2</sup> Il dispositivo di sicurezza deve agire su un freno la cui efficacia sia completamente indipendente da sorgenti d'energia esterne al veicolo. Oppure, se l'arresto è stato ottenuto mediante un altro freno, un secondo freno deve entrare in funzione, la cui azione frenante sia sufficiente a mantenere fermo il convoglio contro le derive e sia indipendente da sorgenti d'energia esterne al veicolo. Si può rinunciare a queste misure, se sul treno, oltre al macchinista, si trova personale del treno.

<sup>3</sup> Queste disposizioni si applicano, per analogia, quando è installato un dispositivo di marcia e di frenatura automatico.

<sup>4</sup> Di regola, il dispositivo per la frenatura in caso d'eccesso di velocità deve agire su uno dei due freni automatici d'arresto, il dispositivo di sicurezza deve agire sull'altro.

#### **Art. 64** Cabina di guida lato monte

Per la salita si può installare al posto della cabina di guida in testa al treno, un'altra apparecchiatura semplificata, purché consenta di condurre il treno in modo conveniente.

### **Sezione 4: Carrozze e vagoni delle ferrovie ad aderenza**

#### **Art. 65** Generalità

Di regola, le carrozze viaggiatori e i bagagliai devono essere di costruzione chiusa e internamente percorribili da una testata all'altra. Il passaggio da un veicolo all'altro dev'essere possibile, quando le condizioni d'esercizio o le caratteristiche costruttive della linea lo richiedano.

#### **Art. 66** Porte

<sup>1</sup> Le porte d'accesso devono poter essere utilizzate senza pericolo. Esse devono essere munite di dispositivi di chiusura efficaci ed essere assicurate contro un'apertura involontaria.

<sup>2</sup> Le porte telecomandate devono essere munite di dispositivi di sicurezza che segnalano nella cabina di guida lo stato di «porte chiuse» e di dispositivi di protezione per evitare che persone rimangano incastrate tra le porte.<sup>146</sup>

<sup>3</sup> Le porte laterali scorrevoli dei bagagliai e degli scompartimenti bagagliai devono essere munite di un dispositivo che impedisca la loro chiusura involontaria. Quando le stesse sono aperte, deve essere possibile applicare una barra di protezione.

<sup>4</sup> Le porte frontali di intercomunicazione devono essere assicurate contro l'apertura involontaria, quando le stesse vengono a trovarsi alle estremità del treno.

<sup>146</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU 2011 6233).

**Art. 67**      Veicoli speciali

I veicoli speciali, in particolare quelli che consentono il trasferimento di veicoli ferroviari tra reti di differente scartamento, come pure i carri merci devono soddisfare, per analogia, alle disposizioni della presente ordinanza.

**Sezione 5: Carrozze e vagoni delle ferrovie a cremagliera****Art. 68**      Generalità

<sup>1</sup> Per le carrozze e i vagoni delle ferrovie a cremagliera si applicano le stesse disposizioni valide per quelli delle ferrovie ad aderenza, a meno che gli articoli 68 e 69 oppure le disposizioni d'esecuzione<sup>147</sup> non dispongano altrimenti.

<sup>2</sup> La sicurezza contro il deragliamento dev'essere garantita, per analogia, come per i locomotori delle ferrovie a cremagliera.

**Art. 69**      Freni

<sup>1</sup> Le carrozze e i vagoni devono essere dotati:

- a. di un freno a cremagliera o di un freno combinato aderenza/cremagliera per l'esercizio su tronchi a cremagliera;
- b. di un freno ad aderenza per l'esercizio sulle tratte ad aderenza.

<sup>2</sup> Mediante l'azionamento diretto del freno prescritto nel capoverso 1 lettera a, il veicolo a pieno carico e sulla pendenza massima, deve poter essere assicurato contro le derive.

<sup>3</sup> È possibile rinunciare al freno a cremagliera in casi giustificati.

**Sezione 6: Impianti sotto pressione dei veicoli****Art. 70**

<sup>1</sup> Gli elementi sotto pressione degli impianti pneumatici, idraulici e a vapore, fissati al veicolo e necessari all'esercizio dello stesso, devono essere installati in modo da rendere agevole il loro controllo.

<sup>2</sup> Prima della loro messa in servizio, tali elementi devono essere sottoposti ad una prova di pressione.

<sup>147</sup> RS 742.141.11

## Capitolo 4: Esercizio ferroviario

### Sezione 1: Premesse per l'esercizio ferroviario

#### Art. 71<sup>148</sup>

#### Art. 72<sup>149</sup> Personale d'esercizio nelle stazioni ferroviarie

L'impiego di personale d'esercizio nelle stazioni dipende dalle esigenze in materia di regolazione e sicurezza del traffico ferroviario e dei movimenti di manovra. In particolare devono essere soddisfatti i requisiti relativi alla sicurezza, alla costruzione e all'equipaggiamento tecnico degli impianti nonché al tipo e al volume di traffico (soprattutto per quanto riguarda il numero di viaggiatori e il tipo e la quantità di merci).

#### Art. 73 Designazione dei treni e degli impianti ferroviari

<sup>1</sup> Le diverse parti delle installazioni ferroviarie dovranno essere segnalate in maniera da facilitare l'informazione dei viaggiatori e da soddisfare i bisogni di servizio.

<sup>2</sup> Ogni treno deve essere designato secondo il suo compito.

