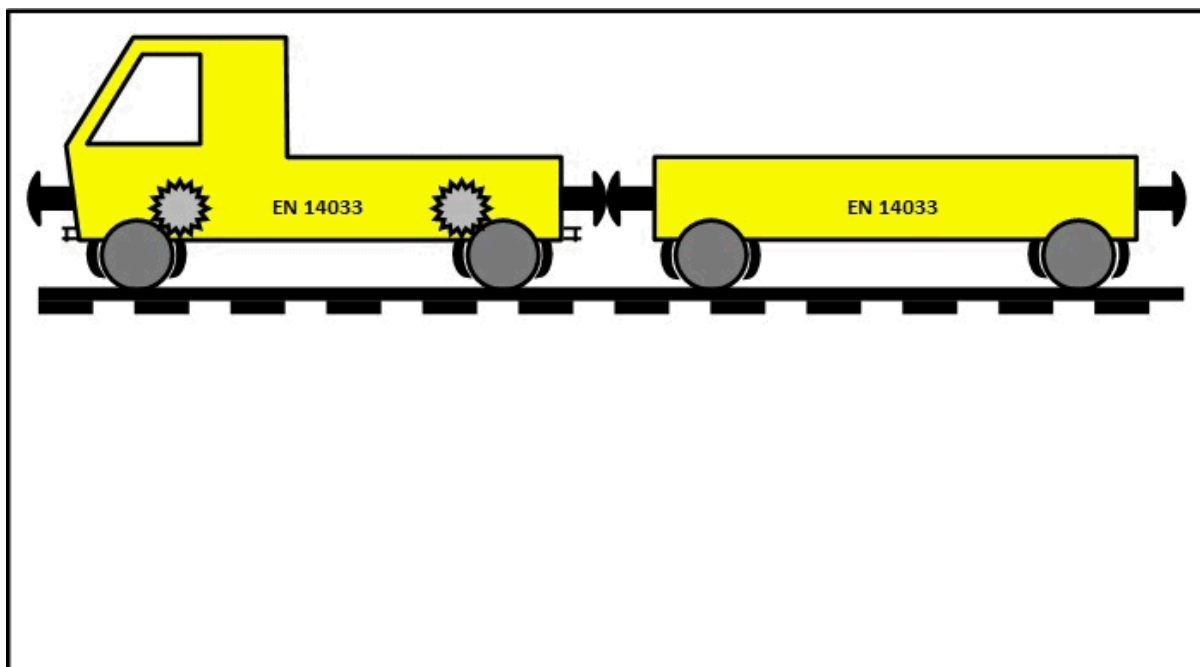


## Allegato A al regolamento I-40036

### Macchine per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria



| Caratteristiche                              | applicabile    | non applicabile |
|--|----------------|-----------------|
| Circolazione su rotaia                       | ✓              |                 |
| Circolazione su terreno                      |                | ✗               |
| Viene messo sul binario ed è smontabile      |                | ✗               |
| Compatibile con gli impianti di segnalazione | ✓              |                 |
| Trazione                                     | ✓ <sup>1</sup> | ✓ <sup>2</sup>  |
| Propulsione manuale                          |                | ✗               |
| Corsa di manovra nel binario sbarrato        | ✓              |                 |
| Corsa di manovra sulla tratta                | ✓              |                 |
| Corsa treno sulla tratta                     | ✓              |                 |

<sup>1</sup> Come veicolo motore

<sup>2</sup> Come carro

---

## Allegato A al regolamento I-40036

---

### Indice

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Aspetti generali .....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>Situazione iniziale .....</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>Documenti preposti e connessi .....</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>1.3</b> | <b>Protezione della flotta e periodi di transizione .....</b>      | <b>6</b>  |
| 1.3.1      | Protezione della flotta.....                                       | 6         |
| 1.3.2      | Periodo di transizione.....  | 6         |
| <b>1.4</b> | <b>Categorie dei numeri del permesso di lavoro .....</b>           | <b>7</b>  |
| <b>2</b>   | <b>Requisiti .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>Omologazione dell'Ufficio federale dei trasporti UFT: .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>2.2</b> | <b>Documenti richiesti.....</b>                                    | <b>9</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>Requisiti tecnici dei veicoli .....</b>                         | <b>9</b>  |
| 2.3.1      | Aspetti generali .....   | 10        |
| 2.3.2      | C Allestimento dei veicoli .....                                   | 11        |
| 2.3.3      | D Allestimento (interno) del veicolo .....                         | 12        |
| 2.3.4      | E Organi di rotolamento .....                                      | 12        |
| 2.3.5      | F Impianto per la fornitura di energia, impianto di trazione ..... | 12        |
| 2.3.6      | J Sorveglianza e sicurezza.....                                    | 14        |
| 2.3.7      | N Porte, porte di accesso .....                                    | 17        |
| 2.3.8      | P Dispositivi di informazione.....                                 | 18        |
| 2.3.9      | Q Impianti pneumatici/idraulici.....                               | 18        |
| 2.3.10     | S Dispositivi per il collegamento di veicoli.....                  | 18        |
| 2.3.11     | T Sistemi strutturali, contenitori .....                           | 19        |
| <b>2.4</b> | <b>Condizioni generali e tecniche dei veicoli.....</b>             | <b>20</b> |
| 2.4.1      | A Generalità.....  | 20        |
| 2.4.2      | C Allestimento dei veicoli .....                                   | 23        |
| 2.4.3      | D Allestimento (interno) del veicolo .....                         | 23        |
| 2.4.4      | F Impianto per la fornitura di energia, impianto di trazione ..... | 24        |
| 2.4.5      | J Sorveglianza e sicurezza.....                                    | 24        |
| 2.4.6      | N Porte, porte di accesso .....                                    | 24        |
| 2.4.7      | P Dispositivi di informazione.....                                 | 25        |
| 2.4.8      | Q Impianti pneumatici/idraulici.....                               | 25        |
| 2.4.9      | S Dispositivi per il collegamento di veicoli.....                  | 25        |
| <b>2.5</b> | <b>Qualificazione tecnica di lavoro.....</b>                       | <b>25</b> |
| <b>3</b>   | <b>Sorveglianza del processo .....</b>                             | <b>26</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Abbreviazioni .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Termini.....</b>  | <b>27</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Versione e stato .....</b>                                      | <b>29</b> |
| <b>3.4</b> | <b>Controllo del documento.....</b>                                | <b>29</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Nota informativa sul documento .....</b>                        | <b>29</b> |

## Allegato A al regolamento I-40036





### 1 Aspetti generali

#### 1.1 Situazione iniziale

Dal 9.12.2018 è vietato utilizzare rimorchi non frenati sull'infrastruttura delle FFS. Sulle aree dei lavori delle FFS sono ammessi ancora solo i rimorchi conformi alla serie di norme SN EN 15954 nonché i veicoli di servizio qualificati con permesso di lavoro.

La fase di transizione si protrarrà fino al 12.12.2020.







#### 1.2 Documenti preposti e connessi

| Documento                                   | Titolo   |
|---|--|
| BAV-511.5-00010 / 00010                     |  UFT Direttiva UFT concernente l'omologazione di veicoli ferroviari (omologazione del tipo / autorizzazione d'esercizio)<br>Stato: V2.3a it, 1° luglio 2018   |
| CFSL 6512                                   |  Direttiva CFSL «Attrezzature di lavoro»<br>Stato: 1.1.2017   |
| CFSL 6514                                   |  Direttiva CFSL «Lavori sotterranei»<br>Stato: 10.2005   |
| Checklist A                                 |  Checklist A Permesso di lavoro per macchine per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria SN EN 14033 come veicolo di servizio<br>ID DMS: <a href="#">71360500</a>  |
| DE-Oferr RS 742.141.11                      |  Disposizioni d'esecuzione dell'ordinanza sulle ferrovie<br>Stato: 1.7.2016   |
| DIN ISO 5422                                |  Strassenfahrzeuge; Ösen für Abschleppseile, Drahtseile und Abschleppstangen/Road vehicles; anchorages for towing ropes, cables or bars (Veicoli stradali; dispositivi di ancoraggio per funi, cavi e barre di traino, disponibile in tedesco e in inglese)<br>Stato: 1985-01 |
| Direttiva aria cantieri UV-0901-I           |  UFAM Direttiva concernente misure funzionali e tecniche per la limitazione delle emissioni di inquinanti atmosferici dai cantieri (Direttiva aria cantieri).<br>Stato: 2016-02   |
| Direttiva macchine 2006/42/CE               |  Direttiva UE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente le macchine<br>Stato: 17 maggio 2006   |
| Direttiva sul rumore dei cantieri UV-0606-I |  UFAM Direttiva sul rumore dei cantieri (direttiva sui provvedimenti di costruzione e d'esercizio per limitare il rumore dei cantieri secondo l'art. 6 dell'ordinanza del 15 dicembre 1986 contro l'inquinamento fonico.<br>Stato: 2011                                       |
| Documentazione Suva Codice 66138            |  Pericolo di elettrocuzione! Impiego di attrezzature di lavoro in prossimità di linee elettriche aeree<br>Stato: 06.02.2018   |





