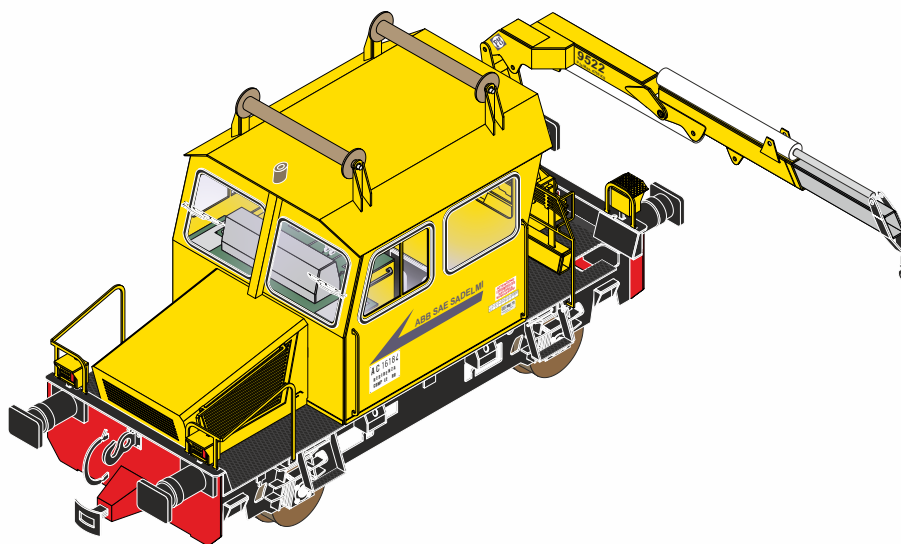


**Istruzioni di Montaggio per Motocarrello treno cantiere**  
**Articolo 10-008 e 10-009 scala H0** **Prima parte 1/2**



60-013 Rev 3.4

**SERIE MODELLI**



<http://www.fermodellismo.it>

# Indice



## Istruzioni di Montaggio per Motocarrello treno cantiere Articolo 10-008 e 10-009 scala H0

- Preparazione viti .....	pag. 1 parte 1
- Montaggio rulli .....	pag. 2 parte 1
- Telaio meccanico .....	pag. 3 parte 1
- Sale .....	pag. 4 parte 1
- Trasmissione e bascula .....	pag. 5 parte 1
- Assemblaggio motore .....	pag. 6 parte 1
- Assemblaggio finale telaio .....	pag. 6 parte 1
- Montaggio panconi .....	pag. 7 parte 1
- Montaggio pianale .....	pag. 8 parte 1
- Montaggio cabina .....	pag. 9 parte 1
- Montaggio riproduzione cofano motore .....	pag. 11 parte 1
- Montaggio braccio mobile .....	pag. 12 parte 1
- Montaggio banco di manovra .....	pag. 13 parte 1
- Montaggio accessori .....	pag. 14 parte 1
- Verniciatura .....	pag. 15 parte 1
- Assemblaggio telaio con motore e assi .....	pag. 16 parte 1
- Cablaggio prendi corrente .....	pag. 16 parte 1
- Cablaggio P.C.B. ....	pag. 17 parte 2
- Posizionamento decal .....	pag. 18 parte 2
- Preparazione pezzi della riproduzione dei pistoni idraulici .....	pag. 19 parte 2
- Assemblaggio braccio idraulico .....	pag. 19 parte 2
- Assemblaggio finale .....	pag. 20 parte 2
- Installazione cornici finestrini .....	pag. 21 parte 2
- Metodo alternativo di verniciatura .....	pag. 22 parte 2
- Illuminazione fari .....	pag. 23 parte 2
- Lista e descrizione parti .....	pag. 25 parte 2
- Individuazione parti nelle lastre .....	pag. 28 parte 2

Le presenti istruzioni sono indicative del montaggio e sono in continuo aggiornamento, non escludiamo pertanto che potrebbero contenere errori.

L'abilità del modellista può migliorare ulteriormente le procedure descritte.

Qualora vogliate inviare i vostri suggerimenti e segnalazione degli errori potete scrivere a [info@fermodellismo.it](mailto:info@fermodellismo.it)

# Informazioni Generali

La struttura di questo modello è basata sulla costruzione di scatolati formati dalla piegatura di un lamierino con linee guida opportunamente predisposte. Ove non espressamente indicato la piegatura si intende a 90° internamente alla linea di piega come mostrato nella seguente figura.

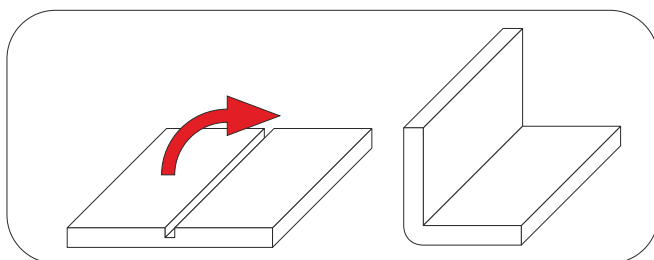


Fig 1



Fig 2

Per una esecuzione corretta della piegatura è bene dotarsi di una pinza a becco piatto del tipo mostrato in figura. In alternativa può essere usata una piccola morsa facendo attenzione che le superfici di contatto siano perfettamente lisce al fine di non rovinare la superficie del lamierino.

Una volta separati i pezzi dalla lastra aiutandosi con un cutter o una tronchesina limare i ponticelli di raccordo con la lastra prima di iniziare la piegatura. Usando una forbice curva è possibile tagliare i ponticelli a filo, evitando l'operazione di limatura. Usare in tal caso molta accortezza nella separazione delle parti minute per evitarne la deformazione o il taglio eccessivo.

Una volta sagomato il pezzo procedere alla saldatura a stagno nei punti indicati nei vari step di montaggio.

Per la saldatura è conveniente spendere qualche parola aggiuntiva. Le normali tecniche di saldatura usate in elettronica, ossia riscaldamento delle parti e deposito del filo di stagno direttamente sulle parti da giuntare, in questo caso non è ottimale, la quantità di stagno depositata è eccessiva e può coprire le parti con elevato dettaglio. Il motivo per cui il filo di stagno viene fatto fondere direttamente sulle parti, sta nel fatto che al suo interno è inserita un'anima di colofonia, che al momento della fusione agisce da disossidante consentendo la saldatura. Per effettuare una saldatura molto fine è necessario usare pochissimo stagno, il disossidante deve quindi essere applicato precedentemente. Una disossidante ed un flussante accoppiato come l'articolo 20-001, è la soluzione ideale per alpaca e ottone. Distendere con un pennellino il liquido sulle parti su cui si vuole effettuare la saldatura, depositare una piccola quantità di stagno sulla punta del saldatore ed appoggiarlo nella zona appena trattata. Lo stagno scivolerà sulle parti, saldandole.

Qualora si compiano degli errori e si rendesse necessaria l'asportazione dello stagno è possibile usare la treccia ramata (art 20-002). Questa va usata appoggiandola sulla parte interessata e scaldandola con il saldatore nella parte superiore; lo stagno verrà così risucchiato nella trama della treccia. Per una rimozione fine di stagno utilizzare invece i dischi abrasivi al silicone o una piccola spazzola di acciaio da applicare ad un minitrapano.

Un kit contenente il flussante, uno spezzone di treccia ramata, uno di stagno ed alcuni dischi abrasivi è disponibile con codice 21-001.

Questo kit è destinato a modellisti con buona esperienza di montaggio di modelli in fotoincisione. L'attrezzatura necessaria per l'assemblaggio è quella comunemente utilizzata per altri kit di tale tipo, tuttavia ne riportiamo un breve elenco al fine di reperire tutto il materiale prima di iniziare:

**Pinzette a becco piatto**

**Tronchesine**

**Taglierino**

**Piccole forbici**

**Saldatore**

**Stagno**

**Flussante (Art 20-001) o similare**

**Treccia dissaldante**

**Liquido per pulizia saldature**

**Dischi abrasivi**

**Serie di lime**

**Punte da trapano 0,6 mm 0,8 mm 1 mm 10 mm**

**Aerografo**

**Colla vinilica rapida**

**Colla (Cianacrilato)**

## SIMBOLOGIA UTILIZZATA IN QUESTO DOCUMENTO

**V1** Viti

**S** Contenuto bustine (seguito da un numero se il contenuto è multiplo)

**1** Lastre fotoincise (pezzi numerati riportati a pag 24,25,26,27)

**O1** Decals

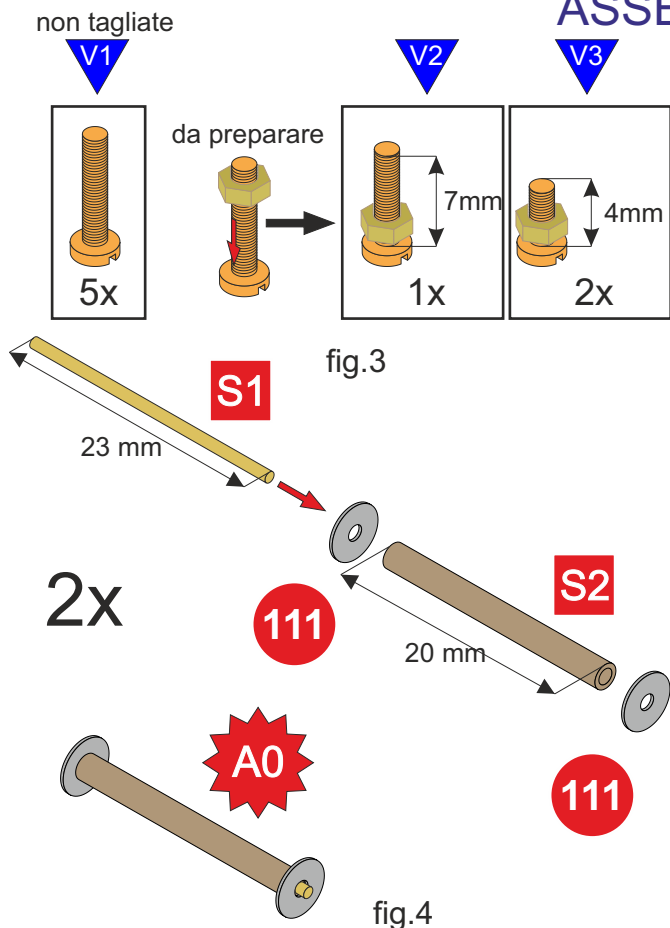
Non tutte le parti nelle lastre saranno utilizzate per il montaggio del motocarrello. Alcune di esse sono da considerarsi ricambi, altre sono opzionali ed alcune altre previste per future versioni, riferirsi alla legenda presente a pag.27

