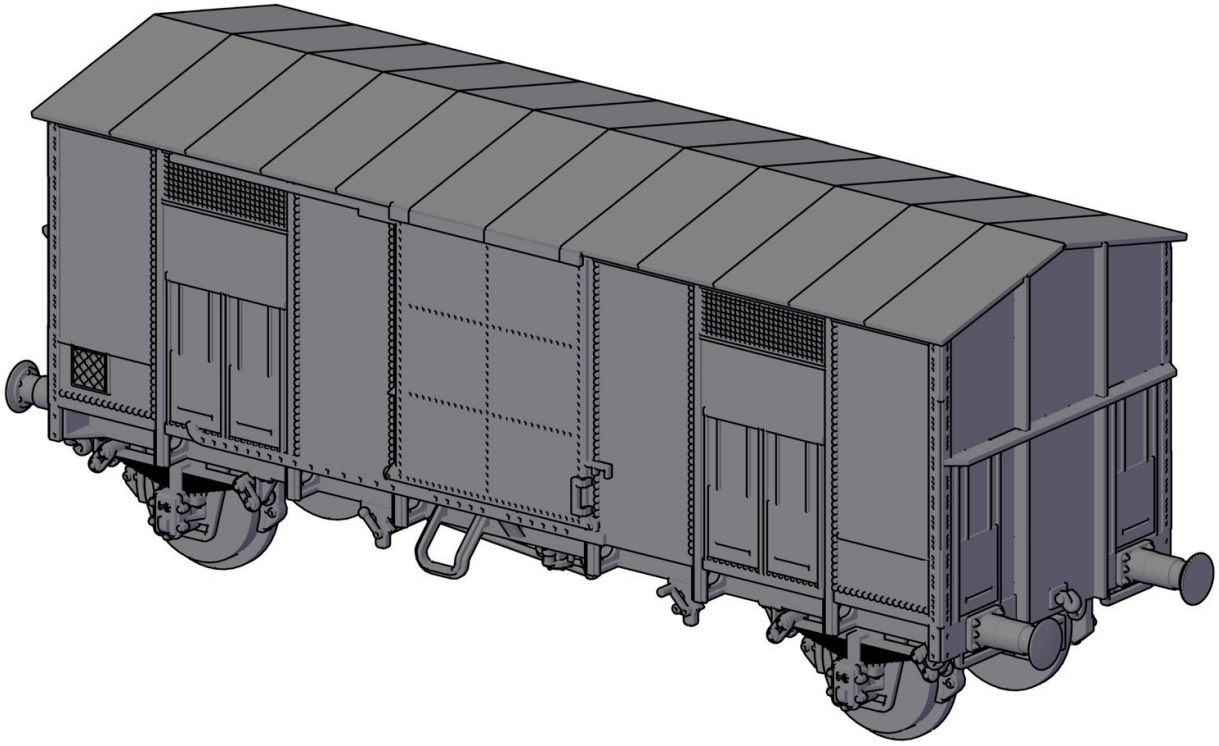
Minerva
Modellismo Ferroviario

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Carro F Tipo 1937



SITO WEB
www.minervamodellismo.it

E-MAIL
info@minervamodellismo.it

IL MODELLO

Carro F Tipo 1937

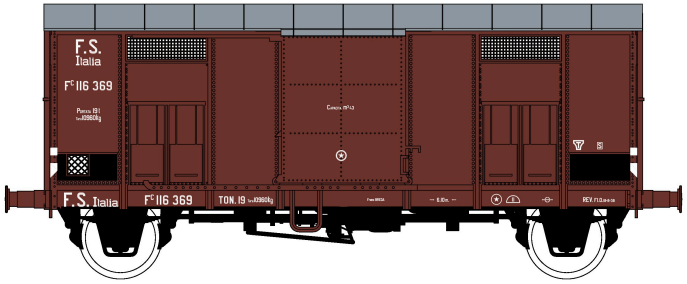
Il carro F è stato per oltre sessant'anni uno dei carri più diffusi del parco FS: entrato in servizio alla fine degli anni Trenta, è rimasto in circolazione fino agli anni Ottanta e Novanta.

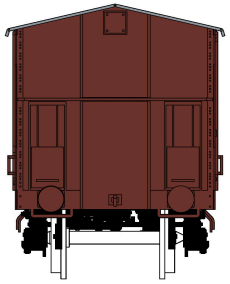
Fu tra i primi carri con cassa interamente metallica: il legno era limitato al pavimento di carico. Le griglie superiori e le prese d'aria inferiori regolabili, presenti anche sulle testate, permettevano di trasportare merci di ogni tipo, comprese quelle deperibili come la frutta.

Il primo ordine risale al 1937, l'ultimo al 1947: ne furono costruiti più di 14.000 esemplari. Il freno Breda, con regolazione vuoto/carico e merci/viaggiatori, era previsto fin dal progetto. Nel tempo le modifiche visibili furono poche e riguardarono soprattutto la sospensione (boccole e balestre) e l'aggiunta della condotta del riscaldamento a vapore.

Dal 1939 fu costruito un lotto sperimentale di 292 carri con cassa in alluminio. Nel dopoguerra, per compensare i danni subiti dal materiale viaggiatori, alcuni carri furono adattati al servizio passeggeri con scalette e panche in legno, per poi essere riconvertiti o demoliti.

Molti carri, probabilmente impiegati nei trasporti bellici e rimasti nei paesi di destinazione, furono immatricolati dopo la guerra da altre amministrazioni europee, tra cui DR, JŽ, PKP, MÁV e SŽD.





Versioni del kit

CODICE	VERSIONE	EPOCA
KMM1011	**Carro F Tipo 1937 FS Italia**	III
KMM1012	**Carro F Tipo 1937 in alluminio FS Italia** Versione costruita sperimentalmente in profilati e lamiere di alluminio.	III
KMM1014	**Carro F Tipo 1937 UIC**	IV
KMM1015	**Carro F Tipo 1937 adibito a servizio passeggeri FS Italia** Riconvertito nel dopoguerra con panche interne e scalini di salita.	III
KMM1016	**Carro F Tipo 1937 DR** Rimasto in Germania dopo la guerra e immatricolato dalle Deutsche Reichsbahn.	IV

Difficoltà di montaggio

1 / 5

SEMPLICE — PER ESPERTI

Caratteristiche del modello

- Cassa, telaio e tetto in alpacca fotoincisa da 0,4 mm.
- Dettagli del sottocassa in resina stampata ad alta definizione.
- Assali NEM su boccole coniche in ottone microtornito.
- Portaganci NEM in fotoincisione con cinematismo; respingenti in microfusione di alpacca.

Portellone aperto o chiuso

In tutte le versioni il portellone si può montare chiuso o aperto: la scelta si fa al passo 14.

Indice

Il modello 2
Prima di iniziare 3
Montaggio cassa e telaio 6
Montaggio del portagancio 13
Montaggio delle parti in resina 14
Colorazione del modello e decal 15
Montaggio finale del modello 16

Attrezzi e materiali

- Saldatore e stagno (consigliato) o colla cianoacrilica
- Tronchese affilato e cutter
- Limetta e carta vetrata fine
- Pinzetta e pinze per piegare
- Primer e vernici

Pulizia dei pezzi

MATERIALE	ATTREZZO	ISTRUZIONI
Fotoincisione	Tronchese o cutter, limetta	Tagliare su superficie rigida; rifinire con la limetta i punti di giunzione.
Resina	Tronchese a punta fine, cutter affilato o cutter a ultrasuoni, carta vetrata	Tagliare partendo dalla base del supporto, poi limare su carta vetrata. Acqua calda (non bollente) per indebolire i supporti.
Microfusione	Disco da taglio o tronchese	Tagliare alla base del pezzo.

Simboli

SIMBOLO	SIGNIFICATO
× 2	Eseguire il passo 2 volte
× 4	Eseguire il passo 4 volte
⚠	Passo delicato: procedere con cura
	Nuovo pezzo in fotoincisione: clic per vedere la lastra
	Componente del kit: clic per vederlo nella pagina componenti

PRIMA DI INIZIARE

Contenuto del kit

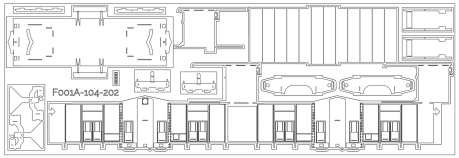
CODICE	Q.TÀ	MATERIALE	DESCRIZIONE
☐ **F001A-104**	1	Alpacca 0.4 mm	Cassa, telaio e tetto
☐ **F036C**	1	Alpacca 0.1 mm	Griglie e tabelle portadocumenti
☐ **B001A-001** · KMM1011, KMM1012 **B001A-012** · KMM1014 **B001A-008** · KMM1015 **B001A-007** · KMM1016	2	Resina	Longherone laterale
☐ **B001A-003** · KMM1011, KMM1012, KMM1016 **B001A-010** · KMM1014, KMM1015	1	Resina	Sottocassa
☐ **B020C**	1	Alpacca	Respingente Tipo RE5
☐ **B004C**	1	Resina	Gancio realistico
☐ **L013C**	2	Ottone	Perno per molla portagancio NEM
☐ **L901C**	4	Ottone	Boccola conica
☐ **L007C**	2	Acciaio	Assale 24 mm
☐ **L009C**	2	Acciaio	Molla 0.3x3x10
☐ **D001A-101** · KMM1011 **D001A-203** · KMM1012 **D001A-401** · KMM1014 **D001A-501** · KMM1015 **D001A-601** · KMM1016	1	Decal	Foglio decal

⚠ Informazioni di sicurezza

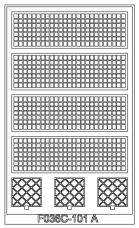
- Prodotto non adatto a bambini di età inferiore ai 14 anni. L'uso da parte di minori deve avvenire sotto la supervisione di un adulto.
- Il kit contiene parti di piccole dimensioni e bordi taglienti: conservare fuori dalla portata dei bambini.
- Durante la rimozione dei supporti in resina e in microfusione si raccomanda l'uso di occhiali protettivi.
- Utilizzare saldatore, adesivi e vernici in ambienti adeguatamente ventilati, attenendosi alle istruzioni dei rispettivi produttori.
- Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione di resina, stagno e vernici.

