

# E 464

Giorgio Di Modica



Vista del modello finito lato sx.

Le macchine monocabina mi sono sempre piaciute: da piccolo ero rimasto affascinato da una foto del Talgo con una motrice simile a quelle americane, riprodotte anche dalla Rivarossi in sgargianti livree con relative unità di rinforzo senza cabine. All'università riuscii ad acquistare una motrice usata della Fairbanks & Morse col suo musone tondeggiante che mi richiamava alla mente le balie di una volta, non certo "asciutte". Volevo usarne motore e trasmissione per un costruendo modello italiano, ma il suo funzionamento impeccabile e la tremenda forza di trazione le fecero scampare il pericolo della cannibalizzazione!

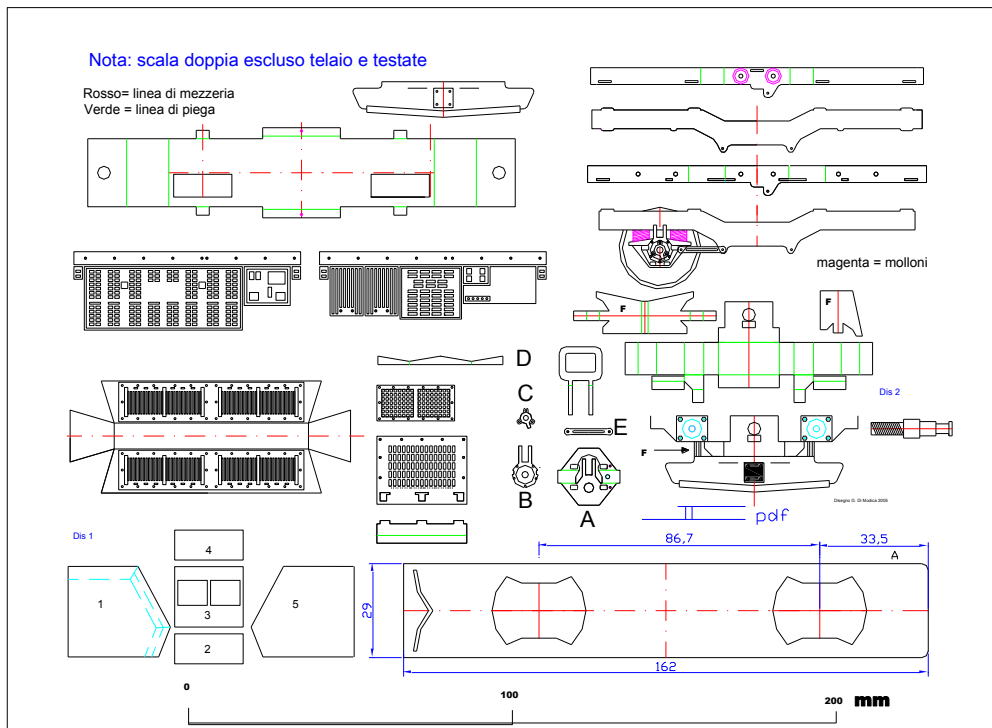
Successivamente la RR fece l'E 453 e ne presi subito due per doppie trazioni simmetriche, ma senza grande soddisfazione perché due motori, in testa e in coda, con caratteristiche elettriche non perfettamente uguali e senza controllo DCC, portavano spesso a deragliamenti dei carri intermedi, le cui composizioni venivano continuamente stirate o compresse.

Finalmente l'uscita dell' E464, adatto a treni passeggeri reversibili, mi ha dato lo slancio per iniziarne la costruzione, in anticipo sulla produzione commerciale.

