

Carri tipo 23 e 102 della Genova-Casella

Giorgio Di Modica

Il locomotore 29 solo soletto (vedi *I Treni* n.465) mi sembrava triste per la lontananza dai suoi compagni di tanti viaggi e così ho deciso di alleviare la sua solitudine.

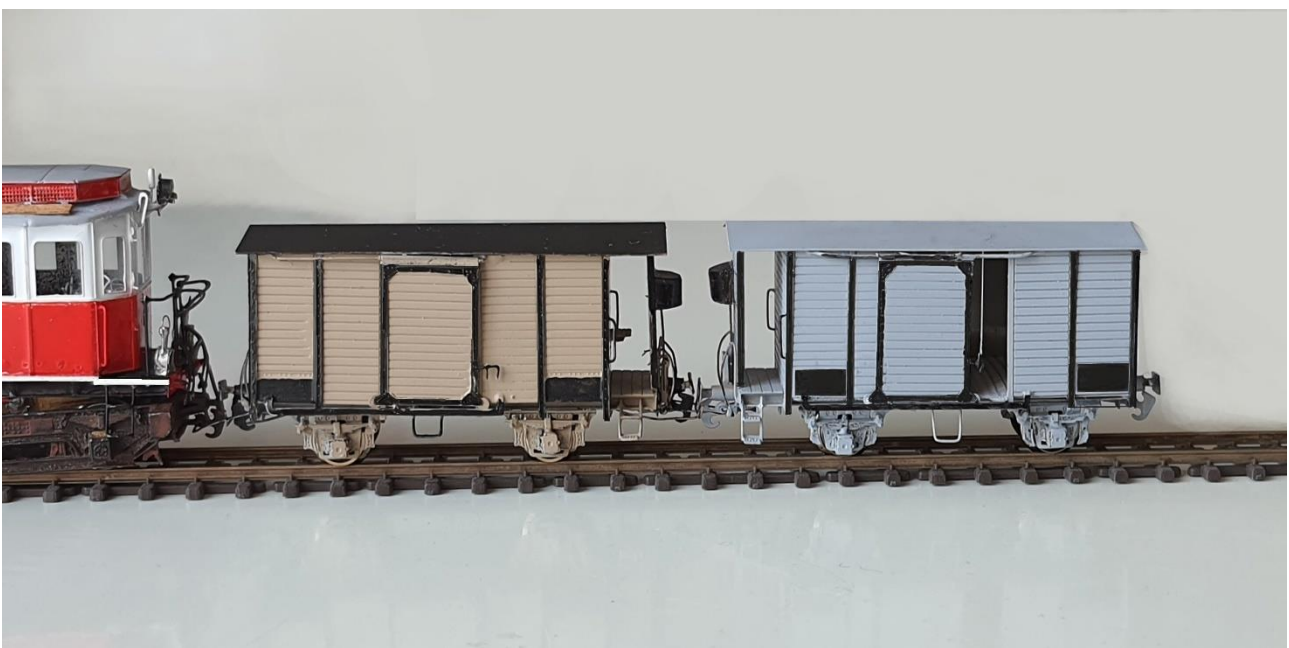
Ho scelto due carri tipici che ritengo più caratteristici della Ferrovia Genova-Casella ossia il 23 e il 102, scelto fra quelli della serie 100. Il primo è ben conservato su uno spezzone di binario a Crocetta d'Orero, nella cui stazione c'è anche un piccolo museo, mentre il secondo si trova a Casella Deposito in condizioni quasi accettabili.

Il 23 è un carro chiuso con garitta, portelloni scorrevoli e pareti a doghe orizzontali in legno tenute da profilati metallici a U e L, un tempo adibito anche a contenitore di biciclette di una ditta, che operava la vendita, riparazione e noleggio di quei mezzi a Casella, come si apprende da una foto a Vicomorasso scattata da Dimes Genovese. E' a due assi con passo di 3.050 mm e scartamento ovviamente metrico.

Il 102 è nato probabilmente come pianale a sponde medie con garitta leggermente asimmetrica, pareti e fondo in legno e portelli centrali, poi trasformato in carro per trasporto pietrisco con scarico a gravità e con struttura in lamiera striata per resistere meglio all'usura. Gli sportelli sono fermati in posizione chiusa da due spine metalliche, poste alle estremità del cassone, che bloccano la rotazione dei perni di apertura. Per azionare lo scarico occorre sfilare le spine dal loro fermo e con le stesse far ruotare il perno degli sportelli di circa 180° fino alla loro completa apertura. Se il lettore preferisse una via di mezzo potrebbe fare il 104, il 105, o il 107 in migliori condizioni, con i soli portelloni in lamiera e resto a doghe di legno. Con minime modifiche si può fare anche la serie 200 (ad es. il 202 o il 203, tutti a doghe, sempre per trasporto pietrisco ma con scarico manuale. Di disegno simile anche la serie 300, pianali a sponde basse in lamiera e garitta a doghe in legno (ad es. il 302).

La mia scelta è stata incentivata da una foto di Ferrovie.info che ritrae appunto un convoglio minimo con la locomotiva elettrica 29, il carro 23 ed uno della serie 100.

Ringrazio Roberto Rava e Francesco Ferretto per tutte le fotografie e misure dei mezzi fornitemi: senza il loro aiuto non avrei potuto approntare i figurini e, di conseguenza, i modelli.

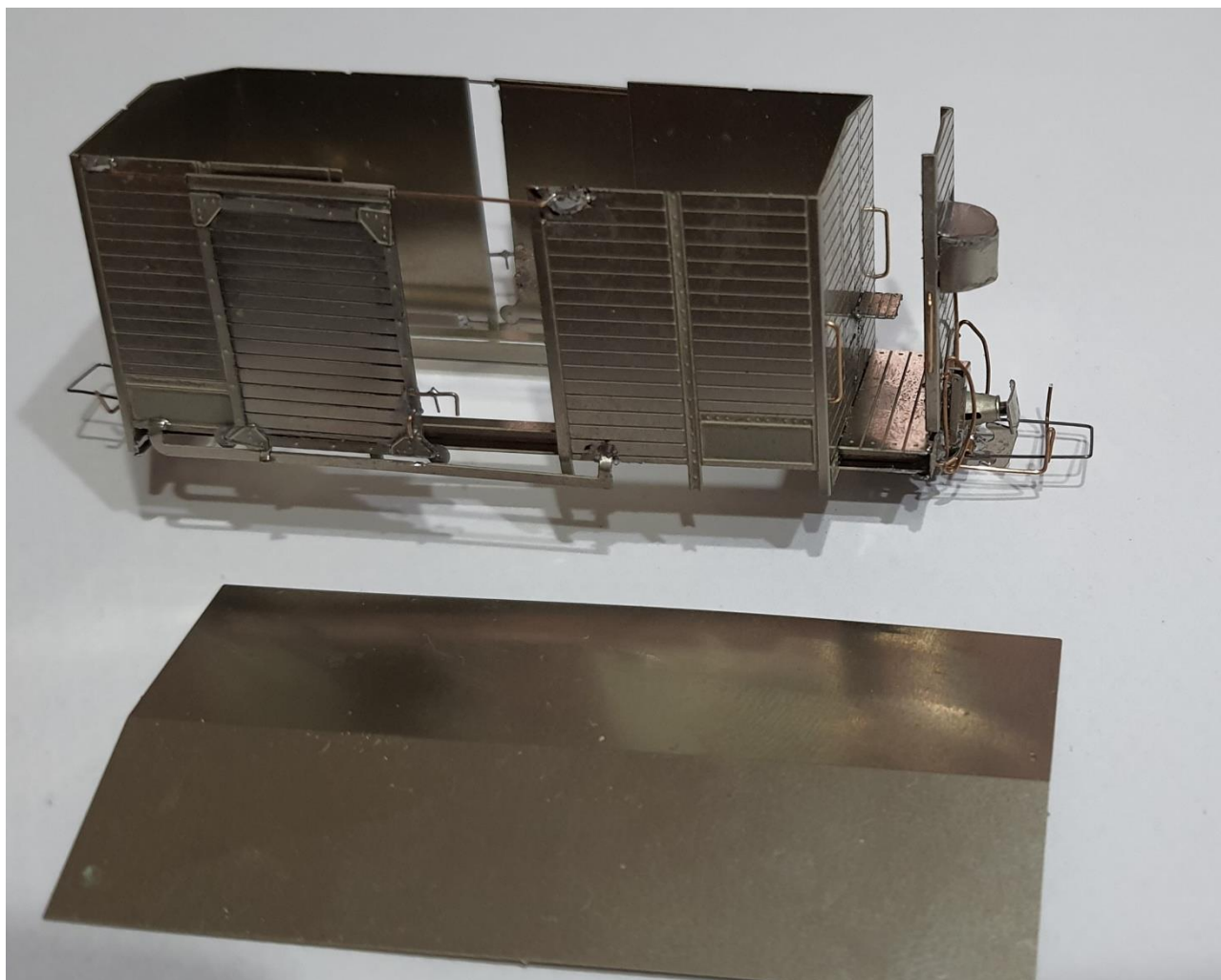


Il carro 23 nei colori originali e in quelli ipotetici di un carro di servizio.