## Allegato A al regolamento I-40036

|   |   |
|---|---|
| Edizione SUVA<br>1903.i   |  «Valori limite sul posto di lavoro» (disponibile solo in tedesco e francese)<br>Stato: gennaio 2018   |
| I-12470   |  «Formazione di base e continua per conducenti di veicoli motore di FFS Infrastruttura»<br>ID DMS: <a href="#">12368859</a>                                  |
| I-40036   |  «Permesso di lavoro per i veicoli di servizio presso FFS Infrastruttura»<br>ID DMS: <a href="#">70581290</a>  |
| I-50045   |  Abilitazione quale conducente di veicoli motore OVF 10 sulla rete delle infrastrutture FFS e SOB<br>ID DMS: <a href="#">13118065</a>                        |
| I-50046   |  «Accompagnamento dei conducenti di veicoli motore su binario sbarrato e definizione di Movimento di manovra semplice»<br>ID DMS: <a href="#">13118086</a>   |
| I-50210   |  «Disposizioni esecutive concernenti R RTE 20100»<br>ID DMS: <a href="#">81319932</a>  |
| Legge federale sulle ferrovie<br>RS 742.101                     |  Legge federale sulle ferrovie (Lferr)<br>Stato: 1.1.2018  |
| LSPro<br>RS 930.11  |  Legge federale sulla sicurezza dei prodotti<br>Stato: 1.7.2010  |
| OASF<br>RS 742.141.2  |  «Ordinanza sulle attività rilevanti per la sicurezza nel settore ferroviario (OASF)»<br>Stato: 1.7.2013   |
| OETV<br>RS 741.41   |  «Ordinanza concernente le esigenze tecniche per i veicoli stradali» (OETV)<br>Stato: 1.7.2017   |
| OLCostr<br>RS 832.311.141                                       |  Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione)<br>Stato: 1.11.2011 |
| OMacch<br>(Ordinanza sulle macchine)<br>RS 819.14               |  Ordinanza concernente la sicurezza delle macchine (Ordinanza sulle macchine)<br>Stato: 15.1.2017  |
| Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico<br>RS 814.318.142.1 |  Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIAt)<br>Stato: 1.6.2018   |
| Ordinanza sulla corrente forte<br>RS 734.2                      |  «Ordinanza sugli impianti elettrici a corrente forte»<br>Stato: 20.4.2016   |

## Allegato A al regolamento I-40036

|  |   |
|--|---|
| Ordinanza sulle ferrovie<br>RS 742.141.1                       |  Ordinanza sulla costruzione e l'esercizio delle ferrovie (Oferr)<br>Stato: 18.10.2016   |
| OSPro<br>RS 930.111  |  Ordinanza sulla sicurezza dei prodotti<br>Stato: 21.4.2018  |
| OTIF PTU WAG   |  <b>OTIF</b> Organizzazione intergovernativa per i trasporti internazionali ferroviari. Prescrizioni tecniche uniformi (PTU) relative al sottosistema Veicoli: CARRI MERCI (PTU WAG)<br>Stato: 1.12.2016   |
| OVF<br>RS 742.141.21   |  «Ordinanza del DATEC concernente l'abilitazione alla guida di veicoli motore delle ferrovie» (OVF)<br>Stato: 1.2.2014   |
| Prescrizioni sulla<br>circolazione dei treni<br>RS 742.173.001 |  Ferrovie svizzere, Prescrizioni svizzere sulla circolazione dei treni (PCT) R 300.1-15 ID DMS: <a href="#">6158195</a><br>Stato: 1.7.2016   |
| PTNN   |  Prescrizioni tecniche nazionali notificate (PTNN) <ul style="list-style-type: none"> <li>- PTNN INF CR, Stato: luglio 2016</li> <li>- PTNN CSS, Stato: settembre 2017</li> <li>- PTNN ENE, Stato: luglio 2016</li> <li>- PTNN LOC&amp;PAS, Stato: settembre 2017</li> <li>- PTNN NOI, Stato: novembre 2017</li> </ul> |
| R 300.2  |  PCT «Segnali» ID DMS: <a href="#">6158215</a>   |
| R 300.12   |  PCT «Lavori nella zona dei binari» ID DMS: <a href="#">6158215</a>  |
| R RTE 20100  | <b>RTE</b> Regolamento «Sicurezza per i lavori nella zona dei binari»<br>ID DMS: <a href="#">4159938</a>  |
| R RTE 20600  | <b>RTE</b> Regolamento «Sicurezza per i lavori sugli impianti elettrici ferroviari»<br>ID DMS: <a href="#">8962383</a>  |
| R RTE 20600 A1   | <b>RTE</b> Regolamento «Appendice A1 Estratto del R RTE 20600»<br>ID DMS: <a href="#">13400269</a>  |
| Richiesta di permesso<br>di lavoro                             |  Richiesta di permesso di lavoro per veicoli di servizio presso FFS Infrastruttura<br>ID DMS: <a href="#">71353327</a>   |
| SN EN 14033-1  |  Applicazioni ferroviarie – Binario – Macchine per la costruzione e la manutenzione della infrastruttura ferroviaria – Parte 1: Requisiti tecnici per la circolazione<br>Edizione: 2017-10, ID DMS: <a href="#">11446027</a>   |
| SN EN 14033-2  |  Applicazioni ferroviarie – Binario – Macchine per la costruzione e la manutenzione della infrastruttura ferroviaria – Parte 2: Requisiti tecnici di viaggio e di lavoro<br>Edizione: 2017-10, ID DMS: <a href="#">11446044</a>  |

## Allegato A al regolamento I-40036

|                 |  |
|-----------------|--|
| SN EN 14033-3:  |  Applicazioni ferroviarie – Binario – Macchine per la costruzione e la manutenzione della infrastruttura ferroviaria – Parte 3: Requisiti generali di sicurezza<br>Edizione: 2017-10, ID DMS: <a href="#">11446046</a>                                    |
| SN EN 15380-2   |  Applicazioni ferroviarie – Sistema di designazione per veicoli ferroviari – Parte 2: Gruppi di prodotti<br>Edizione: 2006-07, ID DMS: <a href="#">11446173</a>   |
| SN EN 15877-1   |  Applicazioni ferroviarie – Marcatura sui veicoli ferroviari – Parte 1: Carri merci<br>Edizione: 2012-09, ID DMS: <a href="#">11446788</a>  |
| SN EN 15877-2   |  Applicazioni ferroviarie – Marcatura sui veicoli ferroviari – Parte 2: Marcature esterne su carrozze, materiale motore, locomotive e mezzi d'opera<br>Edizione: 2014-01, ID DMS: <a href="#">11443862</a>  |
| SN EN 15954-1   |  Applicazioni ferroviarie – Binario – Rimorchi ed equipaggiamenti associati – Parte 1: Requisiti tecnici di circolazione e di lavoro<br>Edizione: 2013-07, ID DMS: <a href="#">11446789</a>   |
| SN EN 16704-2-1 |  Applicazioni ferroviarie – Binario – Sicurezza e protezione lungo linea durante il lavoro – Parte 2-1: Soluzioni e tecnologie comuni – Requisiti tecnici per sistemi di avviso lungo linea (Track Warning Systems – TWS)<br>Edizione: 2017-01, ID DMS: |

### 1.3 Protezione della flotta e periodi di transizione

#### 1.3.1 Protezione della flotta

Anche i veicoli o le macchine per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria che eseguono un lavoro qualificato e che erano già in circolazione prima dell'entrata in vigore del presente regolamento

- secondo l'art. 83g cpv. 1 Oferr,
- con autorizzazione d'esercizio UFT,
- con qualificazione tecnica di lavoro
- senza qualificazione tecnica di lavoro

devono possedere un permesso di lavoro inclusivo di qualificazione tecnica di lavoro.

#### 1.3.2 Periodo di transizione

Dal 9 dicembre 2018 al 12 dicembre 2020 sarà in vigore un periodo di transizione per poter ottenere un permesso di lavoro.

## Allegato A al regolamento I-40036

### 1.4 Categorie dei numeri del permesso di lavoro

|   |   |
|---|---|
| 100                                       | Macchine per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria             |
| Rettifica della geometria del binario     |   |
| 101                                       | Macchine per la rettifica della geometria del binario                                     |
| 102                                       | Rincalzatrice   |
| 103                                       | Macchina rincalzatrice, allineatrice, livellatrice  |
| 104                                       | Compressore   |
| 105                                       | Stabilizzatore della massicciata  |
| Rifacimento del binario                   |   |
| 111                                       | Macchina per rifacimento binari   |
| 112                                       | Macchina per costruzione binari   |
| 113                                       | Macchina per la pulizia del ballast   |
| 114                                       | Spandipietrisco   |
| 115                                       | Spazzolatrice   |
| Trattamento delle rotaie                  |   |
| 121                                       | Macchina per il trattamento delle rotaie  |
| 122                                       | Molatrice   |
| 123                                       | Fresatrice  |
| 124                                       | Piallatrice per rotaie  |
| Carrelli di movimentazione e di trasporto |   |
| 131                                       | Carrelli di movimentazione e di trasporto   |
| 132                                       | Unità di carico e scarico ferroviario   |
| 133                                       | Carro per ghiaia nuova  |
| 134                                       | Carro per ghiaia nuova per macchina per la costruzione di binari                          |
| 135                                       | Carro per l'asportazione di pietrisco di scarto   |
| 136                                       | Carro per l'asportazione di pietrisco di scarto per macchina per la costruzione di binari |
| 137                                       | Unità silo e trasporto materiale  |
| 138                                       | Carro pianale   |
| 139                                       | Carro pianale per macchina per la costruzione di binari                                   |
| 140                                       | Carro per il trasporto di scambi  |
| Sostituzione e saldatura di rotaie        |   |
| 151                                       | Macchina per la sostituzione di rotaie  |
| 152                                       | Macchina per la saldatura di rotaie   |
| 153                                       | Carrello per la saldatura di rotaie   |

---

## Allegato A al regolamento I-40036

---

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Gru e piattaforme di lavoro elevabili |  |
| 161                                   | Gru ferroviaria  |
| 162                                   | Carro con gru di carico  |
| 163                                   | Carro con piattaforma di lavoro elevabile                          |
| 164                                   | Veicolo di trazione con gru di carico                              |
| 165                                   | Veicolo di trazione con gru di carico incl. argano                 |
| 166                                   | Veicolo di trazione con piattaforma di lavoro elevabile            |
| 167                                   | Gru ferroviaria 25-50 tm   |
| 168                                   | Gru ferroviaria > 50-100 tm  |
| 169                                   | Gru ferroviaria > 100 tm   |
| Intervento, misurazione e diagnosi    |  |
| 181                                   | Veicolo d'intervento   |
| 186                                   | Veicolo di misurazione e diagnosi                                  |
| Altro                                 |  |
| 198                                   | Trattore di manovra <sup>3</sup> con ruote supplementari da strada |
| 199                                   | Pacciamatrice forestale  |
| 1xx                                   | ...  |

---

<sup>3</sup> (Tm, Tem, ...)