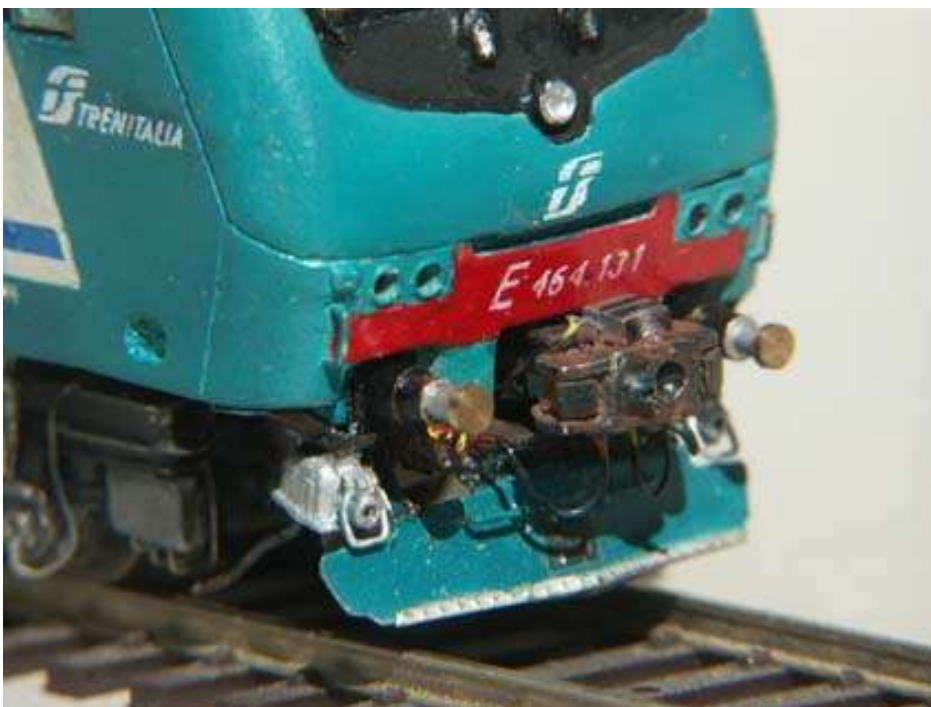
## La cabina

Il metodo più semplice è quello che ho descritto sulla rivista *I Treni* n.266 a proposito della costruzione della testata della carrozza pilota tipo Z.

Si prendono 3 pezzi di polistirene da 4 mm di spessore e quattro da 2 mm, si sbizzano e si incollano come mostrato nel disegno 1 in basso a sinistra.



Iniziare con i pezzi 1 e 2 (costituito da 2 pezzi spessi 2 mm onde ricavare a priori le quattro rientranze per respingenti, gancio e presa d'aria); poi 1-2 con 3 (anche questo costituito da due pezzi da 2 mm incollati solo lungo i bordi per facilitare la creazione della parte rientrante), poi 1-2-3 con 4 e infine 1-2-3-4- con 5.  
 A incollaggio terminato si procede a sgrossare la testata con una lima a grana grossa sugli spigoli e successivamente con lime a grana sempre più fine fino ad ottenere l'esatta sagoma esterna.



Particolare del musetto con il gancio Schaffenberg fatto a mano, le prese REC, repulsori e vomere spartineve.

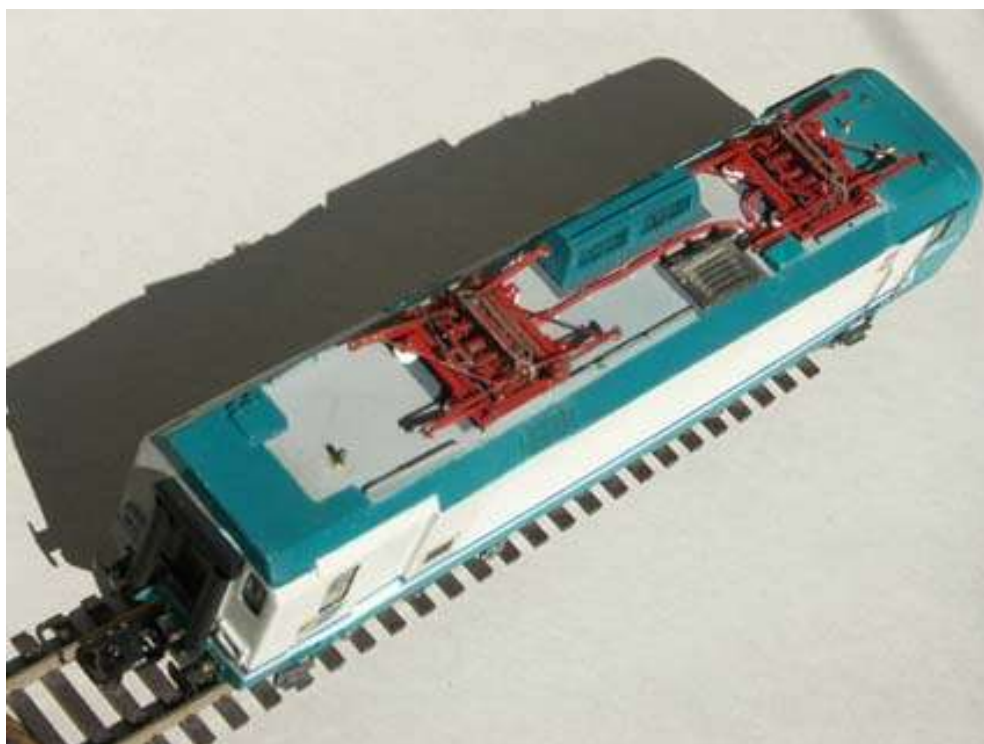
A questo punto con una matita a punta morbida (n.1) si disegna sul musetto il perimetro dello stampo in materiale composito della testata reale; se il disegno soddisfa l'occhio lo si ricalca con una mina dura (n.3) in modo da lasciare un piccolo solco sulla superficie del polistirene. Se si presume di dipingere il modello a spruzzo si passa oltre, altrimenti si approfondisce il solco con la lama di un taglierino affinché rimanga visibile dopo la verniciatura a pennello..