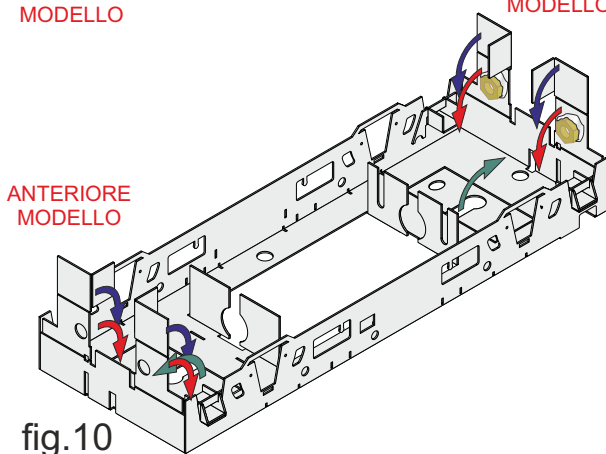
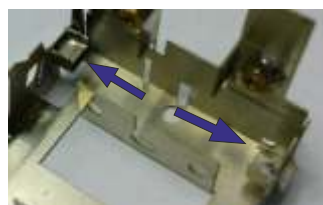
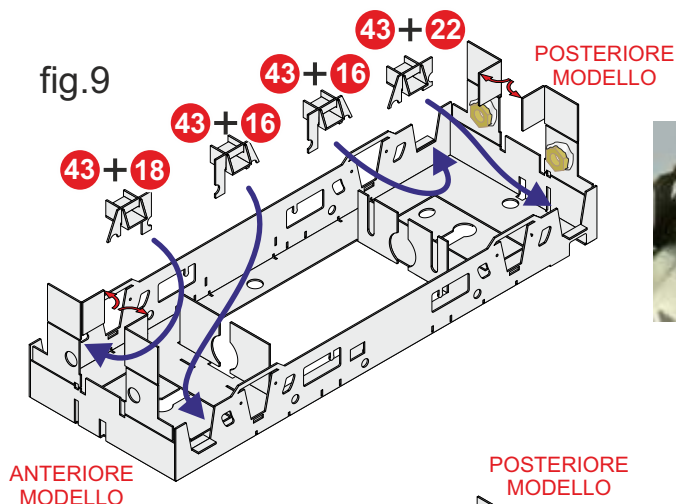
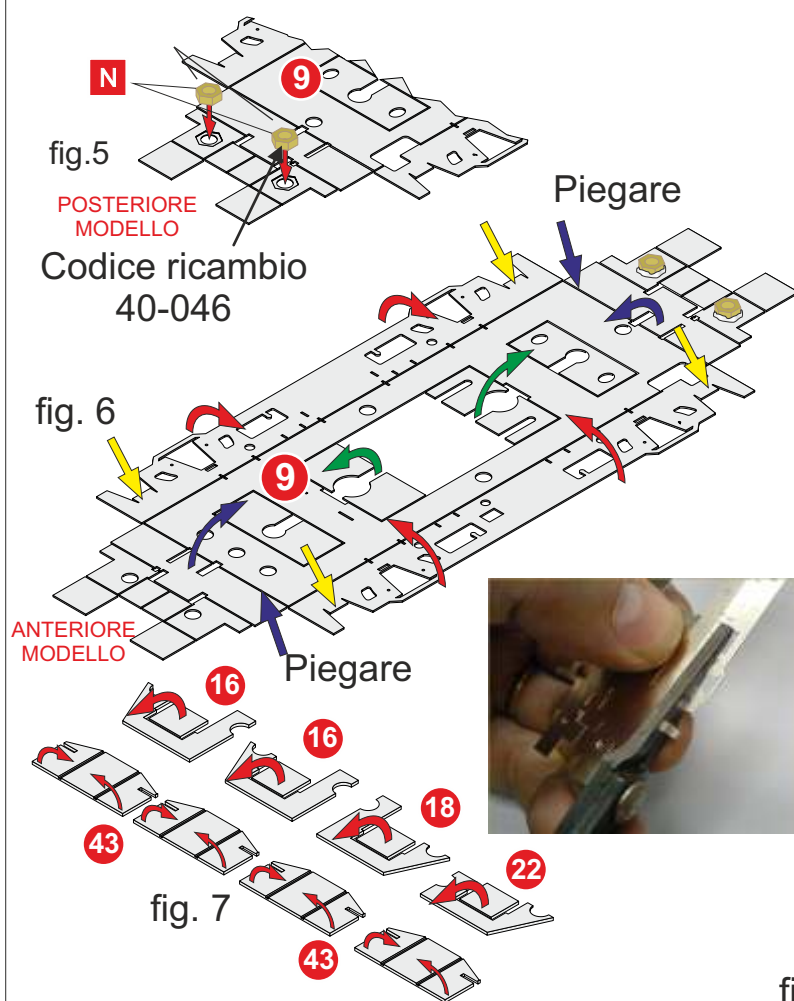
L'illuminazione per la cabina è disponibile come kit aggiuntivo, codice 19-115. Per i fanali anteriori e posteriori non è stato previsto un kit ma è stata preparata una predisposizione per il passaggio dei fili (spiegazione a pag. 23).

## ASSEMBLAGGIO

1) Tre delle 8 viti previste per la chiusura devono essere tagliate e preparate prima dell'assemblaggio poichè i dadi dovranno essere saldati o inseriti nella struttura. Inserire i tre bulloni prima del taglio avvitandoli sino in fondo. Tagliare una delle viti ad una distanza di 7 mm dalla testa e due a 4 mm. Limare gli eventuali residui di taglio ed estrarre i bulloncini lentamente in modo da ripristinare la filettatura. Le viti così ottenute saranno utilizzate al punto 45 fig.78 pag. 20.

2) Tagliare due tubi in rame sez. 1,6 mm [S1] della lunghezza di mm 20 mm inserire al loro interno un todino di ottone [S2] della lunghezza di 23 mm centrandolo sul tubo. Inserire i due dischi laterali pezzo n° 111 come mostrato in figura, infine bloccare il tutto con una saldatura. La parte così ottenuta (gruppo A0) è pronta per la verniciatura in giallo mais e bruno descritta a pag. 15.



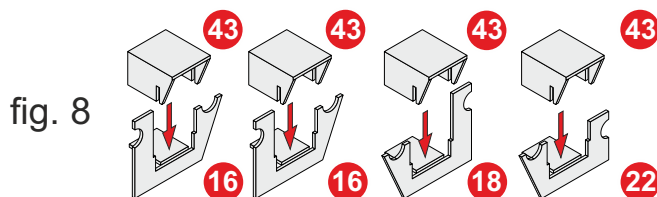


Telaio meccanico:

3) Saldare i due bulloncini **N** in ottone facendo attenzione a non far penetrare stagno all'interno della parte filettata.

4) Piegare per primi i due bordi laterali più lunghi del pezzo n° 9 indicati dalle frecce rosse (fig. 6). Piegare i due lati corti solo nel punto indicato dalle frecce blu, infine sollevare i due lembi più interni frecce verdi. Fissare con una saldatura i quattro angoli esterni facendo attenzione a mantenere perfettamente in piano la struttura. Piegare verso l'esterno i quattro lembi indicati dalle frecce gialle.

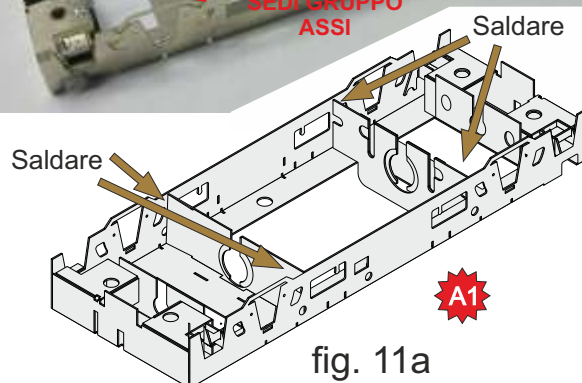
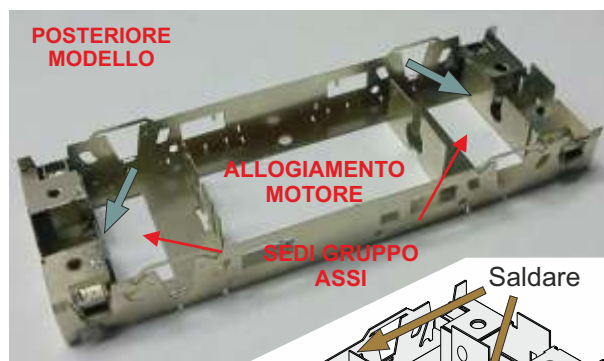
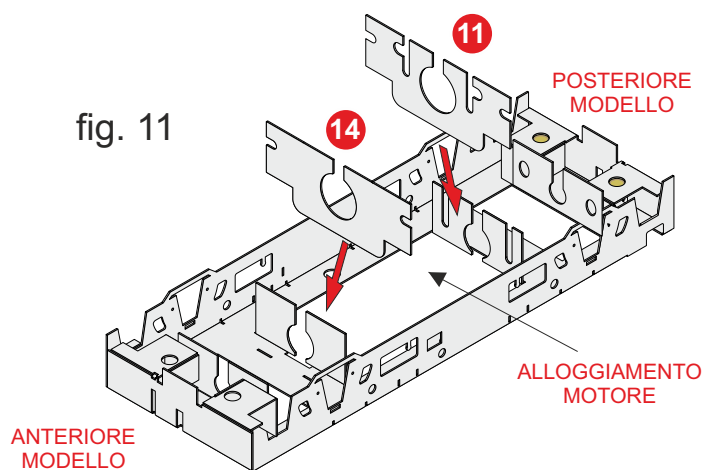
5) Preparare ora le parti n° 16, 18, 22 e 43 come mostrato in fig. 7 ed assemblerle nel corretto accoppiamento come mostrato in fig. 8.



6) Inserire le parti assemblate descritte al punto 5 (fig. 8) nei punti indicati dalle frecce blu (fig. 9), fissare con una saldatura nella parte interna all'altezza degli scassi tondeggianti. Piegare infine i piccoli lembi indicati frecce rosse fig. 9.

7) Piegare ora le parti indicate con le frecce blu in fig. 10 successivamente quelle indicate dalle frecce rosse per formare uno scatolato rigido. Piegare infine i due lembi interni indicati dalle frecce verdi. Bloccare il tutto con delle salature evitando però di far colare stagno sulla superficie esterna dei lembi indicati con le frecce verdi in quanto sono le superfici di scorrimento del gruppo assi, in particolare quella anteriore basculante (gruppo A4 fig. 25 pagina 7).