---

## Allegato A al regolamento I-40036

---

### 2 Requisiti

#### 2.1 Omologazione dell'Ufficio federale dei trasporti UFT:

Secondo la «direttiva UFT per l'omologazione di veicoli ferroviari» per poter circolare sulla rete ferroviaria svizzera, comprese le corse trainate, i veicoli di costruzione e manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria (veicoli di servizio) semoventi o trainati necessitano di un'autorizzazione d'esercizio rilasciata dall'UFT.

Di conseguenza, per i veicoli messi in servizio prima del 1.1.1999 (riforma delle ferrovie 1), un'autorizzazione d'esercizio UFT è una delle condizioni fondamentali per il permesso di lavoro.

#### 2.2 Documenti richiesti

I documenti da consegnare sono indicati nel modulo di richiesta per il permesso di lavoro.

#### 2.3 Requisiti tecnici dei veicoli

In linea di principio i veicoli e le macchine devono essere costruiti secondo le norme vigenti. Si richiede inoltre la rispondenza ai seguenti requisiti aggiuntivi:

- requisiti normativi che rappresentano «condizioni nazionali speciali»<sup>4</sup>.
- Prescrizioni tecniche nazionali notificate (PTNN)
- Stato della tecnica
- Requisiti specifici delle FFS secondo il presente documento che integrano o precisano i requisiti standard.

I requisiti sono vincolanti, ma a dipendenza dell'impiego macchine in linea di massima possono, in via eccezionale, vale a dire tipo e dintorni dell'intervento, essere adeguata a seconda della situazione. La decisione in merito a un'adattamento spetta al sede accesso alla rete di FFS Infrastruttura.

Condizioni d'impiego (► **condizione**) hanno come conseguenza determinati requisiti. Questi si trovano nel capitolo 2.4 « Condizioni generali e tecniche dei veicoli », che è stato « B- » sotto lo stesso numero dei requisiti anteposta.

Requisito « As01 » ► **condizione** « B-As01 »

Le condizioni applicabili vengono annotati nel permesso di lavoro.

I requisiti sono associati ai seguenti capitoli. La struttura dei capitoli si basa sui gruppi di prodotti indicati nella norma SN EN 15380-2.

---

<sup>4</sup> SN EN 14033-1 Allegato B, SN EN 14033-2 Allegato A, SN EN 15955-1 Allegato A, SN EN 15954-1 Allegato B

## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.3.1 Aspetti generali

| §    | Criteri generali   |
|------|--|
| Aa01 | Oltre ad avere l'autorizzazione d'esercizio UFT i «veicoli (o macchine) per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria» messi in circolazione dal 1° gennaio 2014 <sup>5</sup> devono essere costruiti in conformità alla norma SN EN 14033. Per quanto riguarda i «veicoli (o macchine) per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria» messi in circolazione prima del 1° gennaio 2014 si rimanda al capitolo 1.3. |
| Aa06 | In posizione di trasporto i veicoli o macchine devono rispettare la «sagoma di riferimento Oferr 1» per veicoli. <ul style="list-style-type: none"><li>• Oferr O1 (zona superiore)</li><li>• Oferr U1 (zona inferiore)</li><li>• Oferr S1 (spazio per il pantografo)</li></ul>   |

#### 2.3.1.1 Sicurezza

|      |   |
|------|---|
| As01 | Tutti i lavori e l'utilizzo delle macchine si devono svolgere in armonia con il regolamento R RTE 20100 «Sicurezza per i lavori nella zona dei binari» e il regolamento I-50210 «Disposizioni esecutive concernenti R RTE 20100». ► <b>Condizione</b>   |
| As02 | Le macchine, costruite usando veicoli o macchine esistenti o nel caso in cui i veicoli o macchine esistenti siano stati trasformati, devono rispondere ai requisiti della legge federale sulla sicurezza dei prodotti (LSPro).<br>In tali casi e se il responsabile dell'immissione sul mercato è contemporaneamente anche il detentore, <sup>6</sup> si rende necessario un controllo indipendente da parte della SUVA. Il controllo comprende la verifica formale della dichiarazione di conformità e della documentazione tecnica nonché un controllo visivo e del funzionamento del prodotto. |
| As03 | Si devono rispettare le disposizioni di legge in vigore in Svizzera per quanto concerne la sicurezza delle macchine (Legge federale sulla sicurezza dei prodotti <sup>7</sup> , Ordinanza sulle macchine <sup>8</sup> , Direttiva macchine <sup>9</sup> , Direttiva CFSL «Attrezzature di lavoro» <sup>10</sup> ) e le direttive SUVA.  |
| As04 | Effetti elettromagnetici e altri effetti in assenza di contatto sugli impianti di sicurezza: è assicurato che il veicolo di servizio o il carrello e gli equipaggiamenti associati non influiscono negativamente sugli impianti di sicurezza.   |
| As05 | Le istruzioni per l'uso riportano indicazioni relative a utilizzo proprio, campo di utilizzo ammesso, pericoli in caso di utilizzo, comando corretto e manutenzione.  |

<sup>5</sup> Entrata in vigore della direttiva UFT – Omologazione di veicoli ferroviari V2.2

<sup>6</sup> Costruttori, importatori o rivenditori di prodotti

<sup>7</sup> RS 930.11 LSPro

<sup>8</sup> RS 819.14 OMacch

<sup>9</sup> Direttiva macchine 2006/42/CE

<sup>10</sup> N° 6512

## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.3.1.2 Organizzazione

|      |  |
|------|--|
| Ao01 | Se i trasferimenti dei macchinari avvengono su rotaia, questi devono poter essere inseriti liberamente nei treni.  |
| Ao02 | L'impresario deve individuare autonomamente eventuali ostacoli, quali balise, contaassi, tubi del riscaldamento degli scambi ecc., che possono essere a rischio durante determinati lavori con macchinari. Tali ostacoli non vengono messi precedentemente in evidenza dalle FFS. ► <b>Condizione</b>      |
| Ao03 | Laddove non sia stato disposto diversamente, per i lavori è ammessa solo l'occupazione del binario di lavoro.<br>(Negli impianti a più binari esistenti le distanze entro gli assi dei binari sono in genere di 3,60 m, mentre sulle nuove linee ferroviarie di 3,80 m o 4,20 m a seconda della velocità.) |

### 2.3.1.3 Impiego

|      |  |
|------|--|
| Ae01 | Deve essere possibile l'impiego su una pendenza longitudinale $\geq 50\%$ .<br>Se i veicoli o macchine devono essere utilizzati su un «binario di lavoro in cattive condizioni» <sup>11</sup> non allineato e livellato, deve essere possibile l'utilizzo su una pendenza longitudinale cumulativa $\geq 70\%$ . |
| Ae02 | Deve essere possibile l'utilizzo su un'inclinazione laterale $\geq 8^\circ$ .<br>(Sopraelevazione del binario 200 mm)  |
| Ae03 | A seconda del tipo di veicolo o macchina deve essere possibile l'utilizzo su un «binario di lavoro in cattive condizioni» <sup>12</sup> non allineato e livellato, se si prevede che il campo di impiego lo richieda.  |
| Ae04 | In linea di massima i veicoli o macchine devono rispettare la «sagoma di riferimento Oferr 1» per veicoli anche in posizione di lavoro. Se in determinate fasi di lavoro si rendesse inevitabile violare la sagoma di riferimento, si dovranno adottare misure speciali. ► <b>Condizione</b>                     |
| Ae05 | Altezza massima dal PSR in posizione di lavoro, se si deve lavorare sotto la linea di contatto inserita. [mm] <span style="float: right;"><math>\leq 4300</math></span><br>► <b>Condizione</b>   |

### 2.3.2 C Allestimento dei veicoli

| §   | Criteri per allestimento del veicolo   |
|-----|--|
| C01 | Apparecchi di lavoro magnetici:<br>non è consentito l'utilizzo di gru magnetiche o attrezzature simili con le quali sussista il rischio di magnetizzare parti della costruzione del binario. ► <b>Condizione</b> |

<sup>11</sup> SN EN 14033-2, Allegato F: parametri geometrici limite del binario di lavoro in cattive condizioni

<sup>12</sup> SN EN 14033-2, Allegato F: parametri geometrici limite del binario di lavoro in cattive condizioni

## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.3.3 D Allestimento (interno) del veicolo

| §   | Criteri per allestimento (interno) del veicolo   |
|-----|--|
| D01 | Al di fuori di una cabina di comando o una cabina di guida le persone devono essere trasportate solo su posti in piedi <sup>13</sup> o a sedere e pedane di manovra appositamente previsti. Per ciascuna persona si deve prevedere quindi un posto opportunamente equipaggiato ► <b>Condizione</b>   |
| D02 | Sicurezza:<br>Le superfici d'appoggio di macchine alle quali si deve accedere con linee di contatto inserite non devono superare 1,30 m in altezza dal PSR. Su tali superfici d'appoggio non è consentito prevedere lavori con attrezzi lunghi.<br>Se le superfici d'appoggio sono situate ad altezza superiore, si deve indicare come vengono garantite la sicurezza sul lavoro e tutela della salute (per es. tettoia di protezione, istruzione persona esperta impianto elettrico). ► <b>Condizione</b> |