#### Art. 74 Divieto per le persone non addette al servizio

Unicamente il personale incaricato del servizio, dei controlli o dei lavori di manutenzione è autorizzato a sostare nei luoghi destinati ad attività importanti dal punto di vista della sicurezza, come le cabine di guida, i posti di manovra degli apparecchi centrali e i locali relé. Ogni deroga richiede un'autorizzazione esplicita dell'impresa.

### Sezione 2: Formazione e guida dei treni

#### Art. 75<sup>150</sup> Formazione dei treni

<sup>1</sup> Un treno deve essere formato soltanto di veicoli la cui costruzione e carico adempiono le condizioni di un esercizio sicuro.

<sup>2</sup> Se vi sono dubbi in merito ai limiti fisici o alla sicurezza dell'esercizio dei treni da utilizzare, prima della messa in esercizio occorre effettuare corse di prova o di misurazione.

<sup>148</sup> Abrogato dal n. I dell'O del 4 nov. 2009, con effetto dal 1° lug. 2010 (RU **2009** 5991).

<sup>149</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>150</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU **1999** 1083).

**Art. 76** Velocità<sup>151</sup>

<sup>1</sup> La velocità massima ammessa è determinata in funzione dei seguenti criteri:

- a. caratteristiche della linea;
- b. impianti di sicurezza e scambi;
- c. tipo di costruzione dei veicoli;
- d. composizione del treno;
- e. freni;
- f. condizioni d'esercizio.

<sup>2</sup> Il DATEC fissa le velocità massime generali (segnatamente in funzione della pendenza, degli impianti e dei veicoli) nelle disposizioni d'esecuzione.<sup>152</sup>

<sup>3</sup> Per fissare le velocità massime per treno o movimento di manovra durante l'esercizio operativo sono inoltre determinanti le prescrizioni relative al servizio ferroviario emanate dall'UFT in virtù dell'articolo 17 capoverso 3 Lferr e le prescrizioni d'esercizio del gestore dell'infrastruttura e dell'impresa di trasporto ferroviario.<sup>153</sup>

**Art. 77** Norme per i freni

<sup>1</sup> Il buon funzionamento del freno automatico dovrà essere controllato dopo la formazione del treno e, di regola, dopo ogni ulteriore modifica della sua composizione.

<sup>2</sup> L'azione dei freni di un treno deve rispondere alle esigenze d'esercizio.

<sup>3</sup> a 5 ...<sup>154</sup>

<sup>151</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>152</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>153</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 16 nov. 2011, in vigore dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

<sup>154</sup> Abrogati dal il n. I dell'O del 16 nov. 2011, con effetto dal 1° lug. 2012 (RU **2011** 6233).

**Art. 78**<sup>155</sup>**Art. 78a e 78b**<sup>156</sup>**Art. 79**<sup>157</sup> Scorta dei treni

La scorta dei treni dipende dall'equipaggiamento tecnico dei veicoli, dalle caratteristiche della tratta e da eventuali bisogni supplementari del servizio. Essa è disciplinata dalle prescrizioni d'esercizio.

**Art. 80** Misure a favore dei viaggiatori

<sup>1</sup> Le carrozze a disposizione dei viaggiatori saranno illuminate durante la notte ed anche di giorno al passaggio delle gallerie.

<sup>2</sup> I viaggiatori saranno informati tempestivamente su eventuali irregolarità del servizio.

**Capitolo 5: Disposizioni finali****Art. 81**<sup>158</sup> Disposizioni d'esecuzione

Il DATEC emana le disposizioni d'esecuzione<sup>159</sup>.

**Art. 82** Diritto previgente: abrogazioni

Sono abrogate:

- a. l'ordinanza del 19 marzo 1929<sup>160</sup> concernente la costruzione e l'esercizio delle ferrovie secondarie svizzere;
- b. l'ordinanza del 12 novembre 1929<sup>161</sup> concernente la sagoma dello spazio libero e la sagoma limite dei veicoli delle ferrovie svizzere a scartamento normale;
- c. l'ordinanza del 14 luglio 1910<sup>162</sup> sulla manutenzione del materiale mobile delle ferrovie svizzere principali;

<sup>155</sup> Abrogato dal n. I 5 dell'O del 4 nov. 2009 (prima fase della Riforma delle ferrovie 2), con effetto dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 5959).

<sup>156</sup> Introdotti dal n. I dell'O del 25 nov. 1998 (RU **1999** 1083). Abrogati dal n. I 5 dell'O del 4 nov. 2009 (prima fase della Riforma delle ferrovie 2), con effetto dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 5959).

<sup>157</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU **1999** 1083).

<sup>158</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU **1999** 1083).

<sup>159</sup> RS **742.141.11**

<sup>160</sup> [CS 7 121]

<sup>161</sup> [CS 7 43]

<sup>162</sup> [CS 7 84]

- d. l'ordinanza del 19 febbraio 1929<sup>163</sup> che determina la velocità massima dei treni sulle ferrovie svizzere principali;
- e. l'ordinanza del 24 aprile 1929<sup>164</sup> concernente l'introduzione del freno continuo per i treni merci sulle strade ferrate federali e sulle ferrovie a scartamento normale private.

**Art. 83**<sup>165</sup> Disposizione transitoria

I veicoli che sono stati messi in esercizio in Svizzera prima del 1° gennaio 1999 sono considerati immatricolati e sono iscritti nel registro di cui all'articolo 5i.

**Art. 83a**<sup>166</sup> Disposizioni transitorie della modifica del 29 maggio 2013:  
autorizzazione di sicurezza

<sup>1</sup> Necessitano di un'autorizzazione di sicurezza secondo l'articolo 5a i gestori dell'infrastruttura che:

- a. esercitano tratte a scartamento normale: la prima volta dal 1° luglio 2015;
- b. esercitano tratte non a scartamento normale: la prima volta dal 1° luglio 2016.