Contenuto del kit

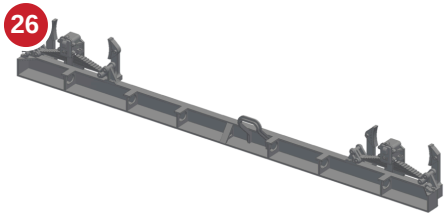
Immagini dei pezzi contenuti nella confezione. La numerazione si riferisce al passo in cui viene utilizzato il pezzo.
Per i pezzi che cambiano in base al codice del kit è mostrato un esempio.



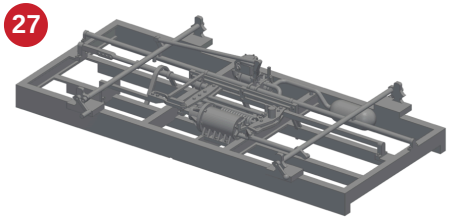
F001A-104 × 1
Cassa, telaio e tetto
Alpacca 0.4 mm



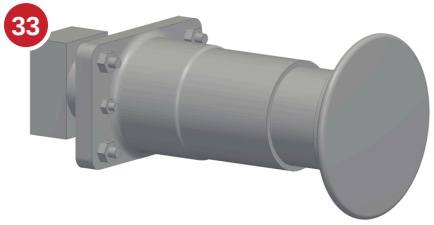
F036C × 1
Griglie e tabelle portadocumenti
Alpacca 0.1 mm



B001A-001 × 2
Longherone laterale
Resina



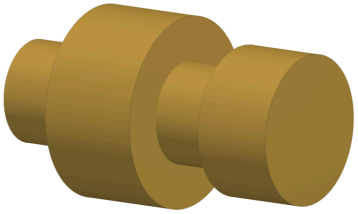
B001A-003 × 1
Sottocassa
Resina



B020C × 1
Respingente Tipo RE5
Alpacca



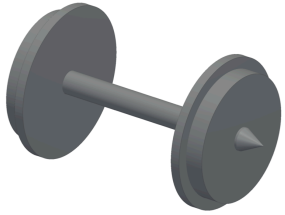
B004C × 1
Gancio realistico
Resina



L013C × 2
Perno per molla portagancio NEM
Ottone



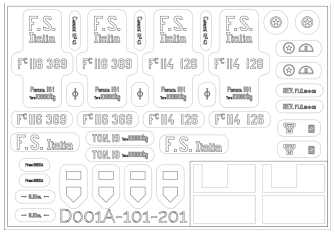
L901C × 4
Boccola conica
Ottone



L007C × 2
Assale 24 mm
Acciaio



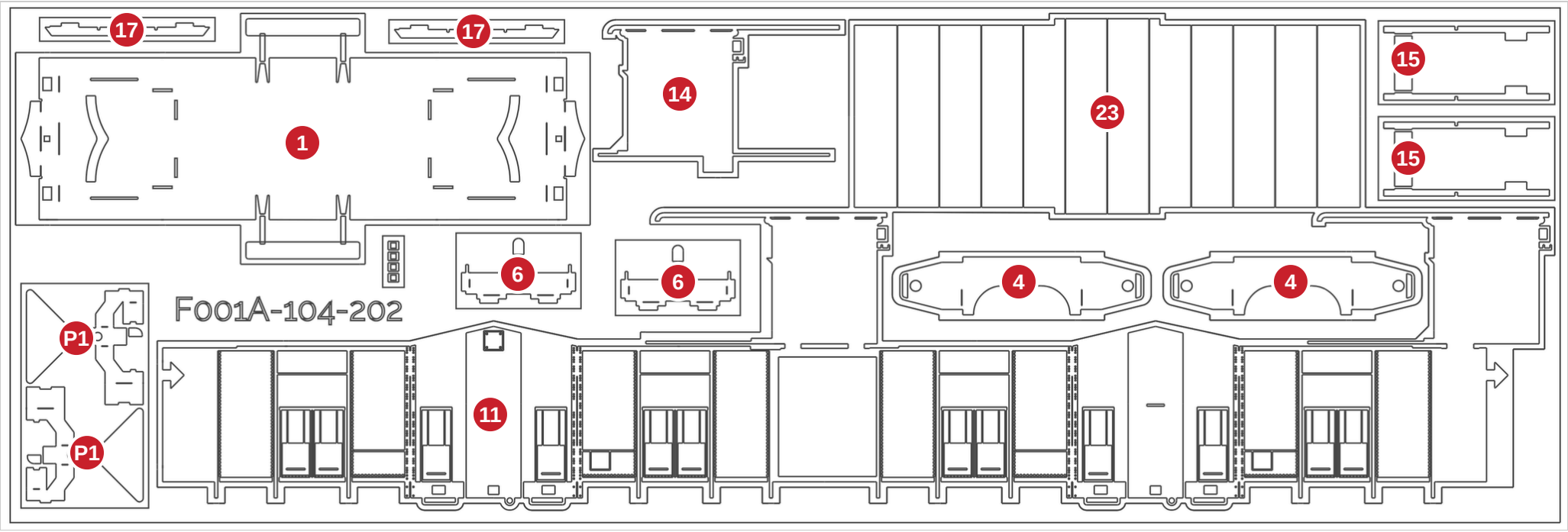
L009C × 2
Molla 0.3x3x10
Acciaio



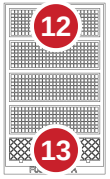
D001A-101 × 1
Foglio decal
Decal

Lastra in fotoincisione

Il numero rosso indica il passo in cui il pezzo viene montato per la prima volta. Pezzi con lo stesso numero si usano nello stesso passo.

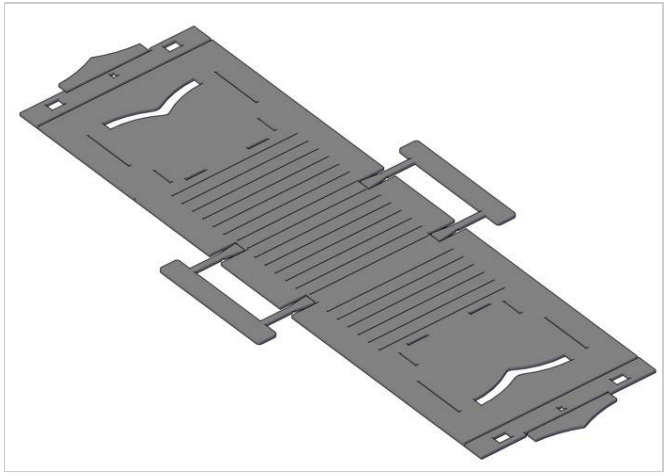


F001A-104 · Cassa, telaio e tetto



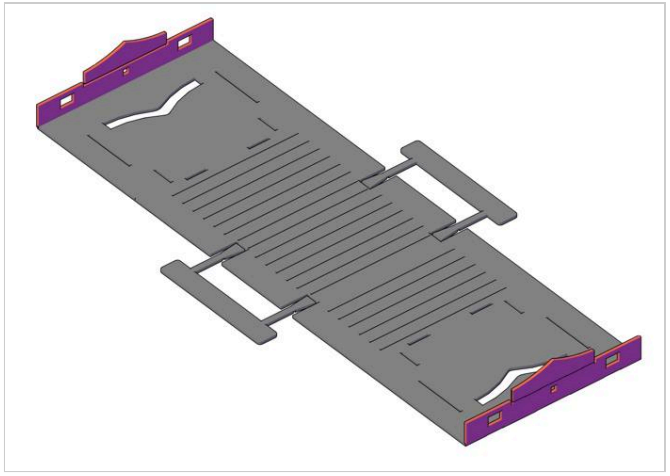
F036C · Griglie e tabelle portadocumenti

1 Disporre il telaio



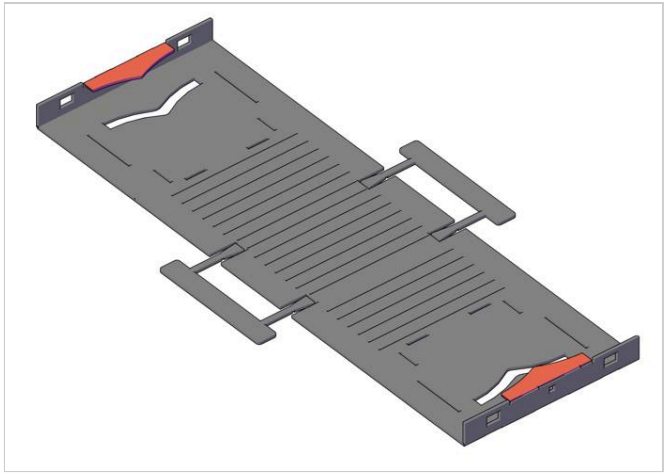
Appoggiare il telaio con il lato inferiore rivolto verso l'alto.

2 Piegare le estremità



Piegare a 90° le due estremità del telaio.