Si ripete lo stesso metodo per le altre giunzioni visibili sulla testata (la cosa vale anche per la piastra fari, se non si opta per farla in lamierino e poi riportarla in loco: in questo caso occorrerà sbancare leggermente la superficie di appoggio onde non far sporgere la piastrina quando si incasserà).

Si disegna ora il perimetro più interno e incavato del frontale (parte dipinta in nero) e si scava la parte tondeggiante con una fresa a palla e le parti rettilinee con fresette cilindriche o troncoconiche; un secondo scavo servirà per l'incastro dei vetri. Se il montante centrale del vetro si dovesse rompere non strappatevi i capelli ma riportatelo semplicemente con un listello di latta recuperato da una scatola di pelati o simile.

Riportate anche il faro centrale (tubetto di ottone da 2 mm di Ø ), i due connettori sotto i vetri e i tergicristalli (filo di ottone da 0,25 mm di Ø ),

Per la parte sottostante della testata è preferibile usare il lamierino stagnato da 0,25 mm di spessore (a costo zero) delle scatole di tonno, carne o pomodoro. Si incolla con del vinavil il "Dis. 2" sulla latta e si ritaglia con un paio di forbici robuste, poi lo si piega e lo si fissa tramite i respingenti (tondini di ottone da 3 mm di Ø torniti come da disegno e filettati nella parte terminale (non occorrono filiere costose: basta anche uno di quei kit che si trovano sui cataloghi delle vendite per corrispondenza o nei supermercati del fai da te purchè abbia la filiera da 2 MA). Anche lo spartineve è ricavato da un avanzo di lamierino, sagomato a dovere. L'unione tra i due pezzi è assicurata per saldatura dai due captatori "F". Le prese REC sono costituite da rettangolini di polistirene limati su misura, con l'innesto in tubo di rame da 1 mm ed il maniglione in piattina di rame da 0,3 mm ottenuta col mio solito uso della macchina per far la pasta (vedi *I Treni* n. 266). Due pezzi di lamierino sagomato ad imbuto triangolare costituiscono le sabbiere laterali e terminano nei tubi lanciasabbia antistanti i cerchioni.

