**Indicazioni per l'autore**

**L'uso del presente documento sarà stabilito nell'ambito dell'inoltro della domanda o della finalizzazione del programma di omologazione. D'intesa con l'UFT si può rinunciare a usarlo.**

Tutte le parti scritte in blu ed evidenziate in giallo sono da considerarsi variabili o esemplificative per chi redige il documento e vanno sostituite con dati riferiti al progetto specifico.

Tutte le parti di testo in corsivo blu sono spiegazioni destinate a chi redige e dovranno quindi essere cancellate.

Cancellare questo riquadro nel redigere il documento.

**Programma d'omologazione**

**per veicoli non interoperabili (NIOF)
secondo la direttiva Omologazione di veicoli ferroviari del XX mese** **anno**

**per**

**Progetto**

**Tipo di veicolo / numero di veicolo**

**Detentore del veicolo**

**Identificazione: numero di documento/ID**

**Versione: X.X**

**Data: GG.MM.AA**

**Edizioni / Cronologia delle modifiche**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versione | Data  | Autore | Modifiche  | Stato |
| X.Y  | GG.MM.AA | A. Muster  | - -  | BozzaSostituitoPubblicato |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Indice**

Allegato A: Calendario

Allegato B: Elenco dei documenti da inoltrare/inoltrati

Allegato C: Dati tecnici dell'oggetto dell'omologazione

Allegato D: Rapporto sulla sicurezza

Allegato E: Rapporto di valutazione della sicurezza *(eliminare la riga se non rilevante)*

# Introduzione e descrizione del progetto

Nel programma d’omologazione il richiedente indica come (cfr. 3) il richiedente illustra le modalità e indica le prove con cui intende fornire l’attestato di sicurezza richiesto. Inoltre spiega le fasi appositamente pianificate, i tipi di documenti nonché i loro tempi di inoltro e precisa se il progetto soddisfa le prescrizioni attualmente in vigore oppure se diverge da queste ultime.

Il programma d’omologazione costituisce quindi un documento complessivo, che può essere modificato e ampliato nel corso del processo di omologazione e che funge da interfaccia tra l'UFT e il richiedente.

Il contenuto del programma d’omologazione non serve a elaborare le singole prove, bensì a indicare la struttura e il piano per fornire l’attestato di sicurezza. Il suo obiettivo è dimostrare l'idoneità all'omologazione e indicare come verrà provata. In tal modo il richiedente e l'autorità conseguono la sicurezza di pianificazione.

*Descrivere qui il progetto previsto con i principali dati dei veicoli.*

I dati tecnici dell'oggetto dell'omologazione sono riportati nell'allegato C.

# Abbreviazioni e definizioni

|  |  |
| --- | --- |
| Abb. / Definizione  | Descrizione |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Prova della conformità alle prescrizioni

Alla presente procedura d'omologazione si applicano le prescrizioni seguenti:

*
*
*
*
*
*
*

## Spiegazione dei simboli

|  |  |
| --- | --- |
| RP | Significato |
| **S** | Posizione della prova classificata come **rilevante**   |
| **N** | Posizione della prova classificata come **non rilevante**   |
| - | Posizione della prova non applicabile  |

Nella tabella seguente è definito come e con quali documenti viene fornita la prova della conformità alle prescrizioni. La valutazione di quest'ultima o della presenza di eventuali deroghe è trattata nel rapporto sulla sicurezza (allegato D). Nella colonna RP (rilevanza della prova) si definisce con S o N se per un determinato aspetto è necessaria o no una prova. In caso affermativo nella colonna «Prove previste» è descritto il tipo di prova.

*Uso della tabella*

*Per evitare che la compilazione della tabella per la conformità alle prescrizioni risulti ripetitiva rispetto alla lista dei documenti (Excel), è possibile collegare i due strumenti. Per farlo, procedere come indicato di seguito.*

1. *Nella rubrica «File» cliccare sulla categoria «Informazioni» e nel menù di destra su «Modifica collegamenti a file». -> Nella finestra successiva sono visibili tutti i collegamenti.*
2. *Selezionare i collegamenti da modificare e cliccare su «Cambia origine…». -> Si apre una finestra Esplora file*
3. *Cercare la lista dei documenti con la quale s'intende collegare la tabella e selezionarla.*
4. *Confermare il nuovo percorso con «Apri».*
5. *Tra le «opzioni per il collegamento selezionato» non si può spuntare l'opzione «Mantieni la formattazione dopo l’aggiornamento». -> eventualmente deselezionare.*
6. *Chiudere la finestra di dialogo con «OK».*

*Nella lista dei documenti va ora compilata la colonna «programma d'omologazione», disattivando le colonne C – F (informazioni sul documento) e K – L (rapporto sulla sicurezza). Per ogni aspetto deve essere definito con S o N se viene fornita una prova e, in caso affermativo, indicarne il tipo. Allo stadio del programma d'omologazione è sufficiente, in linea di principio, che questo venga definito a livello dei singoli aspetti (giallo chiaro). Se però è già chiaro quale prova debba essere presentata in concreto, o se questa è già disponibile, può essere inserita e descritta nelle righe bianche appositamente previste. Per una migliore leggibilità è possibile filtrare le colonne A o B con i filtri a disposizione per colore di cella o di carattere («filtra per colore»).*