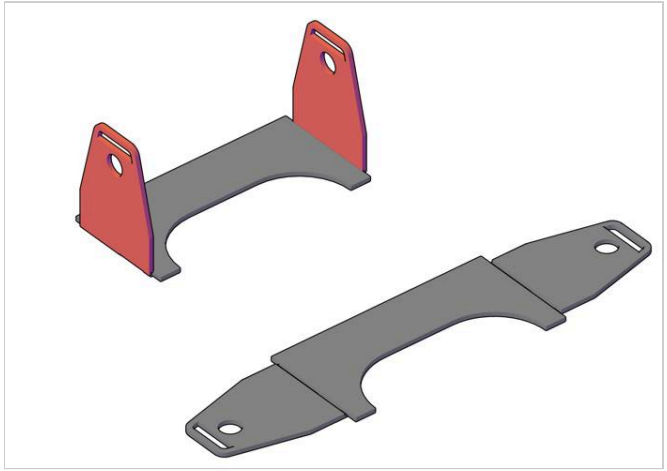
3 Piegare le guide del portagancio



Piegare a 90° le guide del portagancio NEM.

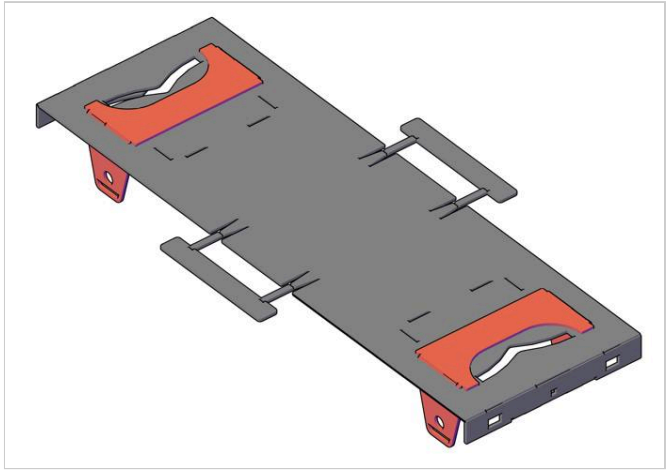
4 Piegare le forcelle

× 2



Piegare le forcelle degli assali.

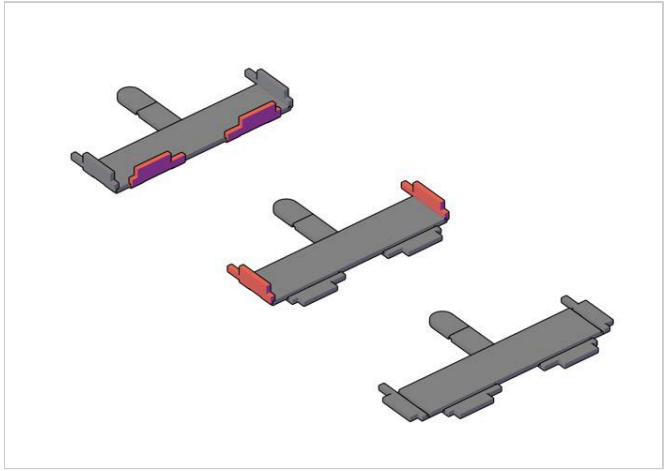
5 Inserire e fissare le forcelle



Inserire le forcelle nel telaio e fissarle in posizione. **Rispettare l'orientamento dei pezzi come in figura.**

6 Piegare le alette delle scatole

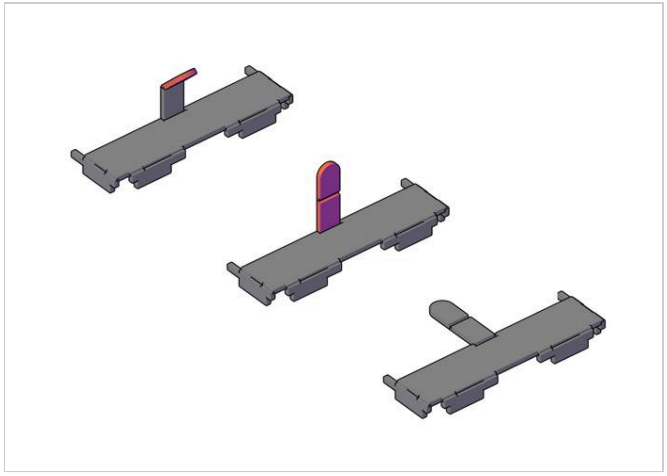
× 2



Piegare le alette delle scatole dei portaganci NEM.

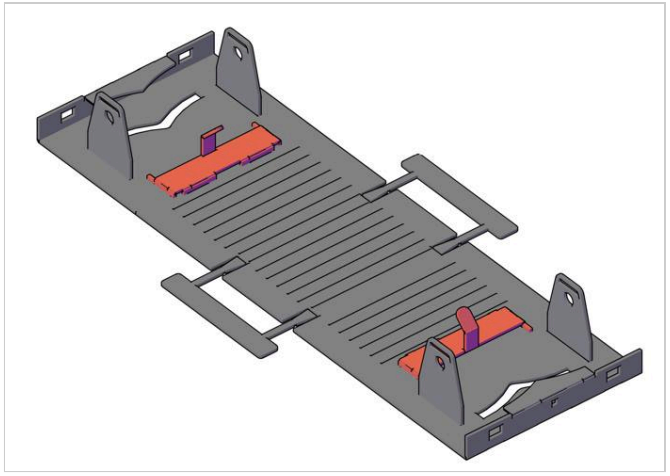
7 Piegare la linguetta della molla

× 2



Piegare la linguetta per la molla del portagancio. La parte superiore va piegata a circa 45°.

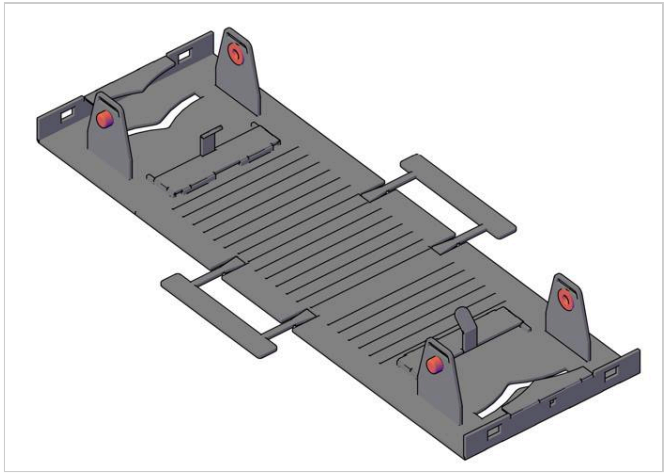
8 Fissare le scatole dei portaganci



Posizionare le scatole sul telaio e fissarle. Non esagerare con lo stagno: per aiutarsi, fissarle anche dalla parte superiore.

Fare attenzione a non far fluire stagno all'interno della scatola.

9 Inserire le boccole coniche



Inserire le boccole nei fori delle forcelle e fissarle in posizione, ben inserite e a filo con la forcella.

Fissare le boccole dall'esterno, lasciando libera la parte conica.

10 Scegli l'opzione in base al tuo codice

A Opzione A

KMM1011 KMM1012 KMM1014 KMM1016

Esegui 10a

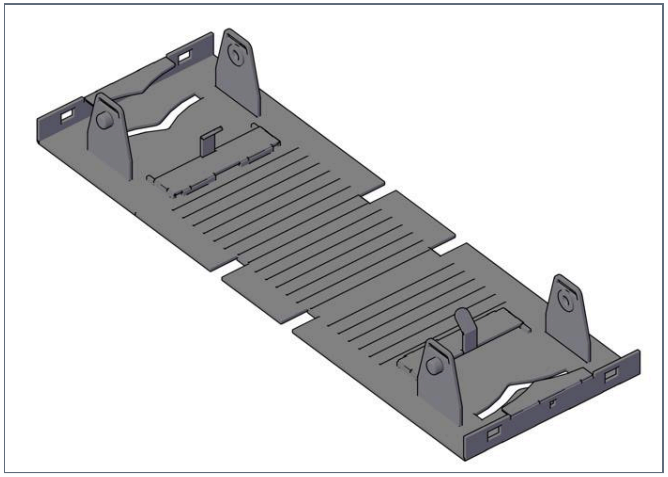
B Opzione B

KMM1015

Salta il 10a. Esegui 10b › 10c › 10d

OPZIONE A · KMM1011 · 1012 · 1014 · 1016

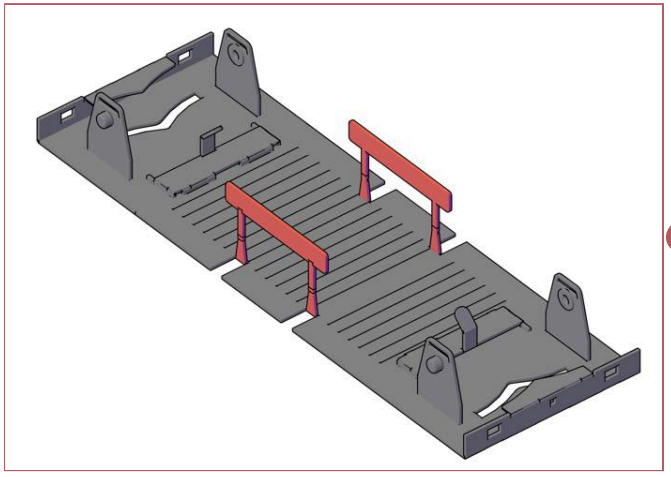
10a Rimuovere le scalette



Tagliare le scalette con i relativi supporti.