<sup>2</sup> La domanda deve essere presentata 12 mesi prima dell'esercizio pianificato.

**Art. 83b**<sup>167</sup> Disposizioni transitorie della modifica del 29 maggio 2013:  
certificato di sicurezza

<sup>1</sup> Le imprese di trasporto ferroviario che dispongono di un certificato di sicurezza necessitano di un certificato di sicurezza secondo l'articolo 5b dal 1° gennaio 2014.

<sup>2</sup> Le imprese di trasporto ferroviario che circolano esclusivamente su proprie tratte necessitano di un certificato di sicurezza secondo l'articolo 5b per:

- a. tratte a scartamento normale: la prima volta dal 1° gennaio 2015;
- b. tratte non a scartamento normale: la prima volta dal 1° gennaio 2016.

<sup>3</sup> La domanda deve essere presentata 12 mesi prima dell'esercizio pianificato.

<sup>163</sup> [CS 7 88]

<sup>164</sup> [CS 7 42]

<sup>165</sup> Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

<sup>166</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 25 nov. 1998 (RU 1999 1083). Nuovo testo giusta il n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

<sup>167</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

**Art. 83c**<sup>168</sup> Disposizioni transitorie della modifica del 29 maggio 2013:  
rapporto

Il rapporto annuale dell'impresa di trasporto ferroviario secondo l'articolo 5g deve essere presentato la prima volta per il primo anno civile completo successivo alla concessione dell'autorizzazione di sicurezza o del certificato di sicurezza.

**Art. 83d**<sup>169</sup> Disposizioni transitorie della modifica del 29 maggio 2013:  
manutenzione dei carri merci

<sup>1</sup> Ai carri merci impiegati esclusivamente in Svizzera l'obbligo di certificazione secondo l'articolo 5j capoverso 1 si applica dal 1° luglio 2014.

<sup>2</sup> Il riconoscimento di persone non certificate responsabili della manutenzione dei carri merci è retto dall'articolo 12 del regolamento (UE) n. 445/2011<sup>170</sup>.

**Art. 83e**<sup>171</sup> Disposizioni transitorie della modifica del 29 maggio 2013:  
interoperabilità

<sup>1</sup> Su richiesta, le domande concernenti progetti che il 1° luglio 2013 si trovano in uno stadio di sviluppo avanzato, presentate entro il 31 dicembre 2014, sono esaminate secondo le disposizioni in vigore fino al 30 giugno 2013, sempre che non vi si oppongano aspetti concernenti la sicurezza o l'interoperabilità.

<sup>2</sup> I veicoli a scartamento normale possono essere immatricolati fino al 31 dicembre 2017 secondo le prescrizioni valide per l'impiego su tratte non interoperabili.

<sup>3</sup> L'UFT costituisce il registro dell'infrastruttura secondo l'articolo 15f entro il 30 giugno 2015. I gestori dell'infrastruttura devono iscrivere i dati necessari entro il 15 marzo 2016.

<sup>4</sup> L'UFT può riconoscere gli attestati di conformità di cui all'articolo 15k rilasciati da organismi di valutazione della conformità esteri già prima dell'entrata in vigore dei relativi accordi internazionali.

<sup>5</sup> Fino al 31 dicembre 2015, gli attestati di conformità alle prescrizioni notificate di cui all'articolo 15l possono essere forniti da organismi di valutazione indipendenti riconosciuti o non riconosciuti.

<sup>6</sup> Fino al 31 dicembre 2015, in casi motivati e su richiesta, l'UFT può rinunciare a un rapporto di perizia secondo l'articolo 15m ed esaminare direttamente l'attestato del costruttore, per campionatura e in funzione dei rischi, sempre che esso adempia i requisiti specialistici e non faccia concorrenza a un perito riconosciuto.

<sup>7</sup> Per la prima volta entro il 31 dicembre 2015, l'UFT notifica alla Commissione europea i requisiti nazionali che si auspica siano considerati alla stregua di casi speciali nelle STI o che necessitano di disposizioni nazionali derogatorie.

<sup>168</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>169</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

<sup>170</sup> Vedi nota all'art. 5j cpv. 1.

<sup>171</sup> Introdotto dal n. I dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

**Art. 83**<sup>172</sup> Disposizione transitoria relativa alla modifica del 19 settembre 2014: eliminazione e adeguamento di passaggi a livello

<sup>1</sup> Un passaggio a livello non conforme agli articoli 37a–37d nella versione del 19 settembre 2014 deve essere eliminato o adeguato. La domanda di eliminazione o adeguamento deve essere presentata presso l'autorità competente entro il 31 dicembre 2014.

<sup>2</sup> Il passaggio a livello deve essere eliminato o adeguato entro un anno dal passaggio in giudicato della decisione di approvazione dei piani o della licenza di costruzione.

<sup>3</sup> Le eliminazioni e gli adeguamenti che possono essere effettuati senza un'autorizzazione secondo l'articolo 1a capoverso 1 OPAPIF<sup>173</sup> devono essere conclusi entro il 31 dicembre 2014.

<sup>4</sup> Ai passaggi a livello con visibilità insufficiente devono essere adottate senza indugio misure proporzionate per ridurre i rischi. Per tali misure non è necessario presentare una domanda secondo l'articolo 5 capoverso 2.