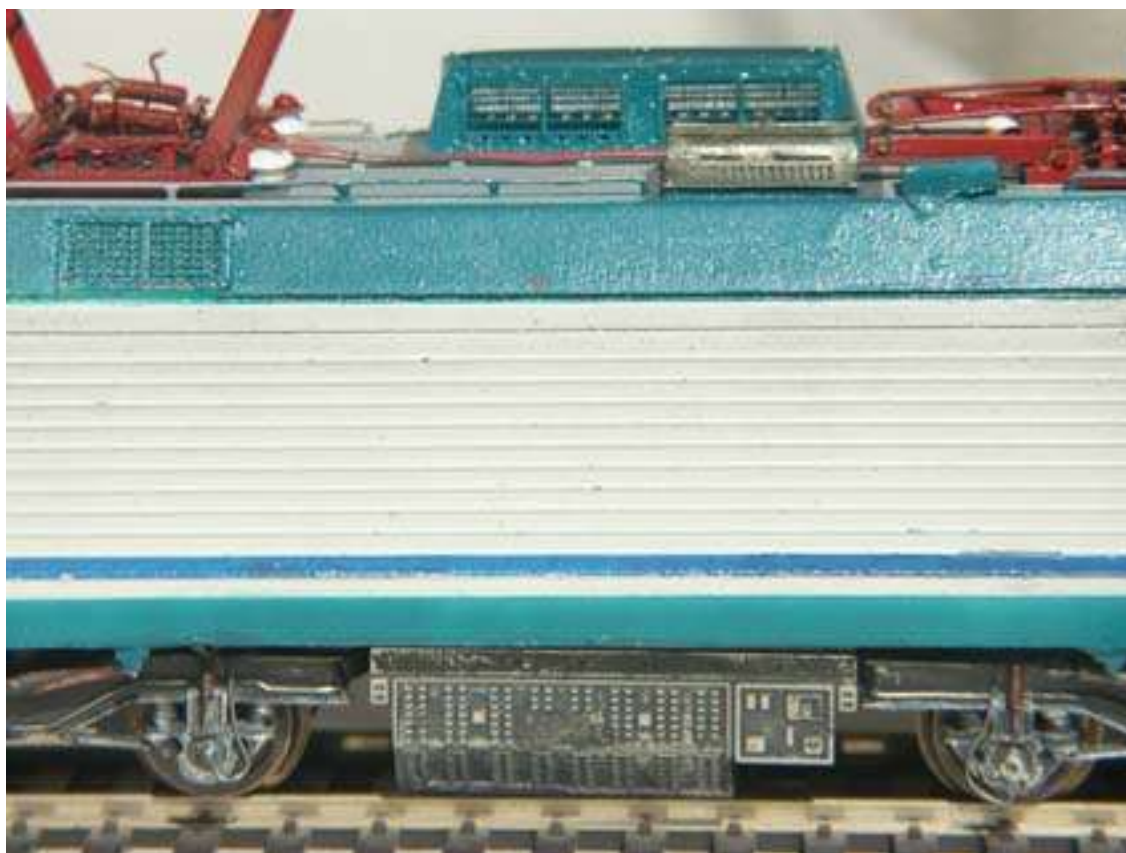


Vista tetto.

Lateralmente, sul bordo della cassa, si applicano i quattro occhielli di ancoraggio (filo da 0,25 mm), i 4 occhielli per il sollevamento e le piastre (in lamierino o polistirene) per gli ammortizzatori, nonché le 4 scalette (lamierino traforato e con gli scalini saldati dall'interno)

### **La cassa**

Per il tetto e i due ricaschi si utilizzano lastre di polistirene da 2 mm di spessore, mentre per le fiancate è meglio usare due lastre da 1mm incollate insieme dopo aver preventivamente creato in quella esterna il vuoto per lo scorrimento della porta posteriore; lo stesso dicasi per la paratia posteriore dove il sandwich non comprende il vano porta (vedi fotografie).



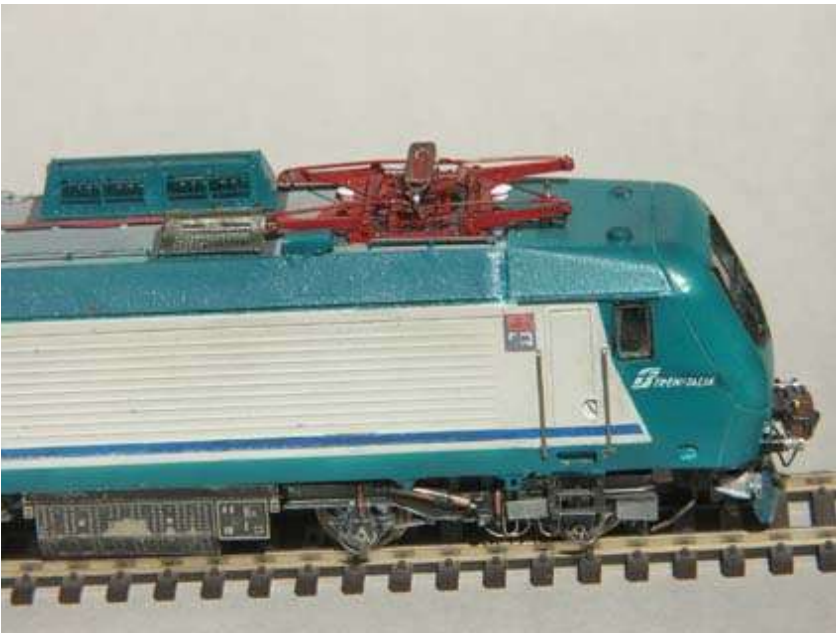
Apparecchiature sottocassa dx

Le nervature spaziate di circa 1,6 mm presenti sulle fiancate si ottengono forando il punto di inizio e finale di ogni nervatura con punta da 0.3 e tirando fra i fori dei sottili fili di rame (prelevati da un conduttore elettrico); una volta allineati i fili si blocca il tutto con un velo di colla cianoacrilica ad es Pulcher Turbo Kleber (seguire le prescrizione del produttore per evitare danni a dita ed occhi) o epossidica a due componenti che permetta un tempo di posizionamento un po' più lungo (ad esempio Pattex Extreme Henkel). Il procedimento è già stato descritto in dettaglio sul n 266 di *IT* a proposito delle cannellature dei tetti.