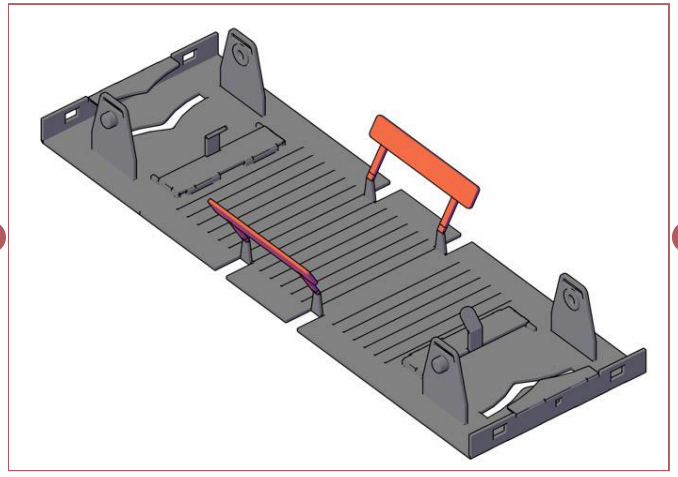
OPZIONE B · KMM1015

10b Piegare i supporti delle scalette



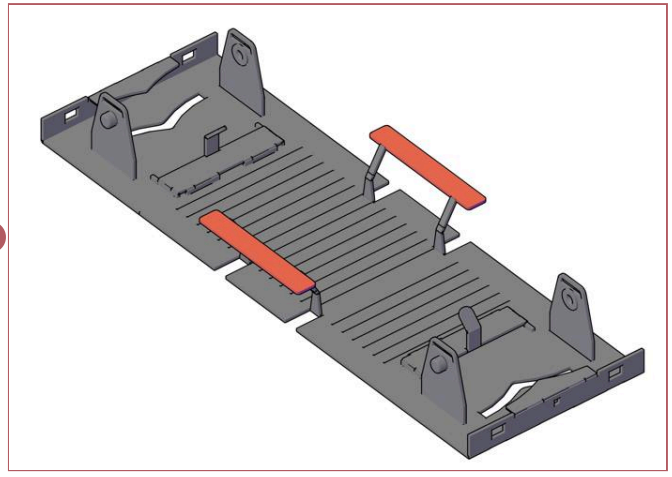
Piegare verso l'alto i supporti le scalette.

10c Inclinare le scalette



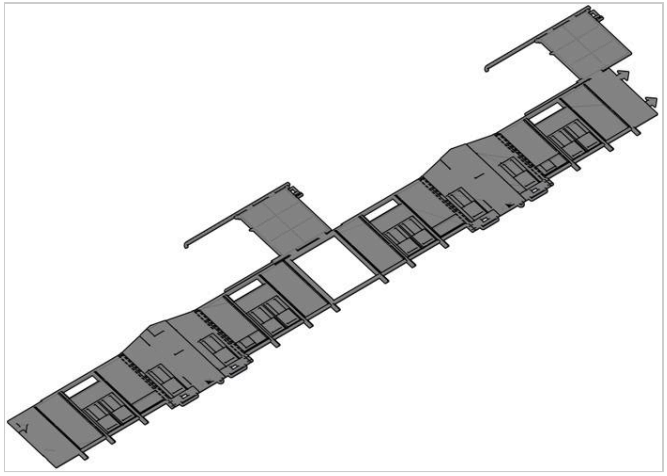
Inclinare le scalette seguendo le linee di piegatura.

10d Completare la piegatura



Portare le scalette in posizione orizzontale.

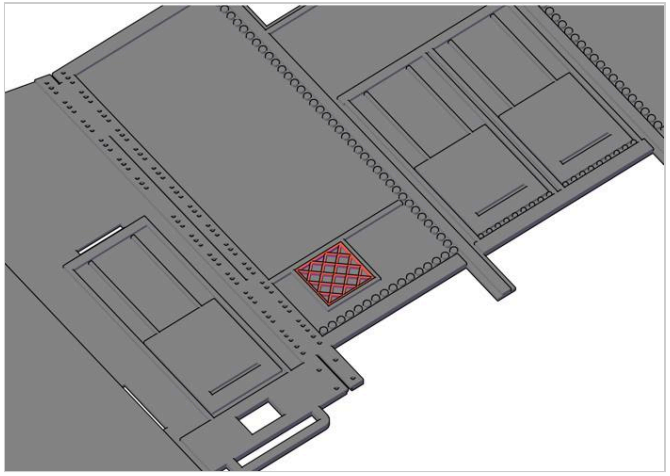
11 Preparare la cassa



Posizionare la cassa su una superficie liscia.

12 Inserire la tabella portadocumenti

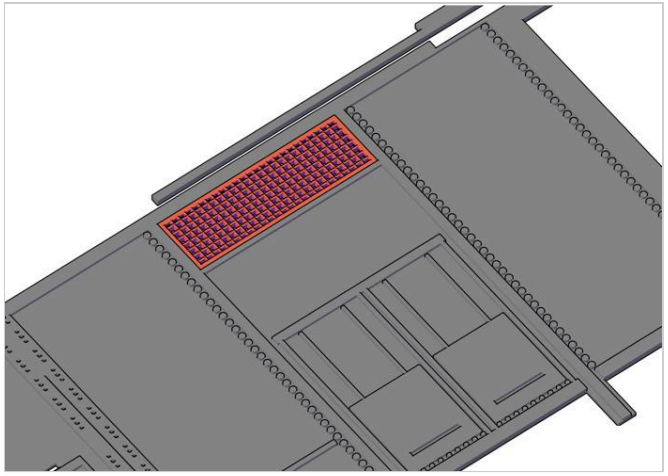
× 2



Posizionare e fissare la tabella portadocumenti in posizione.

13 Inserire la grata

× 4



Posizionare e fissare la grata in posizione.

14 Scegli l’opzione in base alla tua versione

A **Opzione A · Portellone chiuso**

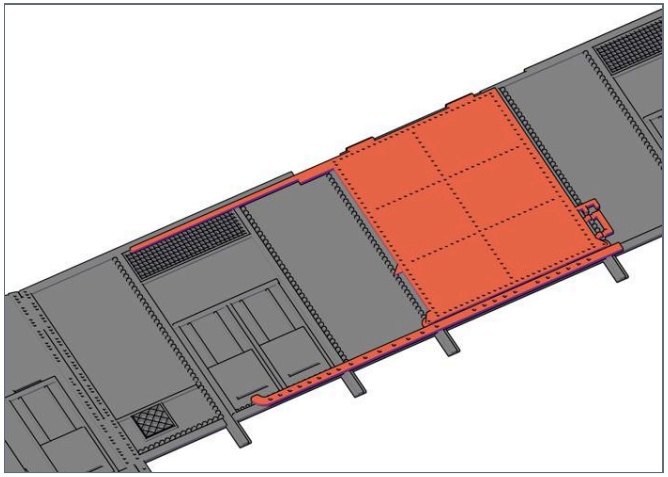
Esegui **14a**

B **Opzione B · Portellone aperto**

Salta il 14a. Esegui **14b** › **14c** › **14d**

OPZIONE A · CARRO CON PORTELLONE CHIUSO

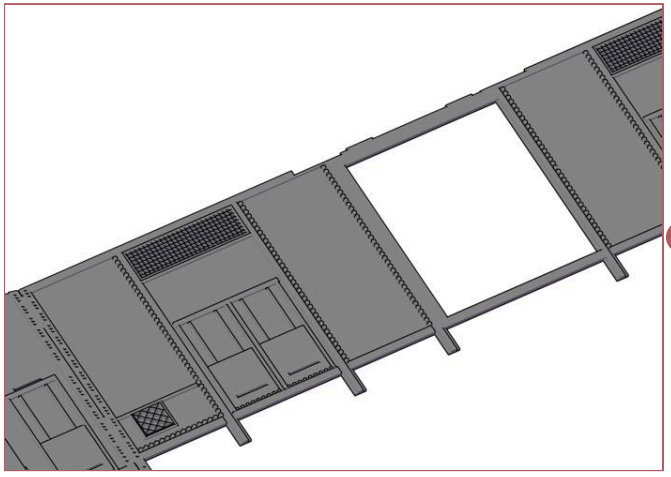
14a Piegare la porta



Piegare a 180° il portellone sulla cassa.