Il carro n. 23

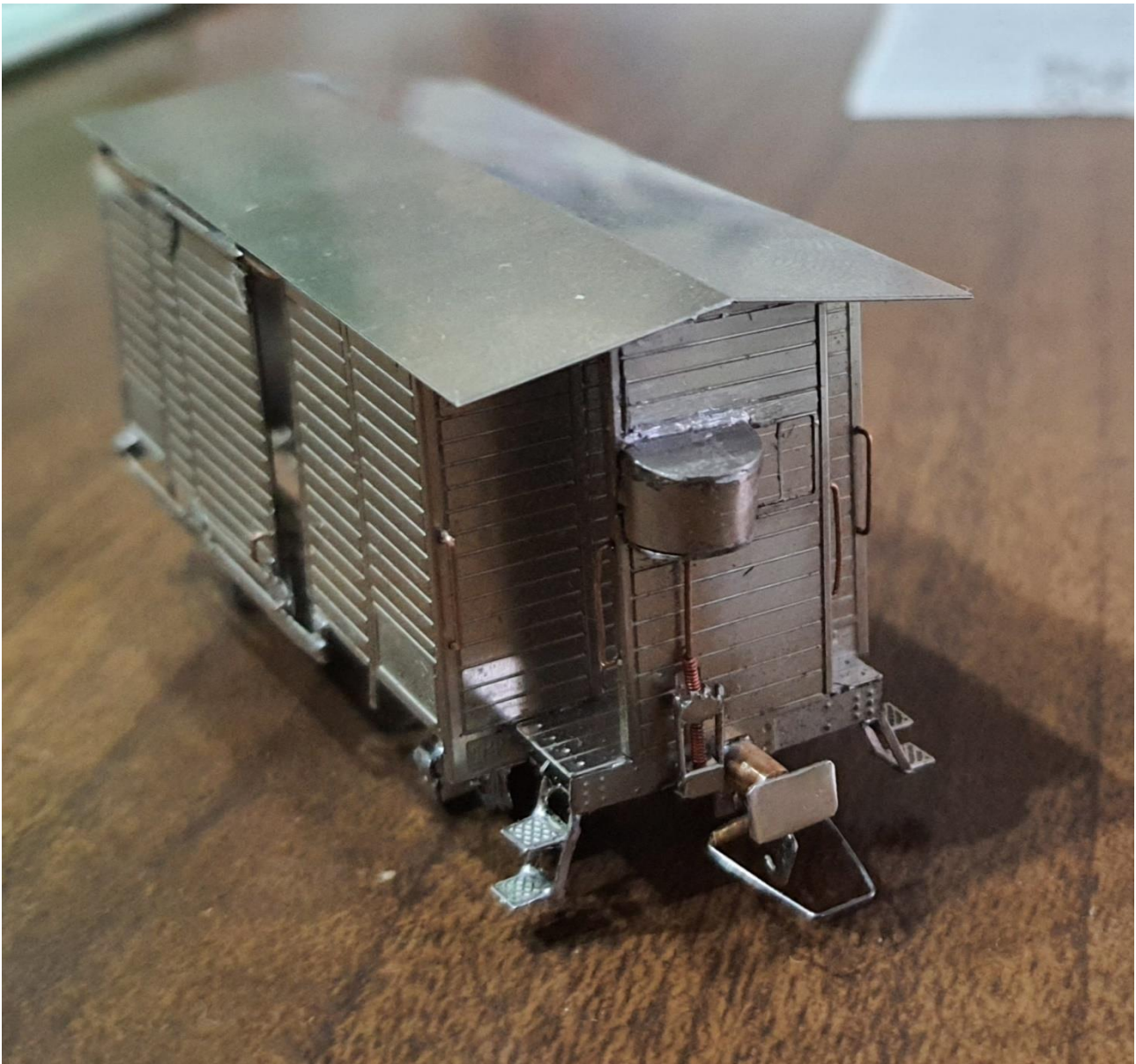
La cassa

Date le linee squadrate può essere realizzata sia in lamierino di 0,3 mm che con fogli di plasticard o cartoncino. Avendo la cassa a doghe di legno orizzontali, se escludiamo il cartoncino in cui il disegno del legno viene riprodotto dalla fotocopia, l'ideale è il polistirene già rigato. Le tre pareti della semi-cassa **A**, una volta indebolite lungo le linee rosse di piega, si possono piegare ad angolo retto e bloccare negli angoli con una goccia di colla per plastica o carta (a seconda del materiale usato).



Assemblaggio della cassa. Dopo aver assicurato i longheroni alla parte anteriore della cassa (lato garitta), si può fissare la parte posteriore e, di conseguenza, anche i portelloni.

Le due semi-casse verranno unite dalle porte **B** (senza la parte sopra la linea di piega se si vogliono fisse) da completare negli angoli superiori con i particolari **L** e **M** e in quelli inferiori con **G** e **H** oltre alla guida per lo scorrimento **N**. Sopra i laterali delle porte andranno messe decalcomanie commerciali di bande chiodate in rilievo mentre sui montanti vanno incollati dei profilati a U commerciali o ricavabili dai pezzi **Q** opportunamente piegati e portati a misura (le U del carro hanno i laterali alti circa 40 mm pari a 0,46 mm in scala; i profilati commerciali sono 1x1 mm, abbondanti come quelli del mio disegno. Il lettore deciderà se vale la pena mettere le U o le bande che le imitano). **D**, **E** e **F** sono i componenti della sporgenza della garitta per il freno da ritagliare da materiale da 0,25 mm di spessore; si incastrano nelle asole di **C** dopo averne curvato quanto basta i laterali. I pezzi **P**, una volta



Particolari lato garitta: chiodature, scalini, freno con relativa vite, respingente molleggiato e occhiello trapezoidale per sgancio magnetico.

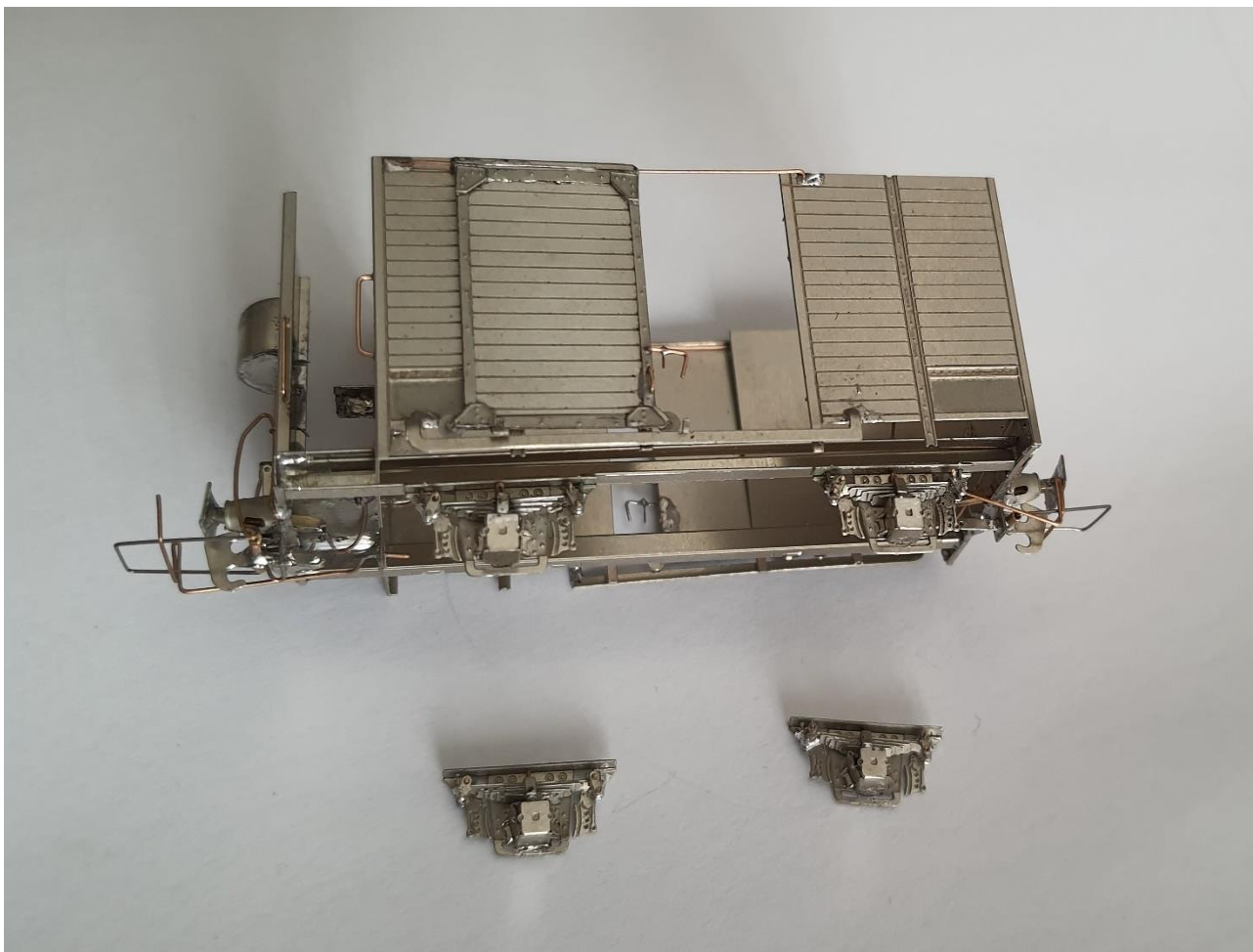
piegati, costituiscono i longheroni del carro e vanno inseriti nella scanalatura a C della traversa lato garitta fino a collegare le due testate (invece di **P** si possono usare profilati commerciali a C); la parte che risulterà sporgente farà da supporto al pavimento della garitta **O** che potrà essere incollato a **C** prima di fissare il tutto sulla testata del carro. Se si desidera fare i longheroni in due pezzi accorciare **P** e usare il pezzo **Y** sotto la garitta. Per completare la cassa piegate le scalette **W** e fissatele ai lati della garitta. Una semplice graffetta per pinzatrice fungerà da scalino dei portelloni mentre un rettangolo di plastica di mm 68x32 piegato lungo la mezzeria maggiore farà da tetto. Un rettangolo di mm 27x57x1 incollato sui longheroni, anche in semplice cartoncino con disegnate le assi, farà da pavimento (non dimenticatelo come ho fatto io, altrimenti potrete inserirlo a posteriori solo se avrete optato per i portelloni scorrevoli invece che fissi).