*Per aggiornare la tabella collegata nel programma d'omologazione procedere come indicato di seguito.*

1. *Disattivare le colonne C – F e K – L nella lista dei documenti.*
2. *Nel programma d'omologazione (Word): selezionare la tabella (cliccare una volta)
e premere il tasto «F9». -> La tabella si aggiorna*

*Una volta finalizzato con l'UFT il programma d'omologazione va firmato e inoltrato in formato PDF all'UFT. Se al momento della finalizzazione esiste una lista dei documenti già pronta o in stadio avanzato di redazione è possibile includerla nel programma come allegato C.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N. pos.**  | **Tema della prova** | **RP** | **Prove previste** |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **Comportamento dinamico** |  |   |
| **1.1.a** | **Dinamica di marcia** |  |   |
| 1.1.a.1 | Rapporto su calcolo, simulazione e ipotesi formulate |  |   |
| *1.1.a.1.1* |  |  |  |
| 1.1.a.2 | Programma di prova |  |   |
| *1.1.a.2.1* |  |  |  |
| 1.1.a.3 | Rapporto relativo ai test con valutazione dei risultati |  |   |
| *1.1.a.3.1* |  |  |  |
| 1.1.a.4 | Rapporto di perizia  |  |   |
| *1.1.a.4.1* |  |  |  |
| **1.1.b** | **Sicuezza contro il deragliamento** |  |   |
| 1.1.b.1 | Calcolo di verifica per la trazione ad aderenza e/o a cremagliera |  |   |
| *1.1.b.1.1* |  |  |  |
| 1.1.b.2 | Disegni e descrizione tecnica del dispositivo di lubrificazione dei bordini |  |   |
| *1.1.b.2.1* |  |  |  |
| 1.1.b.3 | Rapporto di perizia  |  |   |
| *1.1.b.3.1* |  |  |  |
| **1.2** | **Struttura del veicolo** |  |   |
| **1.2.a** | **Struttura della cassa** |  |   |
| 1.2.a.1 | Disegni della cassa, inclusi i collegamenti con la cassa |  |   |
| *1.2.a.1.1* |  |  |  |
| 1.2.a.2 | Disegni della disposizione delle apparecchiature |  |   |
| *1.2.a.2.1* |  |  |  |
| 1.2.a.3 | Disegni della disposizione degli accessi e degli arredi interni |  |   |
| *1.2.a.3.1* |  |  |  |
| 1.2.a.4 | Prova della resistenza della struttura della cassa |  |   |
| *1.2.a.4.1* |  |  |  |
| 1.2.a.5 | Prova della resistenza alla compressione longitudinale |  |   |
| *1.2.a.5.1* |  |  |  |
| 1.2.a.6 | Prova della resistenza agli urti (collisione) |  |   |
| *1.2.a.6.1* |  |  |  |
| 1.2.a.7 | Prova di calcolo del carico per i veicoli passeggeri |  |   |
| *1.2.a.7.1* |  |  |  |
| 1.2.a.8 | Rapporto di perizia per la resistenza della struttura della cassa, alla compressione longitudinale e la resistenza agli urti (collisione) |  |   |
| *1.2.a.8.1* |  |  |  |
| **1.2.b** | **Apparecchiature posizionate sotto il pavimento o sul tetto** |  |   |
| 1.2.b.1 | Disegni sulla disposizione delle apparecchiature |  |   |
| *1.2.b.1.1* |  |  |  |
| 1.2.b.2 | Prova di verifica della resistenza delle apparecchiature |  |   |
| *1.2.b.2.1* |  |  |  |
| **1.3** | **Organo di trazione e di repulsione** |  |   |
| **1.3.1** | **Disegno dell’organo di trazione, pressione e repulsione e del suo montaggio** |  |   |
| *1.3.1.1* |  |  |  |
| **1.3.2** | **Dichiarazione di conformità relativa alla verifica costruttiva dell’organo di trazione e di repulsione** |  |   |
| *1.3.2.1* |  |  |  |
| **1.3.3** | **Prova dell’assenza di accavallamento dei respingenti** |  |   |
| *1.3.3.1* |  |  |  |
| **1.4** | **Carrello e organi di rodiggio** |  |   |
| **1.4.a** | **Documentazione per organi di rodiggio, trazione e freno** |  |   |
| 1.4.a.1 | Disegni del cacciapietre |  |   |
| *1.4.a.1.1* |  |  |  |
| 1.4.a.2 | Disegni degli organi di rodiggio e della connessione con la cassa |  |   |
| *1.4.a.2.1* |  |  |  |
| 1.4.a.3 | Disegni degli organi di rodiggio montati e della trasmissione delle forze di trazione/frenata |  |   |
| *1.4.a.3.1* |  |  |  |
| 1.4.a.4 | Disegni delle scatole degli assili per le fabbricazioni speciali |  |   |
| *1.4.a.4.1* |  |  |  |
| 1.4.a.5 | Disegni della disposizione delle spazzole di messa a terra e dei sensori assiali |  |   |
| *1.4.a.5.1* |  |  |  |
| 1.4.a.6 | Disegni delle molle portanti con indicazione delle loro caratteristiche |  |   |
| *1.4.a.6.1* |  |  |  |
| 1.4.a.7 | Disegni del montaggio dei freni per l’esercizio ad aderenza |  |   |
| *1.4.a.7.1* |  |  |  |
| 1.4.a.8 | Disegni concernenti il sistema di trazione e dell’accoppiamento ruota dentata/aderenza per i veicoli a cremagliera/adesione |  |   |