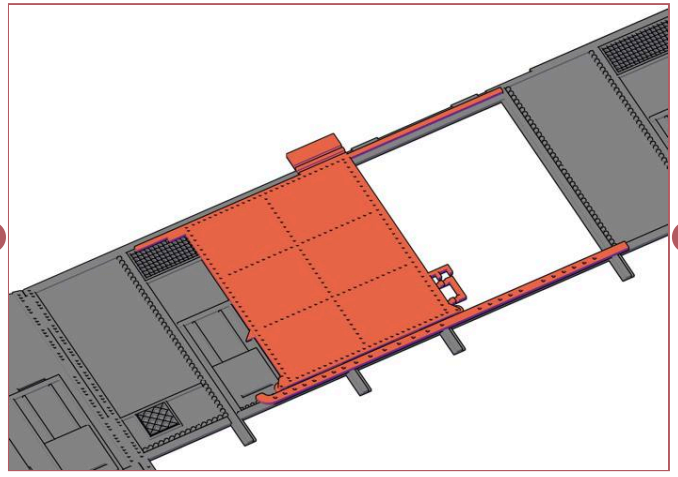
OPZIONE B · CARRO CON PORTELLONE APERTO

14b Rimuovere il portellone



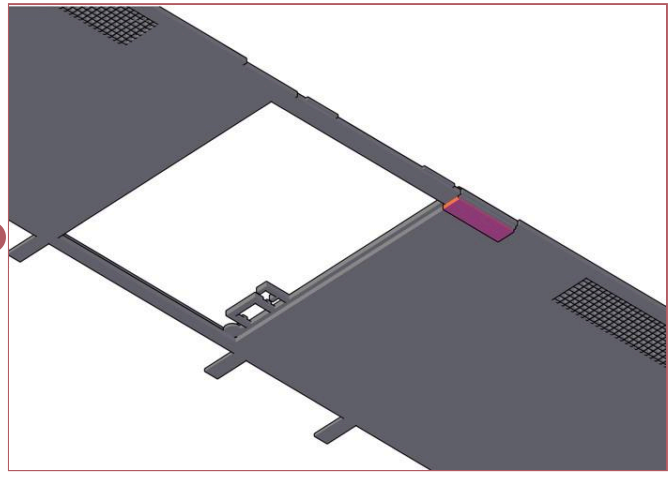
Rimuovere il portellone.

14c Posizionare il portellone



Posizionare il portellone sulla cassa.

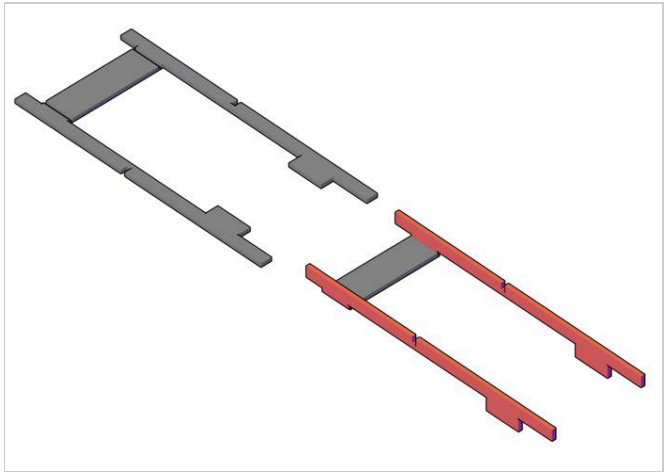
14d Fissare dall’interno



Fissare il portellone piegando il dentino verso l'interno.

15 Piegare il rinforzo della testata

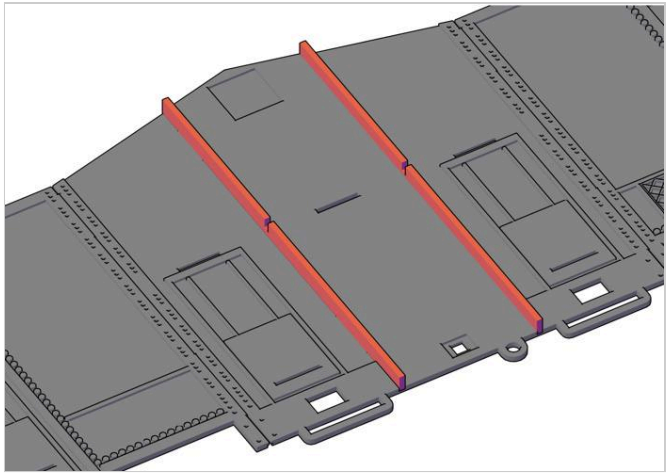
× 2



Piegare verso l'interno il rinforzo della testata.

16 Fissare il rinforzo verticale

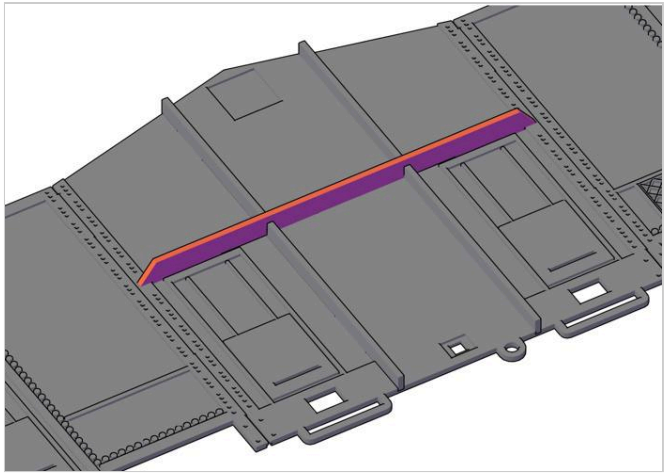
× 2



Inserendolo da dietro, posizionare e fissare il rinforzo verticale della testata.

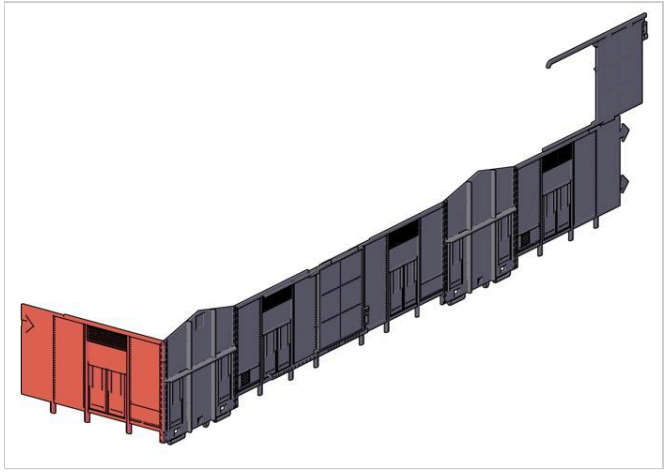
17 Fissare il rinforzo orizzontale

× 2



Posizionare e fissare il rinforzo orizzontale sulla testata.

18 Piegare la cassa



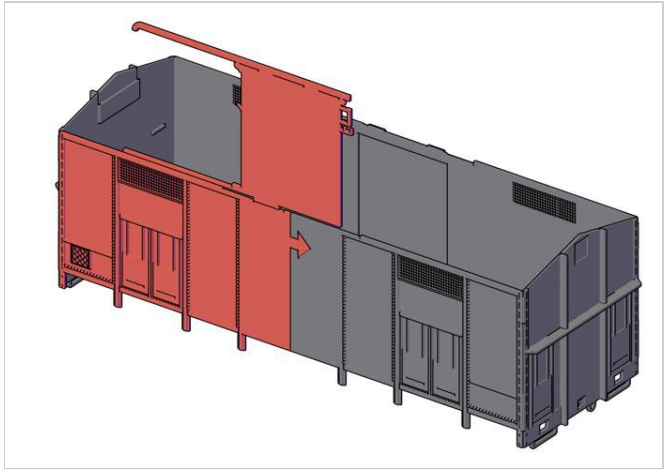
Seguendo la linea di piegatura, iniziare la piegatura della cassa.

19 Piegare la cassa



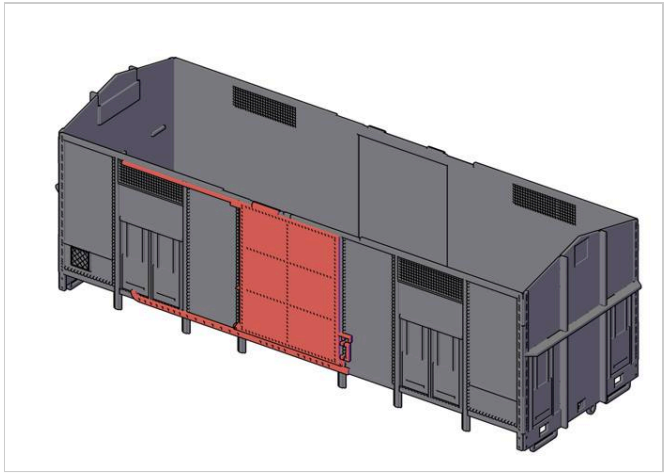
Seguendo la linea di piegatura, piegare la testata

20 Piegare la cassa



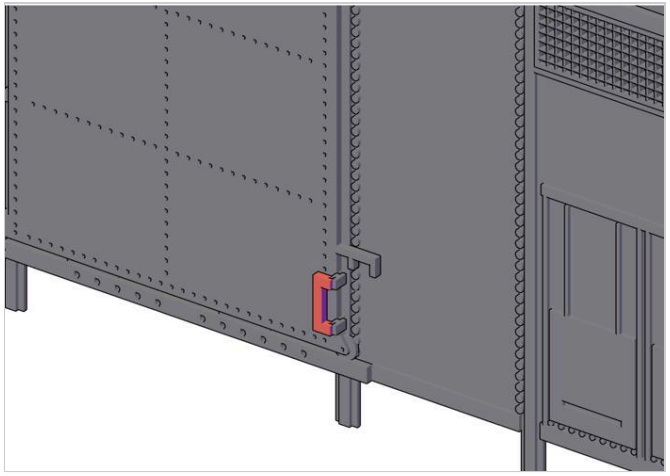
Chiudere la cassa su se stessa, usando le frecce come riferimento per interlacciare le due estremità.