**Art. 84** Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il 1° gennaio 1984.

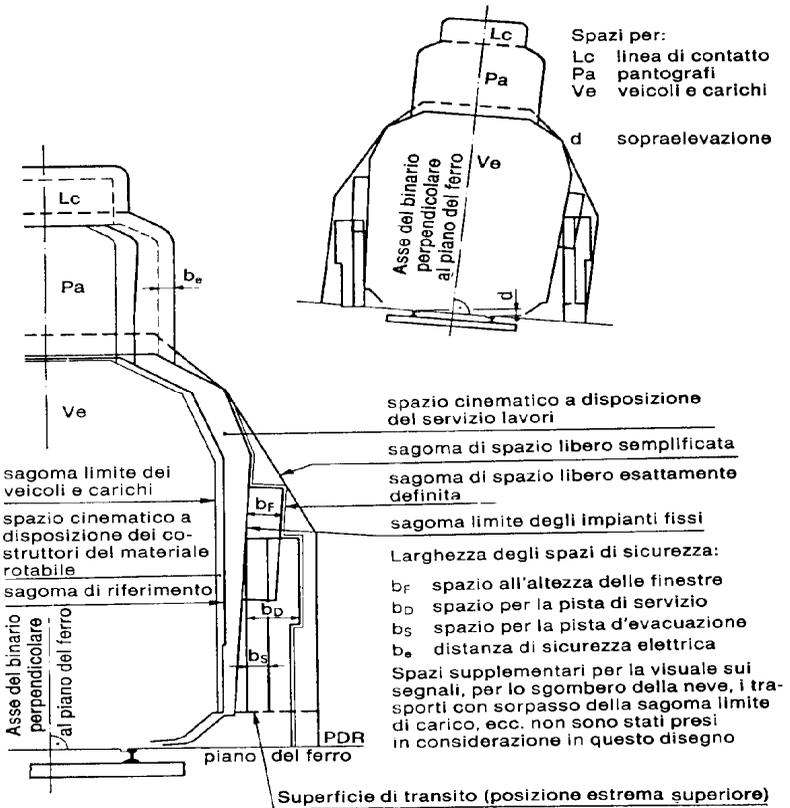
<sup>172</sup> Introdotta dal n. I dell'O del 19 set. 2014, in vigore dal 1° nov. 2014 (RU 2014 3169).

<sup>173</sup> RS 742.142.1

Allegato I<sup>174</sup>  
(art. 18 e 47)

**Sagoma di spazio libero**  
**Sagoma di riferimento**  
**Definizioni**

Disposizione degli spazi di sicurezza



*Allegato 2<sup>175</sup>*  
(art. 8 cpv. 3)

## Segni che compongono la designazione del tipo

Spiegazioni: le lettere maiuscole hanno un unico significato. Le lettere minuscole possono assumere diversi significati a seconda delle maiuscole che seguono o precedono.

1. Locomotori, veicoli singoli di treni automotori e veicoli di comando:
  - M prima lettera che figura sui locomotori, seguita dal tipo di trazione o dai tipi di trazione:
    - e elettrica da filo di contatto
    - a elettrica con accumulatore
    - m con motore a combustione interna
    - v con macchina a vapore
    - g con turbina a gas
    - z prima del tipo di trazione: trazione unicamente a cremagliera  
dopo il tipo di trazione: trazione a cremagliera e ad aderenza
  - t veicolo di comando
  - u veicolo intermedio dei treni automotori  
senza lettera iniziale: altri veicoli
2. In seguito: i segni per il tipo di utilizzazione del veicolo:
  - A con scompartimenti di 1a classe o scompartimenti riservati ai viaggiatori che pagano un prezzo di trasporto maggiorato  
lettere minuscole come per B
  - B con scompartimenti di 2a classe o scompartimenti accessibili a tutti i viaggiatori
    - c scompartimenti cuccette
    - l scompartimenti di vagoni-letto
    - r servizio di ristorazione
    - b servizio di minibar
    - s servizi speciali
  - C con scompartimenti viaggiatori aperti
  - D con scompartimenti per il trasporto di bagagli e il trasporto postale
  - E carri merci scoperti ordinari
  - F carri merci scoperti speciali, bagagliai scoperti

<sup>175</sup> Introdotta dal n. II dell'O del 25 nov. 1998, in vigore dal 1° gen. 1999 (RU 1999 1083).

- G carri merci coperti ordinari
- H carri merci coperti speciali
- I carri frigorifero
- K carro pianale ordinario
- L carro pianale speciale, carro serbatoio
- N
- O ibrido dei tipi E e K (pareti laterali ribaltabili non utilizzabili in Svizzera)
- P
- Q
- R carro pianale con carrelli di tipo ordinario
- S carro pianale con carrelli di tipo speciale
- T carro merci con tetto apribile
- U carro merci speciale (carro silo, carro per carichi pesanti, carrelli stradali)
- V precedente altre maiuscole: il veicolo può essere utilizzato solo per scopi interni dell'impresa (non è ammesso l'impiego commerciale)
- W
- X carro di servizio (ma: i carri di servizio/trasporto devono essere classificati secondo A ... Z, ev. con V)
- Y
- Z carro cisterna (per prodotti liquidi e gas)

Le imprese possono apporre altre lettere minuscole.