| *1.4.a.8.1* |  |  |  |
| 1.4.a.9 | Disegni del montaggio dell’accoppiamento della limitazione di coppia per veicoli a cremagliera |  |   |
| *1.4.a.9.1* |  |  |  |
| 1.4.a.10 | Disegni dei freni di arresto meccanici per veicoli a cremagliera |  |   |
| *1.4.a.10.1* |  |  |  |
| 1.4.a.11 | Disegni dei freni di stazionamento per veicoli a cremagliera |  |   |
| *1.4.a.11.1* |  |  |  |
| 1.4.a.12 | Disegni dei freni a nottolino per veicoli a cremagliera |  |   |
| *1.4.a.12.1* |  |  |  |
| **1.4.b** | **Prove per organi di rodiggio, trazione e freno** |  |   |
| 1.4.b.1 | Prove per la resistenza alla fatica del telaio e dei collegamenti |  |   |
| *1.4.b.1.1* |  |  |  |
| 1.4.b.2 | Prove per la resistenza statica del telaio |  |   |
| *1.4.b.2.1* |  |  |  |
| 1.4.b.3 | Prove per la resistenza delle bielle di guida |  |   |
| *1.4.b.3.1* |  |  |  |
| 1.4.b.4 | Prove per la resistenza dello stabilizzatore |  |   |
| *1.4.b.4.1* |  |  |  |
| 1.4.b.5 | Prove per la resistenza delle traverse |  |   |
| *1.4.b.5.1* |  |  |  |
| 1.4.b.6 | Prove per l’analisi delle possibilità di guasto/errore e dei relativi effetti (FMEA) |  |   |
| *1.4.b.6.1* |  |  |  |
| 1.4.b.7 | Rapporto di perizia per le prove di resistenza e FMEA |  |   |
| *1.4.b.7.1* |  |  |  |
| 1.4.b.8 | Prove dei rapporti d’ingranamento per veicoli a cremagliera |  |   |
| *1.4.b.8.1* |  |  |  |
| 1.4.b.9 | Rapporto di perizia del rapporto d’ingranamento della trazione e del freno della cremagliera |  |   |
| *1.4.b.9.1* |  |  |  |
| **1.4.c** | **Rilevamento del peso del veicolo** |  |   |
| 1.4.c.1 | Protocolli di pesatura |  |   |
| *1.4.c.1.1* |  |  |  |
| 1.4.c.2 | Prova della distribuzione del carico sulle ruote  |  |   |
| *1.4.c.2.1* |  |  |  |
| **1.5** | **Sala montata/cuscinetti** |  |   |
| **1.5.a** | **Disegni delle sale montate, degli assili e delle ruote** |  |   |
| *1.5.a.1* |  |  |  |
| **1.5.b** | **Prove per gli assili e le ruote** |  |   |
| 1.5.b.1 | Prove della resistenza degli assili |  |   |
| *1.5.b.1.1* |  |  |  |
| 1.5.b.2 | Prove della resistenza delle ruote |  |   |
| *1.5.b.2.1* |  |  |  |
| 1.5.b.3 | Prove della capacità termica delle ruote |  |   |
| *1.5.b.3.1* |  |  |  |
| 1.5.b.4 | Rapporto di perizia |  |   |
| *1.5.b.4.1* |  |  |  |
| **1.6** | **Sistema frenante** |  |   |
| **1.6.a** | **Freni** |  |   |
| 1.6.a.1 | Architettura e descrizione tecnica del sistema frenante |  |   |
| *1.6.a.1.1* |  |  |  |
| 1.6.a.2 | Calcolo della prestazione di frenatura |  |   |
| *1.6.a.2.1* |  |  |  |
| 1.6.a.3 | Schemi degli impianti pneumatici, idraulici e a vuoto |  |   |
| *1.6.a.3.1* |  |  |  |
| 1.6.a.4 | Elenchi delle apparecchiature degli impianti pneumatici, idraulici e a vuoto |  |   |
| *1.6.a.4.1* |  |  |  |
| 1.6.a.5 | Programma di verifica e risultati della messa in servizio statica dei freni |  |   |
| *1.6.a.5.1* |  |  |  |
| 1.6.a.6 | Rapporto relativo ai test dinamici di frenatura |  |   |
| *1.6.a.6.1* |  |  |  |
| 1.6.a.7 | Valutazione dei freni e la documentazione delle indicazioni relative alla frenatura |  |   |
| *1.6.a.7.1* |  |  |  |
| 1.6.a.8 | Rapporto di perizia |  |   |
| *1.6.a.8.1* |  |  |  |
| **1.6.b** | **Dispositivi antipattinaggio e antislittamento** |  |   |
| 1.6.b.1 | Certificati di omologazione e di sicurezza, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.6.b.1.1* |  |  |  |
| 1.6.b.2 | Descrizione tecnica del dispositivo |  |   |
| *1.6.b.2.1* |  |  |  |
| 1.6.b.3 | Rapporto relativo ai test dinamici effettuati alla messa in servizio del veicolo con valutazione dei risultati |  |   |
| *1.6.b.3.1* |  |  |  |
| 1.6.b.4 | Rapporto di perizia per i sistemi antipattinaggio senza omologazione di tipo |  |   |
| *1.6.b.4.1* |  |  |  |
| **1.6.c** | **Sabbiere** |  |   |
| 1.6.c.1 | Disegno di montaggio e descrizione tecnica |  |   |
| *1.6.c.1.1* |  |  |  |
| 1.6.c.2 | Prova dell’adempimento dei requisiti funzionali |  |   |
| *1.6.c.2.1* |  |  |  |
| **1.7** | **Impianti sotto pressione** |  |   |
| **1.7.a** | **Certificati e prove** |  |   |
| 1.7.a.1 | Certificati SVTI per le caldaie a vapore |  |   |
| *1.7.a.1.1* |  |  |  |
| 1.7.a.2 | Certificati SVTI per i serbatoi ad aria compressa |  |   |
| *1.7.a.2.1* |  |  |  |
| **1.8** | **Pantografi** |  |   |