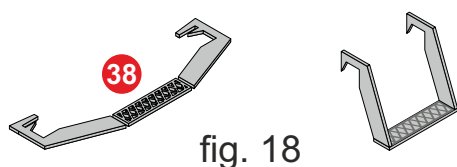
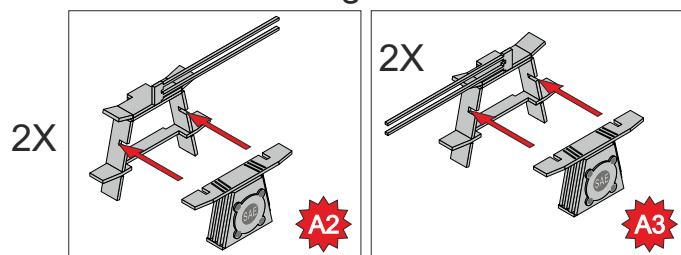
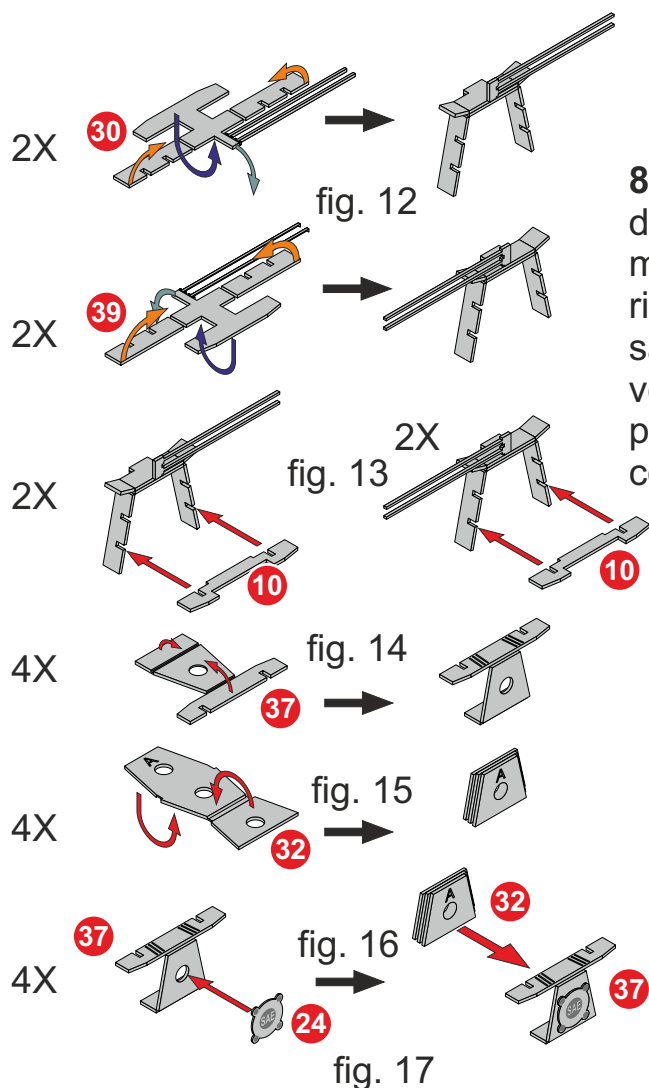


**8)** Posizionare i pezzi 11 e 14 nella parte interna dell' alloggiamento motore, fare attenzione a mantenere le due parti esattamente a 90 gradi rispetto al piano del telaio. Fissare il tutto con saldature nei punti indicati in fig 11a. Per la verifica finale si può realizzare in precedenza il pezzo A11 descritto a pag 7. Il suo inserimento confermerà un corretto posizionamento.

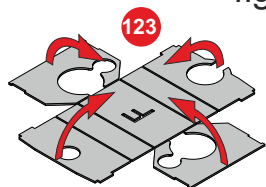
**9)** Preparare due parti del pezzo n° 30 e due parti del n°39 piegandole come in fig. 12, inserire i 4 pezzi n° 10 sulle quattro parti ottenute fermandole con una saldatura. Separatamente piegare 4 pezzi della parte n°37 e della n° 32. Per la parte n°32 aiutarsi nell'allineamento dei fori con una punta da trapano di diametro 1 mm. Posizionare il pezzo n° 24 al centro del foro sul pezzo 37 saldandolo dalla parte posteriore. Inserire ora il pezzo n°32 all'interno delle piegature del pezzo n°37, se necessario limare leggermente nella parte superiore ed inferiore per alloggiare il pezzo correttamente in piano.

Assemblare infine i due gruppi ottenuti come mostrato in figura 17.

**10)** Piegare i quattro gradini come in figura 18. In caso venga scelta di realizzare l' illuminazione dei fanali utilizzare il pezzo n° 144 al posto del pezzo n°38 nella posizione posteriore destra. Questo pezzo presenta una piccola asola per il passaggio dei fili di collegamento. (vedi pag.6 figura 27 indicazione freccia blu)



ASSE ANTERIORE  
MODELLO  
BASCULANTE fig. 19



ASSE POSTERIORE  
MODELLO  
FISSA fig. 20

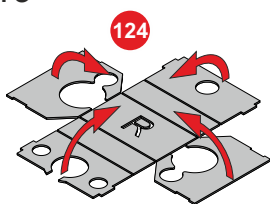


fig. 20

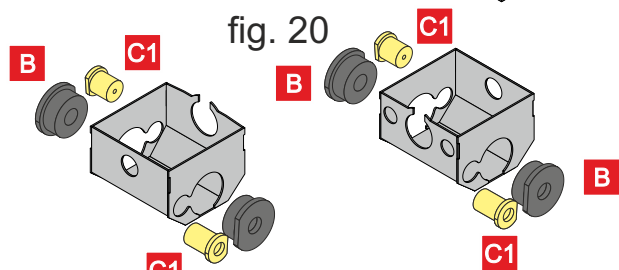


fig. 21

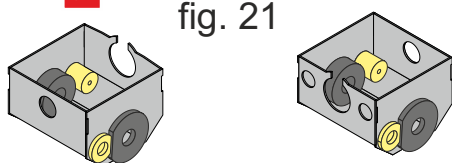


fig. 22

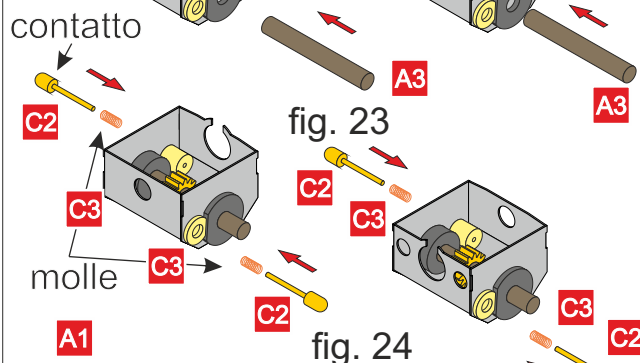
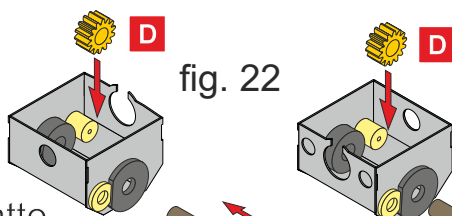
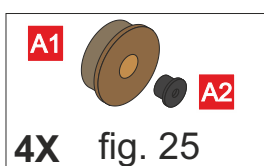
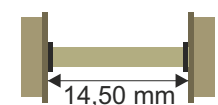


fig. 24



4X fig. 25

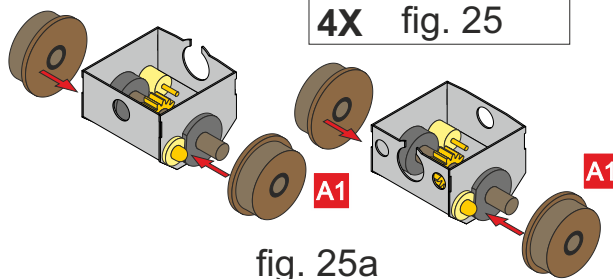
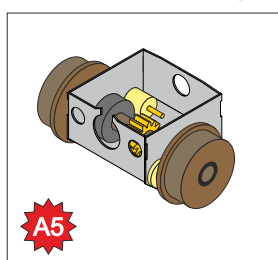
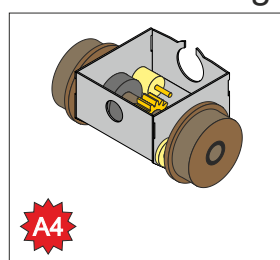


fig. 25a



11) In questa fase vengono assemblati i due gruppi porta assi con il sistema di trasmissione. Da tener presente che il gruppo anteriore pezzo n°123 è predisposto per il sistema basculante bisogna quindi ricordare che la parte esterna di scorrimento deve essere perfettamente pulita da sbavature di stagno effettuare quindi saldature solo nella parte interna dell'assemblato, qualora siano presenti sbavature esterne è opportuno pulire e limare adeguatamente.

Procedere con la piegatura dei pezzi n° 123 (anteriore F) e n° 124 e (posteriore R). Chiudere gli angoli con saldature.

Inserire dalla parte esterna dei fori laterali i due cuscinetti [B] e le due parti in plastica dei prendi corrente [C1] lasciando le flange nella parte esterna. Le flange delle due parti sono leggermente smussate, queste devono essere poste adiacenti fra loro in modo da poterle inserire in piano. Bloccare le parti con una piccola quantità di sigillante [1] applicato dalla parte interna, ponendo attenzione a non farlo colare nelle parti rotanti del cuscinetto. Attendere l'asciugatura completa prima di procedere.

Inserire ora il perno da 2 mm [A3] tra i due cuscinetti [B] facendolo passare attraverso l'ingranaggio [D] da posizionare all'interno del gruppo (vedi figura 24). Inserire i perni prendicorrente e le molle [C3] all'interno della sede in plastica figura 24.

Inserire gli isolatori neri [A2] all'interno delle ruote [A1] fig.25 e posizzionarle agli estremi del perno [A3], effettuare una pressione da ambo le ruote per l'inserimento. La distanza tra l'interno delle ruote deve essere di 14,5 mm. All'occorrenza ci si può aiutare con piccoli colpi di martelletto.

Bloccare ora l'ingranaggio con del sigillante [1] l'ingranaggio dovrà essere posizionato esattamente al centro dell'asse. Applicare il sigillante nel seguente modo spostare da un lato l'ingranaggio, applicare una piccola quantità di sigillante al centro dell'asse, posizionare nuovamente l'ingranaggio al centro con un singolo movimento. (attenzione il tempo di attivazione della colla dipende dalla pressione esercitata tra le parti, a volte l'incollaggio risulta immediato, aggire pertanto con decisione).

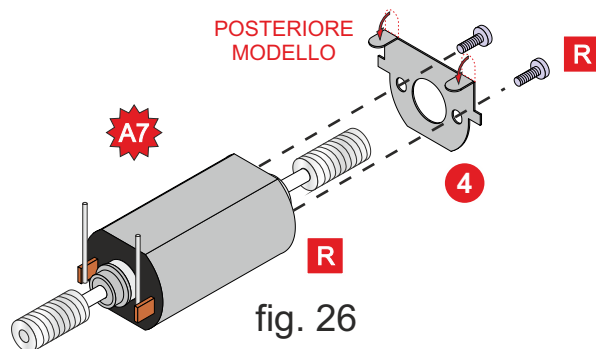


fig. 26

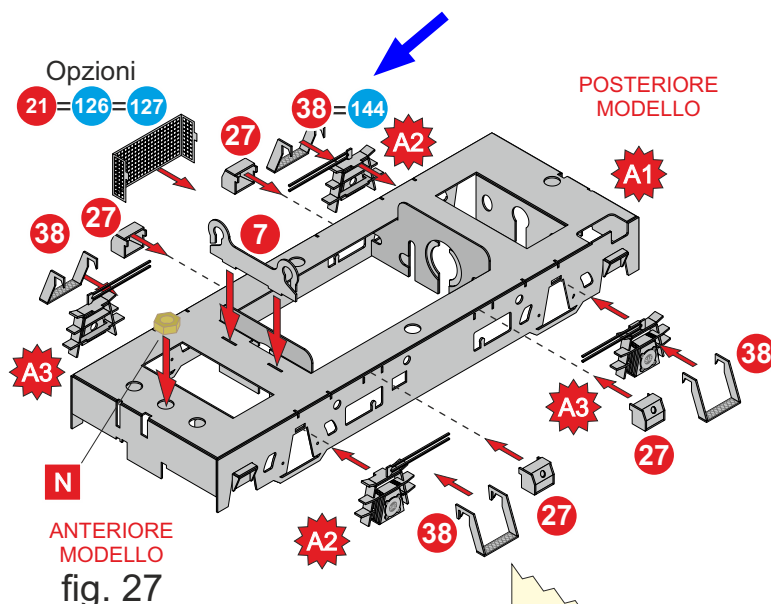


fig. 27

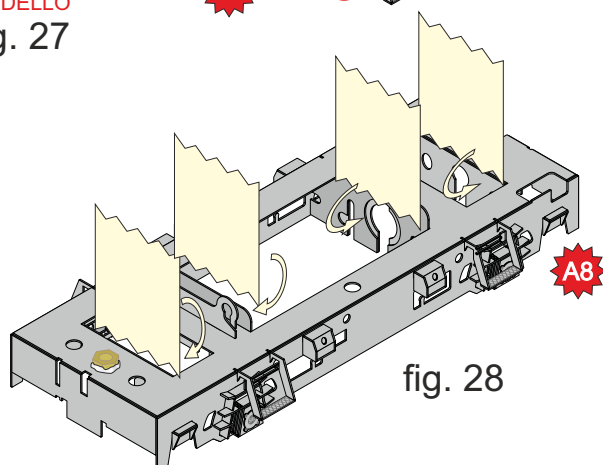


fig. 28

12) Piegare di 90° i due lembi del pezzo n°4 ed assemblarlo con il motore, tramite con le due viti presenti della bustina [ R ].