3. In seguito: la designazione del tipo di costruzione per locomotori:

- 0 locomotore a vapore
  - 00 automotrice
  - 01 con un asse motore
  - 02 con due assi motori
  - 03 con tre assi motori
  - 04 con quattro assi motori
  - 05 con cinque assi motori
  - 06 con sei assi motori
  - 08 spazzaneve
  - 09 unicamente per trazione a cremagliera
- 2 locomotive elettriche e trattori di manovra elettrici con due assi motori
  - 20 Ma
  - 21 Me

- 22 Mem
- 24 Mea
- 29 unicamente per trazione a cremagliera
- 3 locomotive elettriche con tre assi motori
  - 30 con assi portanti o locomotiva di manovra
  - 33 con comando a tiristori
  - 34 Mea
  - 35 con convertitore
  - 39 unicamente per trazione a cremagliera
- 4 locomotive elettriche con quattro assi motori
  - 40 con assi portanti o locomotiva di manovra
  - 41 con comando elettromeccanico, potenza < 4 MW
  - 42 con comando elettromeccanico, potenza > 4 MW
  - 43 con comando a tiristori, potenza < 4 MW
  - 44 con comando a tiristori, potenza > 4 MW
  - 45 con convertitore, potenza < 4 MW
  - 46 con convertitore, potenza > 4 MW
- 5 automotrici elettriche e treni automotori
  - 50 treni automotori traffico a lunga distanza
  - 51 treni automotori traffico regionale
  - 52 automotrici con comando elettromeccanico, potenza < 1 MW
  - 53 automotrici con comando elettromeccanico, potenza 1-1.8 MW
  - 54 automotrici con comando elettromeccanico, potenza ca. 2 MW
  - 55 automotrici leggere
  - 56 automotrici con comando a tiristori
  - 57 automotrici con convertitore
  - 59 unicamente per trazione a cremagliera
- 6 locomotive elettriche con più di quattro assi motori
  - 60 con assi portanti o locomotiva di manovra
  - 61 con comando elettromeccanico, potenza < 1 MW/asse motore
  - 62 con comando elettromeccanico, potenza > 1 MW/asse motore

- 8 locomotori termici
  - 82 con due assi motori
  - 83 con tre assi motori
  - 84 con quattro assi motori
  - 85 automotrici
  - 86 con sei assi motori
  - 87 veicolo di servizio automotore
  - 88 spazzaneve
  - 89 unicamente per trazione a cremagliera

*Allegato 3*<sup>176</sup>  
(art. 12*b* cpv. 1)

## **Dati relativi alle tratte**

Sono dati relativi alle tratte:

- a. il numero di viaggiatori;
- b. la quantità di merci trasportate (espressa in tonnellate lorde, nette e nette-nette);
- c. le categorie di merci;
- d. i tipi di trasporto (traffico a carro completo, traffico combinato ecc.);
- e. il numero di treni;
- f. il tipo di treni.

<sup>176</sup> Introdotta dal n. I 5 dell'O del 4 nov. 2009 (prima fase della Riforma delle ferrovie 2), in vigore dal 1° gen. 2010 (RU **2009** 5959).

*Allegato 4<sup>177</sup>*  
(art. 42 cpv. 1)

## Impianti elettrici

Gli impianti elettrici sono impianti e parti d'impianto fissi o mobili appartenenti a impianti e veicoli ferroviari o a impianti filoviari e filobus. Essi comprendono:

- a. impianti di produzione e di conversione dell'energia di trazione, segnatamente quelli che servono esclusivamente o prevalentemente all'esercizio ferroviario come:
  1. centrali elettriche,
  2. convertitori rotanti e statici,
  3. impianti di compensazione,
  4. accumulatori di energia;
- b. impianti di distribuzione dell'energia di trazione, segnatamente gli impianti e le parti d'impianto che servono esclusivamente o prevalentemente all'esercizio ferroviario e sono situati tra gli impianti di produzione e di conversione dell'energia di trazione e gli impianti della linea di contatto come:
  1. sottocentrali e posti di comando relativi,
  2. stazioni di trasformazione,
  3. stazioni di raddrizzamento,
  4. linee aeree e in cavo comprese le relative strutture portanti a eccezione degli impianti della linea di contatto;
- c. impianti della linea di contatto, segnatamente:
  1. la linea di contatto,
  2. linee di alimentazione, ausiliarie e di scarto, sempre se destinate all'approvvigionamento di corrente di trazione,
  3. fondazioni, strutture portanti e tutti gli altri componenti destinati a supportare, guidare lateralmente, ancorare o isolare le linee elettriche,
  4. interruttori, dispositivi integrati di protezione e di sorveglianza compresi, fissati alle strutture portanti,
  5. posti di comando della linea di contatto,
  6. linee di trasporto, il cui percorso di ritorno di corrente corrisponde all'impianto di corrente di ritorno;
- d. impianti di corrente di ritorno e di messa a terra, segnatamente:
  1. tutti i conduttori di ritorno della corrente di trazione,
  2. gli elettrodi di terra che servono esclusivamente o prevalentemente all'esercizio ferroviario e i loro collegamenti a parti conduttrici;

<sup>177</sup> Introdotta dal n. II dell'O del 16 nov. 2011 (RU **2011** 6233). Nuovo testo giusta il n. II cpv. 1 dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU **2013** 1659).