Apparecchiature sottocassa sx.

Per l'incollaggio delle pareti della cassa (con colla per polistirene o semplice surrogato della vecchia trielina) conviene farsi una sagoma in legno ricavata da un travetto di forma parallelepipedica con gli spigoli superiori smussati per accogliere i ricaschi del costruendo tetto. In mancanza conviene incollare le fiancate al retro e alla testata, poi il tetto e infine i ricaschi. Su questi ultimi vanno incollate le griglie di aerazione costituite da rettangoli di piattina da 0,7x0,3 mm con saldata all'interno una sottile rete metallica o, più semplicemente, incollati su del tulle da bomboniere.



Vista ant. dx

Sull'imperiale, oltre ai pantografi FS52/92 (se non avete voglia di costruirli o modificare un pantografo 52 commerciale potete usarlo tale e quale), va posizionata la botola di accesso (semplice lamierino ruotante –in fase di apertura- su due cerniere in filo da 0,2 mm di Ø ), la vistosa presa d'aria dei ventilatori (cornicetta di lamierino con solita retina o tulle con tre spezzoni di profilato da 1mm di ottone ad U saldati sul deflettore, anch'esso di latta) e la protezione delle resistenze (tronco di piramide allungata ottenibile col mio metodo della

fotocopia del disegno incollata direttamente sulla latta del tonno e quindi ritagliata; per le griglie vale quanto detto per i ricaschi del tetto).



Vista post. dx.

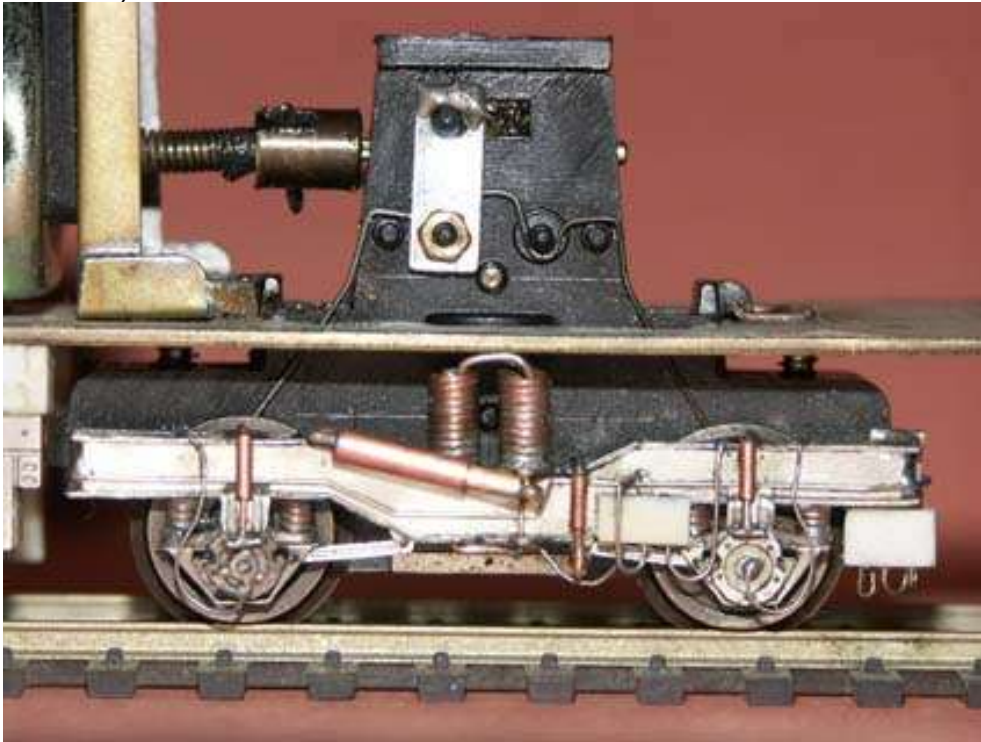
Per completare il tetto aggiungere una tromba (commerciale o ricavata a lima o tornio da barra di ottone da 2 mm), due fischi (anteriore e posteriore ottenuti come la tromba), una antenna satellitare (chiodino a testa semisferica), una flangia tonda con vari bulloni (futura altra antenna), corrimani e condotte dell'aria compressa (fili di bronzo fosforoso da 0,3 e 0,2 mm di Ø), la scatola di unione dei cavi AT e infine i doppi cavi AT con relativi microscopici supporti isolanti (filo rosso da 0,4 mm di Ø, poggiante su rettangoli di polistirene da mm 1x1,5x0,5 e trattenuto sugli stessi da cavallotti in filo di rame da 0,1 mm di Ø).