13) Assemblare le parti e i gruppi preparati precedentemente come indicato in figura 27.

La parte 21 è un compromesso tra realismo e robustezza, per questo ne sono state preparati tre tipi diversi da scegliere secondo le vostre preferenze parti n° 21 126 e 127.

Nella parte posteriore destra la parte n° 38 deve essere sostituita con la parte n° 144 qualora si decida di illuminare i fanali. La parte n° 144 è incisa nella parte superiore in modo da poter far passare i fili provenienti dai fari. I 4 pezzi n° 27 vanno piegati prima formando una scatola aperta da un lato. Il pezzo n° 7 è una guida di cablaggio per i fili provenienti dalla captazione anteriore. Tutte le parti devono essere saldate dalla parte interna.

14) Applicare del nastro in carta nella parti indicate in fig. 28 questo per evitare che la vernice possa bloccare il sistema a bascula del del gruppo ruote. Inserire del nastro finemente arrotolato all'interno dei bulloni. Il pezzo è ora pronto per la verniciatura in nero descritta a pagina 15.

15) Piegare e saldare negli angoli le parti 107 e 108. Impilare i pezzi 109 110 111 nell'ordine e quantità indicata in fig. 29 facendo attenzione al verso del pezzo 111, questo dovrà avere la scanalatura rivolta verso l'alto. Bloccare infine con una saldatura laterale limando eventuali eccessi di stagno sporgenti. Questi due gruppi creano una vano per la vite di blocco della cabina che in questo modo non sarà visibile nella parte bassa del motocarrello. I due gruppi così ottenuti prendono il nome A9 A10.

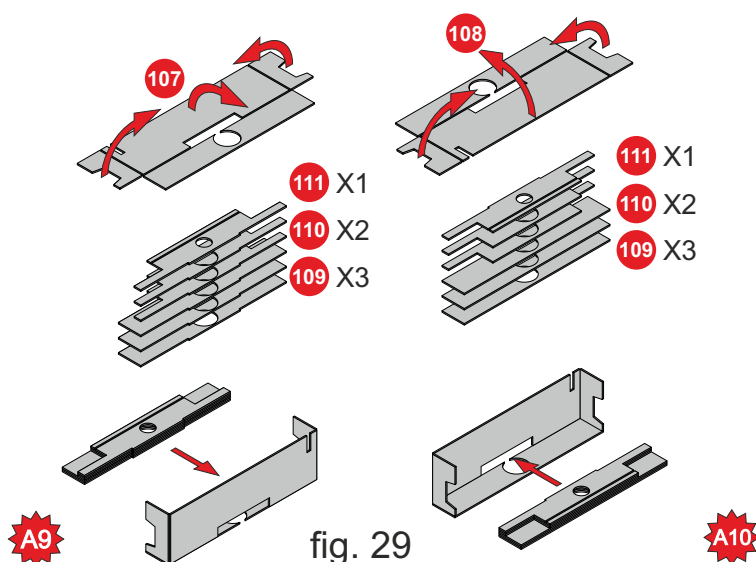
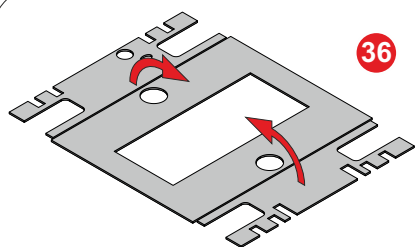


fig. 29





36

**16)** Piegare il pezzo n°36 nel quale verranno alloggiati i gruppi A9 A10 I pezzi n° 15 e n° 29 dovranno essere posizionati e saldati nella scanalatura dei gruppi A9 A10. Il pezzo n° 20 dovrà essere posizionato nell' asola esterna del pezzo n° 36. Il gruppo così assemblato sarà nominato A11 ed è pronto per la verniciatura di colore nero descritta a pag 15.

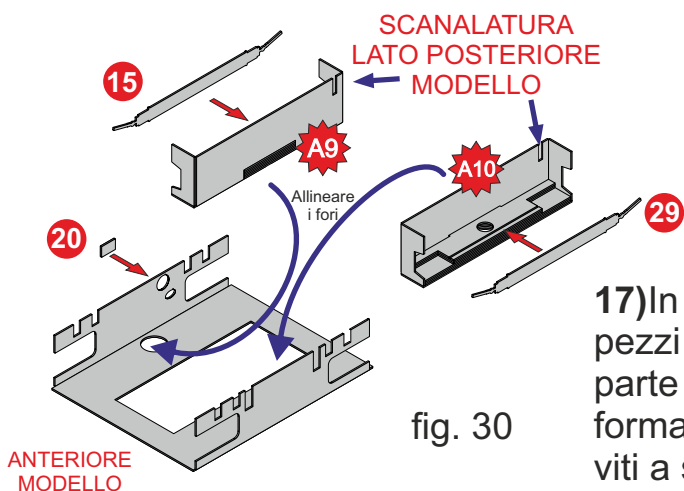


fig. 30

ANTERIORE  
MODELLO

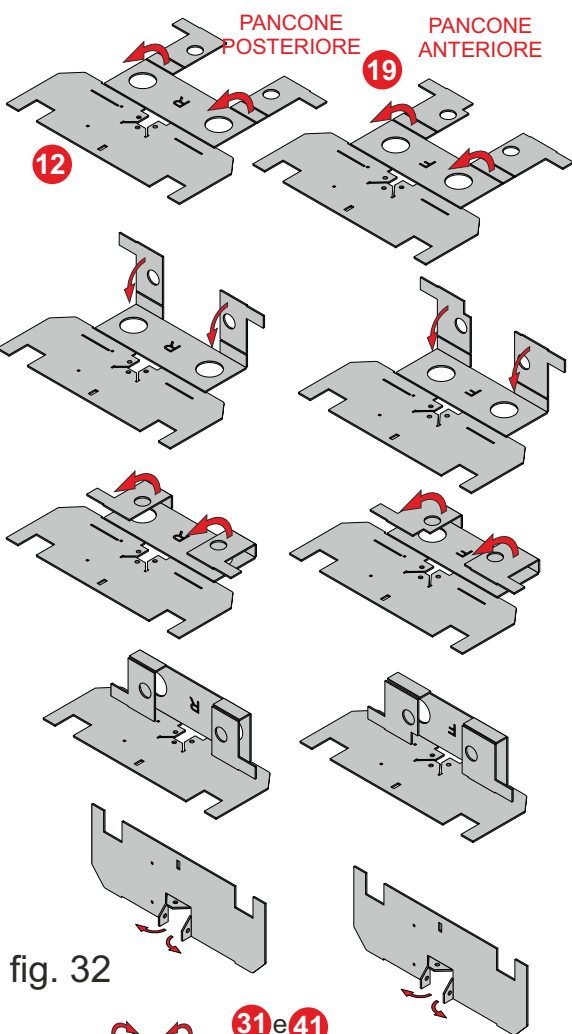


fig. 32

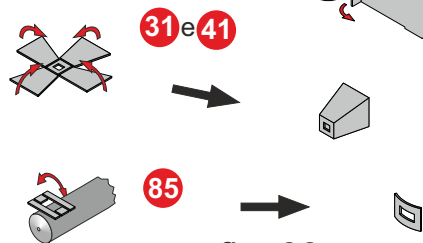


fig. 33

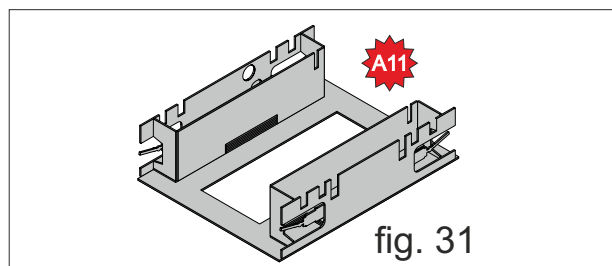


fig. 31

**17)** In questa fase è descritto l'assemblaggio dei pezzi 12 e 19, pancone anteriore e posteriore. La parte inferiore dovrà richiudersi su se stessa a formare uno scatolato che diventerà il vano per le viti a scomparsa della chiusura del motocarrello. Si prosegue piegando i due pezzi n° 93 a sandwich come mostrato in fig 34. Piegare in forma curva i due pezzi n° 85 Per la perfetta curvatura aiutarsi con una punta da trapano  $\varnothing$  10 mm. Piegare il pezzo n° 93 quindi allargare leggermente le due alette e saldare il pezzo 85. Il pezzo ottenuto sarà nominato A12. Preparare in questa fase anche il gancio di traino pezzo n°75 che andrà piegato di 180 gradi e poi inserito nel foro del pezzo n° 87. Piegare le alette presenti nei pezzi n° 31 e 41 ed assemblarli con i pezzi n°12 e 19 saldandoli dall'interno. Inserire ora le due bocche di lupo gruppi A12 nei fori del pezzo n°31 e n°41. I due gruppi ottenuti saranno nominati A14 A15. Applicare un piccolo pezzo di nastro dietro il foro per il gancio di traino (freccie gialle fig 36). I due gruppi sono pronti per la verniciatura. Descritta a pag 15.