Qualora si voglia dotare il carro di portelloni apribili, conviene fissare prima tetto, longheroni e pavimento in modo che la lunghezza delle due semi-casse sia di 57,6 mm (se avete usato materiale spesso 0,3 mm) e poi fissare le guide **N**; ciò fatto, la parte superiore di **B** va piegata

a \square affinché possa scorrere su un filo di 0,3-:-0,5 mm di \varnothing da inserire nei fori laterali e da bloccare parallelo e di pari lunghezza ad **N** ma sotto la falda del tetto.

Il telaio e varie

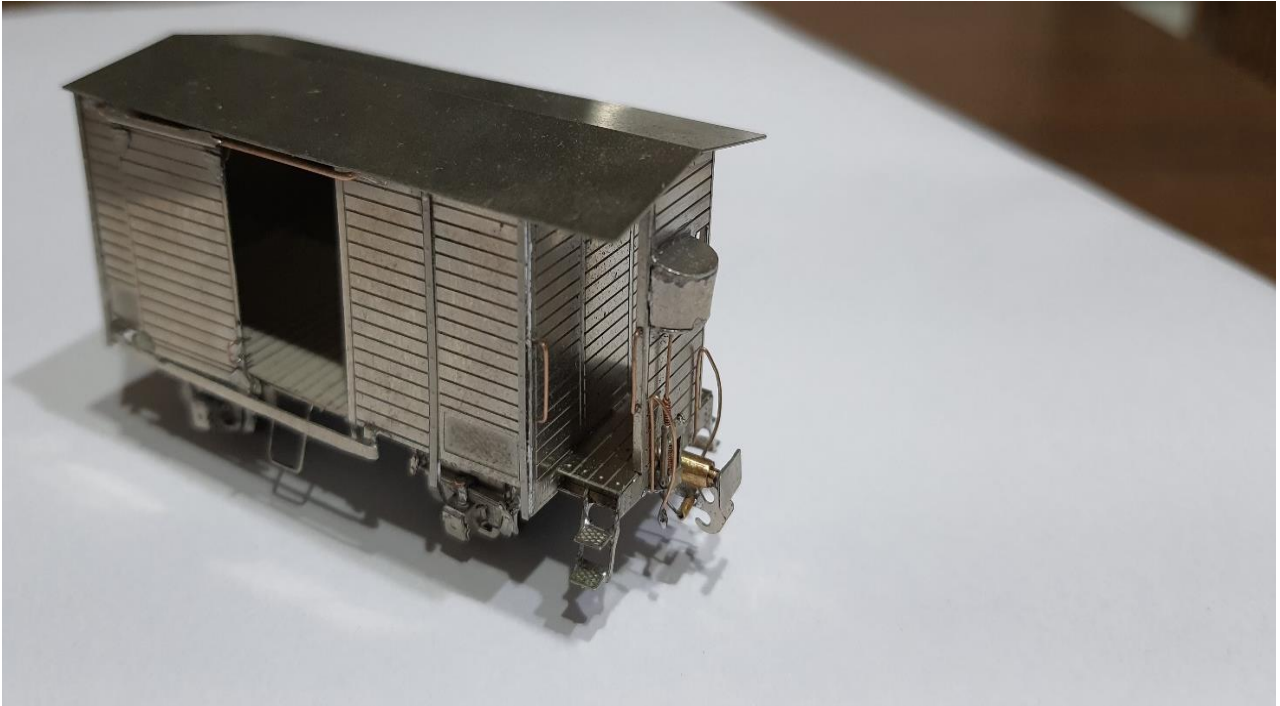
A longheroni **P** montati, il sotto cassa si riduce a fissare sugli stessi i parasale (che supportano gli assi) costituiti dai pezzi **S** con montati a lati i ceppi dei freni **Z** (se si vogliono in rilievo), al centro le boccole **T** (dopo averle piegate) e sopra le balestre **R** tenute insieme dalle cravatte **U** e dagli occhielli **V**. Nel foro centrale di **S** verranno alloggiare le punte coniche degli assi con ruote da 7,5 mm di diametro per H0 con assi segati a metà e moncherini ridotti in lunghezza per lo scartamento H0m (per riunire le due metà usare un tubetto di 3 mm di diametro esterno e 2 mm interno, lungo 8,5 mm circa). A riduzione effettuata le facce interne delle ruote devono distare tra loro 10,2 mm. Se ne avete la possibilità riducete di 3-:-4 decimi di millimetro le vele delle ruote H0 per portarle alla misura NEM dell'H0m.



Vista da sotto. Due parasale sono già state montate sul longherone del telaio. All'interno della garitta è riportato il sedile del frenatore col relativo supporto.

Per finire **K** è il gancio da completare con un occhiello in filo di ferro per permetterne lo sgancio magnetico (come descritto su *IT n 450* nell'articolo sulla FEA) e con un filo di bronzo fosforoso per tenerlo orizzontale e **J** il piatto del respingente da saldare a un chiodo con stelo di 1,4 mm di \varnothing e da inserire in un tubetto di 1,5 mm di \varnothing interno (con funzione di fodero) e rastremato all'estremità per somigliare vagamente a quello vero (in alternativa è accettabile anche un fodero tronco-conico).

Ed ora parliamo della colorazione: una volta spruzzato con il *Surface primer grigio* Tamiya e successivamente col colore base spray *TS-68 wooden deck tan* il carro appare con tutti i



Se si vuole un pavimento di una certa consistenza è il momento di inserirlo, salvo poi saldare il tetto dall'esterno. Se ci si accontenta di un cartoncino, si può saldare il tetto dall'interno e inserire poi il cartone sfruttando gli spazi a lato dei longheroni e i portelloni aperti. Sul cartoncino è possibile disegnare le doghe del tavolato.



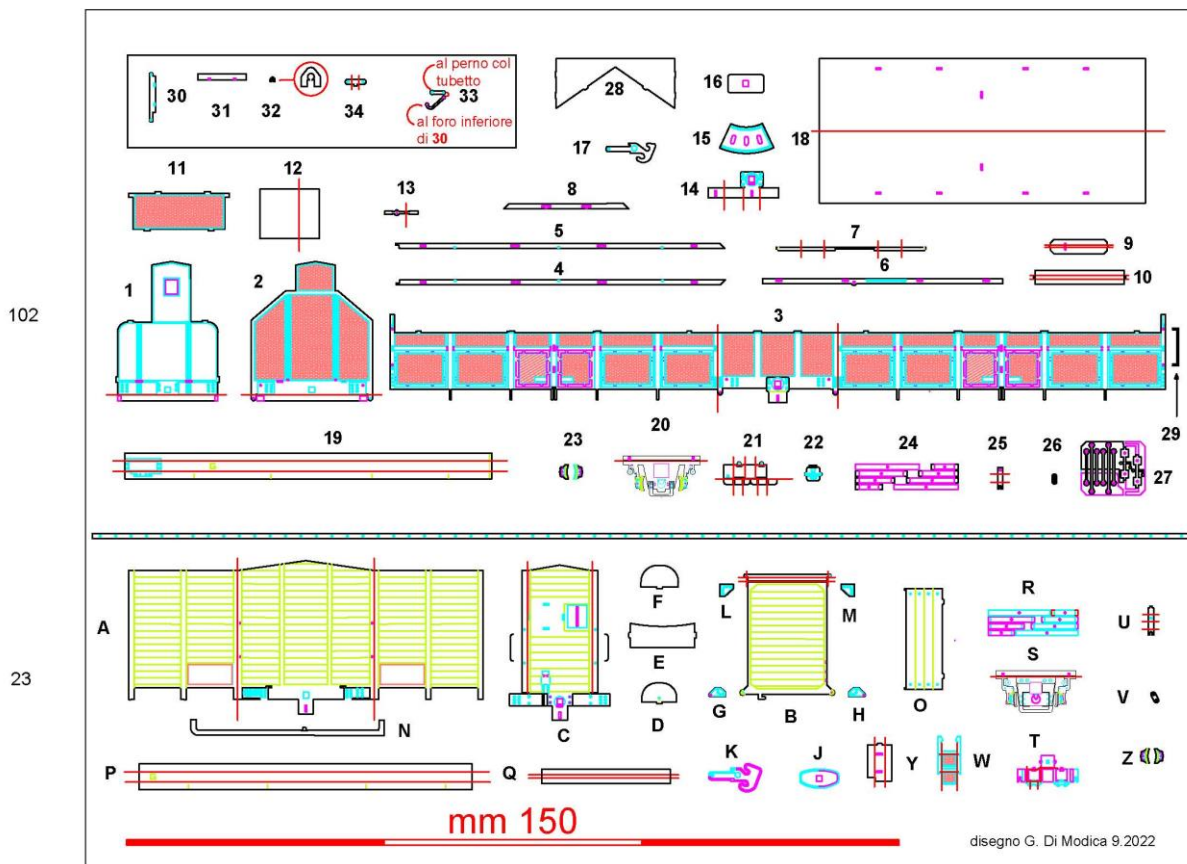
La verniciatura base è in color legno e nero lucido per tetto, telaio e rinforzi metallici viste da lontano, le rifiniture appagano molto l'occhio.

