

MICROLAB
engineering rail scale

Treni in metallo

In scala 0

catalogo scala 0 2022



MICROLAB via San Martino, 123 95014 Giarre (CT)

micromfal@virgilio.it

sito web :zerouteca-google.com

Novita'



gr. 670 con tender da 1/2mc

in preparazione

Certo, il periodo detto del coronavirus, ha sicuramente fatto una serie di danni, molti dei quali, passeranno dopo molto tempo, chi ha perso qualcuno non potrà dimenticare tutto quello che è successo.

Però, in alcuni casi, questo momento di fermo forzato, è servito a molti di noi per riavvicinarci all'hobby di una vita. Personalmente ho potuto constatare che molti amici si sono fatti risentire, e io stesso ho potuto, con tutto il tempo libero che c'era, mettere mano a vecchi "cadaveri" negli ...scaffali, dandogli una nuova vita!

Questo pensiero, va comunque a chi non c'è più, e anche se ora "vive" una condizione dimensionale diversa, di certo non potrà più guardare con i nostri occhi appassionati i propri modelli.

Lo staff MICROLAB

Novità '2023



*carrozze tipo 1921
carrozze tipo 1721
prima e seconda classe*

carrozze a due assi



MODELLI COME SEMPRE IN TUTTO OTTONE, RIPRODUZIONE DI OGNI SINGOLA APPARECCHIATURA SECONDO I DISEGNI ORIGINALI FS GLI INTERNI SONO RIPRODOTTI COSI' COME L'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON LA RIPRODUZIONE ESATTA DEI LAMPADARI FS

Le carrozze a 2 assi a terrazzini Tipo 1933 e a vestiboli Tipo 1936 nascono dall'esigenza di realizzare dei convogli leggeri, detti accelerati, di limitata composizione, onde consentire alle locomotive a vapore impiegate negli anni '30 elevate accelerazioni dopo le fermate e, conseguentemente, ridurre i tempi di percorrenza di tali convogli.

Principalmente impiegate in questi accelerati leggeri, preceduti in orario dalla lettera A, erano le locomotive dei gruppi 875 ed 880, ovvero mai superiore ad 80 tonnellate per la trazione a vapore. Vi erano poi altri treni dalla prestazione asteriscata indicati in orario, e caratterizzati da una prestazione pari ai 6/10 di quella massima. Infine esistevano le composizioni minime, cioè treni con non più di 6 assi rimorchiati.

In questi ambiti rientrano appunto le nostre carrozze a due assi, inizialmente realizzate a terrazzini nel 1934 in 20 unità, 10 normali e 10 miste e con comparto bagagliaio. Entrarono in servizio in livrea castano-Isabella e classificate CT 46.000 009 e BCDT 66.200 209, pesanti 20,8 e 21,2 t rispettivamente, passo di 10,8 m. e lunghezza di 16,86 m rispettivamente per entrambe le tipologie. Il riscaldamento è a vapore.

Nel tempo riceveranno i numeri di classe arabi dal 1946, prima dipinti, poi in alluminio, applicati alle fiancate, saranno promosse a BT ed ABDT senza cambio della parte numerica dal 1956, nei primi anni '60 riceveranno la livrea interamente castano e, da metà anni 60, sarà introdotta la livrea in grigio ardesia con logo a televisore, e ferramenta del telaio in nero. Le cifre in alluminio passano dalle fiancate ai montanti tra i finestroni.

Alcune unità furono distrutte dalle bombe del secondo conflitto mondiale, e due BT, la 004 e la 007 furono trasformate in Vtad carrozze appoggio per trasporti eccezionali, con alcune modifiche strutturali e cambio della livrea in grigio cenere. La BT 004 fu poi ritrasformata in carrozza a terrazzini normale per treni storici, ma mostra tuttora i segni della trasformazione in Carrozza CT 46.003