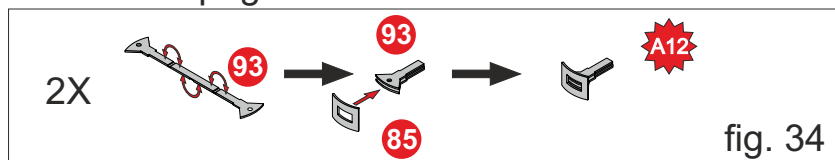


fig. 34

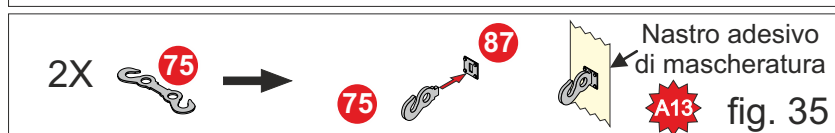


fig. 35

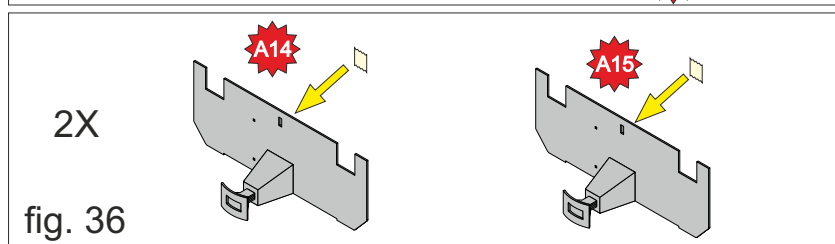


fig. 36

Prima di procedere vedi  
nota in fondo a  
questa pagina

POSTERIORE  
MODELLO

ANTERIORE  
MODELLO

Art 10-008 **G**  
Art 10-009 **F**

fig. 37

fig. 38

fig. 39

fig. 40

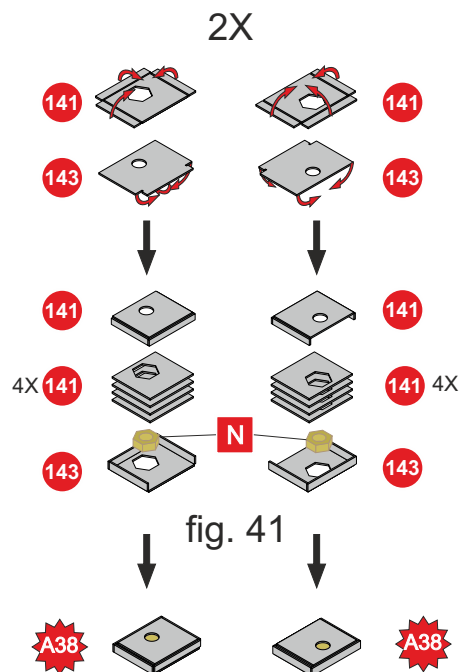
**18)** Questa fase descrive l'assemblaggio del pianale con i respingenti. Questa operazione richiede precisione in quanto il posizionamento dei respingenti deve essere perfettamente in asse. Per questo sono state preparate due dime. La prima n° 112 113 115 116 di uso più semplice la seconda n° 118 leggermente più complessa nell'uso ma di maggior precisione. L'utilizzo della n° 118 è descritta a pag. 24.

I respingenti vanno preparati tagliando e limando i supporti posteriori alla lunghezza di 1,3 mm (misurato dalla piastra) Piegare la dima scelta come mostrato in figura 37.

La piegatura deve essere effettuata in due fasi in modo da poter inserire al suo interno i/il respingenti/e e quindi chiudere perfettamente a 90 gradi. Agganciare ora le dime ai perni indicati con le frecce verdi, portare a battuta la parte inferiore al ridosso del triangolo sporgente dal pianale indicato con le frecce blu. Saldare il respingente nella parte interna del pianale. Una volta verificata la posizione rimuovere la dima di montaggio. Se correttamente assemblato tra il respingente ed il pianale dovrebbe rimanere uno

spazio di circa 0,3mm, verificare che in questo punto possa inserirsi liberamente il pancone anteriore e posteriore A14 A15. Rimuovere ora i due panconi piegare i quattro triangoli indicati dalle frecce blu ed inserire le due coperture n° 33 e 34. Il pezzo così ottenuto è ora pronto per la verniciatura in nero descritta a pagina 15.

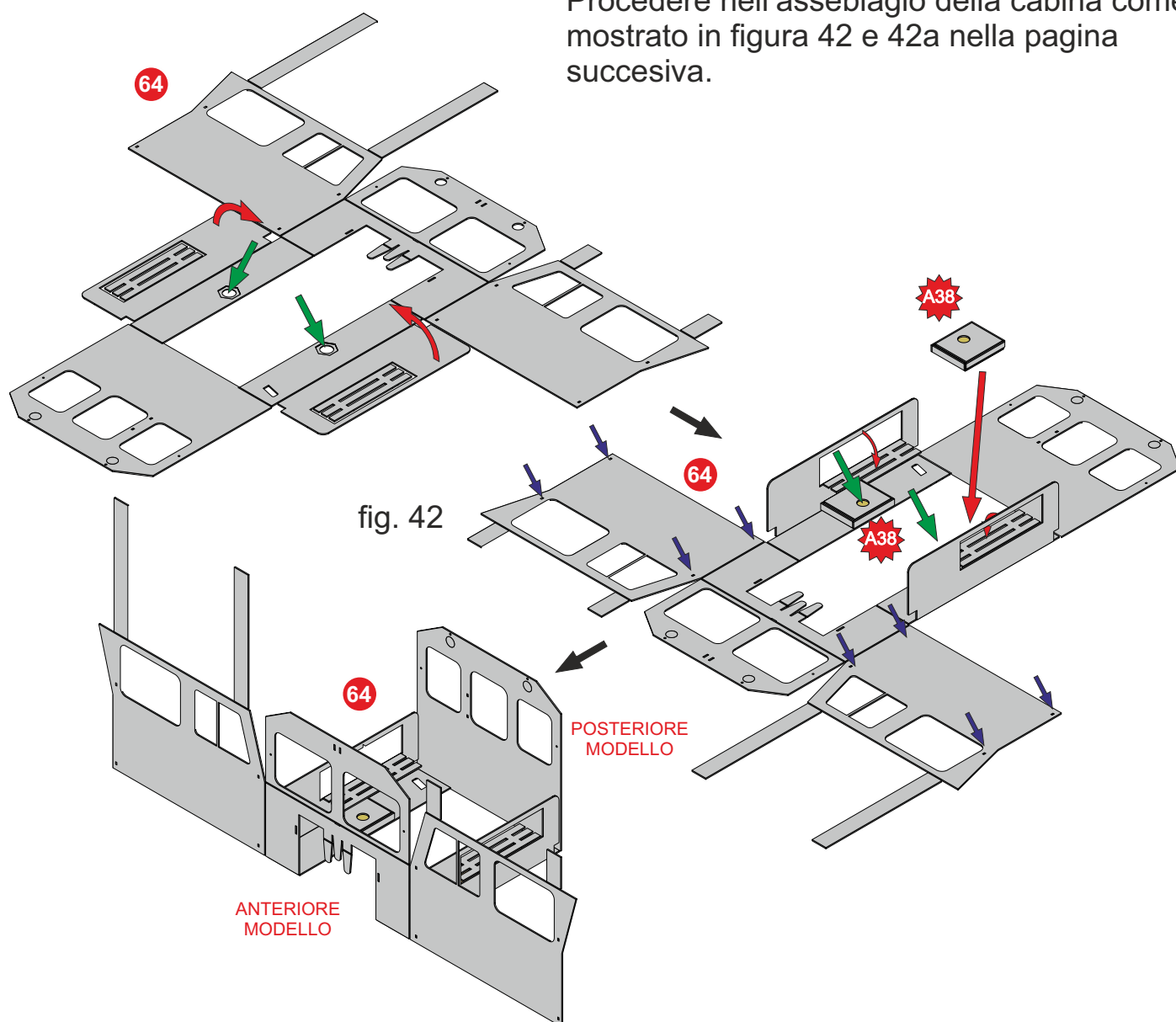
**NOTA:** Per la verniciatura e l'assemblaggio di questa parte è previsto un metodo alternativo descritto a pag. 22

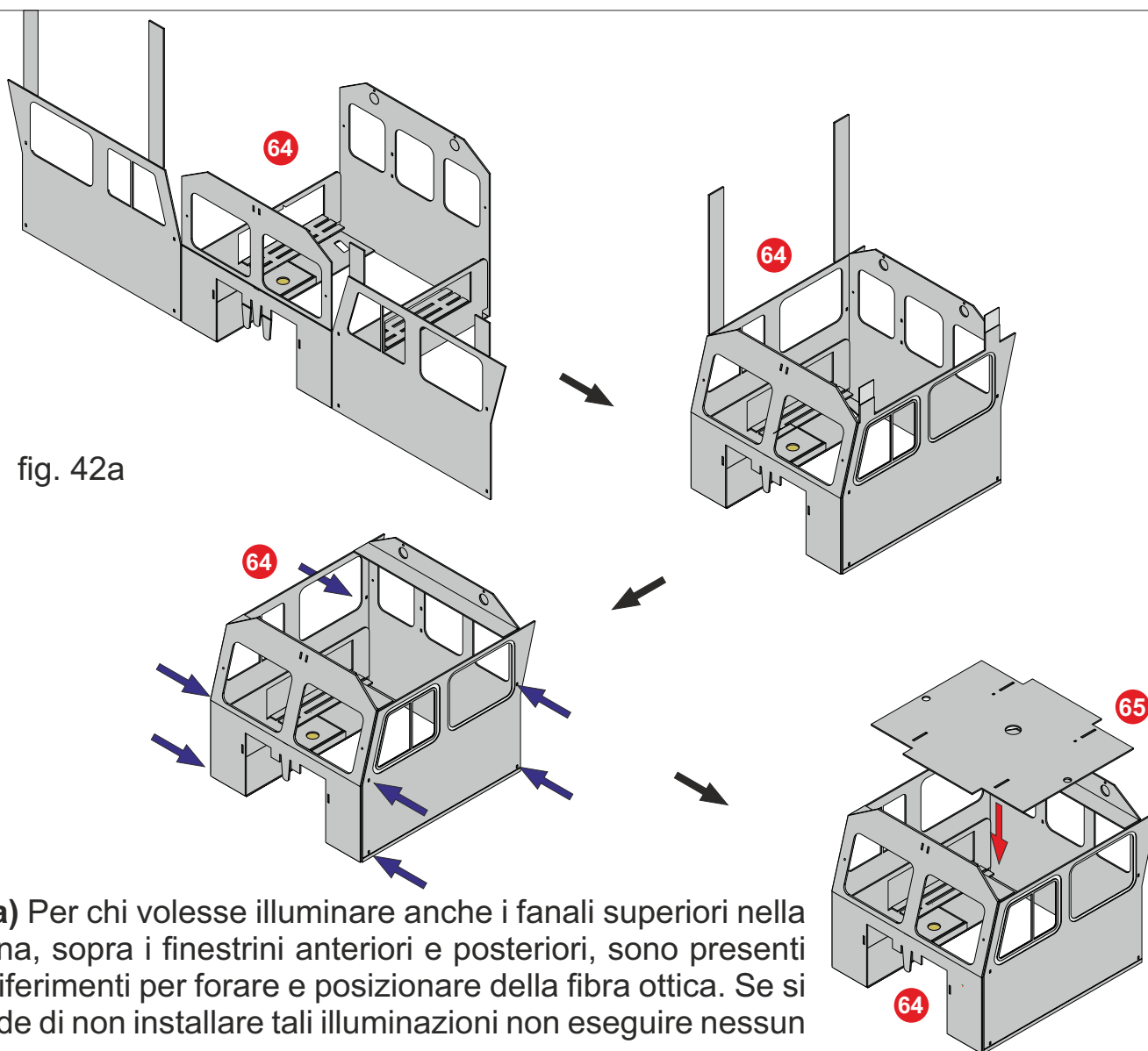


**19) Montaggio cabina:** Sollevare le alette laterali dei pezzi n° 141 e 143 queste parti dovranno essere assemblate come mostrato in figura 41 inserendo al loro interno 4 pezzi della parte n°142 prima della chiusura dovrà essere inserito il bullone [ **N** ]. Chiudere con delle saldature lungo i bordi. E' opportuno non far arrivare stagno vicino al bullone in ottone per non roviare la filettatura. Il due pezzi così creati prenderanno il nome A38. Procedere piegando le due parti indicate dalle frecce rosse del pezzo n°64. Fissare ora i due gruppi A38 centrandoli sui due fori indicati dalle frecce verdi. Prima della chiusura provare l'inserimento della vite [ **N** ]

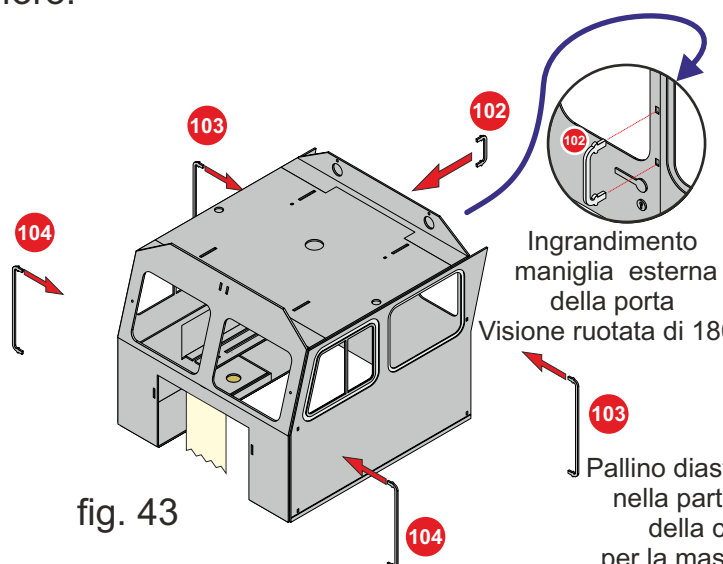
In questa fase e nelle successive è importante non ostruire i fori per i mancorrenti indicati con le frecce blu.