| **1.8.1** | **Disegno del pantografo con indicazione delle dimensioni principali** |  |   |
| *1.8.1.1* |  |  |  |
| **1.8.2** | **Dichiarazioni di conformità** |  |   |
| *1.8.2.1* |  |  |  |
| **1.8.3** | **Prova del rispetto delle condizioni d’interazione con la linea di contatto per v > 120 km/h** |  |   |
| *1.8.3.1* |  |  |  |
| **1.9** | **Vetri e finestrini** |  |   |
| **1.9.1** | **Disegno d’insieme e della disposizione di tutti i vetri** |  |   |
| *1.9.1.1* |  |  |  |
| **1.9.2** | **Certificati per i vetri frontali** |  |   |
| *1.9.2.1* |  |  |  |
| **1.9.3** | **Certificati per i vetri laterali (ESG/VSG)** |  |   |
| *1.9.3.1* |  |  |  |
| **1.9.4** | **Certificati per i vetri interni di porte/pareti divisorie degli scompartimenti (ESG/VSG)** |  |   |
| *1.9.4.1* |  |  |  |
| **1.10** | **Porte** |  |   |
| **1.10.1** | **Disegni del montaggio e d’assieme con indicazione delle dimensioni principali** |  |   |
| *1.10.1.1* |  |  |  |
| **1.10.2** | **Descrizione tecnica e documentazione delle funzioni di sicurezza** |  |   |
| *1.10.2.1* |  |  |  |
| **1.10.3** | **Programma e rapporto di verifica della messa in servizio** |  |   |
| *1.10.3.1* |  |  |  |
| **1.10.4** | **Dichiarazione di conformità rispetto la norma EN 14752** |  |   |
| *1.10.4.1* |  |  |  |
| **1.10.5** | **Rapporto di perizia sul rispetto della norma EN 14752** |  |   |
| *1.10.5.1* |  |  |  |
| **1.11** | **Passerelle tra veicoli** |  |   |
| **1.11.1** | **Disegno della porta con il dispositivo di serratura** |  |   |
| *1.11.1.1* |  |  |  |
| **1.11.2** | **Disegno della passerella e giunzione** |  |   |
| *1.11.2.1* |  |  |  |
| **1.11.3** | **Disegno delle maniglie e dei corrimano** |  |   |
| *1.11.3.1* |  |  |  |
| **1.12** | **Alimentazione d’energia** |  |   |
| **1.12.a** | **Dispositivi ausiliari** |  |   |
| 1.12.a.1 | Descrizione tecnica e funzioni |  |   |
| *1.12.a.1.1* |  |  |  |
| 1.12.a.2 | Disegni d’assieme e di disposizione del montaggio |  |   |
| *1.12.a.2.1* |  |  |  |
| 1.12.a.3 | Prova della protezione contro i contatti dell’impianto elettrico |  |   |
| *1.12.a.3.1* |  |  |  |
| 1.12.a.4 | Documentazione per la marcatura e le avvertenze |  |   |
| *1.12.a.4.1* |  |  |  |
| **1.12.b** | **Componenti ad alta e bassa tensione** |  |   |
| 1.12.b.1 | Descrizione tecnica e funzioni |  |   |
| *1.12.b.1.1* |  |  |  |
| 1.12.b.2 | Disegni rappresentanti la disposizione del montaggio |  |   |
| *1.12.b.2.1* |  |  |  |
| 1.12.b.3 | Documentazione relativa all’accesso, al piano di chiusura e alle serrature |  |   |
| *1.12.b.3.1* |  |  |  |
| 1.12.b.4 | Prova della protezione contro i contatti, marcatura e avvertenze |  |   |
| *1.12.b.4.1* |  |  |  |
| **1.12.c** | **CEM e controreazioni sulla rete** |  |   |
| 1.12.c.1 | Prova della compatibilità CEM con i sistemi di sicurezza e di comunicazione |  |   |
| *1.12.c.1.1* |  |  |  |
| 1.12.c.2 | Prova della compatibilità con l’alimentazione d’energia |  |   |
| *1.12.c.2.1* |  |  |  |
| 1.12.c.3 | Programma e rapporti di prova con valutazione dei risultati |  |   |
| *1.12.c.3.1* |  |  |  |
| **1.12.d** | **Piano di messa a terra** |  |   |
| 1.12.d.1 | Schema di messa a terra |  |   |
| *1.12.d.1.1* |  |  |  |
| 1.12.d.2 | Definizione delle sezioni dei cavi |  |   |
| *1.12.d.2.1* |  |  |  |
| 1.12.d.3 | Rapporto FMEA sul piano di protezione e la messa a terra dei componenti |  |   |
| *1.12.d.3.1* |  |  |  |
| 1.12.d.4 | Prova dell’impedenza tra il corpo più alto del veicolo e il conduttore di protezione |  |   |
| *1.12.d.4.1* |  |  |  |
| 1.12.d.5 | Prova della resistenza elettrica tra le superfici di rotolamento delle ruote |  |   |
| *1.12.d.5.1* |  |  |  |
| **1.13** | **Impianti di controllo-comando** |  |   |
| **1.13.a** | **Schemi elettrici** |  |   |
| 1.13.a.1 | Circuiti principali e di comando |  |   |
| *1.13.a.1.1* |  |  |  |
| 1.13.a.2 | Lista degli apparecchi dei schemi elettrici |  |   |
| *1.13.a.2.1* |  |  |  |
| **1.13.b** | **Prova del sistema di controllo del veicolo** |  |   |
| 1.13.b.1 | Descrizione tecnica e specifica delle funzioni |  |   |
| *1.13.b.1.1* |  |  |  |
| 1.13.b.2 | Adempimento dei requisiti di sicurezza del fabbricante |  |   |
| *1.13.b.2.1* |  |  |  |
| 1.13.b.3 | Prova d’integrazione sicura nel veicolo |  |   |
| *1.13.b.3.1* |  |  |  |