- e. impianti elettrici specifici della ferrovia, ossia impianti elettrici e parti d'impianto che sono situati al di fuori dei veicoli e che, a causa di condizioni tecniche o d'esercizio particolari, devono essere costruiti o esercitati in base ai requisiti posti agli impianti ferroviari per consentire un esercizio ferroviario conforme alle prescrizioni da cui trarre la massima utilità, segnatamente:
  - 1. impianti che conducono esclusivamente o prevalentemente corrente di trazione (compresi i riscaldamenti degli scambi, anche se sono alimentati dalla rete nazionale generale),
  - 2. impianti di alimentazione elettrica di veicoli ferroviari o di filobus in sosta,
  - 3. impianti di sicurezza, compresi la relativa strumentazione di controllo, di telecomando, la cabina centrale con gli impianti esterni (segnali, scambi, licenziamento treni sui marciapiedi) e i loro impianti di alimentazione elettrica,
  - 4. l'alimentazione elettrica in generale a partire dal sistema della corrente di trazione (tra impianti di produzione della corrente di trazione e interruttori di potenza a bassa tensione);
- f. la tecnica di protezione e gli impianti con strumentazione di controllo:
  - 1. la tecnica di protezione comprende in particolare l'insieme delle installazioni e delle misure destinate a individuare difetti o altre condizioni di funzionamento anormali sulla rete elettrica di una ferrovia che, a loro volta, consentono di eliminare i difetti e le condizioni anormali e di far scattare la segnalazione,
  - 2. gli impianti con strumentazione di controllo comprendono, in relazione con la rete di approvvigionamento elettrico delle ferrovie, in particolare la strumentazione di controllo in rete e i sistemi locali che servono prevalentemente o esclusivamente all'esercizio delle ferrovie. Essi includono la teletrasmissione di dati.
- g. parti elettriche di veicoli, segnatamente le parti elettriche di veicoli ferroviari e di filobus.

*Allegato 5<sup>178</sup>*  
(art. 15a cpv. 1)

### **Tratte a scartamento normale non interoperabili:**

Renens VD–Lausanne Flon  
Fleurier–St-Sulpice  
Worblaufen–Deisswil  
Worblaufen–Zollikofen  
Luzern–Horw  
Emmenbrücke–Hübeli (Abzw)–Hochdorf  
Hochdorf–Beinwil am See  
Beinwil am See–Lenzburg  
Wohlen–Bremgarten West  
Zürich–Selnau–Zürich–Giesshübel (Abzw)–Uetliberg  
Etwilen–Ramsen–Grenze (-Singen)  
Chur–Domat/Ems  
Rorschach–Heiden  
Arth-Goldau–Rigi–Vitznau  
Niederbipp–Oberbipp  
Wohlen–Villmergen

<sup>178</sup> Introdotta dal n. II cpv. 2 dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

*Allegato 6*<sup>179</sup>  
(art. 15a cpv. 2)

## **Rete principale interoperabile:**

Lausanne–Vevey  
 Vevey–Les Paluds (bif)–St-Maurice  
 St-Maurice–Martigny  
 Martigny–Sierre–St. German (Abzw)  
 St. German (Abzw)–Visp–Brig  
 Brig–Grenze–Iselle (–Domodossola)  
 Genève–Aéroport–Châtelaine (bif)  
 Châtelaine (bif)–St-Jean (bif)  
 St-Jean (bif)–Genève  
 Genève–Morges–Lonay–Préveranges  
 Lonay–Préveranges–Denges–Echandens  
 Denges–Echandens–Renens VD  
 Renens VD–Lausanne  
 Châtelaine (bif)–La Plaine–Front. (–Bellegarde)  
 St-Jean (bif)–Genève La Praille  
 Genève La Praille–Stade–La Praille (cul-du-sac)  
 Chatelaine (bif)–Genève La Praille  
 Lonay–Préveranges–Lausanne–Triage  
 Lausanne–Triage–Renens VD  
 Lausanne–Triage–Bussigny  
 Daillens (bif)–Le Day  
 Le Day–Vallorbe  
 Vallorbe–Front. (–Frasne)  
 Denges–Echandens–Lécheires (bif)  
 Lécheires (bif)–Bussigny  
 Renens VD–Lausanne Sébeillon–Lausanne  
 Renens VD–Bussigny

<sup>179</sup> Introdotta dal n. II cpv. 2 dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

Bussigny–Cossonay–Dailens (bif)  
Dailens (bif)–Chavornay  
Chavornay–Yverdon  
Yverdon–Auvernier  
Auvernier–Neuchâtel–Vauseyon  
Neuchâtel–Vauseyon–Neuchâtel  
Neuchâtel–Cornaux–Biel/Bienne  
Bern - Bern Holligen (Abzw)  
Bern Holligen (Abzw)–Kerzers  
Kerzers–Ins  
Ins–Neuchâtel  
Auvernier–Travers  
Travers–Les Verrières–Front. (–Pontarlier)  
Basel SBB–Ruchfeld (Abzw)  
Lausanne–Puidoux–Chexbres  
Puidoux–Chexbres–Palézieux  
Palézieux–Romont  
Romont–Fribourg/Freiburg  
Fribourg/Freiburg–Flamatt  
Flamatt–Bern Weyermannshaus–Bern  
Biel/Bienne–Biel/Bienne RB  
Biel/Bienne RB–Biel Mett (Abzw)  
Bern–Bern Wylerfeld–Wankdorf (Abzw)–Ostermundigen  
Ostermundigen–Gümligen  
Gümligen–Thun  
Löchligut (Abzw)–Wankdorf (Abzw)–Ostermundigen  
Spiez–Wengi-Ey (Abzw)  
Wengi-Ey (Abzw)–Frutigen  
Frutigen–Lötschberg-Tunnel–Brig  
Wengi-Ey (Abzw)–Frutigen Nordportal (Abzw)  
Frutigen Nordportal (Abzw)–Lötschberg-Basistunnel–St. German (Abzw)  
Frutigen–Frutigen Nordportal (Abzw)  
Thun–Spiez  
Biel/Bienne–Biel Mett (Abzw)