Procedere nell'assemblaggio della cabina come mostrato in figura 42 e 42a nella pagina successiva.





**Nota)** Per chi volesse illuminare anche i fanali superiori nella cabina, sopra i finestrini anteriori e posteriori, sono presenti dei riferimenti per forare e posizionare della fibra ottica. Se si decide di non installare tali illuminazioni non eseguire nessun foro.

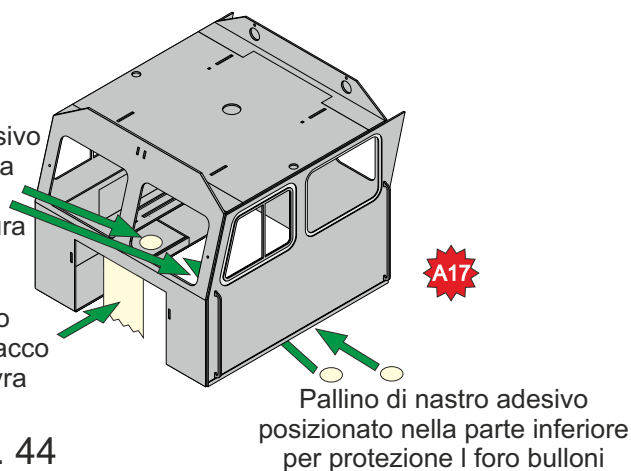


**20)** Fissare i mancorrenti e la maniglia della porta pezzi n°102 n°103 n°104. Mascherare con del nastro di carta il punto di aggancio del banco di manovra ed il foro dei bulloni pezzo A38 come indicato dalle frecce verdi in figura 44 .Il gruppo così ottenuto prende il nome A17

Ingrandimento  
maniglia esterna  
della porta  
Visione ruotata di 180°

Pallino diastro adesivo  
nella parte interna  
della cabina  
per la mascheratura  
del foro bulloni

Nastro adesivo  
mascheratura attacco  
banco di manovra





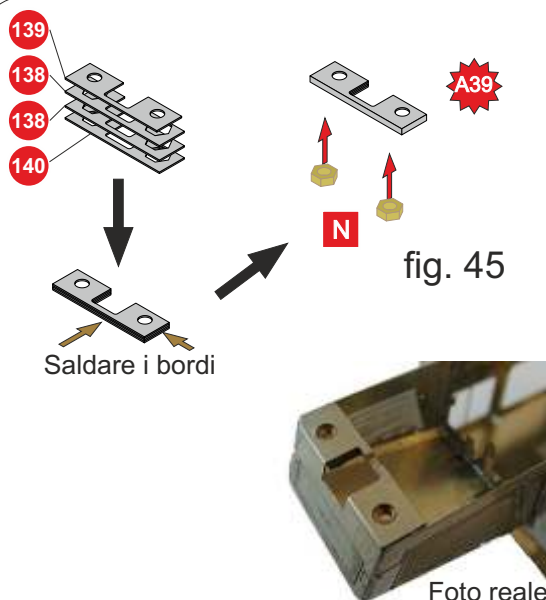


fig. 45

Foto reale

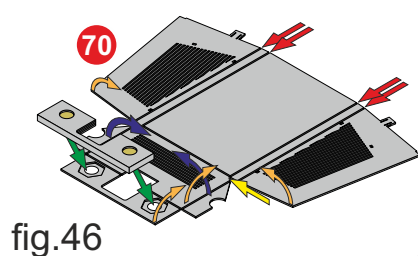


fig. 46

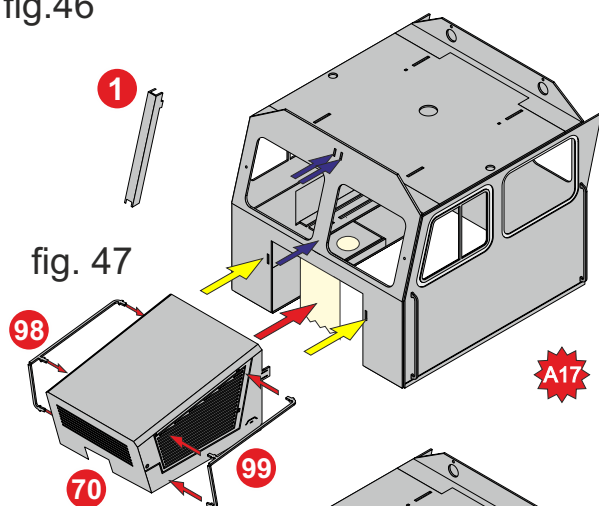


fig. 47

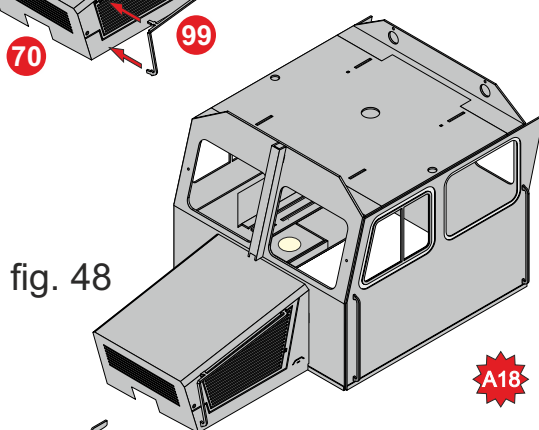
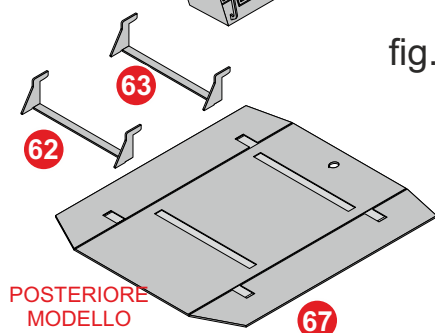


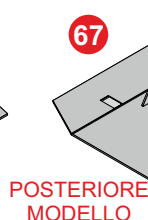
fig. 48



POSTERIORE  
MODELLO

67

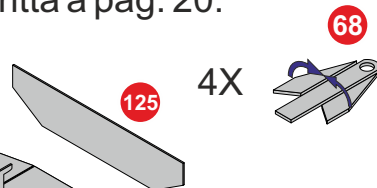
fig. 49



POSTERIORE  
MODELLO

**21)** La preparazione del vano motore inizia con la preparazione del pezzo gruppo A39 figura 45 ottenuto sovrapponendo nell'ordine pezzi n° 140 n° 138 e 139 nell'ordine e quantità indicate in fig 45. Fissare il gruppo con delle saldature lungo i bordi. Inserire i due bulloncini [N] nei vani esagonali creati nel pezzo A39 e posizionarlo sopra il pezzo n° 70 allineandolo con i fori indicati dalle frecce verdi figura 46. Bloccare il pezzo A39 e 70 con una saldature sempre lungo i bordi. Proseguire con la piegatura a 90 gradi dei due lembi della parte anteriore (frecce blu figura 46), per la piegatura delle linee indicate con le frecce rosse si dovrà invece procedere con un'angolazione inferiore seguendo il profilo della parte anteriore indicato dalla freccia gialla. Chiudere infine il cofano seguendo le frecce arancio. Una volta assemblato e saldato il pezzo unirlo alla cabina facendo corrispondere i due fori appositamente predisposti (frecce gialle figura 47). Saldare infine le due parti ed inserire i mancorrenti n°98 n°99. Piegare a U la barra n°1 inserirla nei fori tra i due finestrini anteriori (frecce blu fig 47). Il gruppo così ottenuto A17 e pronto per la verniciatura color giallo mais.

**22)** Assemblaggio del tetto figura 49: Piegare i due pezzi n°62 e n°63, posizzionarli nelle scanalature del pezzo n° 67 quindi saldarli. Procedere poi con la piegature dei due spioventi. L'angolo di piegatura dovrà essere preciso. A tale scopo è stata prevista una dima pezzo n°125. Piegare a U i pezzi n°68, inserirli dalla parte superiore del tetto e piegare il lembo inferiore indicato con la freccia blu. Bloccare il tutto con una saldatura verificandone l'allineamento. Spianare dalla parte inferiore con una lima in modo che il tetto possa scorrere durante l'assemblaggio della cabina, operazione descritta a pag. 20.