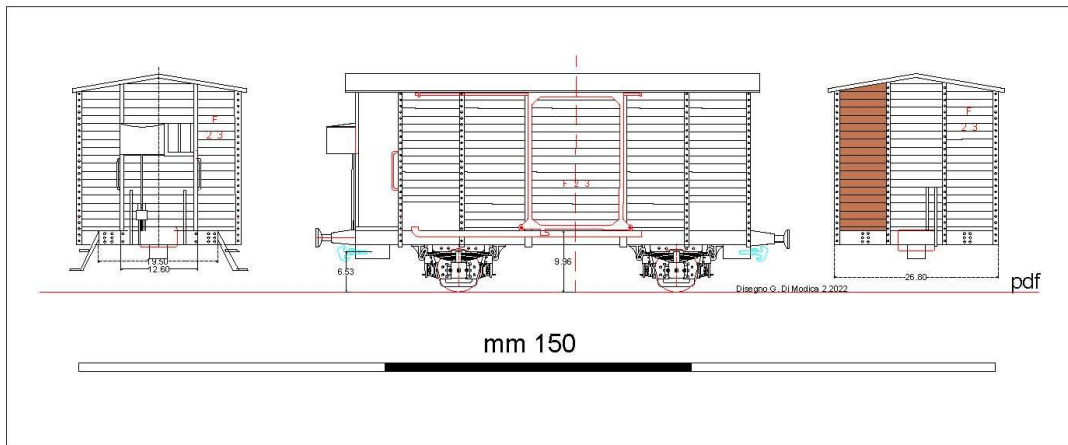
particolari riportati (bande chiodate, profilati ad U, pezze di rinforzo, ecc.) ma appena si decide di rifinirlo con le profilature in nero lucido come d'incanto tutto il lavoro fatto svanisce nel nulla. Per questo motivo io non vedo di buon occhio verniciatura e pennelli anche se,

Per il tetto il discorso non vale e si può usare tranquillamente una bomboletta di *matt black* TS-6. Ho realizzato per prova due carri simili: giudicate voi quale preferite.

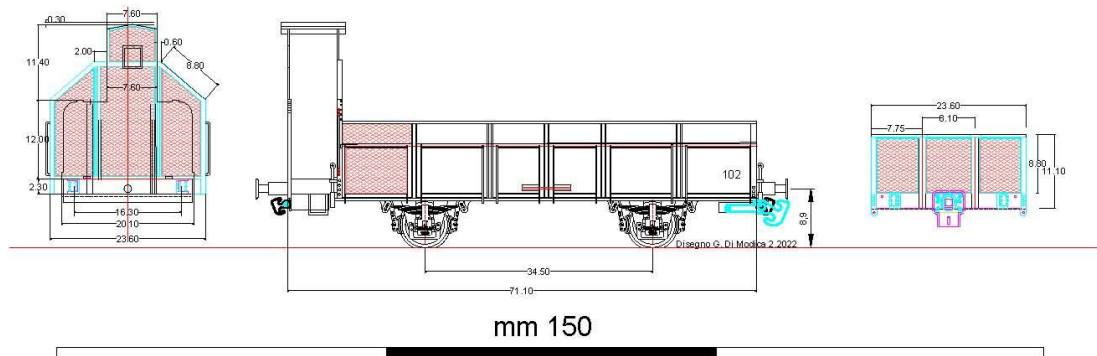


Come detto nel testo, i colori chiari mostrano i vari particolari.....
 ... mentre quelli scuri li rendono spesso invisibili....
 ... salvo con certi tagli di luce o se i bulloni sporgono dal profilo