21 Piegare il portellone



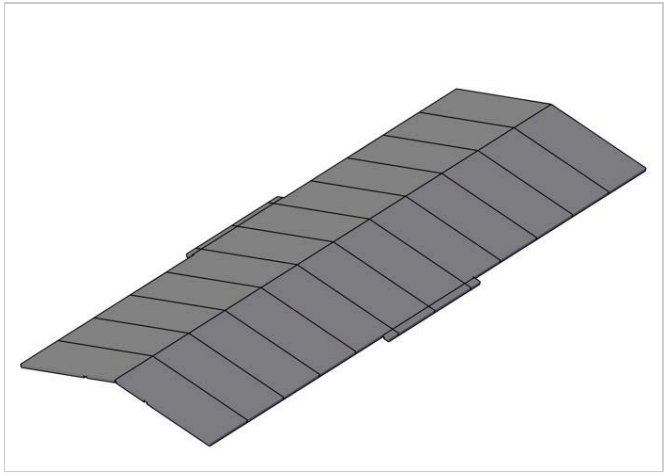
Piegare il portellone sulla linea di piegatura per coprire la linea di unione.

22 Piegare la maniglia



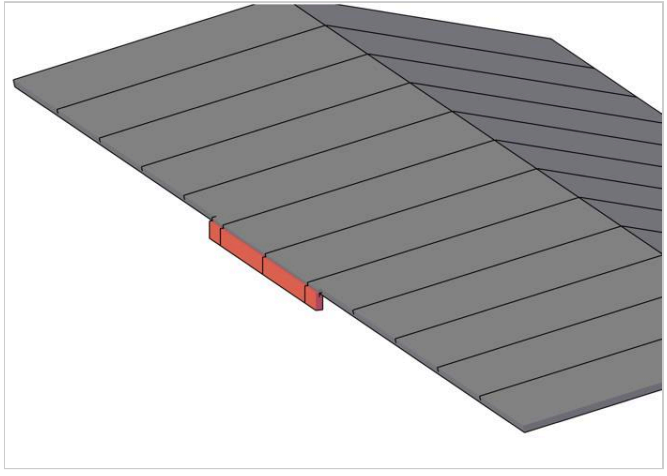
Completare la piega della maniglia del portellone, in modo che sia aderente al portellone stesso.

23 Preparare il tetto



Piegare il tetto lungo la falda centrale. Usare la cassa come riferimento per la piegatura corretta.

24 Piegare le alette del tetto

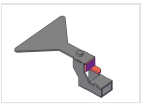


Piegare le coperture del portellone in modo che siano verticali.

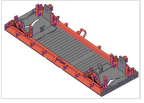
25 Montare il tetto



Posizionare e fissare il tetto sulla cassa, usando i riferimenti incisi nella parte inferiore del tetto.



Montaggio del portagancio
Passi P1–P6 · pagina 13



Parti in resina
Passi 26–28 · pagina 14

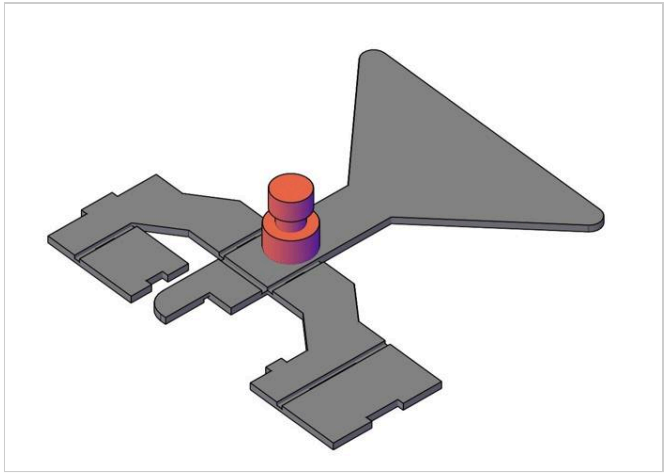


Colorazioni
Pagina 15



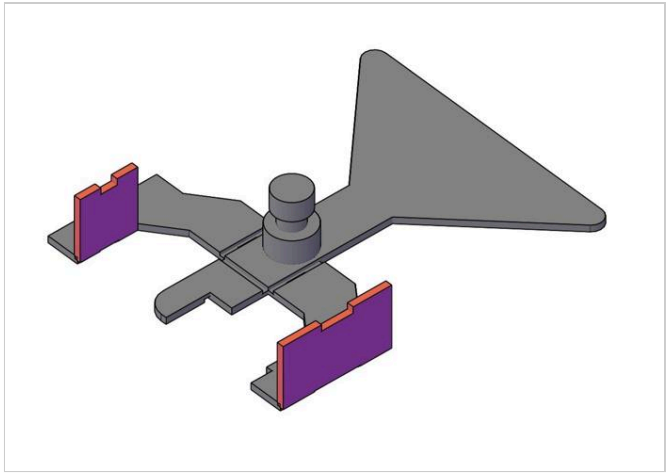
Montaggio finale del modello
Passi 29–34 · pagina 16

P1 Posizionare il perno × 2



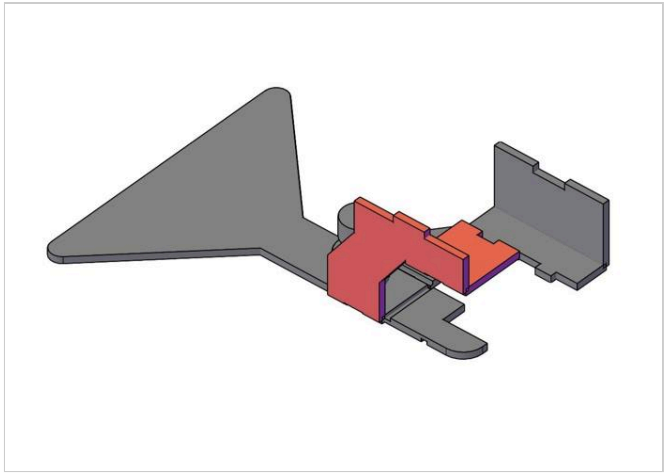
Posizionare e fissare il perno tornito.

P2 Piegare le pareti laterali × 2



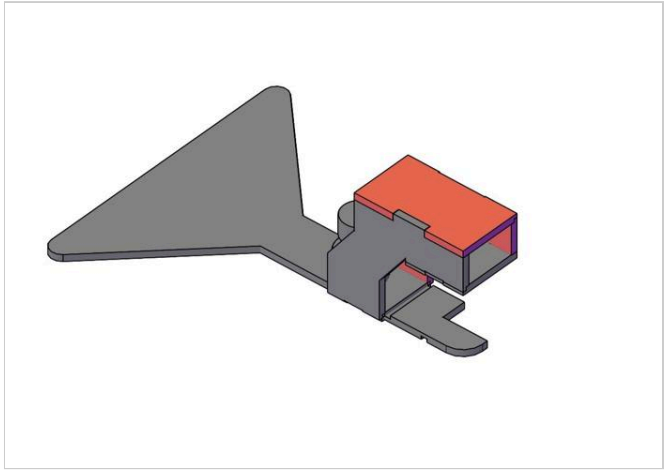
Piegare le pareti laterali della scatola del portagancio NEM.

P3 Piegare la scatola × 2



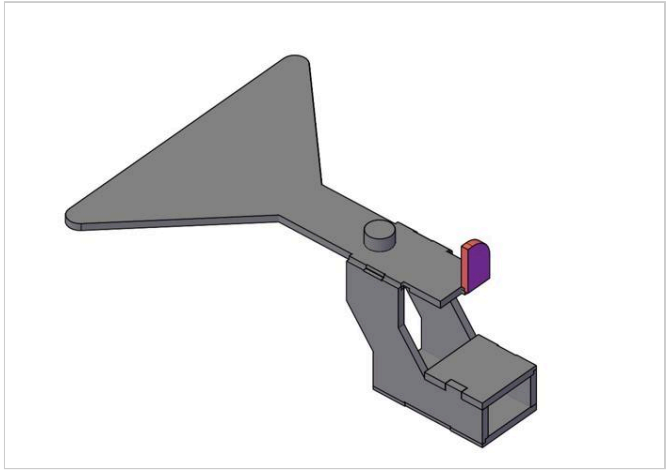
Piegare la parete esterna.

P4 Chiudere la scatola × 2



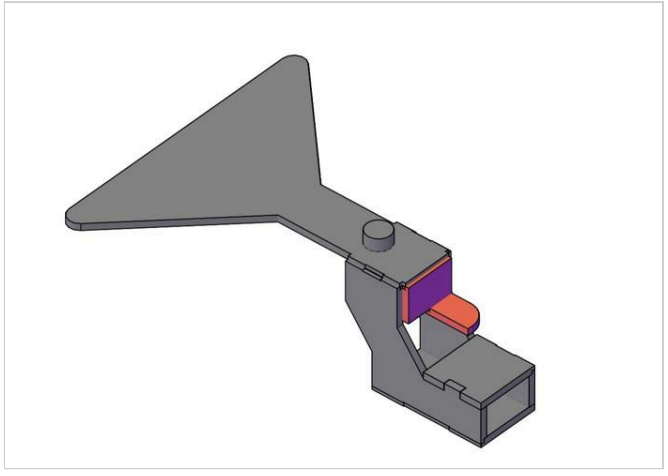
Piegare l'altra parete esterna per andare a chiudere la scatola del portagancio NEM.

P5 Piegare la linguetta × 2



Piegare la linguetta piccola a 90° verso l'alto.