### 2.3.4 E Organi di rotolamento

| §   | Criteri per organi di rotolamento  |
|-----|--|
| E01 | Raggi di curvatura:<br>I veicoli e macchine devono poter circolare e lavorare sulla tratta in curve di raggio fino a 150 m. Sugli scambi deve essere possibile circolare e lavorare in raggi fino a 125 m.<br>Per le macchine per la costruzione di binari di grandi dimensioni, d'intesa con il perito addetto alla verifica, è possibile tenere conto anche di raggi differenti. |
| E02 | Il veicolo deve poter essere condotto in tutte le fasi di lavoro senza correre il rischio di sviamenti (attestato che comprovi il rispetto delle situazioni di carico critiche).<br>Per le corse sul binario di lavoro si applicano i parametri geometrici limite secondo SN EN 14033-2 Tabella F.1  |

### 2.3.5 F Impianto per la fornitura di energia, impianto di trazione

| §   | Criteri per impianto per la fornitura di energia, impianto di trazione  |
|-----|---|
| F01 | Gas di scarico:<br>Le emissioni nocive prodotte da motori a propulsione e aggregati devono essere per quanto possibile ridotte al minimo e devono soddisfare i requisiti riportati al capitolo 5.4 della direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili (Direttiva aria cantieri, UFAM, UV-0901).<br>Le macchine e gli apparecchi con motore diesel con una potenza > 18 kW e i relativi sistemi di filtri antiparticolato devono soddisfare, rispettando il periodo di transizione, i requisiti di cui all'articolo 19a e all'allegato 4 cifra 3 OIAt.<br>Negli scavi in galleria non possono essere utilizzati motori diesel sprovvisti di sistema di filtri antiparticolato (obbligo del filtro antiparticolato). <sup>14 15</sup><br>► <b>Condizione</b> |

<sup>13</sup> Ammesso solo in cabina di comando o cabina di guida

<sup>14</sup> In sotterraneo dall'1.1.2002 vige l'obbligo di equipaggiare tutti i veicoli e gli apparecchi diesel impiegati di sistemi di filtri antiparticolato; cfr. Comunicazione SUVA AS456 del 30.4.2001.

<sup>15</sup> Direttiva CFSL 6514

## Allegato A al regolamento I-40036

|     |   |
|-----|---|
| F02 | <p>Eccezioni all'obbligo di filtro antiparticolato negli scavi in galleria<sup>16</sup></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Macchine da costruzione elettriche<br/>Le macchine che funzionano esclusivamente ad energia elettrica e che si trovano su un veicolo alimentato a diesel non necessitano di sistema di filtri antiparticolato per il motore di trazione. Ciò presuppone però che sul cantiere il motore diesel venga acceso solo poco prima del suo effettivo impiego per spostare la macchina. Questo è il caso per esempio di Jumbo perforatori, attrezzature mobili per il calcestruzzo spruzzato, fresatrici meccaniche a sezione piena o ad attacco puntuale o piattaforme di lavoro elevatrici ad alimentazione elettrica.</li><li>• Apparecchi con una potenza nominale inferiore a 18 kW<br/>Gli apparecchi a motore diesel impiegati nei lavori di costruzione sotterranei con una potenza nominale inferiore a 18 kW non devono essere necessariamente dotati di sistema antiparticolato se sono soddisfatte le seguenti tre condizioni:<ol style="list-style-type: none"><li>a. La durata dell'impiego è inferiore alle due ore per turno.</li><li>b. Si dimostra che sul posto di lavoro l'aria in galleria non supera i valori limite prescritti.</li><li>c. Per il cantiere è presente un concetto di sicurezza relativo alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute.</li></ol></li><li>• Altre eccezioni<br/>Tutti gli altri veicoli e apparecchi funzionanti a diesel possono essere utilizzati nei lavori di costruzione sotterranei senza sistema di filtri antiparticolato solo se vengono soddisfatte le seguenti condizioni:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Non vengono utilizzati per lavori di trasporto regolari e la durata del loro impiego è inferiore a un'ora al giorno.</li><li>b. Si dimostra che sul posto di lavoro l'aria in galleria non supera i valori limite prescritti.</li><li>c. Per il cantiere è presente un concetto di sicurezza relativo alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute.</li></ol></li></ul> <p>► <b>Condizione</b></p> |
| F03 | <p>Motori a benzina:<br/>In galleria non si devono utilizzare motori a benzina o a gas liquefatto (OLCostr, art. 66).</p> <p>► <b>Condizione</b></p>  |
| F04 | <p>Impianto dei gas di scarico:<br/>Gli impianti di scarico dei gas dei motori a combustione nel settore di lavoro devono essere rivolti verso la parte alta della macchina, ma si devono evitare la zona della linea di contatto e le zone di lavoro. Per le macchine per la costruzione e la manutenzione delle parti superiori dell'infrastruttura, per es. linea di contatto, ponti e gallerie, è consentito applicare altre disposizioni.</p>  |

<sup>16</sup> [www.suva.ch](http://www.suva.ch) > Filtri antiparticolato nei cantieri sotterranei e all'aperto

## Allegato A al regolamento I-40036


|     |  |
|-----|--|
| F05 | <p>Emissioni foniche:</p> <p>Le emissioni foniche devono essere ridotte al minimo e i provvedimenti devono soddisfare i requisiti della direttiva sul rumore dei cantieri (UFAM, UV-0606). Per l'impiego pianificato del veicolo / della macchina deve prima essere comunicato il gruppo di provvedimenti (riportato ad es. nel rapporto sull'ambiente di un progetto). Per ogni livello si applica quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppo di provvedimenti A: equipaggiamento standard</li><li>• Gruppo di provvedimenti B: stato della tecnica riconosciuto (Ordinanza sul rumore delle macchine all'aperto)</li><li>• Gruppo di provvedimenti C: stato più recente della tecnica (certificazione ambientale Blauer Engel)</li></ul> |
|-----|--|

### 2.3.6 J Sorveglianza e sicurezza

| §   | Criteri per sorveglianza e sicurezza   |
|-----|--|
| J01 | Per lavori da effettuare mentre la linea di contatto è inserita, gli escavatori strada-rotai, le gru ferroviarie, le piattaforme di lavoro elevabili e le macchine o veicoli con parti di macchina che potrebbero sfiorare la linea di contatto devono essere equipaggiati di una limitazione del movimento di sollevamento regolabile. Se il binario adiacente non è sbarrato è necessaria anche una limitazione impostabile per lo sbraccio. I dispositivi di limitazione devono poter essere messi in sicurezza per impedirne la disattivazione al momento sbagliato. ► <b>Condizione</b> |
| J02 | In linea di principio i lavori devono poter essere svolti con la linea di contatto inserita. Ci si deve assicurare che il veicolo sia messo a terra (per es. montando un cavo di messa a terra). ► <b>Condizione</b>   |
| J03 | In caso di cortocircuito, secondo l'ordinanza sulla corrente forte <sup>17</sup> la tensione di contatto non deve essere superata in nessun punto della macchina. In tal senso si deve prevedere una corrente di cortocircuito di 40 kA della durata di circa 0,1 secondi.   |
| J04 | Il veicolo deve poter essere condotto in tutte le fasi di lavoro senza correre il rischio di sviamenti (attestato che comprovi il rispetto delle situazioni di carico critiche) ed eventualmente essere dotato di un dispositivo di allarme per sovraccarico.  |

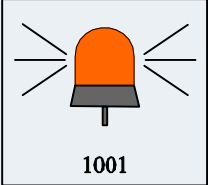
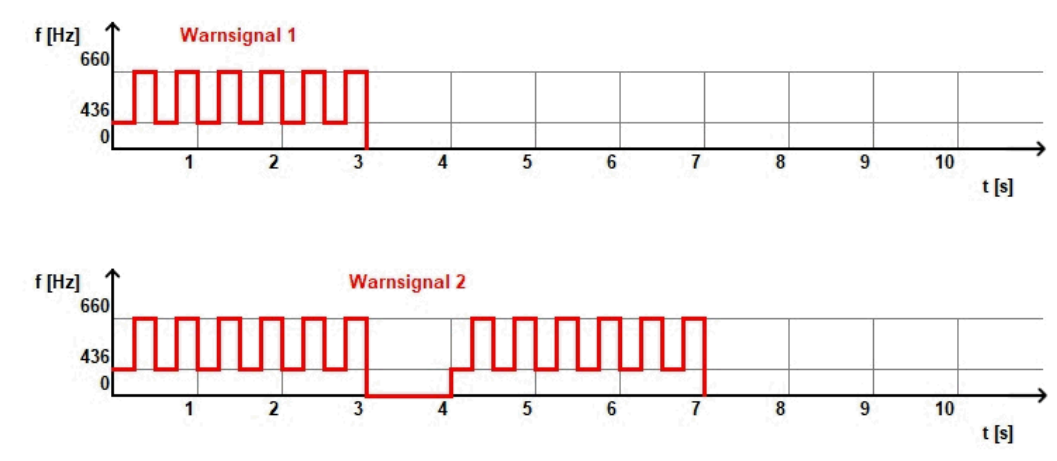
<sup>17</sup> RS 734.2 Ordinanza sugli impianti elettrici a corrente forte