Il carro n. 102

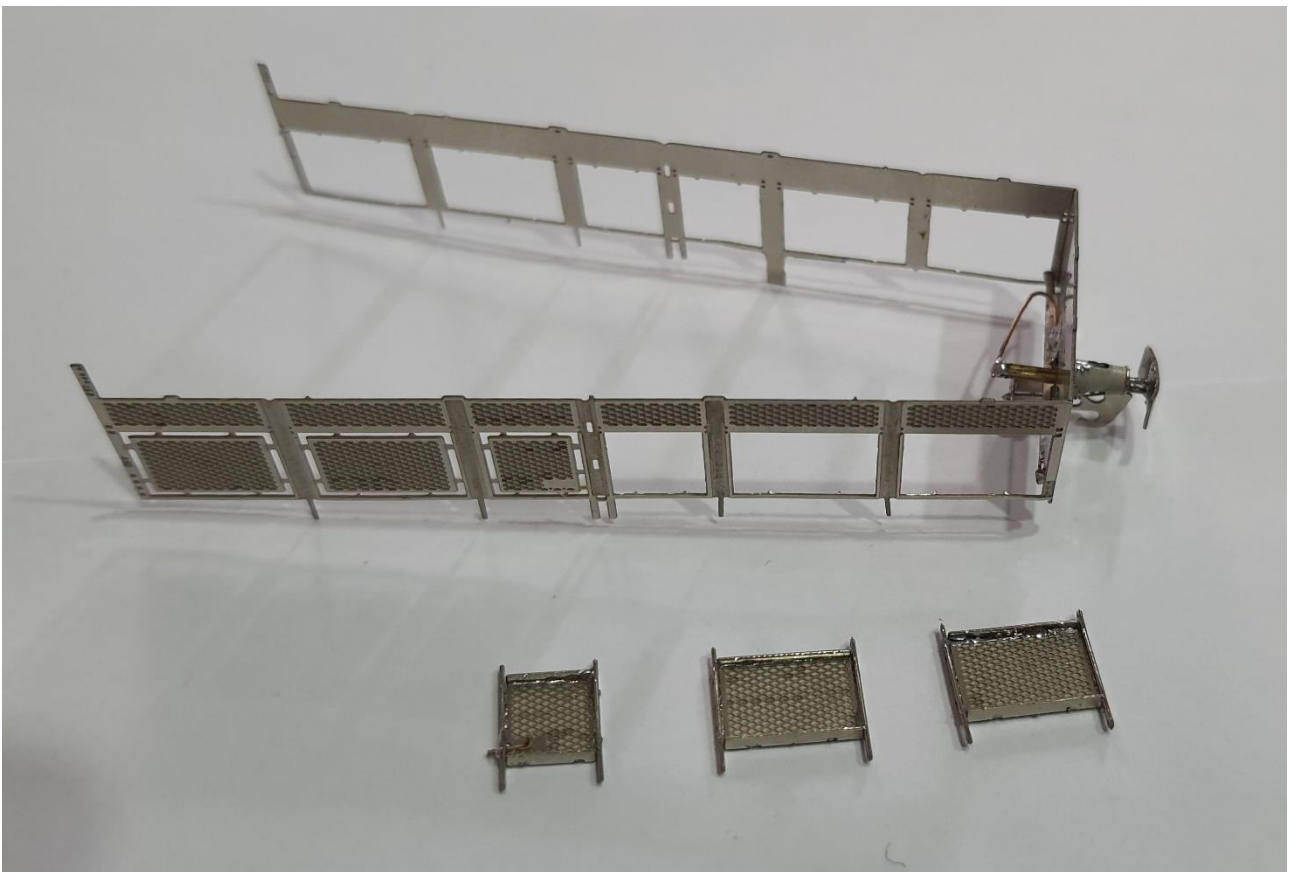


Il cassone

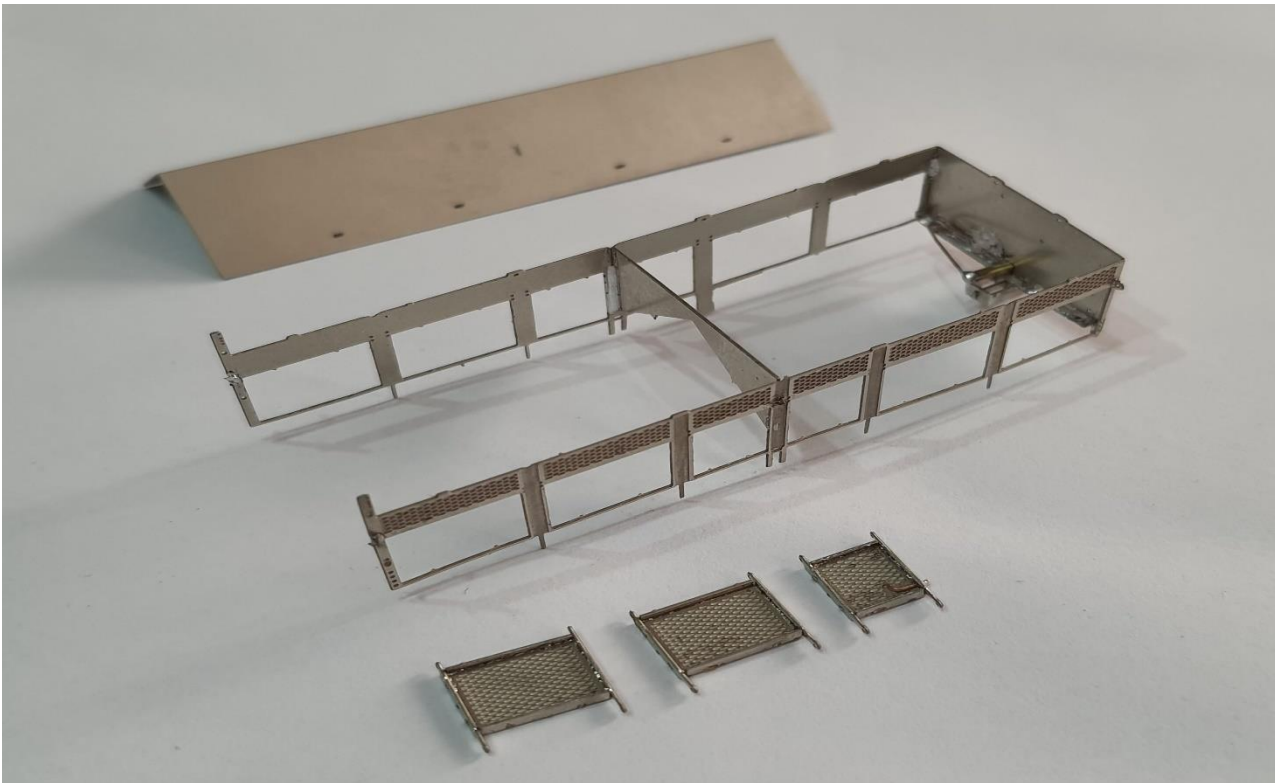
Si inizia piegando il pezzo **3** che riproduce i due lati e il posteriore del cassone se si è optato per lamierino o cartoncino o indebolendo prima le linee di piega nel caso di uso del polistirene; poi si unisce al pezzo **2**. Sui bordi superiori di **3** si saldano (o si incollano secondo il materiale) i pezzi **4**, **5** e **8** mentre il pezzo **7** è il profilo da fissare sulla parte superiore di **2**. Si piega ora il **18** (scivolo per lo scarico per gravità del pietrisco) e si incastra sotto il divisorio **28** utilizzando le rispettive asole e dentini, indi si inserisce da sotto tutto il complesso all'interno del cassone. I pezzi **9**, da piegare a U, sono i profilati presenti sui lati del cassone



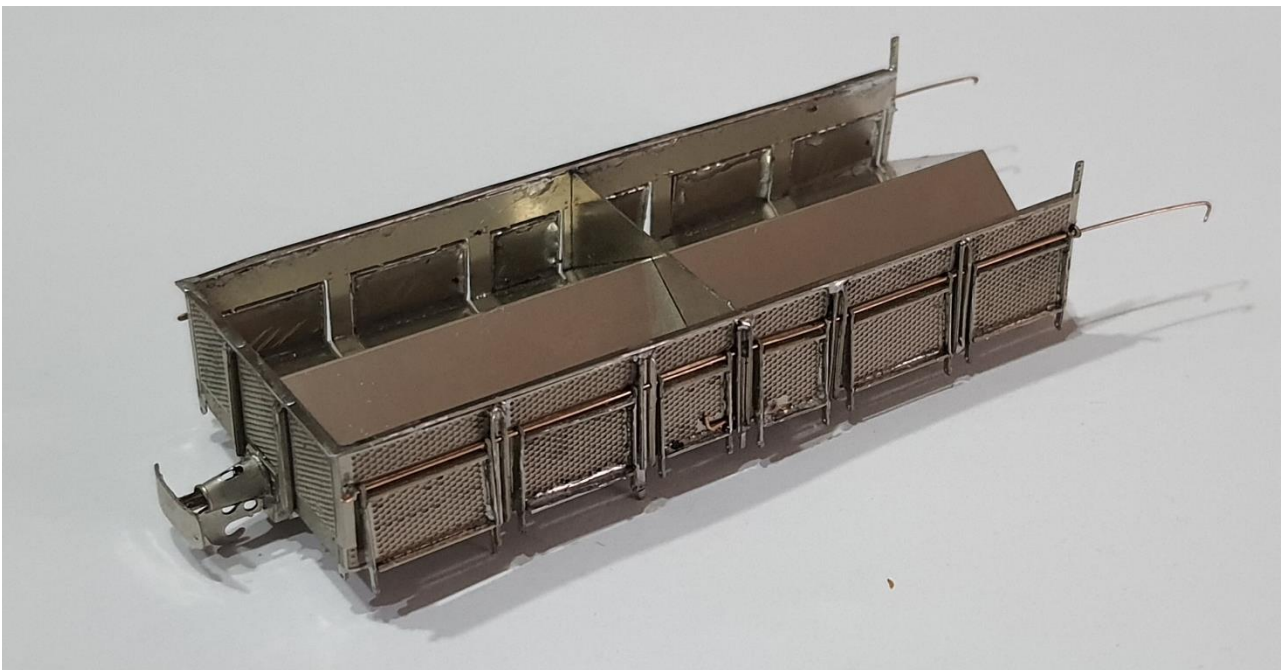
Il 102 in versione originale e in quella di un ipotetico carro di servizio.



Se si desidera fare gli sportelli apribili è consigliabile, prima di piegare le fiancate, staccarli recidendo i supporti in modo che risultino più lunghi possibili e comodi da inserire nelle asole delle cornici laterali. Se preferite sportelli fissi, aprite le asole delle cornici laterali e inserite le cornici a cavallo degli 8 supporti. La foto, una volta inserite le cornici superiori e inferiori, evidenzia come quelle laterali abbiano una posizione obbligata ossia con la parte più lunga posizionata verso il basso.



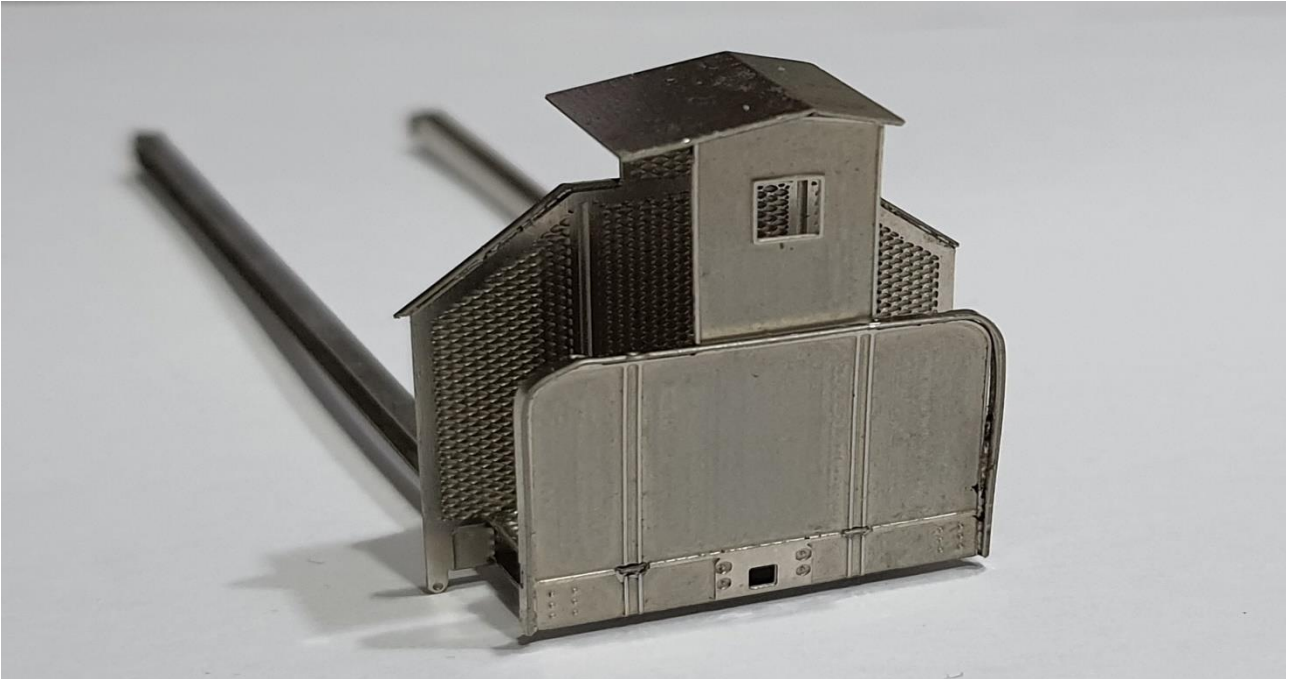
Una volta piegate le fiancate a 90°, si montano i particolari del gancio, respingente (con la rispettiva molla se non si preferiscono fissi), il diaframma centrale e il fondo a V rovesciata per lo scarico a gravità.