| 1.13.b.4 | Programma e rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.13.b.4.1* |  |  |  |
| 1.13.b.5 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.13.b.5.1* |  |  |  |
| **1.13.c** | **Prova del comando a distanza e della trazione multipla telecomandata** |  |   |
| 1.13.c.1 | Descrizione tecnica e specifica delle funzioni |  |   |
| *1.13.c.1.1* |  |  |  |
| 1.13.c.2 | Adempimento dei requisiti di sicurezza del fabbricante |  |   |
| *1.13.c.2.1* |  |  |  |
| 1.13.c.3 | Prova d’integrazione sicura nel veicolo |  |   |
| *1.13.c.3.1* |  |  |  |
| 1.13.c.4 | Programma e rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.13.c.4.1* |  |  |  |
| 1.13.c.5 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.13.c.5.1* |  |  |  |
| **1.13.d** | **Prova del telecomando via radio e concessione (UFCOM)** |  |   |
| 1.13.d.1 | Descrizione tecnica e specifica delle funzioni |  |   |
| *1.13.d.1.1* |  |  |  |
| 1.13.d.2 | Adempimento dei requisiti di sicurezza del fabbricante |  |   |
| *1.13.d.2.1* |  |  |  |
| 1.13.d.3 | Prova d’integrazione sicura nel veicolo |  |   |
| *1.13.d.3.1* |  |  |  |
| 1.13.d.4 | Programma e rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.13.d.4.1* |  |  |  |
| 1.13.d.5 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.13.d.5.1* |  |  |  |
| **1.13.e** | **Prova del comando automatico del treno** |  |   |
| 1.13.e.1 | Descrizione tecnica e specifica delle funzioni |  |   |
| *1.13.e.1.1* |  |  |  |
| 1.13.e.2 | Adempimento dei requisiti di sicurezza del fabbricante |  |   |
| *1.13.e.2.1* |  |  |  |
| 1.13.e.3 | Prova d’integrazione sicura nel veicolo |  |   |
| *1.13.e.3.1* |  |  |  |
| 1.13.e.4 | Programma e rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.13.e.4.1* |  |  |  |
| 1.13.e.5 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.13.e.5.1* |  |  |  |
| **1.13.f** | **Prova del comando del dispositivo di assetto variabile e della compensazione dell’oscillazione ecc.** |  |   |
| 1.13.f.1 | Descrizione tecnica e specifica delle funzioni |  |   |
| *1.13.f.1.1* |  |  |  |
| 1.13.f.2 | Adempimento dei requisiti di sicurezza del fabbricante |  |   |
| *1.13.f.2.1* |  |  |  |
| 1.13.f.3 | Prova d’integrazione sicura nel veicolo |  |   |
| *1.13.f.3.1* |  |  |  |
| 1.13.f.4 | Programma e rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.13.f.4.1* |  |  |  |
| 1.13.f.5 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.13.f.5.1* |  |  |  |
| **1.13.g** | **Versioni implementate del software** |  |   |
| 1.13.g.1 | Elenco delle versioni del software degli apparecchi per le funzioni rilevanti in materia di sicurezza |  |   |
| *1.13.g.1.1* |  |  |  |
| **1.13.h** | **Rapporto di perizia sulla sicurezza funzionale (punti b-f)** |  |   |
| *1.13.h.1* |  |  |  |
| **1.14** | **Impianti per l’acqua e per le acque di scarico** |  |   |
| **1.14.1** | **Descrizione del tipo di sistema di trattamento delle acque di scarico rilasciate** |  |   |
| *1.14.1.1* |  |  |  |
| **1.14.2** | **Dichiarazione di conformità con l'ordinanza sulla protezione delle acque** |  |   |
| *1.14.2.1* |  |  |  |
| **1.15** | **Protezione dell’ambiente** |  |   |
| **1.15.a** | **Motori diesel** |  |   |
| 1.15.a.1 | Dichiarazione di conformità del rispetto dei valori limite per le emissioni di gas di scarico |  |   |
| *1.15.a.1.1* |  |  |  |
| 1.15.a.2 | Certificato delle prove della tenuta dei serbatoi per combustibile e delle condutture |  |   |
| *1.15.a.2.1* |  |  |  |
| **1.15.b** | **Emissioni foniche** |  |   |
| 1.15.b.1 | Rapporto sui test e dichiarazione di conformità alle DE-Oferr |  |   |
| *1.15.b.1.1* |  |  |  |
| **1.16** | **Protezione antincendio** |  |   |
| **1.16.1** | **Rapporto sull’analisi dei rischi con relativa classificazione** |  |   |
| *1.16.1.1* |  |  |  |
| **1.16.2** | **Prova dei materiali utilizzati** |  |   |
| *1.16.2.1* |  |  |  |
| **1.16.3** | **Disegni rappresentanti la disposizione degli estintori e degli impianti di rilevazione/lotta antincendio** |  |   |
| *1.16.3.1* |  |  |  |
| **1.16.4** | **Descrizione tecnica degli impianti di rilevazione/lotta antincendio** |  |   |
| *1.16.4.1* |  |  |  |
| **1.16.5** | **Rapporto di perizia** |  |   |
| *1.16.5.1* |  |  |  |
| **1.17** | **Sicurezza sul lavoro e posto di lavoro conforme** |  |   |