## Allegato A al regolamento I-40036

|     |   |  |
|-----|---|--|
| J05 | <p>I veicoli o macchine che producono un rumore durante il funzionamento che impedisce di sentire chiaramente l'avvertimento dei dispositivi di allarme fissi devono essere dotati almeno di una piattaforma sulla quale si possa montare un mezzo d'allarme mobile per avvertire le persone sul cantiere del passaggio di treni sui binari adiacenti. Le dimensioni minime della piattaforma devono essere di 400 mm x 300 mm. Per fissare il dispositivo d'avvertimento la piattaforma deve presentare occhielli di fissaggio per cinghie con tensionatori e opportuni ancoraggi su tutti i lati. I dispositivi di allarme devono essere disposti sulle macchine in modo tale che il personale possa essere raggiunto con sufficiente sicurezza durante i lavori attorno alla macchina. Per evitare che il dispositivo d'avvertimento venga isolato, la piattaforma deve avere quattro lati aperti e non deve essere coperta. Gli elementi di servizio devono essere raggiungibili rapidamente e in qualsiasi momento per il personale, in particolare per il guardiano di sicurezza; i dispositivi d'allarme ottici devono poter essere serviti indipendentemente da quelli acustici.</p> <p>Solitamente presso le FFS si tratta dei seguenti tipi di apparecchi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- minime<sup>®</sup> lynx EWK-L-A (L 380 x H 490 x P 150 mm, 8,6 kg)</li><li>- minime<sup>®</sup> lynx EWK-L (L 290 x H 550 x P 310 mm, 8,6 kg)</li><li>- minime<sup>®</sup> 95 EWK (L 320 x H 640 x P 220 mm, 15 kg)</li></ul> <p>Alimentazione elettrica: si deve assicurare un'alimentazione esterna di 12 VDC ≥ 60 W.</p> <p>È possibile anche utilizzare sistemi d'avvertimento equivalenti omologati dall'UFT o dalle FFS<sup>18</sup> nonché sistemi di segnalazione treni supportati dalla tecnica di guida "AWAP-Light" secondo l'automazione dei processi di avvertimento (AWAP).</p> <p>► <b>Condizione</b></p> |  |
| J06 | <p>I dispositivi di allarme di macchine (quali per es. escavatori, piattaforme di lavoro, gru ecc.) che sono circondate da una zona di pericolo (zona di sbraccio, parti mobili delle macchine) devono poter essere comandati senza accedere alla zona di pericolo.</p>   |  |
| J07 | <p>Per tutti i veicoli o macchine deve sussistere la possibilità in aggiunta di impiegare un telecomando senza cavo per comandare i dispositivi di allarme. Il telecomando senza cavo dell'impianto d'avvertimento deve rispondere ai seguenti requisiti/criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il telecomando senza cavo degli impianti d'avvertimento è parte integrante del concetto del comando elettronico e deve essere comandato dal gestore della macchina.</li><li>- La portata del telecomando senza cavo deve essere dimensionata secondo la zona di movimento delle macchine per la costruzione di binari, affinché il guardiano di sicurezza possa osservare continuamente dall'ubicazione che gli è stata assegnata nella zona di intervento della macchina sorvegliata/assegnata (eventualmente del gruppo di macchine per la costruzione dei binari) e avvertire il personale di eventuali pericoli.</li><li>- Entro il raggio di portata del telecomando senza cavi devono poter essere attivi più sistemi o impianti d'allarme indipendentemente l'uno dall'altro in parallelo/in contemporanea.</li><li>- In caso di interruzione del collegamento tra emittente (guardiano di sicurezza) e ricevente (macchina/impianto d'avvertimento) viene dato in automatico il «segnale d'avvertimento 1».</li></ul>   |  |

<sup>18</sup> I-SQU-SI Management della sicurezza

## Allegato A al regolamento I-40036

|     |   |
|-----|---|
| J08 | <p>Il segnale d'allarme ottico (indicazione promemoria) deve essere realizzato come da PCT R 300.2 cifra 10.1.1 come luce rotante di colore arancione e/o luce intermittente di colore arancione e/o lampeggiante di colore arancione. Il segnale d'avvertimento ottico deve corrispondere alla norma SN EN 16704-2-1 Allegato B relativo alla definizione dei segnali ottici TWS.</p>   |
| J09 | <p>Il segnale d'allarme acustico deve essere dato da avvisatori acustici delle macchine con i significati standardizzati degli allarmi<sup>19</sup> e i livelli d'intensità sonora stabiliti dalle norme RTE 20100 / PCT. Nella norma SN EN 16704-2-1 sono stabiliti i criteri acustici.</p> <p>A specifica delle PCT, i segnali d'allarme 1 e 2 emessi automaticamente devono essere dati in alternanza nelle frequenze 436/660 Hz nella seguente sequenza.</p>   |
| J10 | <p>I dispositivi di allarme di macchine per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria devono corrispondere ai requisiti della norma SN EN 14033-2.</p> <p>5.13.1.2 Dispositivi d'avvertimento acustici</p> <p>Il livello di pressione sonora dei dispositivi d'avvertimento acustici durante l'impiego di lavoro in tutte le postazioni di lavoro e soprattutto al di fuori della macchina a una distanza di 1 m attorno alla macchina deve superare di almeno 3 dB (A) la pressione sonora della macchina.</p> <p>(Si vedano anche i requisiti specifici per il segnale d'avvertimento acustico.)</p> <p>5.13.1.3 Indicazioni promemoria ottiche</p> <p>Le indicazioni promemoria ottiche devono essere applicate sul posto di lavoro e in ciascun punto di accesso, per es. agli accessi alle cabine di lavoro o alle cabine di guida in postazioni di comando, in punti di salita e in punti di sorveglianza.</p> |

<sup>19</sup> R RTE 20100 capitolo 8.1.2 «Significato e comportamento con segnali d'allarme acustici» oppure PCT R 300.2 cifra 10.1.2 «Allarme acustico»



## Allegato A al regolamento I-40036

|     |  |
|-----|--|
| J13 | Per veicoli o macchine con un rumore d'esercizio che impedisce che il dispositivo d'avvertimento fisso venga udito chiaramente si deve realizzare uno spettro sonoro del rumore di funzionamento <sup>20</sup> . Sulla base dello spettro sonoro per mezzo di un'analisi dei rischi comune <sup>21</sup> si deve determinare dove sono necessari dispositivi di allarme e quali sono necessari. ► <b>Documento</b> |
| J14 | Le cabine di veicoli o macchine con cabine per operatori devono essere equipaggiate di dispositivi d'avvertimento funzionanti in parallelo con i dispositivi di avvertimento acustici ed ottici all'esterno.   |

### 2.3.7 N Porte, porte di accesso

| §   | Criteri per porte, porte di accesso  |
|-----|--|
| N01 | Le salite e le discese laterali devono poter essere chiuse meccanicamente.<br>► <b>Condizione</b>  |
| N02 | Se il veicolo è equipaggiato di una postazione di manovra, costituita da una pedana di manovra e una maniglia, si devono rispettare i sottostanti requisiti minimi.<br>Maniglia <ul style="list-style-type: none"><li>• Tra la maniglia e l'ostacolo più vicino è necessaria una distanza di 100 mm.</li><li>• Le maniglie devono essere fatte di tubi d'acciaio con un diametro di 30 +5/0 mm e uno spessore minimo di 2 mm, con uno spazio libero minimo di 230 mm.</li><li>• La maniglia (5) va montata all'altezza (1050/1650 mm) e alla distanza laterale (250 mm) dalla pedana come indicato nella fig. 5<sup>22</sup>.</li></ul> Pedana <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo spazio libero sopra la pedana di manovra deve essere come da fig. 6<sup>23</sup> ad eccezione della maniglia descritta nella fig. 5.</li></ul> Le dimensioni della superficie della pedana di manovra devono corrispondere alla fig. 4 <sup>24</sup> . Per necessità tecniche le dimensioni della pedana devono essere ridotte da 350 mm x 350 mm a 270 mm di larghezza e 225 mm di lunghezza. |

<sup>20</sup> Non solo il rumore della macchina, ma anche il rumore prodotto dal suo impiego.

<sup>21</sup> Richiedente e dispositivo d'avvertimento CC FFS

<sup>22</sup> OTIF PTU WAG Allegato M relativo a pedane e maniglie, capitolo 4.3 relativo alla postazione di manovra, fig. 5: Postazione di manovra

<sup>23</sup> OTIF PTU WAG Allegato M relativo a pedane e maniglie, capitolo 4.3 relativo alla postazione di manovra, fig. 6: Spazio libero sopra la pedana per il piede sinistro

<sup>24</sup> OTIF PTU WAG Allegato M relativo a pedane e maniglie, capitolo 4.3 relativo alla postazione di manovra

## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.3.8 P Dispositivi di informazione

| §   | Criteri per dispositivi di informazione   |
|-----|---|
| P01 | Devono essere presenti le iscrizioni tecniche richieste dall'UFT per veicoli di servizio.<br>Tipo di carattere: <b>Arial Narrow</b><br>Stile carattere: <b>GRASSETTO</b><br>Dimensione: <b>≥ 19 pt / 5 mm</b><br>Modello archiviato in DMS ID: <a href="#">76460680</a> |
| P02 | Come da modello <sup>25</sup> il veicolo deve essere predisposto per il montaggio della targhetta di approvazione delle FFS.  |
| P03 | Diagramma del peso rimorchiato (trazione):<br>sul veicolo deve essere applicato all'esterno bene in vista un diagramma di carico.<br>(Pesi rimorchiati massimi in relazione alla pendenza in salita/discesa.)   |
| P04 | Diagramma di carico (sollevamento):<br>sul veicolo deve essere applicato all'esterno bene in vista un diagramma di carico.<br>(Carichi massimi sul braccio della gru o dell'escavatore)   |
| P05 | Il numero massimo di persone e il peso massimo delle persone e del materiale deve essere riportato bene in vista nelle navicelle delle piattaforme di lavoro elevabili.   |
| P06 | Le iscrizioni esterne e le marcature devono essere realizzate come da serie di norme SN EN 15877 laddove del caso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte 1: Carri merci</li> <li>• Parte 2: Locomotive e macchine per la costruzione dei binari</li> </ul>     |