Biel Mett (Abzw)–Lengnau  
 Lengnau–Solothurn West  
 Solothurn West–Solothurn  
 Solothurn–Niederbipp  
 Niederbipp–Oensingen  
 Oensingen–Olten  
 Solothurn–Ausbaustrecke–Wanzwil (Abzw)  
 Bern–Bern Wylerfeld–Löchligut (Abzw)  
 Löchligut (Abzw)–Zollikofen  
 Zollikofen–Mattstetten (Abzw)  
 Mattstetten (Abzw)–Burgdorf  
 Burgdorf–Herzogenbuchsee–Langenthal  
 Langenthal–Rothrist  
 Rothrist–Aarburg–Oftringen–Olten  
 Löchligut (Abzw)–Grauholz-Tunnel–Äspli (Abzw)  
 Äspli (Abzw)–Neubaustrecke–Wanzwil (Abzw)  
 Wanzwil (Abzw)–Rothrist  
 Rothrist–Born-Tunnel–Olten  
 Äspli (Abzw)–Mattstetten (Abzw)  
 Rothrist–Kriegsschleife–Zofingen  
 Basel SBB–MuttENZ  
 MuttENZ–Pratteln  
 Pratteln–Liestal  
 Liestal–Sissach  
 Sissach–Hauenstein-Basistunnel–Olten Nord (Abzw)  
 Olten Nord (Abzw)–Olten  
 MuttENZ–Adler-Tunnel–Liestal  
 Basel SBB RB–Birsfelden Hafen  
 Basel SBB RB–Gellert (Abzw)–Infrastrukturgrenze SBB–Basel Bad Bf  
 Basel Bad Bf–Basel Bad Bf RB W 568  
 Basel Bad Bf RB W 568–Infrastrukturgrenze HBS–Basel Kleinhüningen Hafen  
 Basel Bad Bf RB W 568–Basel Bad Rbf Staatsgrenze  
 MuttENZ–Gellert (Abzw)  
 Pratteln–Basel SBB RB

Basel SBB RB–Ruchfeld (Abzw)  
Basel SBB RB–Basel SBB GB  
Basel SBB GB–Basel SBB  
Ruchfeld (Abzw)–Basel GB  
Olten–Aarburg-Oftringen–Zofingen  
Zofingen–Sursee  
Sursee–Hübeli (Abzw)–Emmenbrücke  
Emmenbrücke–Fluhmühle (Abzw)–Gütsch (Abzw)–Luzern  
Olten Nord (Abzw)–Verbindungsline–Olten Ost (Abzw)–Dulliken  
Basel SBB–Basel St. Johann  
Basel St. Johann–Basel St. Johann Hafen  
Basel St. Johann–Grenze (–St-Louis)  
Basel SBB–Gellert (Abzw)–Infrastrukturgrenze SBB–Basel Bad Bf  
Weil am Rhein Staatsgrenze–Basel Bad Bf  
Basel Bad Bf–Grenzach Staatsgrenze  
Basel Bad Bf–Riehen Staatsgrenze  
Olten–Olten Ost (Abzw)–Dulliken  
Dulliken–Aarau  
Aarau–Rupperswil  
Rupperswil–Brugg AG  
Immensee–Arth-Goldau  
Arth-Goldau–Rynächt  
Rynächt–Gotthardbasistunnel–Pollegio Nord  
Pollegio Nord–Giubiasco  
Giubiasco–Galleria Mte Ceneri–Taverne-Torricella  
Taverne-Torricella–Lugano  
Lugano–Mendrisio–Balerna  
Balerna–Chiasso  
Giubiasco–Cadenazzo  
Cadenazzo–Ranzo-S. A.–Confine (–Pino-T.–Luino)  
Taverne-Torricella–Lugano Vedeggio  
Balerna–Chiasso Sm  
Rupperswil–Lenzburg  
Lenzburg–Gexi (Abzw)

Gexi (Abzw)–Othmarsingen  
 Othmarsingen–Gruemet (Abzw)  
 Gruemet (Abzw)–Heitersberg-Tunnel–Killwangen-Spreitenbach  
 Gexi (Abzw)–Henschiken  
 Henschiken–Wohlen  
 Wohlen–Rotkreuz  
 Rotkreuz–Immensee  
 Henschiken–Othmarsingen  
 Othmarsingen–Lupfig  
 Lupfig–Brugg Süd (Abzw)  
 Brugg Süd (Abzw) –Brugg AG  
 Brugg Nord (Abzw)–Verbindungslinie–Brugg Süd (Abzw)  
 Thalwil–Zimmerberg-Tunnel–Sihlbrugg  
 Sihlbrugg–Albis-Tunnel–Zug  
 Rotkreuz–Fluhmühle (Abzw)–Gütsch (Abzw)–Luzern  
 Arth-Goldau–Zug  
 Pratteln–Stein-Säckingen  
 Stein-Säckingen–Bözberg-Tunnel–Brugg Nord (Abzw)  
 Brugg Nord (Abzw) –Brugg AG  
 Zürich Altstetten–Zürich Herdern–Zürich Vorbahnhof Nord–Zürich HB  
 Würenlos–Killwangen-Spreitenbach  
 Killwangen-Spreitenbach–Rangierbahnhof Limmattal  
 Rangierbahnhof Limmattal–Dietikon  
 Dietikon–Zürich Mülligen–Zürich Altstetten  
 Zürich Altstetten–Hard (Abzw)–Zürich Oerlikon  
 Killwangen-Spreitenbach–Zürich Altstetten  
 Zürich Altstetten–Zürich HB  
 Zürich Altstetten–Zürich Hardbrücke–Zürich HB (Gl. 21–24)  
 Zürich Altstetten–Zürich GB  
 Zürich GB–Zürich Aussersihl (Abzw)  
 Wallisellen–Zürich Oerlikon  
 Zürich Oerlikon–Zürich Wipkingen–Zürich HB  
 Winterthur–Effretikon  
 Effretikon–Hürlistein (Abzw) –Bassersdorf