| **1.17.a** | **Configurazione conforme del posto di lavoro (sicurezza e ergonomia)** |  |   |
| 1.17.a.1 | Rappresentazione della cabina di guida compresi gli accessori e gli elementi operativi |  |   |
| *1.17.a.1.1* |  |  |  |
| 1.17.a.2 | Rappresentazione della visibilità inclusa la valutazione |  |   |
| *1.17.a.2.1* |  |  |  |
| 1.17.a.3 | Misure per la protezione dall'abbagliamento |  |   |
| *1.17.a.3.1* |  |  |  |
| **1.18** | **Sagoma del veicolo** |  |   |
| **1.18.1** | **Prova del calcolo delle restrizioni, inclusa la sagoma del pantografo** |  |   |
| *1.18.1.1* |  |  |  |
| **1.18.2** | **Rapporto di perizia** |  |   |
| *1.18.2.1* |  |  |  |
| **1.19** | **Dispositivi di sicurezza** |  |   |
| **1.19.a** | **Segnalazione acustica** |  |   |
| 1.19.a.1 | Disegni/schizzi rappresentante la disposizione del montaggio |  |   |
| *1.19.a.1.1* |  |  |  |
| 1.19.a.2 | Principali dati tecnici (p.e. tono e volume) |  |   |
| *1.19.a.2.1* |  |  |  |
| **1.19.b** | **Segnalazione ottica** |  |   |
| 1.19.b.1 | Disegni/schizzi rappresentante la disposizione del montaggio e il dispositivo di controllo-comando |  |   |
| *1.19.b.1.1* |  |  |  |
| 1.19.b.2 | Principali dati tecnici (p.e. intensità, illuminazione) |  |   |
| *1.19.b.2.1* |  |  |  |
| **1.19.c** | **Prova della rilevazione della velocità e di registrazione dei dati** |  |   |
| 1.19.c.1 | Descrizioni tecniche e specifica delle funzioni  |  |   |
| *1.19.c.1.1* |  |  |  |
| 1.19.c.2 | Rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.19.c.2.1* |  |  |  |
| 1.19.c.3 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.c.3.1* |  |  |  |
| **1.19.d** | **Prova del dispositivo di sicurezza/vigilanza** |  |   |
| 1.19.d.1 | Descrizioni tecniche e specifica delle funzioni  |  |   |
| *1.19.d.1.1* |  |  |  |
| 1.19.d.2 | Rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.19.d.2.1* |  |  |  |
| 1.19.d.3 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.d.3.1* |  |  |  |
| **1.19.e** | **Prova del monitoraggio delle modalità d’esercizio per i veicoli a cremagliera** |  |   |
| 1.19.e.1 | Descrizioni tecniche e specifica delle funzioni  |  |   |
| *1.19.e.1.1* |  |  |  |
| 1.19.e.2 | Rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.19.e.2.1* |  |  |  |
| 1.19.e.3 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.e.3.1* |  |  |  |
| **1.19.f** | **Prova del controllo della velocità limite e decelerazione per i veicoli a cremagliera** |  |   |
| 1.19.f.1 | Descrizioni tecniche e specifica delle funzioni  |  |   |
| *1.19.f.1.1* |  |  |  |
| 1.19.f.2 | Rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.19.f.2.1* |  |  |  |
| 1.19.f.3 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.f.3.1* |  |  |  |
| **1.19.g** | **Prova del controllo del dispositivo di protezione anti-ritorno per i veicoli a cremagliera** |  |   |
| 1.19.g.1 | Descrizioni tecniche e specifica delle funzioni  |  |   |
| *1.19.g.1.1* |  |  |  |
| 1.19.g.2 | Rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.19.g.2.1* |  |  |  |
| 1.19.g.3 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.g.3.1* |  |  |  |
| **1.19.h** | **Equipaggiamento della radio** |  |   |
| 1.19.h.1 | Descrizione tecnica |  |   |
| *1.19.h.1.1* |  |  |  |
| 1.19.h.2 | Certificato di sicurezza, omologazione di tipo, concessione (UFCOM) |  |   |
| *1.19.h.2.1* |  |  |  |
| **1.19.i** | **Richiesta di frenata d’emergenza (NBA) / inibitore del freno d’emergenza (NBÜ)** |  |   |
| 1.19.i.1 | Descrizione tecnica |  |   |
| *1.19.i.1.1* |  |  |  |
| 1.19.i.2 | Rapporto di verifica della messa in servizio e di prova delle funzioni |  |   |
| *1.19.i.2.1* |  |  |  |
| 1.19.i.3 | Prova della sicurezza funzionale e tecnica |  |   |
| *1.19.i.3.1* |  |  |  |
| **1.19.j** | **Sistema di controllo della marcia dei treni ETCS** |  |   |
| 1.19.j.1 | Prova della sicurezza secondo «Sicherheitsnachweiskonzept für die Erlangung einer ETCS-Zulassung in der Schweiz» |  |   |
| *1.19.j.1.1* |  |  |  |
| **1.19.k** | **Sistema di controllo della marcia dei treni ZBMS** |  |   |
| 1.19.k.1 | Prova della sicurezza secondo «Zulassungsprozess und Nachweisführung von Meter- und Spezialspurfahrzeugen nach der Nachrüstung mit einem Zugbeeinflussungssystem gemäss ZBMS-Standard» |  |   |
| *1.19.k.1.1* |  |  |  |