Vista post. sx.

### Meccanica, carrelli e sottocassa

Per la meccanica sono ricorso ad un motore LIMA, dotato di due alberi ma con un solo volano, abbinato ad un giunto di un E 444 con relativo scatolato in plastica dei carrelli completo di ingranaggi; il secondo giunto l'ho costruito creando una molla con filo di acciaio da 0,3 mm di Ø terminante con una T da inserire nell'alloggiamento del giunto del secondo carrello mentre la parte cilindrica si incastra a pressione nell'albero del motore. Per le ruote ho usato quelle di una Ale 601 LIMA montate sugli assi di un E 444 (chi ha letto la descrizione della costruzione del mio E402B ricorderà che in quell'occasione avevo dovuto attuare il procedimento inverso: ruote 444 su assi 601 con un riutilizzo pari al 100%).



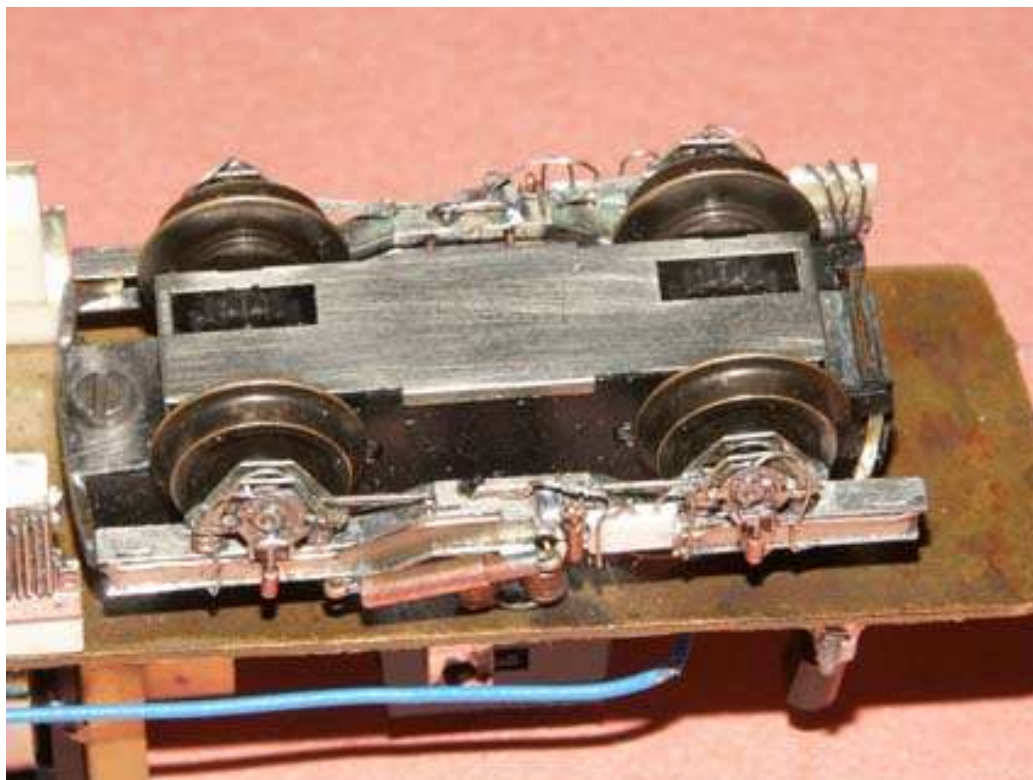
Particolare del carrello, del giunto di trasmissione a molla, del telaio in ottone e della piastra di fissaggio del motore LIMA.

Il motore è stato fissato ad un telaio in lamierino di ottone da 1 mm di spessore tramite due squadrette ad angolo ricavate da lastra di bronzo da 0,3 mm e fissate a mezzo di viti autofilettanti 2,2x5 mm.