ABi65000



Bt46000

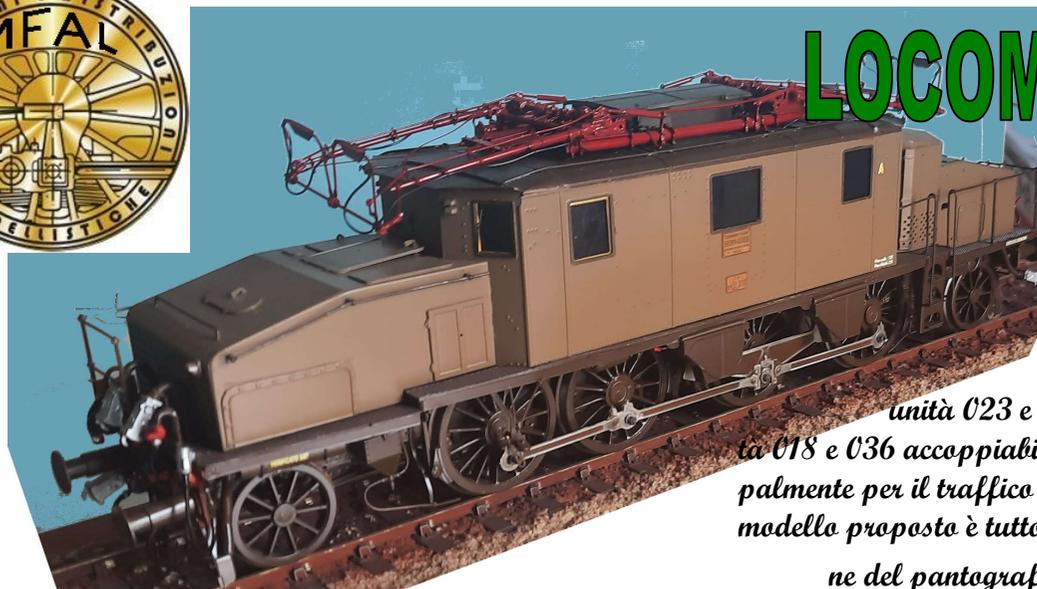
9917	CARROZZA A TERRAZZINI Bt49000	850,00	1.500,00
9918	CARROZZA a due assi mista ABi65000	850,00	1.500,00
9919	CARROZZA a due assi seconda Bi35000	850,00	1.500,00



LOCOMOTIVA ELETTRICA TRIFASE

E431 MICROLAB

— engineering rail scale —



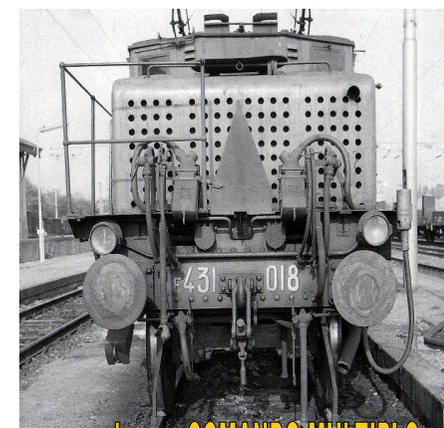
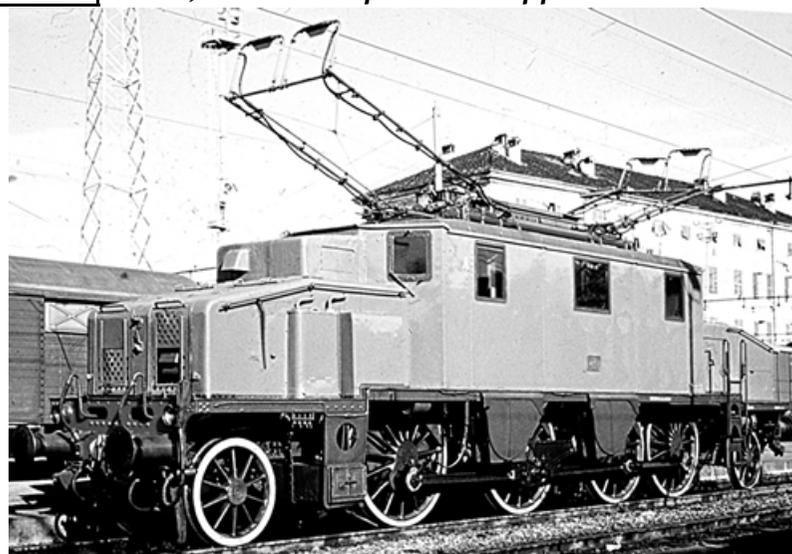
Riproduzione in scala 0 della locomotiva elettrica trifase E431 delle ferrovie dello stato Italiano. Costruite tra il 1922 e il 1925 in 38 unità di cui quattro trasformate per la doppia trazione a comando multiplo negli anni 60, le unità 023 e 026 accoppiabili anche con altre macchine del parco FS (333 e 554) e le unità 018 e 036 accoppiabili tra loro. Tra le macchine trifasi più veloci, le 431 furono impiegate principalmente per il traffico passeggeri, anche sulle rampe dei Giovi dove agivano in doppia trazione. Il modello proposto è tutto in ottone, con doppia motorizzazione sugli assi centrali, perfetta riproduzione