| **1.19.l** | **Sistema di controllo della marcia dei treni di altro tipo** |  |   |
| 1.19.l.1 | Prova del rispetto delle esigenze del fornitore |  |   |
| *1.19.l.1.1* |  |  |  |
| 1.19.l.2 | Prova dell’integrazione sicura nel veicolo |  |   |
| *1.19.l.2.1* |  |  |  |
| 1.19.l.3 | Prova dell’interazione corretta con la tratta |  |   |
| *1.19.l.3.1* |  |  |  |
| 1.19.l.4 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.l.4.1* |  |  |  |
| **1.19.m** | **Transizione tra sistemi** |  |   |
| 1.19.m.1 | Prova del passaggio sicuro ad altri sistemi |  |   |
| *1.19.m.1.1* |  |  |  |
| 1.19.m.2 | Descrizione tecnica e specificazioni delle funzioni |  |   |
| *1.19.m.2.1* |  |  |  |
| 1.19.m.3 | Rapporto di verifica della messa in servizio |  |   |
| *1.19.m.3.1* |  |  |  |
| 1.19.m.4 | Certificati di sicurezza, omologazioni di tipo, dichiarazioni di conformità |  |   |
| *1.19.m.4.1* |  |  |  |
| **1.19.n** | **Rapporto di perizia (punti c-g, i-m)** |  |   |
| *1.19.n.1* |  |  |  |
| **1.20** | **Iscrizioni e contrassegni** |  |   |
| **1.20.1** | **Vista d’assieme delle iscrizioni esterne e disegni della disposizione** |  |   |
| *1.20.1.1* |  |  |  |
| **1.20.2** | **Disegni e foto delle iscrizioni della cabina di guida** |  |   |
| *1.20.2.1* |  |  |  |
| **1.20.3** | **Vista d’assieme delle iscrizioni interne e disegni della disposizione**  |  |   |
| *1.20.3.1* |  |  |  |
| **1.21** | **Tecnica di giunzione** |  |   |
| **1.21.1** | **Certificati relativi alle saldature** |  |   |
| *1.21.1.1* |  |  |  |
| **1.21.2** | **Certificati relativi agli incollaggi** |  |   |
| *1.21.2.1* |  |  |  |
| **1.21.3** | **Prova delle giunzioni filettate** |  |   |
| *1.21.3.1* |  |  |  |
| **1.22** | **Manuale di manutenzione** |  |   |
| **1.22.1** | **Prescrizioni di manutenzione del fornitore** |  |   |
| *1.22.1.1* |  |  |  |
| **1.22.2** | **Prova di adeguata manutenzione in caso di deroga alle prescrizioni** |  |   |
| *1.22.2.1* |  |  |  |
| **1.23** | **Manuale di servizio** |  |   |
| **1.23.1** | **Istruzioni di servizio/prescrizioni d’esercizio del veicolo** |  |   |
| *1.23.1.1* |  |  |  |
| **1.24** | **Equipaggiamento** |  |   |
| **1.24.a** | **Equipaggiamento interno del compartimento viaggiatori** |  |   |
| 1.24.a.1 | Disegno della disposizione e progettazione del vano per bagagli |  |   |
| *1.24.a.1.1* |  |  |  |
| 1.24.a.2 | Disegno della disposizione e progettazione dello spazio multifunzionale |  |   |
| *1.24.a.2.1* |  |  |  |
| 1.24.a.3 | Vista d’insieme della disposizione della rete di bordo e dei dispositivi di comunicazione nella zona passeggeri |  |   |
| *1.24.a.3.1* |  |  |  |
| **1.24.b** | **Prove dell’equipaggiamento interno del compartimento viaggiatori** |  |   |
| 1.24.b.1 | Prove di resistenza allo scivolamento dei rivestimenti per pavimenti |  |   |
| *1.24.b.1.1* |  |  |  |
| **1.24.c** | **Prove dell’adempimento dei requisiti LDis secondo il guida «Leitfaden für BehiG-Sachverständige»** |  |   |
| 1.24.c.1 | Piano di concetto delle maniglie, dei corrimano e disegno della loro disposizione |  |   |
| *1.24.c.1.1* |  |  |  |
| 1.24.c.2 | Sistemi di informazione della clientela (KIS) |  |   |
| *1.24.c.2.1* |  |  |  |
| 1.24.c.3 | Porte d’ingresso, controlli a pulsante e relativi sensori |  |   |
| *1.24.c.3.1* |  |  |  |
| 1.24.c.4 | Citofoni d’emergenza |  |   |
| *1.24.c.4.1* |  |  |  |
| 1.24.c.5 | Dimensioni e disposizione dei posti per passeggeri in sedia a rotelle |  |   |
| *1.24.c.5.1* |  |  |  |
| 1.24.c.6 | Dimensioni delle toilette |  |   |
| *1.24.c.6.1* |  |  |  |
| 1.24.c.7 | Illuminazione, contrasti e colori |  |   |
| *1.24.c.7.1* |  |  |  |
| 1.24.c.8 | Accesso autonomo per persone a mobilità ridotta |  |   |
| *1.24.c.8.1* |  |  |  |
| 1.24.c.9 | Protocolli di ispezione del veicolo |  |   |
| *1.24.c.9.1* |  |  |  |
| 1.24.c.10 | Rapporto di perizia |  |   |
| *1.24.c.10.1* |  |  |  |
| **1.25** | **Guasti e incidenti** |  |   |
| **1.25.1** | **Prova della sicurezza del veicolo** |  |   |
| *1.25.1.1* |  |  |  |
| **1.25.2** | **Piano di evacuazione/salvataggio dei passeggeri, collegamenti di sistemi (KIS, multimedia ecc.)** |  |   |
| *1.25.2.1* |  |  |  |
| **1.25.3** | **Piano di recupero del veicolo** |  |   |
| *1.25.3.1* |  |  |  |
| **1.25.4** | **Rapporto di perizia** |  |   |
| *1.25.4.1* |  |  |  |