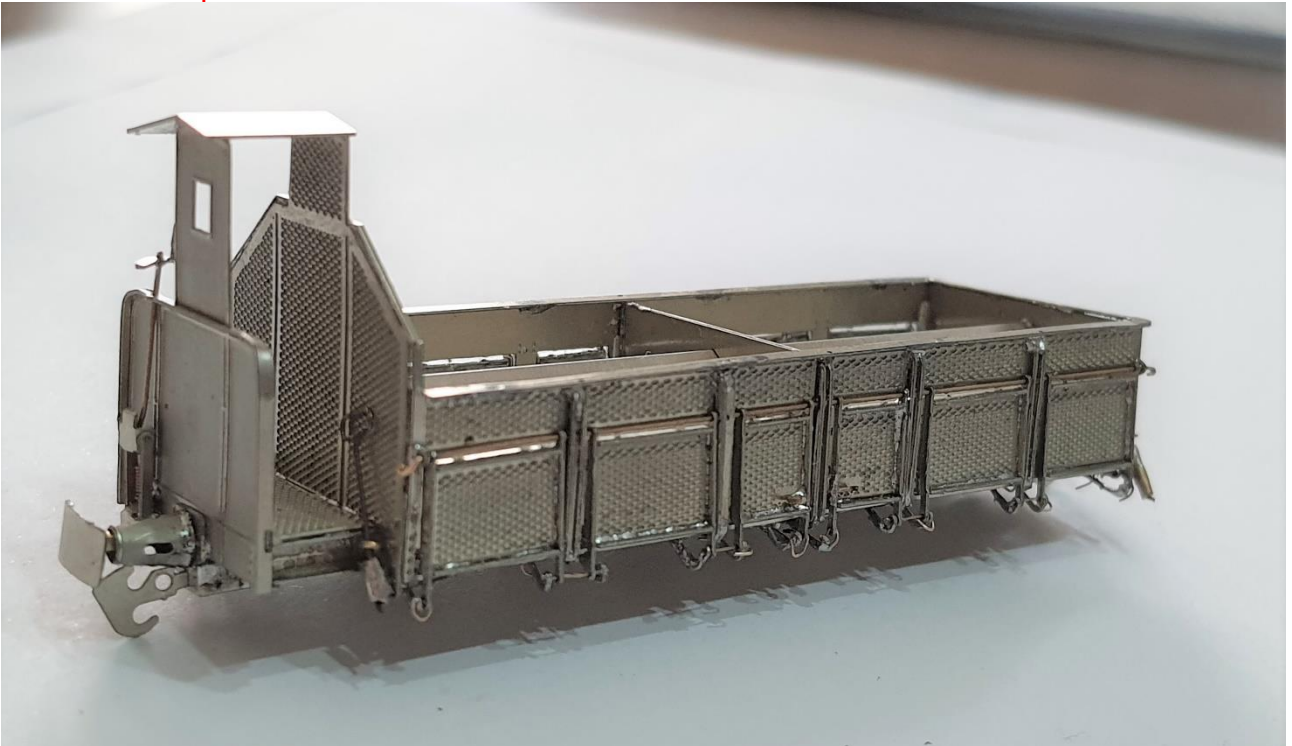
Per montare i portelli mobili è necessario fissare gli occhielli anteriore e posteriore dell'asta di rotazione che verrà inserita, oltre che nei fori superiori degli sportelli, anche sotto i profilati a U presenti tra l'uno e l'altro sportello (nella foto l'asta di rotazione non è stata ancora accorciata a misura).

(anche qui valgono le considerazioni fatte per il 23) mentre i **10**, di varia lunghezza, sono quelli per fronte e retro (anche in questo caso possono essere usati profilati commerciali).

A questo punto si possono inserire i due longheroni **19** facendoli scorrere nelle due aperture a C del frontale **2**; sopra alle loro sporgenze andrà posizionato il pavimento della garitta **11** (sempre utilizzando asole e dentini) che verrà chiuso dal parapetto **1** della garitta; su quest'ultimo va inserito dall'alto il bordino **6** sfruttando lo scasso ivi predisposto e l'asta del freno a mano con la relativa manovella **13**.



Il complesso anteriore, che comprende anche i due longheroni del telaio, può essere assemblato a parte.

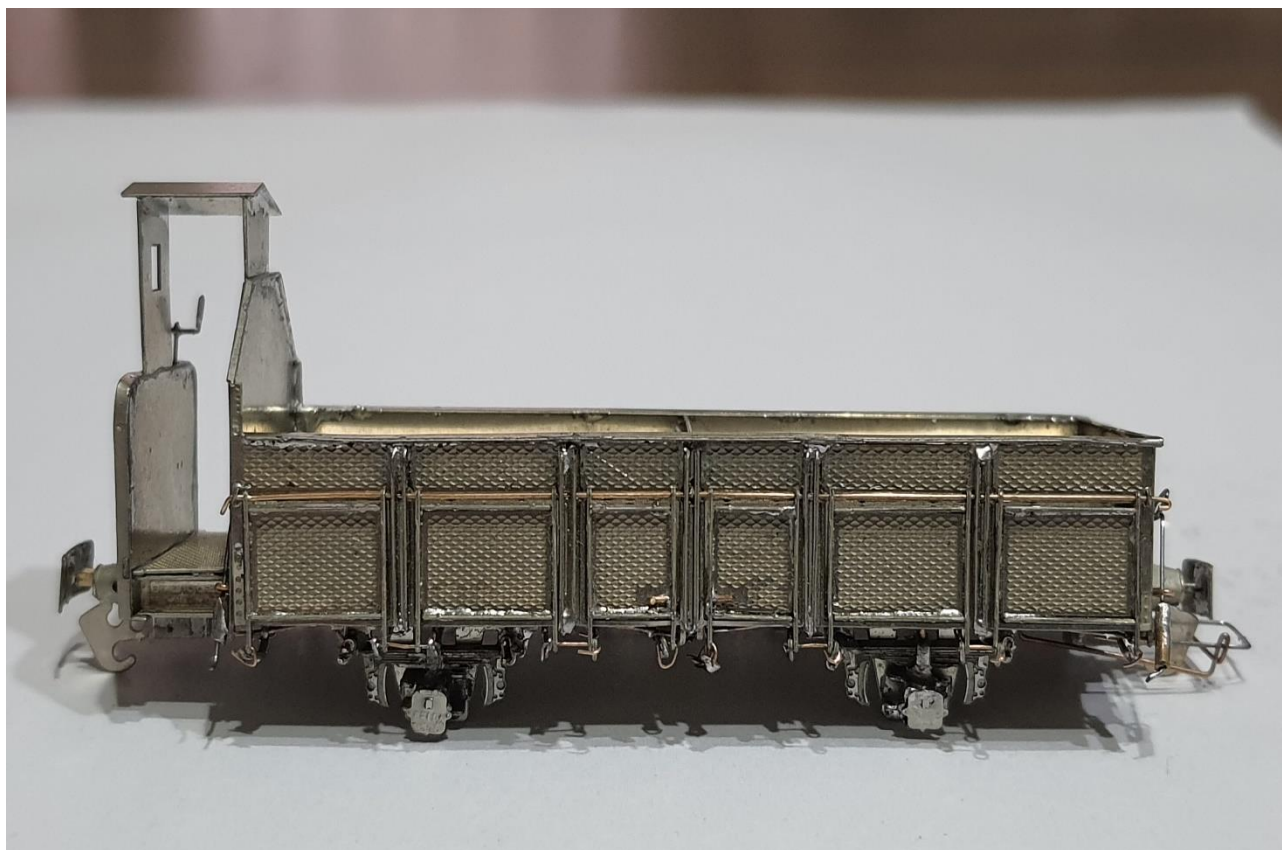


Per movimentare gli sportelli vanno inserite le due semi-aste di rotazione inferiori con le relative biellette (fisse lato asta quelle rettilinee e mobili quelle a L) con alle estremità il tubo con la spina (vedi testo). Le spine verranno accorciate a fine lavori così come i perni delle biellette potranno essere saldati invece che piegati.