### 2.3.9 Q Impianti pneumatici/idraulici

| §   | Criteri per impianti pneumatici/idraulici   |
|-----|---|
| Q01 | Devono essere impiegati oli idraulici velocemente biodegradabili (secondo la norma OECD 301, grado di degradabilità ≥ 60 %/28 giorni).<br>Nelle zone di protezione delle acque sotterranee e nei settori di protezione delle acque l'impiego di oli idraulici non biodegradabili non è autorizzato. ► <b>Condizione</b> |

### 2.3.10 S Dispositivi per il collegamento di veicoli

| §   | Criteri per dispositivi per il collegamento di veicoli   |
|-----|--|
| S01 | I dispositivi di accoppiamento o le barre di traino (barre di accoppiamento <sup>26</sup> ) devono essere conformi alla norma DIN EN 5422 e devono essere stati verificati e approvati dal fabbricante per il rispettivo impiego. Ciò riguarda barre di traino <ul style="list-style-type: none"> <li>- tra due accoppiamenti di rimorchio e</li> <li>- accoppiamenti di manovra automatici e anche</li> <li>- barre di accoppiamento che vengono agganciate al gancio di trazione UIC.</li> </ul> ► <b>Condizione</b><br>La barra di accoppiamento adatta ai dispositivi di accoppiamento dei rimorchi <sup>27</sup> <a href="#">614-02-721</a> utilizzata con i trattori del servizio lavori delle FFS può essere impiegata con gli opportuni veicoli di servizio. |

<sup>25</sup> Si veda il regolamento I-40036

---

## Allegato A al regolamento I-40036

---

|     |  |
|-----|--|
| S02 | I dispositivi di accoppiamento (della macchina) devono essere stati verificati e approvati dal fabbricante per il rispettivo impiego.  |
| S06 | Si devono rispettare le forze minime di trazione come da Allegato A della norma SN EN 15954-1. La forza longitudinale massima $F_{max}$ in kN deve essere applicata con un'iscrizione ben visibile in corrispondenza del dispositivo di accoppiamento del veicolo. |
| S07 | Organi di trazione e repulsione UIC:<br>Gli organi di trazione e repulsione per l'accoppiamento di veicoli ferroviari devono essere stati verificati e approvati dal fabbricante per il rispettivo impiego.  |

### 2.3.11 T Sistemi strutturali, contenitori

| §   | Criteri per sistemi strutturali, contenitori  |
|-----|---|
| T01 | Se il veicolo non è dotato di una cabina, i documenti da portare sul veicolo in formato cartaceo devono essere disponibili in un luogo che può essere chiuso e dove non penetri acqua <sup>28</sup> . |

---

<sup>26</sup> È necessario un collaudo tecnico a parte di un organo di controllo riconosciuto dall'UFT

<sup>27</sup> Disegno AAB11316825, art. FFS 614-02-721

<sup>28</sup> per es. una custodia per documenti a forma di tubo

## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.4 Condizioni generali e tecniche dei veicoli

Qui di seguito sono riportate possibili condizioni derivate dai requisiti riportati nel capitolo 2.3 "Requisiti tecnici dei veicoli" e dal regolamento I-40036. Le condizioni applicabili nel caso specifico sono elencate nel permesso di lavoro.

#### 2.4.1 A Generalità

| §     | Condizioni generali  |
|-------|--|
| B-A50 | Si consiglia di portare con sé almeno una copia del permesso di lavoro FFS sulla macchina, conservandola al riparo dalle intemperie. Per i controlli sul cantiere i documenti in formato elettronico devono poter essere resi accessibili al personale di controllo. |
| B-A53 | Malgrado il presente permesso di lavoro, si devono rispettare le condizioni per l'autorizzazione d'esercizio e/o per la scheda tecnica.  |

#### 2.4.1.1 Sicurezza

|        |  |
|--------|--|
| B-As01 | Tutti i lavori e l'utilizzo delle macchine si devono svolgere in armonia con il regolamento R RTE 20100 «Sicurezza per i lavori nella zona dei binari» e il regolamento I-50210 «Disposizioni esecutive concernenti R RTE 20100».  |
| B-As50 | Si deve tassativamente rispettare il profilo di spazio libero secondo R RTE 20100. Si devono adottare tutte le misure necessarie per evitare violazioni del profilo di spazio libero o un avvicinamento illecito a parti degli impianti sotto tensione. Tutte le parti di impianti riguardanti la trasmissione della corrente elettrica devono essere considerate come impianti sotto tensione. Su richiesta delle FFS, in casi specifici le macchine vanno messe a terra.   |
| B-As51 | Durante i lavori in una zona di avvicinamento di impianti di linee di contatto sotto tensione secondo RTE 20100 i veicoli e le macchine devono essere messi a terra con una connessione di terra flessibile (cavo di rame molto flessibile 50 mm <sup>2</sup> con guaina trasparente). In caso di impiego di veicoli e macchine con cabina di guida chiusa, è possibile omettere la messa a terra attraverso un apposito cavo in presenza delle seguenti condizioni concomitanti: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Il veicolo è già stato messo sul binario su ruote ferroviarie in modo permanente e la misurazione della resistenza è OK</li><li>2. Le rotaie di corsa sono messe a terra ininterrottamente, le eventuali aperture dei giunti vanno ponteggiate con connettori di messa a terra</li><li>3. Il peso assiale è di oltre 3 tonnellate</li><li>4. La limitazione del movimento di sollevamento è attivata; zona di pericolo: in genere secondo RTE 20600 di 1 m, in caso eccezionale secondo DE-Oferr 45.3 di 0,5 m solo con limitazione supplementare di sbraccio e di sovraccarico inserita</li></ol> Questa eccezione può essere prevista anche dal dirigente lavori se le istruzioni per l'uso del fabbricante prescrivono sempre la messa a terra tramite cavo. |
| B-As52 | Si devono rispettare le disposizioni dei regolamenti R RTE 20600: «Sicurezza per i lavori sugli impianti elettrici ferroviari» e R RTE 20600 A1 «Estratto del R RTE 20600 (Formulario 4838)».  |

## Allegato A al regolamento I-40036

|        |   |
|--------|---|
| B-As53 | L'impresario deve osservare l'ordinanza sulle gru (RS 832.312.15), l'istruzione I-50095 «Utilizzo di gru ferroviarie, veicoli e macchinari con prestazioni di sollevamento e rotazione», le prescrizioni applicabili SUVA e la «Bestätigung der Einsatzbereitschaft für Eisenbahnkrane» (Conferma dello stato di pronto operativo per le gru ferroviarie) <sup>29</sup> . |
| B-As54 | L'impresario deve osservare le prescrizioni applicabili SUVA concernenti le piattaforme di lavoro elevabili (per es. 67064).  |
| B-As55 | Se il binario adiacente non è sbarrato, la limitazione dello sbraccio va regolata, attivata e assicurata per impedirne un disinserimento al momento sbagliato.  |
| B-As56 | Per lavori con linea di contatto inserita la limitazione del movimento di sollevamento va regolata e attivata e assicurata per impedirne un disinserimento al momento sbagliato.  |
| B-As57 | Utilizzo di segnali d'allarme ottici e acustici come da DE-Oferr sull'art. 41 a seconda della situazione dell'esercizio ferroviario e di costruzione secondo R RTE 20100.   |

### 2.4.1.2 Organizzazione

|        |   |
|--------|---|
| B-Ao02 | L'impresario deve individuare autonomamente eventuali ostacoli, quali balise, contaassi, tubi del riscaldamento degli scambi ecc., che possono essere a rischio durante determinati lavori con macchinari. Essi non sono segnalati anticipatamente dalle FFS. |
| B-Ao50 | Tutti i lavori di manutenzione che si rendono necessari sui veicoli vanno documentati con attestati.  |
| B-Ao51 | Sulle navicelle elevatrici sussiste un rischio elevato di caduta dall'alto. Ogni persona sulla piattaforma deve avere a disposizione imbracature di salvataggio (DPI anticaduta).   |

### 2.4.1.3 Impiego

|        |  |
|--------|--|
| B-Ae04 | Se in determinate fasi di lavoro si rendesse inevitabile violare la sagoma di riferimento Oferr 1, si dovranno adottare misure speciali.   |
| B-Ae05 | Prima dell'impiego, la linea di contatto deve essere disinserita e messa a terra.  |
| B-Ae50 | Durante lavori di rinnovo, anche in caso di mancato funzionamento di una macchina, il binario di lavoro deve poter essere reso di nuovo percorribile entro la scadenza originariamente prevista.   |
| B-Ae51 | Il mandatario/detentore/esercente del veicolo o della macchina è responsabile della messa sul binario e della rimozione dal binario (prestazione di sollevamento) in un luogo opportuno, poiché l'impresa ferroviaria (committente) non ha sempre a disposizione una gru adatta sul posto. |
| B-Ae52 | È vietato l'utilizzo improprio di piattaforme di lavoro elevatrici come gru.   |