 |
|  |
| Tabella : valutazione della conformità alle prescrizioni |

# Particolarità

*In questo capitolo possono essere descritte particolarità del progetto d'omologazione. È il caso, ad esempio, di progetti per i quali non esistono prescrizioni o ne esistono solo di parziali oppure se, data l'importanza del progetto, deve essere presentato un rapporto di valutazione della sicurezza da parte di un organismo di valutazione del rischio secondo il metodo CSM.*

# Fasi dell'omologazione

*In questo capitolo sono riportate le fasi eventualmente necessarie fino all'omologazione definitiva, con la rispettiva scadenza prevista. Di seguito alcune possibili fasi.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Data**  |
| *Autorizzazione d'esercizio per trasferimento rimorchiato* |  |
| *Autorizzazione d'esercizio per corse di prova e sperimentali con responsabilità per la sicurezza ETCS*  |  |
| *Autorizzazione d'esercizio per l'esercizio di prova commerciale (adeguamento)*  |  |
| *Omologazione di tipo* |  |
| *Autorizzazione per l'esercizio commerciale*  |  |
|  |  |
|  |  |

La pianificazione dettagliata dell'intero progetto d'omologazione è presentata all'allegato A.

# Organizzazione, responsabilità e organismi di controllo indipendenti[[1]](#footnote-1)

Di seguito si riportano le responsabilità e gli organismi di controllo indipendenti definiti per la presente procedura d'omologazione.

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsabilità / ruolo** | **Nome e dati di contatto** |
| Richiedente | Impresa/FerroviaNome, cognomeIndirizzoTel.E-mail Indirizzo di fatturazione, se diverso da quello del richiedente: Impresa/FerroviaCognome, nomeIndirizzo |
| Detentore del veicolo | Impresa/FerroviaNome, cognomeIndirizzoTel.E-mail  |
| Organismo notificato (ON, NoBo)  | ImpresaNome, cognomeIndirizzoTel.E-mail |
| Organismo designato (OD, Debo) | Impresa Nome, cognomeIndirizzoTel.E-mail  |
| Organismo di valutazione del rischio (OVR, AsBo)  | Impresa Nome, cognomeIndirizzoTel.E-mail  |
| Esperto a livello di sistema | Nome, cognomeIndirizzoTel.E-mail  |
| Esperto ambito specialistico X  | Nome, cognomeIndirizzoTel.E-mail  |
| Esperto ambito specialistico Y  | Nome, cognomeIndirizzoTel.E-mail  |

# Dichiarazione di completezza e osservanza dei requisiti

Con la firma i sottoscritti confermano che il programma d'omologazione è completo secondo le prescrizioni della direttiva Omologazione dei veicoli ferroviari e rispetta i pertinenti requisiti.

|  |  |
| --- | --- |
| Rappresentante 1 richiedente | Rappresentante 2 richiedente |
| Funzione | Funzione |
| *Firma*…………………………………………….........  | *Firma*…………………………………………….........  |

1. Secondo le prescrizioni di cui alla Dir. OCI-ferr V3.1 del 18.12.2020 [↑](#footnote-ref-1)