4X

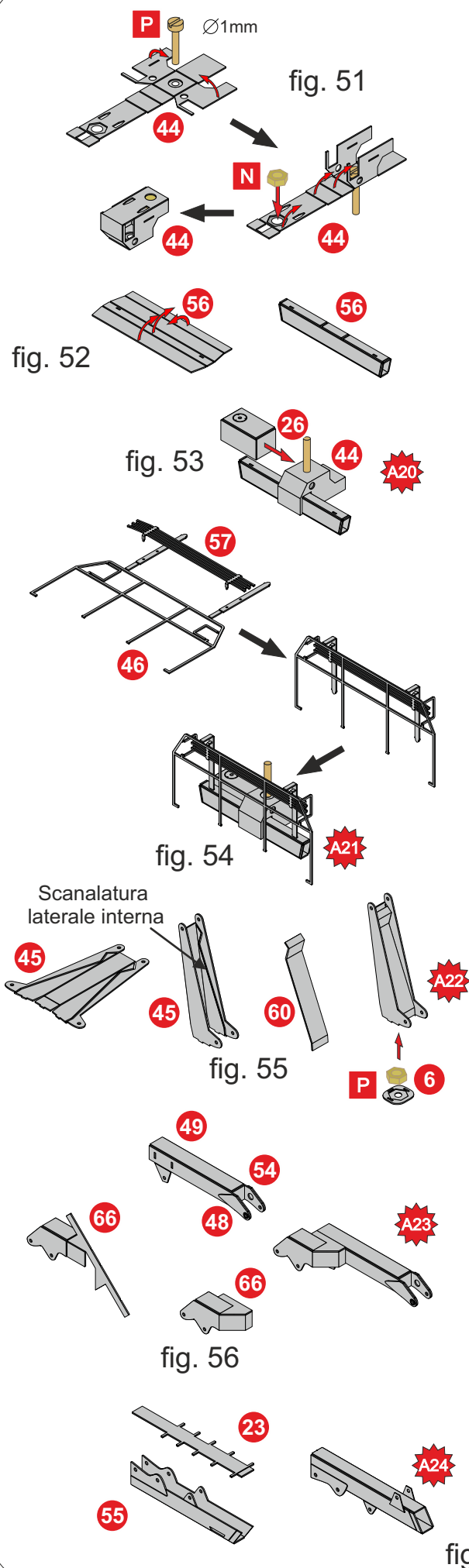


fig. 50

POSTERIORE  
MODELLO

ANTERIORE  
MODELLO

A19



**23) Assemblaggio del braccio mobile:** Posizionare il dado [ **N** ] e la vite [ **P** ] sul pezzo n°44, fissarli con una saldatura, quindi chiudere lo scatolato come mostrato nella figura 52. Procedere quindi con la chiusura del pezzo n°56 a formare una trave (la parte esterna deve avere i bordini a vista. Inserire ora il pezzo appena formato all'interno del foro quadrato del pezzo n°44. La trave n° 56 dovrà essere perfettamente centrata sul pezzo n°44. Chiudere lo scatolato n° 26 e saldarlo al lato del pezzo 44 utilizzando l'apposita asola. Il gruppo così ottenuto prenderà il numero A20. Proteggere la filettatura della vite e del bullone con del nastro adesivo prima di procedere alla verniciatura. Piegare i supporti del pezzo n°57 e fissarli al pezzo n°46 quindi piegare quest'ultimo e saldarlo al gruppo A20. Il gruppo così ottenuto prenderà il nome A21 (vedi fig. 54) Preparare il pezzo n°60 piegandolo con la stessa forma della scanalatura presente nel pezzo n°45. Piegare ora ad U il pezzo n°45 ed inserire al suo interno il pezzo n° 60. Fissare il bulloncino [ **P** ] sopra il pezzo n° 6. quindi saldarlo sotto il gruppo 45+60. Il gruppo così creato prenderà la numerazione A22 ed è pronto per la verniciatura color giallo mais descritta a pagina 15. Piegare ad U il pezzo n° 49 ed applicare i due riporti pezzi n° 48 e 54 posizionandoli nella due scanalature, piegare poi il pezzo n°66 procedendo alla piegatura come mostrato in fig 56, il pezzo così ottenuto andrà fissato al pezzo n°49 tramite le due alette. Bloccare il tutto con una saldatura. Il pezzo così ottenuto prenderà il nome A23 ed è pronto per la verniciatura giallo mais.

Piegare il pezzo n° 55 ad U e chiudere il lato aperto con il pezzo n°23. Le alette sporgenti del pezzo n° 23 devono essere tagliate solo dopo la saldatura poiché aiutano il corretto posizionamento. Il gruppo così ottenuto prende il nome A24 anche esso pronto per la verniciatura. Piegare il pezzo n° 28 creando una trave. Piegare il pezzo n°42 e fissarlo all'estremità del pezzo n°28. Tale gruppo deve essere verniciato solo nella parte del pezzo n°42 con nero opaco.

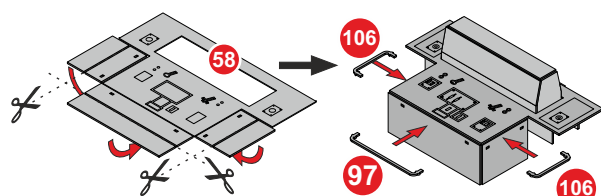


fig. 58

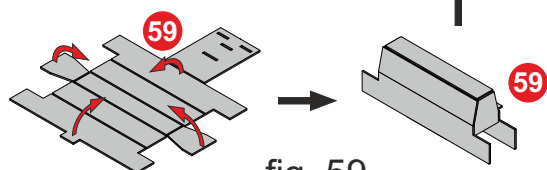


fig. 59

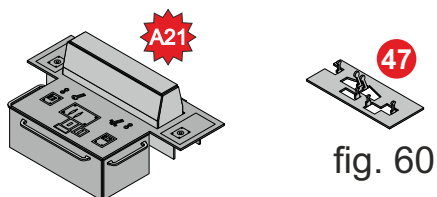


fig. 60

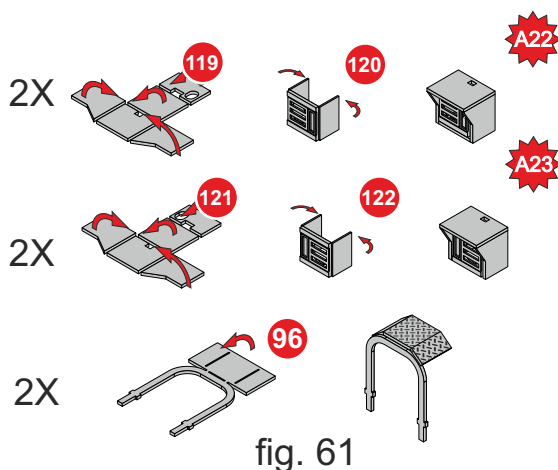


fig. 61



fig. 62

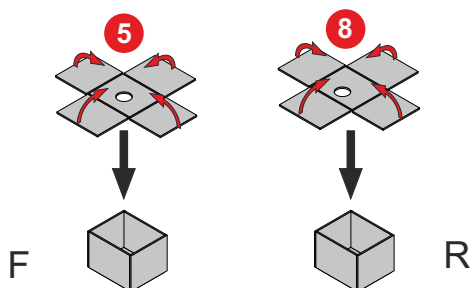


fig. 63

**24) Assemblaggio banco comandi interno:** Si inizia con la piegatura del pezzo n° 58 , per questa parte dovranno essere rimosse le parti tratteggiate se si decide di installare il decoder digitale. Piegare poi il pezzo n° 59 ed inserirlo nel foro del pezzo n°58. Fissare infine i mancorrenti pezzi n° 97 e 106 x2 bloccare infine il tutto con una saldatura. Il pezzo così assemblato prenderà il nome A20 ed è pronto per la verniciatura completa da prima con fondo grigio, poi ritoccato verde nella parte superiore e giallo nella parte inferiore. Piegare le leve del pezzo n° 47, questa parte non dovrà essere verniciata. Le due parti andranno unite con della colla, o con una rapida saldatura, dopo la verniciatura del gruppo A21.

**25) Assemblaggio fanali anteriori e posteriori:** . Piegare i pezzi n°119 e 121 come mostrato in figura separatamente piegare i pezzi n°120 e 122. A seguito preparare i copri fanali posteriori: il pezzo n°96 dovrà essere piegato nella parte superiore di 90° e i due fazzoletti laterali di circa 30° I pezzi sono pronti per la verniciatura. Per la preparazione mancorrenti anteriori, piegare di 90° il pezzi n° 100 e n° 105 questi sono ora pronti per la verniciatura in giallo mais.

**Questo gruppo di pezzi dovranno essere incollati al pianale nella fase finale, oppure saldati subito utilizzando il metodo alternativo descritto a pag. 22.**

**26) Preparazione fanali superiori:** piegare il disco pieno di 180° a formare il fanale quindi piegare i piccolo lembo superiore. **Il pezzo dovrà essere incollato nella fase finale.**

**27) Blocchi ferma boccole :** Piegare e saldare nella parte interna, le due parti non sono da verniciare.

### Montaggio e posizionamento accessori:

28) Per l'articolo 10-009 è previsto il posizionamento di un contenitore metallico vicino al cofano. Piegare il pezzo n° 71 come mostrato in figura seguendo le frecce nell'ordine: verdi, rosse, blu. Dipingere infine con colore blu scuro. Incollare o appoggiare sul pianale anteriore destro.

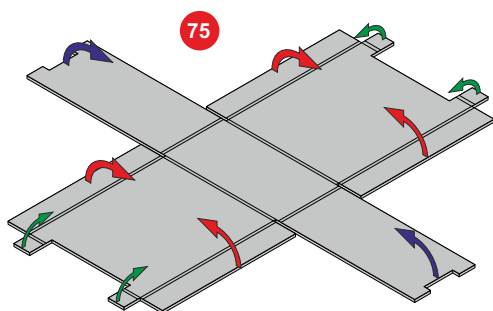


fig. 64a

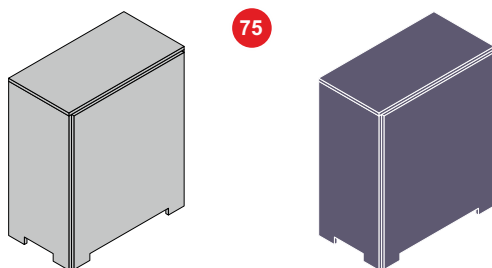


fig. 64b

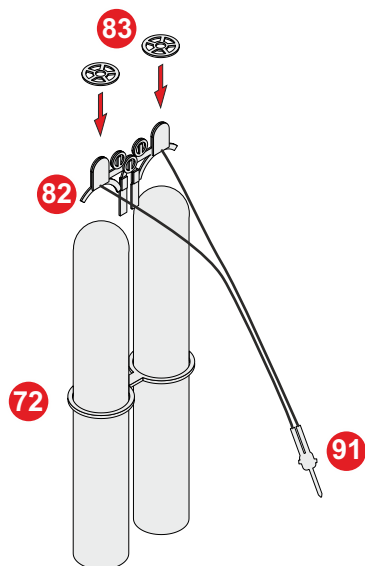


fig. 64c



29) Le parti n°72, 82 e 83 e 91 servono a comporre la riproduzione di una saldatrice a fiamma. Posizionare la parte 82 sopra due tondini di ottone di diametro 2mm della lunghezza di 1 cm stondati nella parte superiore inserire la parte n°72 tra i due tondini e saldare. Posizionare le due manopole sopra il pezzo n° 72. Verniciare il tutto con fondo grigio ritoccare poi le manopole con il rosso. Incollare due fili alla sommità del pezzo n° 72 ed al pezzo n°91 simulante il cannello. I

Nella lastra sono presenti anche alcune parti non numerate come una chiave esagonale ed un martello, queste come la saldatrice possono essere posizionate a piacere.






# Verniciatura




Prima di procedere prendere visione della nota a pag. 29 metodo alternativo di verniciatura.

30) Prima della verniciatura è necessario pulire accuratamente le parti da residui di flussante, grasso e impronte. Una fine sabbatura è la miglior soluzione ma in caso non disponiate di questo tipo di attrezzatura anche l'utilizzo di solventi e detergenti è sufficiente. Come prima mano suggeriamo di apporre una mano di fondo Art (22-102) e solo successivamente applicare la coloritura.

Per il giallo suggeriamo di apporre una mano in più rispetto agli altri colori essendo questo colore meno coprente degli altri.

## Codici colori Fermodellismo IT:

 Fondo grigio Art. 22-102  
 Nero opaco Art. 22-106  
 Giallo Mais 22-107.