Fiancate del carrello

Le fiancate a doppio T dei carrelli sono approntabili in lamierino da 0,3 mm di spessore (solita scatoletta di tonno): il laterale sagomato è stato saldato prima alla traversa superiore opportunamente piegata e successivamente a quella inferiore. Si costruiscono poi i supporti degli assi costituiti dal disegno A ripiegato ad U sulla cui parte anteriore va saldato il pezzo B e su quest'ultimo il pezzo C. Al termine il blocco avrà la forma di un trapezio con la base maggiore in alto; su questa andrà saldato il pezzo D -sagomandolo ad ovale in orizzontale- con all'interno le due molle (non funzionali perché gli assi devono essere fissi) realizzate per semplicità con filo di rame da 0,3 mm di Ø. Al centro delle fiancate dei carrelli altri due molloni terminanti con un arco assicurano l'appoggio del telaio sul carrello permettendone il basculaggio e la rotazione.



Carrello modificato

I trapezi sono collegati al telaio del carrello tramite le due bielle "E" e gli ammortizzatori piccoli; un ammortizzatore più grosso è posto tra cassa e carrello. Inizialmente avevo mantenuto scorrevoli i due cilindri dell'ammortizzatore antiserpeggio (costituito da due tubetti di rame con alle estremità saldati due occhielli in filo, uno da imperniare nelle due alette sporgenti dalla fiancata del carrello e l'altro nell'aletta sporgente dalla cassa) proprio come nella realtà ma successivamente ho preferito non collegare il secondo occhiello alla cassa per la laboriosità delle operazioni di rimontaggio del telaio entro la cassa in caso di manutenzione (Il collegamento è comunque sempre fattibile).

I trapezi semplificati possono essere ritagliati dalla solita latta, come le fiancate; se si desidera un alto livello di dettaglio conviene ricorrere alla fotoincisione, magari casalinga. Lo stesso dicasi per le apparecchiature del sottocassa, esclusi i soli serbatoi che si ricavano da materozze di scarto (dei kit di montaggio di carri o aerei) tornite con testate semisferiche o limate ad hoc.

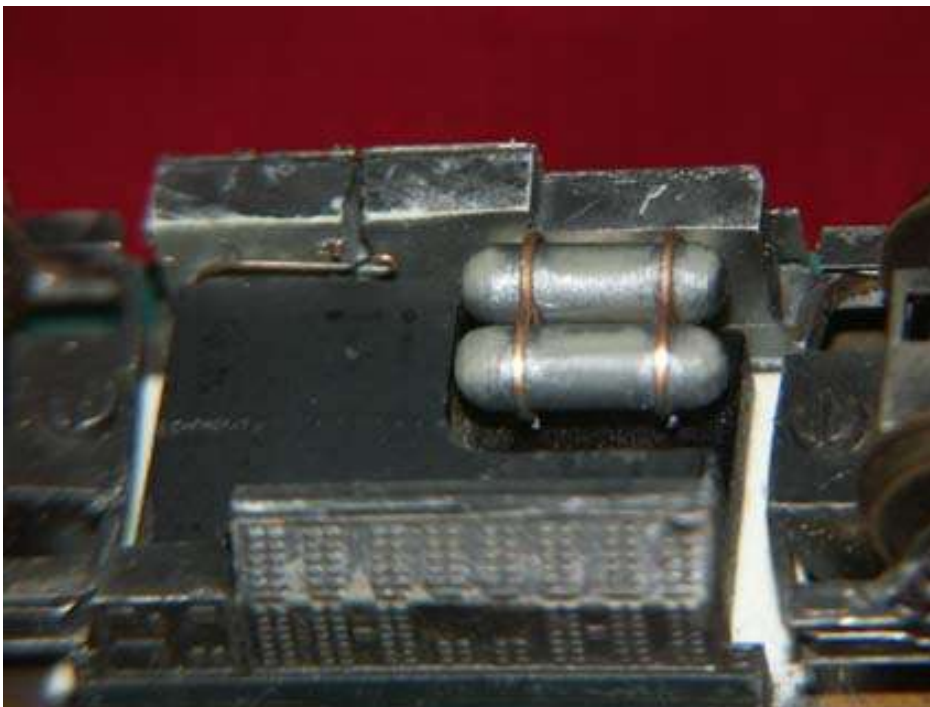
Le fiancate dei carrelli vanno poi completate con i due scatolati (in polistirene) e relative tubature (in filo di rame) visibili nelle foto.





Carrello reale

Nel sottocassa, fra i carrelli, c'è sufficiente spazio per un decoder digitale e per un blocchetto di ferro che funge da zavorra.