Bassersdorf–Zürich Flughafen–Opfikon (Abzw)  
Opfikon (Abzw)–Zürich Oerlikon  
Zürich Oerlikon–Hard (Abzw)–Zürich Hardbrücke–Zürich HB  
Effretikon–Hürlistein (Abzw)–Dietlikon  
Dietlikon–Wallisellen  
Opfikon (Abzw)–Kloten–Bassersdorf  
Schaffhausen–Neuhausen  
Neuhausen–Eglisau  
Eglisau–Bülach  
Bülach–Oberglatt  
Oberglatt–Glattbrugg  
Glattbrugg–Zürich Oerlikon  
Zürich Oerlikon–Hard (Abzw)–Zürich Hardbrücke–Zürich HB (Gl. 21–24)  
Glattbrugg–Opfikon Süd (Abzw)–Zürich Seebach  
Schaffhausen–Infrastrukturgrenze Gemeinschaftsbahnhof–Thayngen Staatsgrenze  
St. Margrethen–Grenze (–Lustenau)  
Winterthur–Winterthur Grütze–Wil  
Wil–Gossau SG  
Gossau SG–St. Gallen  
St. Gallen–St. Gallen St. Fiden  
St. Gallen St. Fiden–Rorschach  
Rorschach–St. Margrethen  
Zürich HB–Zürich Aussersihl (Abzw)  
Zürich Aussersihl (Abzw)–Zürich Wiedikon  
Zürich Wiedikon–Thalwil  
Zürich Aussersihl (Abzw)–Zimmerberg-Basistunnel–Thalwil

*Allegato 7<sup>180</sup>*  
(art. 15b cpv. 2)

## Specifiche tecniche di interoperabilità

Regolamento (UE) n. 321/2013 della Commissione, del 13 marzo 2013, relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «materiale rotabile — carri merci» del sistema ferroviario nell'Unione europea e che abroga la decisione 2006/861/CE della Commissione, GU L 104 del 12.4.2013, pag. 1

Decisione 2012/757/UE della Commissione, del 14 novembre 2012, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario nell'Unione europea e che modifica la decisione 2007/756/CE, GU L 345 del 15.12.2012, pag. 1.

Decisione 2012/88/UE della Commissione, del 25 gennaio 2012, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi «controllo-comando e segnalamento» del sistema ferroviario transeuropeo, GU L 51 del 23.2.2012, pag. 1.

Regolamento (UE) n. 454/2011 della Commissione, del 5 maggio 2011, relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «applicazioni telematiche per i passeggeri» del sistema ferroviario transeuropeo, GU L 123 del 12.5.2011, pag. 11; modificato l'ultima volta dal regolamento (UE) n. 665/2012, GU L 194 del 21.7.2012, pag. 1.

Decisione 2011/291/UE della Commissione, del 26 aprile 2011, relativa ad una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Locomotive e materiale rotabile per il trasporto di passeggeri» del sistema ferroviario transeuropeo, GU L 139 del 26.5.2011, pag. 1; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

Decisione 2011/275/UE della Commissione, del 26 aprile 2011, relativa a una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Infrastruttura» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale, GU L 126 del 14.5.2011, pag. 53; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

Decisione 2011/274/UE della Commissione, del 26 aprile 2011, relativa a una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Energia» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale, GU L 126 del 14.5.2011, pag. 1; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

Decisione 2011/229/UE della Commissione, del 4 aprile 2011, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità riguardante il sottosistema «Materiale rotabile – Rumore» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale, GU L 99 del 13.4.2011, pag. 1; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

<sup>180</sup> Introdotta dal n. II cpv. 2 dell'O del 29 mag. 2013, in vigore dal 1° lug. 2013 (RU 2013 1659).

Decisione 2008/232/CE della Commissione, del 21 febbraio 2008, relativa a una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «materiale rotabile» del sistema ferroviario transeuropeo ad alta velocità, GU L 84 del 26.3.2008, pag. 132; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

Decisione 2008/164/CE della Commissione, del 21 dicembre 2007, relativa ad una specifica tecnica di interoperabilità concernente le «persone a mobilità ridotta» nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità, GU L 64 del 7.3.2008, pag. 72; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

Decisione 2008/163/CE della Commissione, del 20 dicembre 2007, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la «sicurezza nelle gallerie ferroviarie» nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità, GU L 64 del 7.3.2008, pag. 1; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

Regolamento (CE) n. 62/2006 della Commissione, del 23 dicembre 2005, relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Applicazioni telematiche per il trasporto merci» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale, GU L 13 del 18.1.2006, pag. 1; modificato l'ultima volta dal regolamento (UE) n. 328/2012, GU L 106 del 18.4.2012, pag. 14.

Decisione 2006/861/CE della Commissione, del 28 luglio 2006, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile – Carri merci» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale, GU L 344 dell'8.12.2006, pag. 1; modificata l'ultima volta dalla decisione 2012/464/UE, GU L 217 del 14.8.2012, pag. 20.