<sup>29</sup> Allegato all'istruzione I-50095

## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.4.1.4 Esercizio

|        |   |
|--------|---|
| B-Ab09 | <p>Formazione della composizione con peso rimorchiato con freno automatico e licenza di condurre come da OVF art. 4/5 o pilotaggio come da OVF art. 6 e prova dei freni.</p> <p>Formazione della composizione solo con veicoli di servizio: si devono rispettare le condizioni indicate dal costruttore del veicolo e dalle iscrizioni riportate sul veicolo per quanto riguarda pesi rimorchiati frenati in presenza di pendenze e velocità differenti. Durante i movimenti di manovra l'ITF è responsabile:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• che tutti i veicoli siano collegati al freno automatico e che venga eseguita la prova dei freni,</li><li>• che la guida indiretta dei movimenti di manovra sia effettuata solo con collegamento radio,</li><li>• che siano utilizzate solo barre di accoppiamento omologate,</li><li>• che i veicoli da ricoverare siano assicurati con staffe d'arresto,</li><li>• che il personale che viaggia con il veicolo sosti esclusivamente su pedane di manovra con un appoggio e una presa sicura o sia seduto in appositi posti a sedere,</li><li>• che i carichi siano sempre ben assicurati per non scivolare,</li><li>• che nel caso di materiale sciolto le benne non siano state riempite oltre il bordo,</li><li>• che i carichi utili vengano sempre rispettati.</li></ul>   |
| B-Ab50 | <p>Secondo l'ordinanza sulle attività rilevanti per la sicurezza nel settore ferroviario (OASF), articolo 3, la guida indiretta o diretta di veicoli motore è considerata un'attività rilevante per la sicurezza con requisiti stabiliti nell'ordinanza stessa. Anche i veicoli di servizio semoventi sono considerati veicoli motore.</p> <p>Nell'ordinanza del DATEC concernente l'abilitazione alla guida di veicoli motore delle ferrovie (OVF), all'articolo 4 sono elencate le diverse categorie per la guida diretta di veicoli motore con il rispettivo ambito applicativo.</p> <p>Secondo l'OVF art. 10.1b i conducenti dei veicoli motore non sono tenuti all'obbligo sovrano di licenza e di certificato per movimenti di manovra semplici su binari sbarrati secondo le PCT R 300.12 e si applicano i requisiti dell'impresa. Sulla rete di FFS Infrastruttura sono vincolanti i regolamenti I-50045<sup>30</sup> e I-50046.</p> <p>Per tutti i movimenti di manovra da e verso il binario sbarrato (binario di stazione o binario di tratta, in settore di manovra o fuori dal settore di manovra per la segnalazione in cabina di guida), come anche per il transito di scambi senza autorizzazione generale secondo R I-30111, cap. 4.5, cifra 1 è assolutamente necessario che i conducenti dei veicoli motore siano accompagnati come da OVF art.10.1b da un conducente di veicoli a motore esaminato in conformità.</p> |
| B-Ab52 | <p>Gli operatori di piattaforme di lavoro elevabili devono essere in possesso di un certificato valido per PLE rilasciato da uno dei seguenti enti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ASFP,</li><li>• IPAF,</li></ul> <p>oppure devono aver svolto la formazione specifica (LMS) per i veicoli di FFS Infrastruttura.</p>   |
| B-Ab53 | <p>Le navicelle elevatrici di piattaforme di lavoro che si utilizzano con il veicolo in marcia devono essere condotte da personale che si dedichi esclusivamente alla guida e che non si debba occupare degli ulteriori lavori nella navicella.</p>   |

<sup>30</sup> Regolamento «Abilitazione quale conducente di veicoli motore OVF 10 sulla rete delle Infrastrutture FFS e SOB»

## Allegato A al regolamento I-40036

|        |  |
|--------|--|
| B-Ab58 | Sulle tratte ETCS L2 nel settore di velocità esteso (SVE > 160 km/h) si devono seguire le indicazioni riportate nei regolamenti I-50169 «Disposizioni di sicurezza per lavori in corrispondenza di tratte ETCS Level 2» e I-50197 «Lavori di manutenzione sulle tratte ETCS L2 delle FFS». |
| B-Ab60 | È consentito solo l'inserimento in coda al treno.  |
| B-Ab61 | È consentito l'inserimento in treni solo direttamente dietro il veicolo motore.  |
| B-Ab62 | La circolazione è consentita solo con carro scudo.   |
| B-Ab63 | La circolazione è consentita solo con veicolo di frenatura.  |

### 2.4.1.5 Trattamento dei materiali

|        |   |
|--------|---|
| B-MB01 | Il materiale nuovo <sup>31</sup> va trattato con la massima cura e non va sottoposto in nessun modo a sollecitazioni eccessive né va danneggiato in altro modo.   |
| B-MB02 | Durante la manipolazione delle rotaie si devono in ogni caso evitare le eccessive sollecitazioni meccaniche o il surriscaldamento; in particolare si devono evitare ammaccature o altri danni analoghi, deformazioni permanenti o modifiche intenzionali delle strutture.<br><br>In merito all'immagazzinamento e al carico e scarico di tutti i materiali si devono osservare le disposizioni del regolamento RTE 20100. |
| B-MB03 | I componenti degli scambi e le campate di binario che non vengono immediatamente rottamati non devono essere agganciati mediante avvolgimento di catene delle rotaie.   |

### 2.4.1.6 Ambiente

|        |  |
|--------|--|
| B-Au50 | L'impresa deve smaltire in maniera adeguata i materiali riciclati e i rifiuti.   |
| B-Au51 | Sulle macchine non è consentito eseguire lavori di manutenzione e di pulizia che lascino residui nel terreno o nelle acque.  |
| B-Au52 | Si devono adottare provvedimenti per ridurre al minimo le emissioni foniche secondo l'ordinanza contro l'inquinamento fonico, la direttiva sul rumore dei cantieri e l'ordinanza sul rumore delle macchine all'aperto. |

### 2.4.2 C Allestimento dei veicoli

| §     | Condizioni per l'allestimento del veicolo  |
|-------|--|
| B-C01 | Apparecchi di lavoro magnetici:<br>Non è consentito l'utilizzo di gru magnetiche o attrezzature simili con le quali sussista il rischio di magnetizzare parti della costruzione del binario. |

### 2.4.3 D Allestimento (interno) del veicolo

| §     | Condizioni per l'allestimento del veicolo   |
|-------|---|
| B-D01 | Al di fuori delle cabine di guida le persone devono essere trasportate solo su posti a sedere e pedane di manovra appositamente previsti. È vietato trasportare persone fuori dalla cabina del conducente con impianti delle linee di contatto sotto tensione con la sola eccezione del manovratore; anche quando si sale a bordo fare sempre attenzione al dislivello. |

<sup>31</sup> Nello specifico materiale per binario e linea di contatto

## Allegato A al regolamento I-40036

|       |   |
|-------|---|
| B-D02 | Non è consentito lavorare con attrezzi lunghi su superfici d'appoggio di macchine alle quali si deve accedere con linee di contatto inserite e non devono superare 1,30 m in altezza dal PSR. |
|-------|---|

### 2.4.4 F Impianto per la fornitura di energia, impianto di trazione

| §     | Condizioni per impianto per la fornitura di energia, impianto di trazione  |
|-------|--|
| B-F01 | In galleria non è consentito l'esercizio di motori diesel $\geq 18$ kW privi di sistema di filtri antiparticolato.   |
| B-F02 | A causa della mancanza del filtro antiparticolato <ul style="list-style-type: none"><li>• gli apparecchi impiegati nei lavori di costruzione sotterranei con una potenza nominale inferiore a 18 kW possono essere messi in esercizio solo se sono soddisfatte le seguenti condizioni:<ul style="list-style-type: none"><li>- La durata dell'impiego è inferiore alle due ore per turno.</li><li>- Si dimostra che sul posto di lavoro l'aria in galleria non supera i valori limite prescritti.</li><li>- Per il cantiere è presente un concetto di sicurezza relativo alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute.</li></ul></li><li>• Tutti gli altri veicoli e apparecchi funzionanti a diesel utilizzati nei lavori di costruzione sotterranei possono essere messi in esercizio solo se sono soddisfatte le tre seguenti condizioni:<ul style="list-style-type: none"><li>- Non vengono utilizzati per lavori di trasporto regolari e la durata del loro impiego è inferiore a un'ora al giorno.</li><li>- Si dimostra che sul posto di lavoro l'aria in galleria non supera i valori limite prescritti.</li><li>- Per il cantiere è presente un concetto di sicurezza relativo alla sicurezza sul lavoro e alla tutela della salute.</li></ul></li></ul> |
| B-F03 | In galleria non è consentito utilizzare motori a benzina o a gas liquefatto.   |

### 2.4.5 J Sorveglianza e sicurezza

| §     | Condizioni per sorveglianza e sicurezza  |
|-------|--|
| B-J02 | Ci si deve assicurare che il veicolo sia messo a terra (per es. montando un cavo di messa a terra).  |
| B-J50 | Per avvertire il personale del pericolo di corse treno il veicolo o la macchina deve essere provvista di dispositivi di allarme (lampade rotanti di colore arancione e avvisatori acustici).<br>Il dirigente responsabile della sicurezza decide se utilizzare dispositivi d'avvertimento nel quadro della valutazione dei rischi. |

### 2.4.6 N Porte, porte di accesso

| §     | Condizioni per porte, porte d'accesso  |
|-------|--|
| B-N01 | Le salite e le discese laterali verso il binario d'esercizio devono poter essere chiuse meccanicamente. I bloccaggi devono essere assicurati contro un'apertura accidentale; in tal senso si devono rispettare le distanze fra i binari e le velocità di transito dei treni. |



## Allegato A al regolamento I-40036

### 2.4.7 P Dispositivi di informazione

| §     | Condizioni per dispositivi di informazione   |
|-------|--|
| B-P01 | Devono essere presenti le iscrizioni tecniche richieste dall'UFT per veicoli di servizio.  |
| B-P50 | La targhetta UFT (targhetta di identificazione), i diagrammi e le tabelle dei carichi e le altre iscrizioni d'esercizio devono essere mantenuti in buone condizioni e leggibili. |

### 2.4.8 Q Impianti pneumatici/idraulici

| §     | Condizioni per impianti pneumatici / idraulici  |
|-------|---|
| B-Q01 | Si devono utilizzare oli idraulici biodegradabili (secondo la norma OECD 301, grado di degradabilità $\geq 60\%$ /28 giorni). Senza olio idraulico biodegradabile è vietato l'impiego in zone di protezione delle acque potabili. |

### 2.4.9 S Dispositivi per il collegamento di veicoli

| §     | Condizioni per dispositivi di collegamento dei veicoli  |
|-------|---|
| B-S01 | Le barre di traino impiegate (barre di accoppiamento) devono essere state verificate e approvate dal fabbricante per il rispettivo impiego. |

## 2.5 Qualificazione tecnica di lavoro

Se con le macchine per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria si devono eseguire anche lavori per i quali ci si deve qualificare secondo I-40036 si devono utilizzare le opportune documentazioni per la qualificazione. Esse vanno consegnate insieme alla richiesta per il permesso di lavoro.