 Rosso Art. 22-140  
 Verde Art 22-149  
 Bruno Art 22-123

### Nero

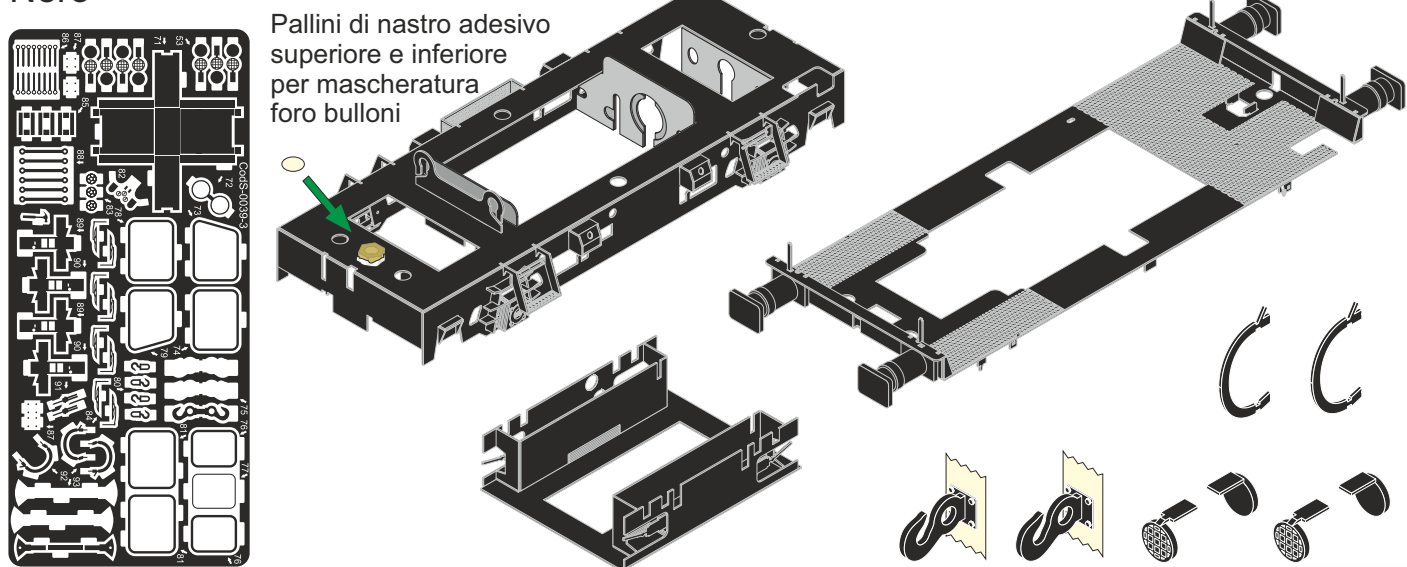
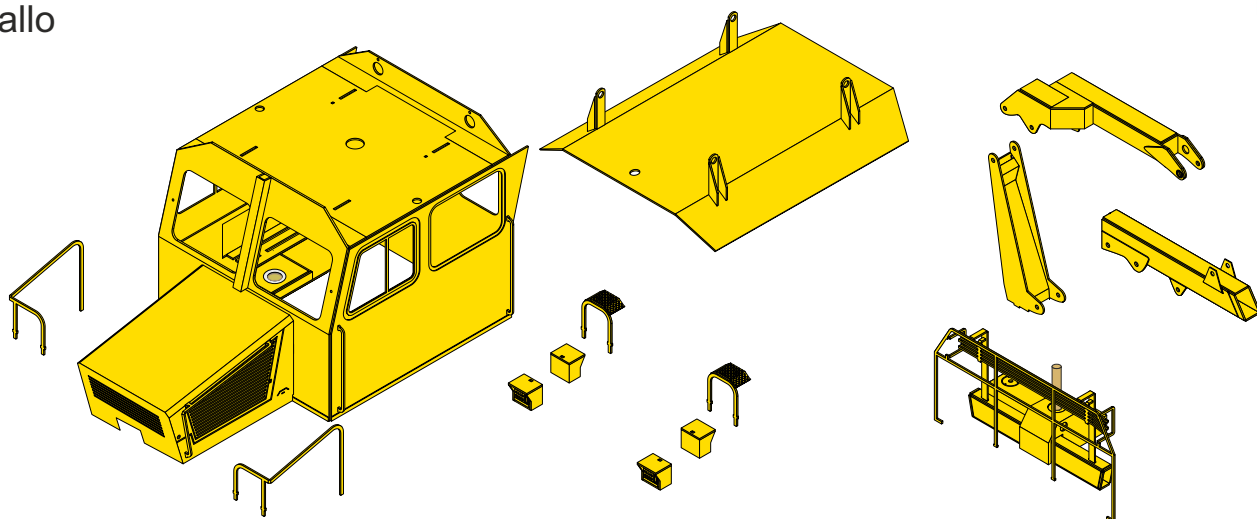
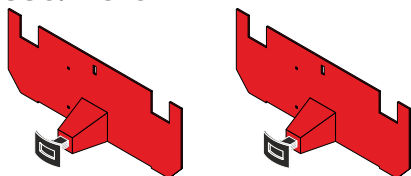


fig. 65

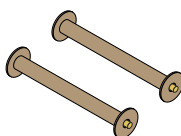
### Giallo



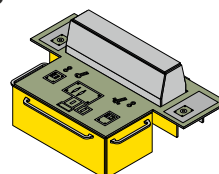
### Rosso/Nero



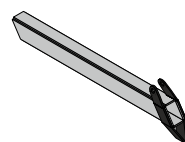
### Bruno o Ruggine

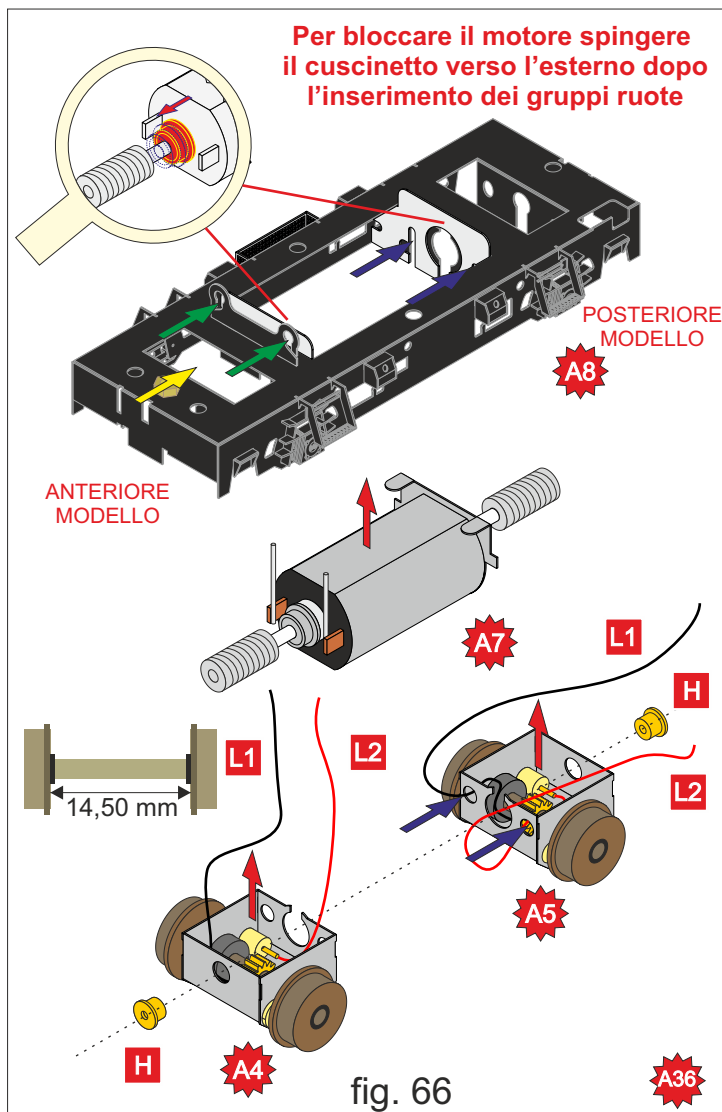


### Grigio/Verde/Giallo



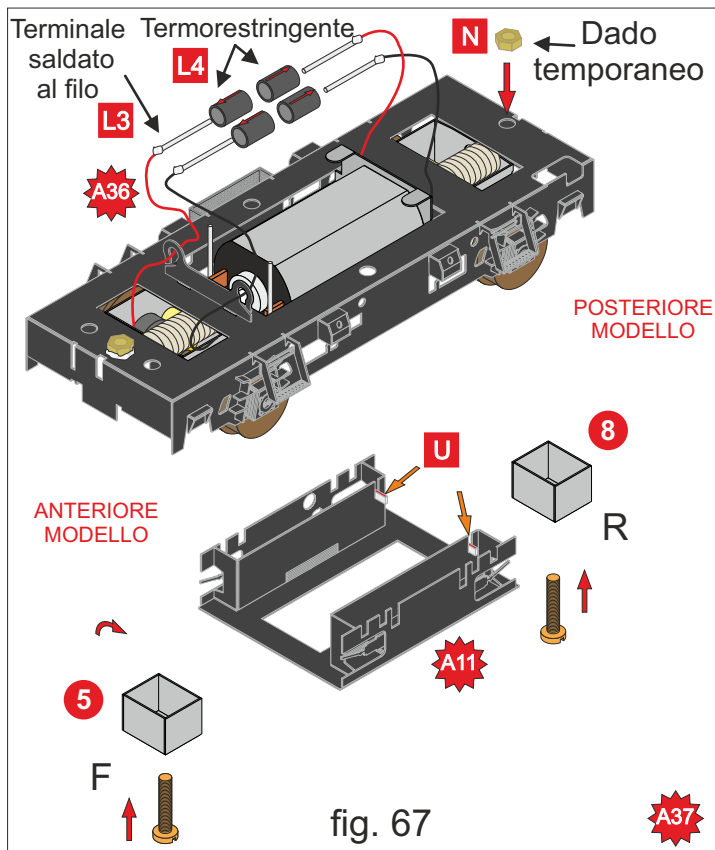
### Nero parziale





**31) Assemblaggio motore e gruppo assi:** Saldare i fili [ L1 L2 ] ai perni prendi corrente sporgenti all'interno dei gruppi ruote A4 A5, nero per la captazione lato sinistro, rosso per il lato destro. Inserire il gruppo A7 (motore) nel vano apposito del gruppo A8 (telaio), tenendo i due cuscinetti posizionati il più possibile vicino al corpo motore. Inserire i gruppi A4 e A5 facendo passare l'asse motore nelle apposite fenditure. Per il gruppo A4 i fili devono passare dalla parte superiore attraverso l'asola indicata dalla freccia gialla. Per il pezzo A5 i fili devono essere fatti passare tramite i due fori accanto all'asola dell'asse motore (freccie blu).

E' importante che i due gruppi non vengano invertiti in quanto solo uno di essi (pezzo A4) può eseguire la rotazione intorno all'asse motore (sistema basculante) e deve essere posizionato nella parte anteriore. Bloccare ora il gruppo di trasmissione spostando verso l'esterno i due cuscinetti dell'asse motore e inserendo le due boccole [ H ] ai lati esterni dei gruppi ruote. Inserire infine i due pezzi n°5 e n°8 per mantenere in posizione le due boccole. La vite anteriore può essere serrata definitivamente. La vite posteriore può essere avvitata con un bullone temporaneo, questa vite dovrà essere fissata definitivamente al gruppo del braccio idraulico A22. Aiutandosi con una piccola siringa inserire del grasso [ V ] tra le viti senza fine e gli ingranaggi.



**32)** All'estremo dei fili provenienti dai captatori dovrà essere saldato un piccolo terminale presente nella bustina [ L3 ] della lunghezza di circa 8 mm. La saldatura andrà ricoperta con della guaina termorestringente [ L4 ] Per far restringere la guaina utilizzare l'apposito strumento ad aria calda o avvicinare alla fiamma di un accendino. Posizionare due finis trisce di spessore adesivo [ U ] nei punti indicati dalle frecce arancioni del gruppo A11 quindi inserirlo nel gruppo A26.

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

**Per ulteriori informazioni E-mail: [info@fermodellismo.it](mailto:info@fermodellismo.it)**



*Vi suggeriamo di consultare il sito Internet  
per eventuali disponibilità di istruzioni aggiornate.*

Rev 3.4