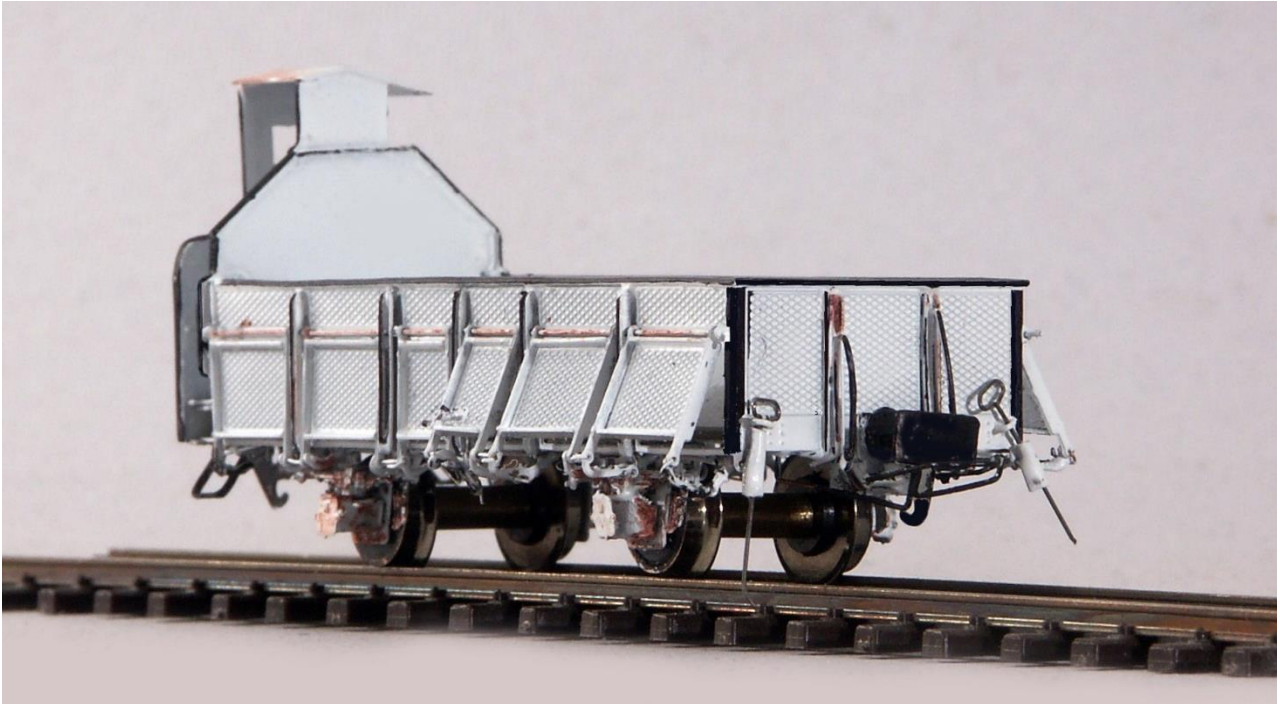
Si può quindi fissare il tetto asimmetrico **12** della garitta e terminare bloccando ai lati del cassone due maniglie **29** in filo di 0,3-0,4 mm di Ø e le due predelle in piattina da 0,5 mm piegata a U (o utilizzare due graffette da pinzatrice d'ufficio). La traversa di testa va infine completata col supporto del gancio **14** (una volta piegato a scatola), con la custodia **15** del respingente a bovolo (conica per semplificare), col respingente (chiodino con saldato in testa il piatto **16**), col gancio **17** e gli accoppiatori pneumatici da realizzare con semplice filo da 0,3 mm e guaina di cavo elettrico. Stessa procedura dal lato opposto. Nel foro di **17** saldate un tubetto di 1 mm di Ø con inserito un occhiello in ferro da 0,3 mm di Ø se volete realizzare l'aggancio e sgancio automatico con un magnete: per vetrina inserite invece maglie e tenditore come da disegno **27** (già pronti per una eventuale fotoincisione casalinga).

Il sotto-cassa e varie

Sotto ai longheroni **19** vanno applicati i parasale costituiti dal pezzo **20** al quale vanno applicati sui lati i ceppi freni **23** (destro e sinistro) solo se si vogliono in rilievo, al centro la boccola **21** (dopo averla piegata a scatola) con il relativo coperchio **22** e sopra le balestre **24**, tenute in posizione mediana dalla cravatta **25** e lateralmente dagli occhielli **26** fissati con due spezzoni di filo di 0,3 mm saldati nei fori del pezzo **20**. Anche per il 102 il foro centrale di 1,4 mm portato a 1,8 mm di Ø di **20** ospiterà le punte coniche degli assi H0 da 7,5 mm di diametro adattati all'H0m come già descritto per il 23 (il foro più piccolo va usato solo se si dispone di sale già in H0m con assili di 1,5 mm di diametro). In caso di sportelli mobili si potrebbero incontrare interferenze tra leveraggi e parasale se posizionate larghe: si potrebbe rendere necessario pertanto assottigliare le vele delle ruote di 0,3-0,4 mm per portarle alla dimensione dell'H0m.



Si possono ora montare i primi due parasale. Gli altri due verranno saldati ai longheroni preferibilmente dopo aver inserito gli assi.

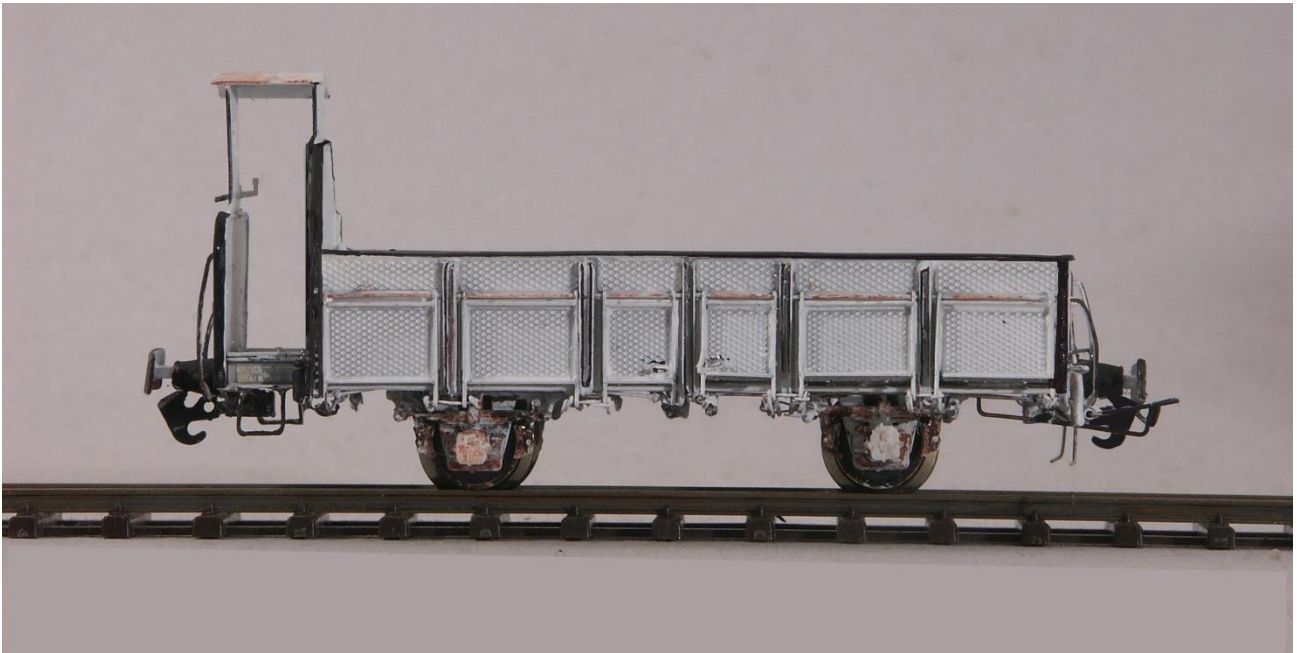


Vista dal tetto con le portelle posteriori aperte. Le spine per la rotazione del semiassie inferiore si perdono facilmente: durante le prove di calibrazione dell'apertura sono state tenute molto lunghe. A carro terminato verranno accorciate e piegate all'estremità (per vetrina).



Vista dal lato garitta con gli sportelli anteriori chiusi.

Per la colorazione ho usato il *Surface Primer Tamiya L bianco* in confezione spray, un nero opaco e un ruggine (facoltativo).



Vista laterale con tutti gli sportelli chiusi. Al gancio posteriore sono già stati applicati l'occhiello e la relativa molletta di sostegno mentre nell'anteriore è visibile il foro per il tubetto da 1 mm porta occhiello. Si notano anche l'interno della garitta, la predella e la targa sotto il praticabile.

Passiamo ora alla parte molto facoltativa della serie **3x** del riquadro.