P6 Fissare la linguetta × 2

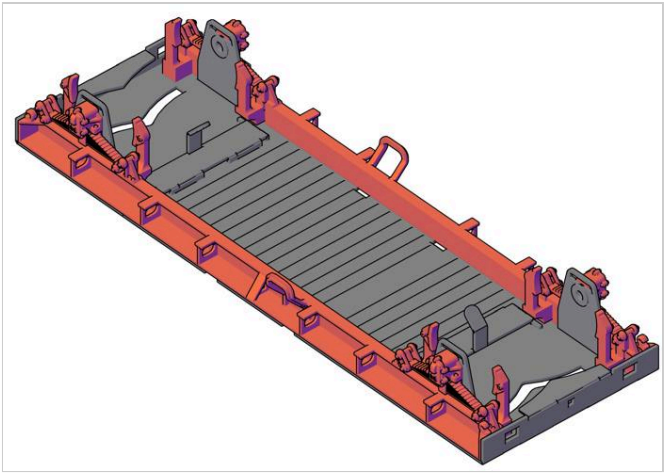


Piegare e fissare la linguetta in posizione.

Prima delle parti in resina

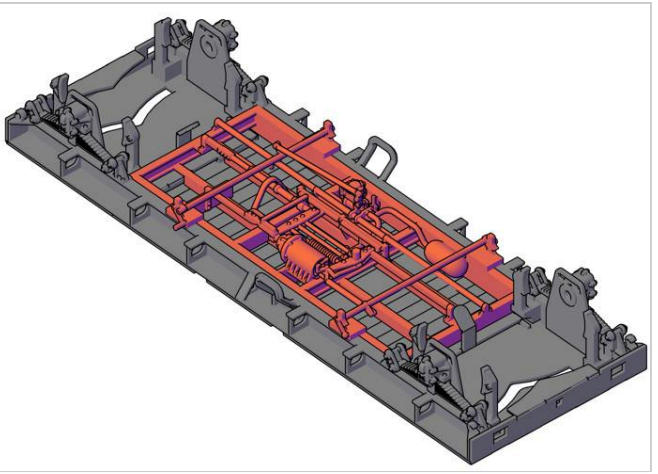
- Lavare con cura il modello per eliminare i residui di flussante e di stagno, che compromettono l’adesione della vernice.
- Sabbiature, sgrassanti, solventi o bagni a ultrasuoni vanno eseguiti ora: dopo il montaggio potrebbero danneggiare le parti in resina.
- Le parti in resina possono essere incollate con una semplice colla vinilica.

26 Montare i longheroni



Montare e fissare i longheroni laterali sul telaio, usando le boccole come riferimento di posizionamento.

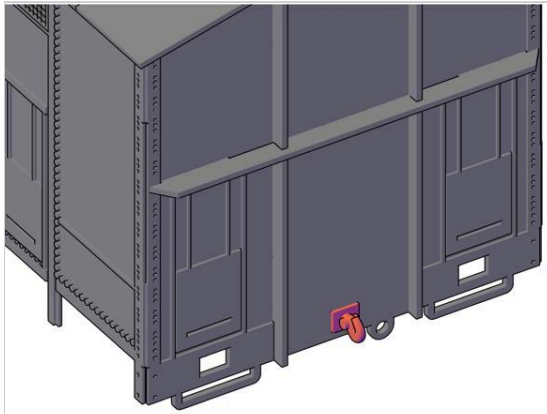
27 Montare il sottocassa



Montare e fissare la parte centrale del sottocassa.

28 Fissare il gancio

× 2



Montare e fissare il gancio realistico.

Prima di verniciare

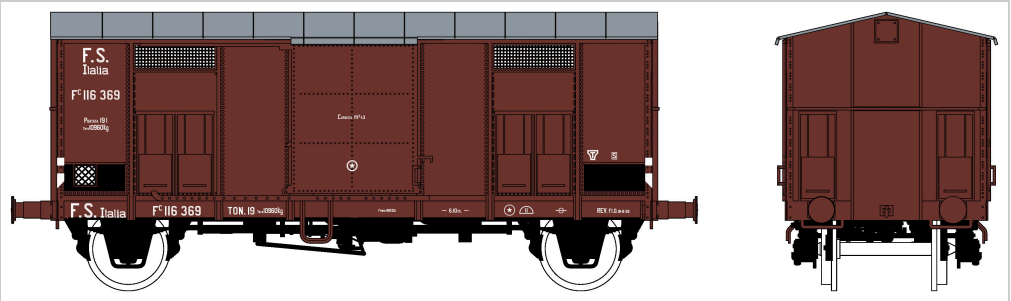
- Dare una mano di primer compatibile con la vernice.
- Coprire l’interno delle boccole coniche, così gli assali possono scorrere liberamente.
- Verniciare i respingenti, se serve prima di staccarli dai supporti e i portaganci.

Posa delle decal

- Dare una mano di trasparente lucido e lasciare asciugare.
- Applicare le decal ad acqua aiutandosi con un ammorbidente per decal.
- Finire con una mano di trasparente opaco o semilucido (a piacimento).
- Schemi delle decal ad alta risoluzione anche su: www.minervamodellismo.it
  oppure fare richiesta tramite mail a: info@minervamodellismo.it