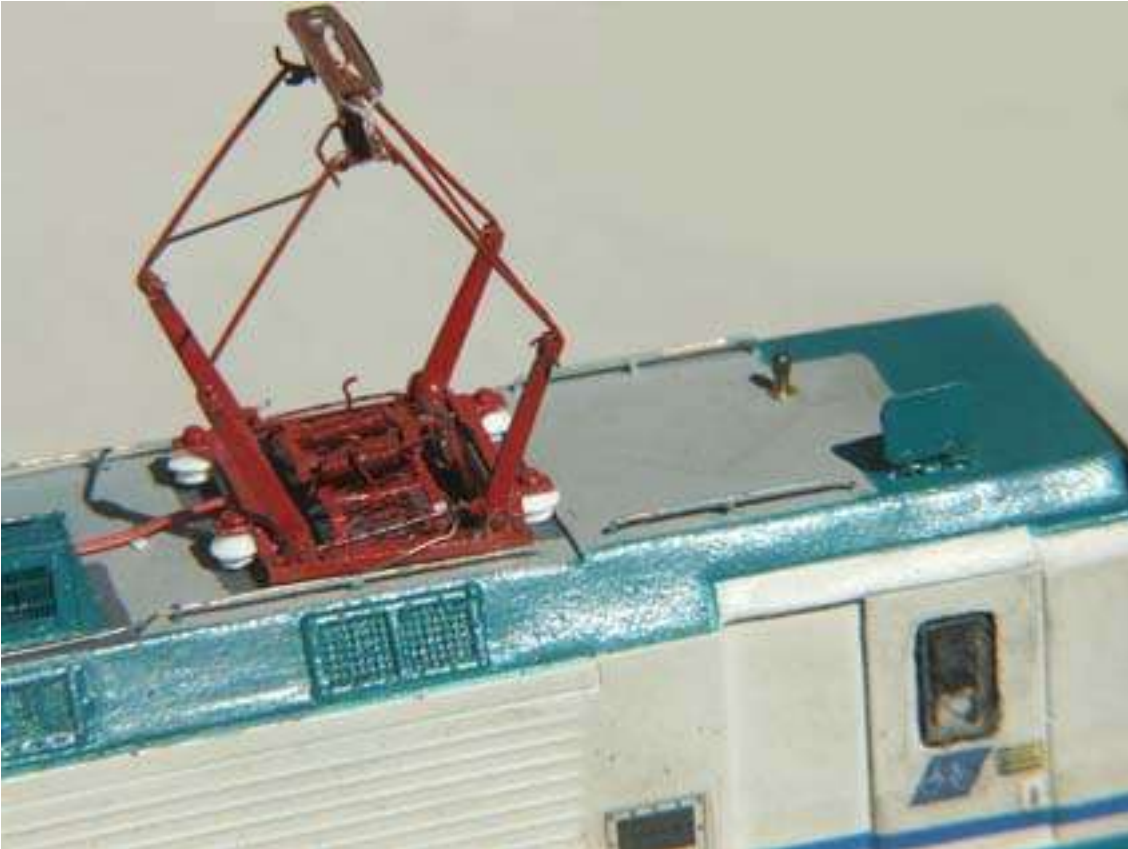
Particolare serbatoi

L'illuminazione dei fari, a luce costante, avviene tramite fibre ottiche al fine di non avere commistione di luci tra i fari rossi e bianchi.

Le decals (vano biciclette e scritte varie) sono ottenute col metodo descritto su *IT 267* (carta con collodio, stampante Epson C64 e, se necessario, serigrafia).

La tabella di percorrenza va posta in alto o in basso a seconda del numero di serie ( se la memoria non mi inganna la posizione è passata dal basso all' alto dopo il n. 151).

Per un invecchiamento molto naturale è sufficiente lasciare che gli amici maneggino il modello ..... senza guanti.



Particolare della botola (apribile) per l'ispezione del tetto e del pantografo FS 52/92 interamente costruito in lamierino da 0,3 mm.

### Conclusione

Il modello si sposa molto bene con convogli di carrozze a piano ribassato o MDV con in testa una semipilota ed ha una buona inscrivibilità in curva, cosa questa che facilita la circolazione sui plastici di dimensioni limitate.

Alcuni E 464 sono in dotazione anche alle ferrovie suburbane come sulla S9 Milano S. Cristoforo-Seregno con la livrea TiLo, decisamente elegante e più filante degli attuali colori XMPR. Altri sono stati adottati da ferrovie concesse. Ciò offre una possibilità di scelta in più agli amici fermodellisti.

Per chi non avesse dimestichezza con le costruzioni in proprio, come ho anticipato, corre voce che questo modello verrà prodotto da ben due note case italiane perché nella realtà l'E 464 dovrebbe diventare il gruppo più numeroso del parco Trenitalia.