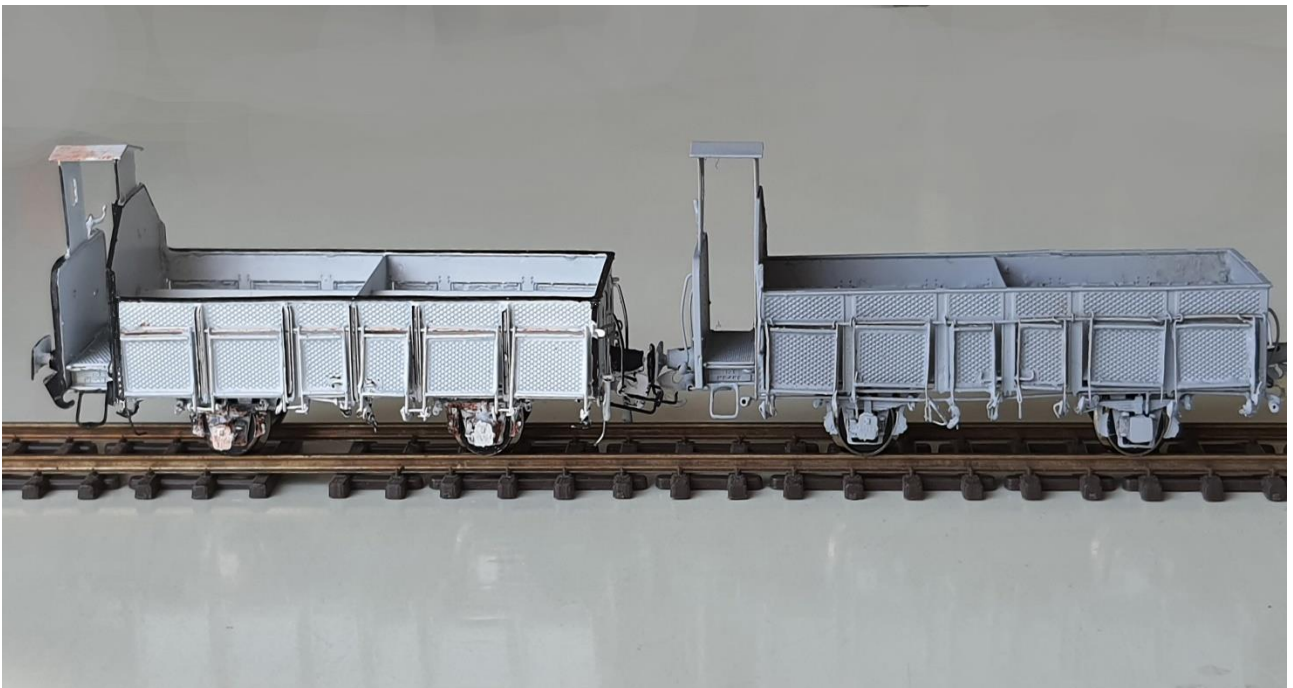
Se si desidera un carro funzionale con il meccanismo per lo scarico funzionante bisogna armarsi di santa pazienza (... non indicata nel disegno!).

Occorrono 24 pezzi **30**, 24 pezzi **31** di varia lunghezza secondo gli sportelli, 4 pezzi **32** e 14 coppie (per un totale di 28) di pezzi **33**. Tutti gli sportelli apribili vanno ritagliati per aprire i relativi vani; le parti asportate non sono scarti ma vanno contornate prima sul lato verticale con i pezzi **30** e poi su quello orizzontale con i **31**. Alle estremità del cassone, nelle doppie asole quadrate vanno fissati i pezzi **32**; fate poi passare un filo di 0,3 mm di Ø nei fori di **32**, in quelli superiori di **30** e in quelli dei profilati **9**; saldatelo poi nei **32**. Saldate un anello di filo di 0,3 mm (inclinato come da fotografia) nel foro più alto e interno presente nell'angolo inferiore di **2** e sul lato posteriore del cassone. Saldate in testa a un filo da 0,3 mm un tubo da 1 mm di Ø esterno e 0,5 interno (lungo 4 mm) e inserite poi il filo nel foro più basso nell'angolo inferiore di **2**, poi in una coppia di bielle dritte **33** per ogni sportello fino a quello centrale; infine piegatene l'estremità o schiacciatela al fine di impedirne la fuoruscita dal foro del pezzo **34** da inserire preventivamente, dopo averlo piegato, nell'asola sottostante la U centrale che divide i due complessi di scarico. Ripetete l'operazione per la seconda metà del carro. Inserite uno spezzone di filo nell'anellino e nel tubo realizzando una spina. Imperniate le bielle dritte con quelle curve dalla parte dritta dei fori diametro 0,3 mm. Saldate le bielle dritte in posizione orizzontale e orientate verso l'interno del carro. Fissate un perno di rotazione di 0,2 mm per unire il foro rimasto delle bielle curve col foro inferiore di **30**; idem per tutti gli altri sportelli. A questo punto, sfilando la spina e ruotando con la stessa il tubetto da 1 mm (in senso antiorario o orario a seconda dei lati), gli sportelli dovrebbero aprirsi.

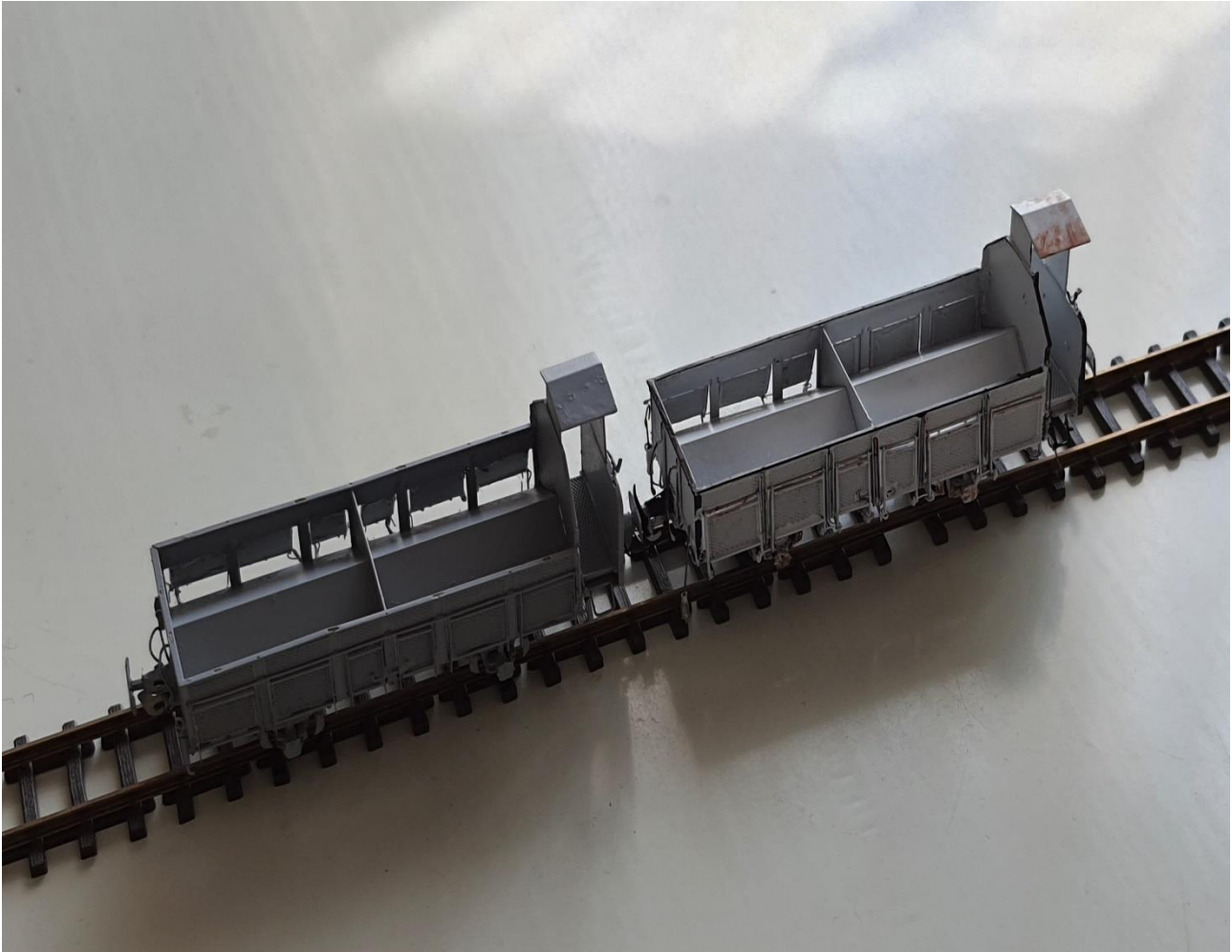
Se il controllo è positivo vuol dire che siete stati bravi e che potete brindare! E mandate una bottiglia anche a me perché possa levare il calice in vostro onore.



Nella vista dall'alto si evidenzia l'interno del cassone col divisorio e il pavimento inclinato per lo scarico a gravità.



La coppia vista di lato.



.....e di sbieco dall'alto (si notano le aperture per lo scarico a gravità del pietrisco).