Figura 1

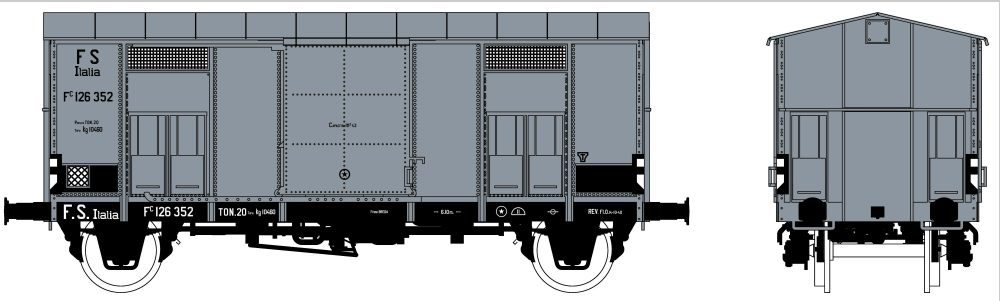
KMM1011



Carro F Tipo 1937 - Epoca III

Figura 2

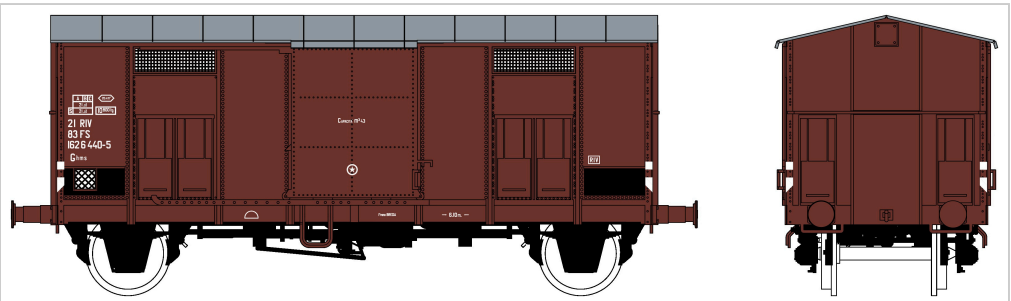
KMM1012



Carro F Tipo 1937 sperimentale in alluminio - Epoca III

Figura 3

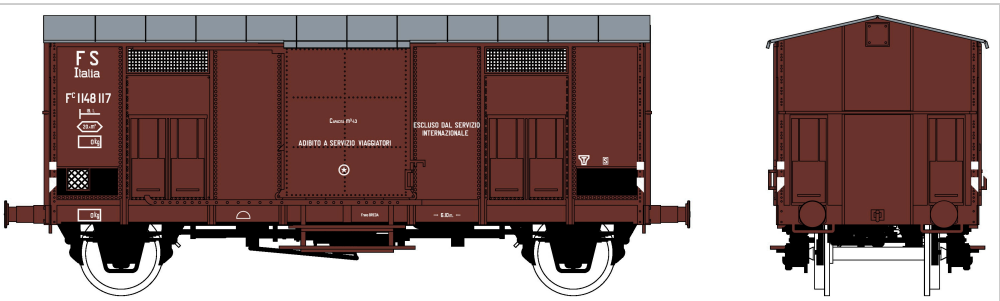
KMM1014



Carro F Tipo 1937 - Epoca IV

Figura 4

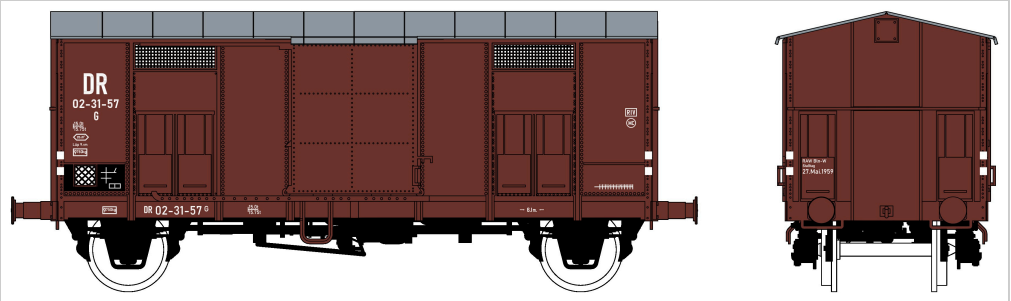
KMM1015



Carro F Tipo 1937 adibito a servizio passeggeri - Epoca III

Figura 5

KMM1016

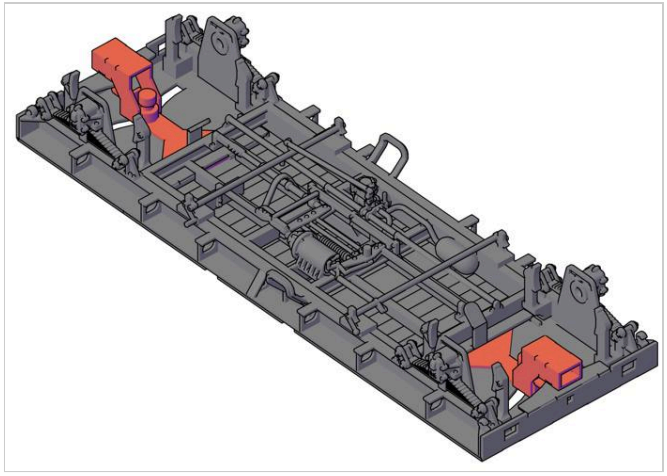


Carro F Tipo 1937 DR - Epoca IV

Colori consigliati

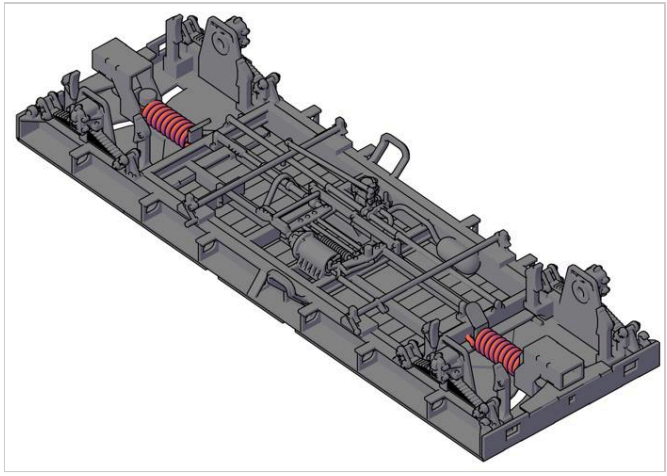
- **Rosso vagone**
- **Argento**
- **Nero**

29 Inserire i portaganci



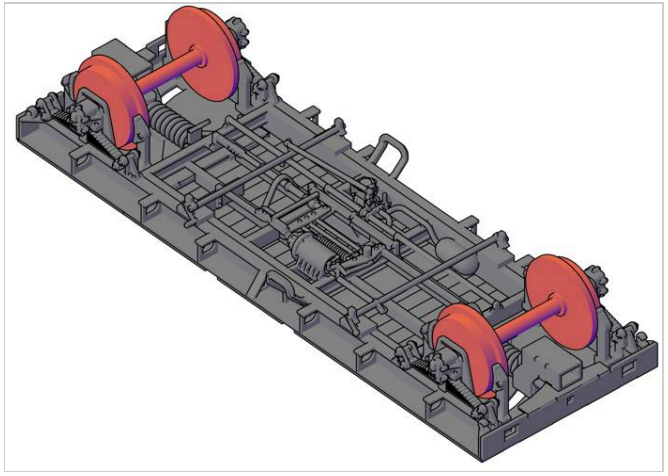
Inserire i portaganci nelle scatole sul telaio. Per favorire l'inserimento spostarli lateralmente per farli "cadere" sotto la linguetta.

30 Inserire le molle



Inserire le molle di richiamo dei portaganci.

31 Montare gli assali

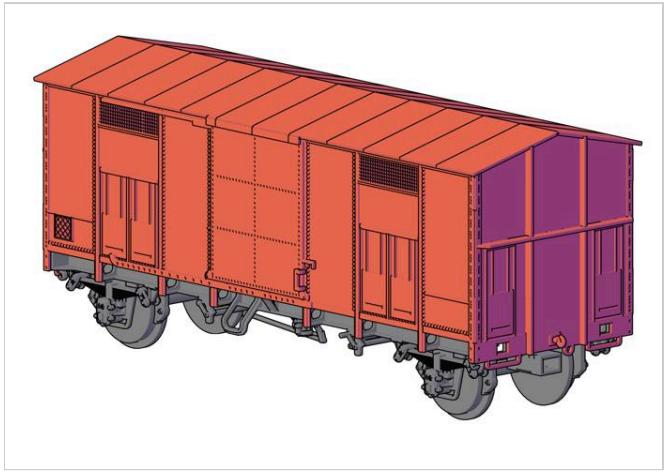


Inserire gli assali nelle boccole coniche.

Attenzione all'anello di isolamento degli assali.

Attenzione a non forzare le forcelle.

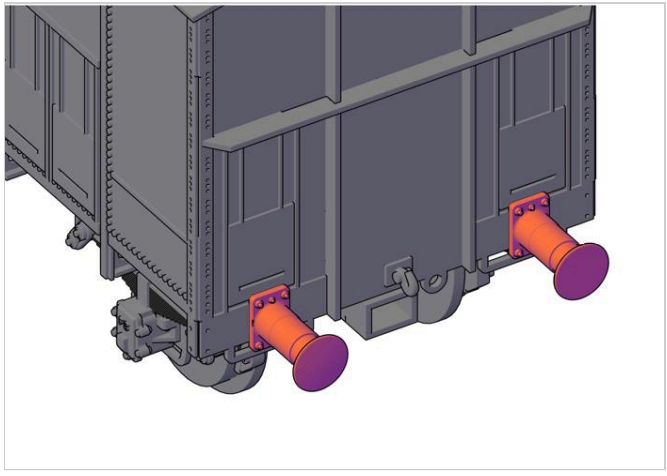
32 Montare la cassa sul telaio



Calzare la cassa sul telaio, allineando i fori dei respingenti.

33 Montare i respingenti

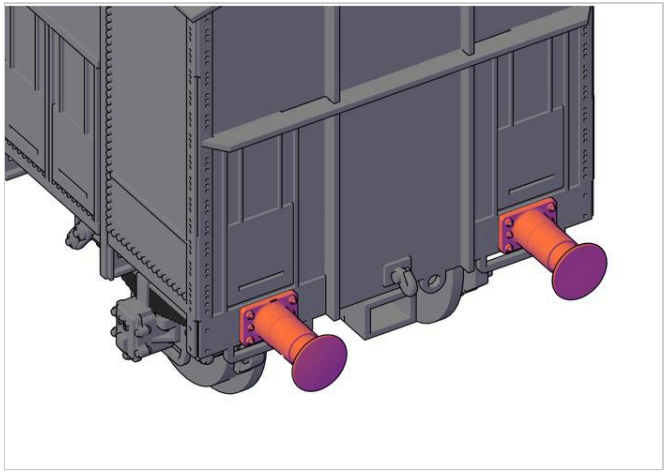
× 2



Inserire i respingenti come in figura, per unire telaio e cassa.

34 Ruotare i respingenti

× 2

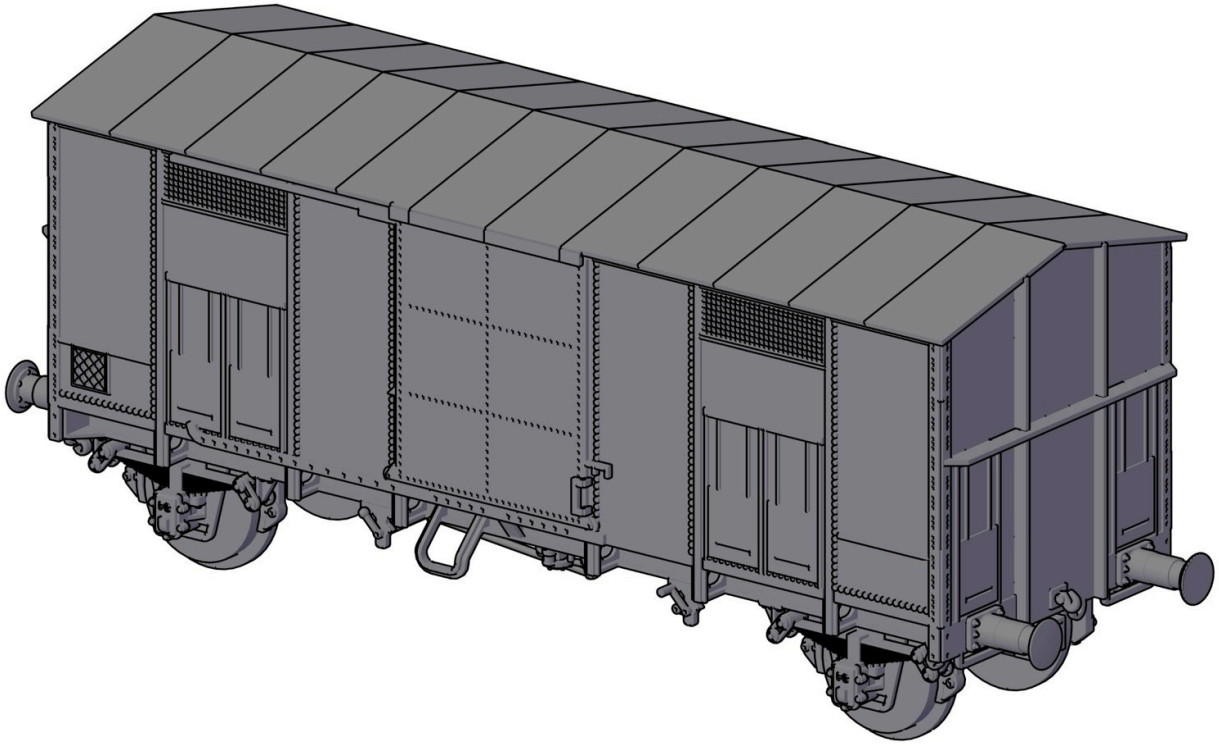


Ruotare i respingenti in orizzontale per serrare telaio e cassa tra di loro.

Minerva
Modellismo Ferroviario

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Carro F Tipo 1937



SITO WEB
www.minervamodellismo.it

E-MAIL
info@minervamodellismo.it