Per l'esame di qualifica sono responsabili i periti addetti alla verifica nominati dal coordinatore. Sulla base dei risultati dell'esame il perito dà la propria raccomandazione.

- Il veicolo è qualificato **SENZA LIMITAZIONI** per gli specifici lavori nell'infrastruttura delle FFS e può essere utilizzato tenendo conto delle **CONDIZIONI**.
- Il veicolo è qualificato **CON LIMITAZIONI** per gli specifici lavori nell'infrastruttura delle FFS e può essere utilizzato tenendo conto delle **CONDIZIONI**.
- Il veicolo **NON** è qualificato per gli specifici lavori nell'infrastruttura delle FFS.









I risultati dell'esame di qualificazione tecnica di lavoro confluiscono nel permesso di lavoro.

## Allegato A al regolamento I-40036




### 3 Sorveglianza del processo

#### 3.1 Abbreviazioni

Le abbreviazioni che non sono spiegate in questo capitolo sono riportate al rispettivo capitolo del documento preposto I-40036.

| Abbreviazione | Spiegazione  |
|---------------|--|
| AWAP          | Automazione dei processi di avvertimento   |
| CFSL          |  Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro  |
| CVM           | Conducenti di veicoli motore che conducono direttamente o indirettamente un veicolo motore.  |
| DE-Oferr      |  RS 742.141.11 Disposizione d'esecuzione dell'ordinanza sulle ferrovie  |
| DIN           |  Istituto tedesco di normazione   |
| DPI           | Dispositivi di protezione individuale  |
| ETCS          | European Train Control System (sistema europeo di controllo dei treni)   |
| GBM           | Macchina per la costruzione dei binari   |
| IPAF          | International Powered Access Federation  |
| ISO           |  Organizzazione internazionale per la normazione (International Organisation for Standardisation)   |
| Lferr         |  RS 742.101 Legge federale sulle ferrovie   |
| LMS           | Learning Management System   |
| Oferr         |  RS 742.141.1 Ordinanza sulla costruzione e l'esercizio delle ferrovie (Ordinanza sulle ferrovie)   |
| OIAt          | Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico  |
| OTM           | On Track Machine<br>(Macchina su rotaia / Macchina per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria)   |
| OVF           |  RS 742.141.21 Ordinanza del DATEC concernente l'abilitazione alla guida di veicoli motore delle ferrovie   |
| PLE           | Piattaforma di lavoro elevabile<br>Macchina in grado di circolare, atta a portare persone in posizioni di lavoro nelle quali possono eseguire i lavori dalla piattaforma di lavoro; le persone salgono e scendono dalla piattaforma di lavoro in una determinata posizione di accesso; la piattaforma di lavoro elevabile è costituita almeno da una piattaforma di lavoro con elementi di comando, una struttura estensibile e un telaio. |
| PSR           | Profilo superiore della rotaia   |
| RS            |  Diritto svizzero   |

## Allegato A al regolamento I-40036

|      |   |
|------|---|
| RTE  | UTP RTE Testo di riferimento in materia di tecnica ferroviaria<br><a href="https://www.voev.ch/de/Technik/RTE-Regelwerk">https://www.voev.ch/de/Technik/RTE-Regelwerk</a> |
| SVE  | Settore di velocità esteso (> 160 km/h)   |
| TWS  | Track Warning System (sistema di allarme su binari)   |
| UE   |  Unione europea  |
| UFAM |  Ufficio federale dell'ambiente  |
| UIC  |  Unione Internazionale delle Ferrovie (Union internationale des chemins de fer)          |
| ASFP | Associazione svizzera dei fornitori di piattaforme di lavoro  |

### 3.2 Termini


I termini che non sono spiegati in questo capitolo sono riportati al rispettivo capitolo del documento preposto I-40036.

| Termine                  | Definizione  |
|--------------------------|--|
| ► <b>Condizione</b>      | Condizioni che devono essere rispettate per ciascun impiego e che devono essere indicate nel permesso di lavoro se applicabili   |
| Accessori di imbracatura | Cavi, catene, nastri di sollevamento, tiranti per cinghie di sollevamento, tiranti ad anello continuo, elementi di collegamento staccabili come per es. grillo o attacco girevole  |
| Area dei lavori          | PCT 300.1 art. 3.2 «Spiegazione dei termini»:<br>Zona dei binari o luogo immediatamente limitrofo in cui vengono eseguiti i lavori.  |
| Barra di accoppiamento   | La barra di accoppiamento è un dispositivo di collegamento ausiliario di veicoli ferroviari nei quali i dispositivi di accoppiamento presenti non possono essere accoppiati.<br>Collegamento di veicoli di servizio con accoppiamento di rimorchi con veicoli su rotaia.<br>Collegamento di veicoli su rotaia con veicoli su rotaia in raggi di binario molto stretti fino a circa 35 m. |
| Barra di traino          | Per «barra di traino» si intende il collegamento ausiliario di veicoli di servizio in casi in cui entrambi i veicoli di servizio siano dotati di un dispositivo di accoppiamento per rimorchi.   |
| Binario (armamento)      | Rotaie (di acciaio)<br>Traverse (calcestruzzo / acciaio / legno)<br>Pietrisco (pietra dura frantumata)<br>----- (piano di fondazione) -----  |

## Allegato A al regolamento I-40036

|   |  |
|---|--|
| Binario adiacente   | PCT 300.1 art. 3.2 «Spiegazione dei termini»:<br>Binario situato accanto al binario entrante in considerazione o a quello di lavoro, a destra o a sinistra.  |
| Binario d'esercizio   | PCT 300.1 art. 3.2 «Spiegazione dei termini»:<br>Un binario utilizzabile per i treni e i movimenti di manovra che può essere un binario adiacente del binario di lavoro.   |
| Binario di lavoro   | PCT 300.1 art. 3.2 «Spiegazione dei termini»:<br>Il binario o lo scambio sul quale, o in prossimità del quale, sono svolti i lavori e si rendono necessarie misure d'allarme.  |
| Binario di lavoro in cattivo stato  | È (in genere) un binario posato a nuovo, non ancora allineato né livellato, in un'area dei lavori.<br>I parametri geometrici limite sono riportati nella norma SN EN 14033-2, Allegato F.  |
| Capomanovra (CVM guida indiretta)   | Il responsabile dell'accompagnamento di movimenti di manovra nell'ambito della circolazione.   |
| Dispositivo d'allarme   | Attrezzature acustiche o ottiche (per es. cornette d'allarme, corni di segnalazione, apparecchi di avvertimento per singole persone, lampade girevoli di colore arancione) per dare il segnale di allarme al personale e avvertirlo di una corsa treno.  |
| Elevatore   | Apparecchio per il sollevamento e la movimentazione di carichi   |
| Macchina per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria (macchina su rotaia; OTM; On Track Machine) | Secondo la norma SN EN 14033-1:2017 «Applicazioni ferroviarie – Binario – Macchine per la costruzione e la manutenzione della infrastruttura ferroviaria - Parte 1», una macchina su rotaia è un veicolo costruito appositamente per la costruzione e la manutenzione del binario e dell'infrastruttura, impiegabile in diverse posizioni d'esercizio (in posizione di lavoro, in posizione di marcia quale veicolo a propulsione propria o trainato):<br>– circolante sulle proprie ruote da rotaia,<br>– costruito per l'esercizio su binari dotati di sistemi di rilevamento dei treni. |
| Minimel®  | Dispositivo d'avvertimento impiegato presso le FFS della ditta Schweizer Electronic.   |
| Qualificazione tecnica di lavoro  | La qualificazione tecnica di lavoro è necessaria per assicurare che le macchine rispondano alle disposizioni tecniche di lavoro secondo i requisiti per la qualità delle FFS.  |

## Allegato A al regolamento I-40036

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Sagoma di riferimento Oferr 1 | Profilo di spazio libero Oferr 1 (art. 18, schede 6 N e 11 N)<br>Da ciò si derivano: <ul style="list-style-type: none"><li>sagoma limite Oferr 1 (impianti fissi)</li><li>sagoma di riferimento Oferr 1 (veicoli)</li></ul> V.  RS 742.141.11 DE-Oferr, articolo 18 |
|-------------------------------|--|

### 3.3 Versione e stato

| Versione | St.* | Data       | Nome             | Modifica/osservazione |
|----------|------|------------|------------------|-----------------------|
| 2-0      | 3    | 07.02.2019 | Christoph Rohner | Prima stesura         |

\*Stato: 1 = In elaborazione; 2 = Da verificare; 3 = Approvato

### 3.4 Controllo del documento

Il presente documento deve essere sottoposto a verifiche ricorrenti.

| Data | Versione | Nome | Accertamenti/Provvedimenti |
|------|----------|------|----------------------------|
| -    | -        | -    | -                          |

### 3.5 Nota informativa sul documento

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Titolare del processo:   | Accesso tecnico alla rete, I-AT-FW-TNZ |
| Titolare del documento:  | Christoph Rohner, I-AT-FW-TNZ          |
| Regole di coordinamento: | obbligo di reperire informazioni       |
| Sostituisce:             | I-FW 001                               |