del pantografo BROWN-BOVERI ed è stato progettato in tre versioni differenti. La versione di origine nella livrea nera, con fanaloni e ammortizzatori a molla, la versione definitiva con armadio, in castano isabella e ammortizzatori a balestra ed il modello della macchina con apparecchiature del comando multiplo che si può riprodurre in doppia con i numeri 018 e 036 come nella realtà. Tutte le macchine vengono fornite con illuminazioni di fanaleria e interni cabina, di cui sono riprodotte le apparecchiature.

9913	E 330 TRIFASE versione definitiva	1.800,00	3.800,00
9914	E431 TRIFASE versione definitiva	1.950,00	4.000,00
9915	E431 TRIFASE comando multiplo	2.000,00	4.000,00
9916	E431 TRIFASE versione origine	2023	



versione di ORIGINE



versione a **COMANDO MULTIPLO**

Vaporiere



Gr 851

Prima riproduzione in scala 0 di una locomotiva a vapore del parco FS, partendo da un prestigioso modello fornibile sia in kit che montato, studiato per permettere a tutti di avere un pezzo che racchiude in se l'essenza della locomotiva vera in tutte le sue componenti. Tutta completamente in ottone a partire dalla caldaia dotata di tutte le apparecchiature riprodotte in microfusione e dal suo interno completamente riprodotto, le casse dell'acqua ed il praticabile con la sua fine zigrinatura nonché il telaio riprodotto nei minimi termini; infine il fiore all'occhiello della cabina il cui interno spinge a sognare di essere minuscoli lillipuziani per entrarci e toccare tutto ciò che nella realtà non abbiamo mai potuto fare. Il modello è disponibile nella versione anni 60' ed in quella anni 70' con tutte le differenze che ne conseguono. Inoltre nel kit sono presenti una nutrita serie di immagini e istruzioni dettagliate mentre il modello finito è fornito di certificazione UTE.CA di garanzia. La motorizzazione è MASHIMA con annesso gruppo riduttore di alta precisione, con assi molleggiati



Gr 851
Scala 0

alla fine dell'Ottocento il completamento delle linee Sulmona-Teramo e Candela-Potenza e l'aumento delle composizioni dei treni e delle masse delle carrozze viaggiatrici determinarono la dirigenza della Rete Adriatica al progetto di un nuovo gruppo di locomotive a vapore destinato a sostenere, collocandosi in testa o in coda ai convogli, lo sforzo di trazione delle macchine titolari specialmente sulle acclivi linee di valico. Perciò furono studiate locomotive-tender dotate di buone massa aderente, potenza e velocità e di autonomia sufficiente per quei tipi di servizi[1][2][3]. Inserite nel nuovo gruppo RA 270 e consegnate nel 1898 in un primo sottogruppo di 18 unità, esse furono destinate alle citate linee Sulmona-Teramo e Candela-Potenza e ai tronchi Terni-Ancona della Roma-Ancona e Pescara-Avezzano della Roma-Pescara[2][4][5].

I buoni risultati d'esercizio indussero a costruire un secondo sottogruppo di 24 + 18 unità, consegnato fra il 1901 e il 1904[2][6][7]. Le FS, subentrato nel 1905 alle precedenti società private, dovettero impostare rapidamente i piani di sviluppo e di rinnovo del loro parco. Mentre l'Ufficio Studi e Collaudi del Servizio Trazione progettava nuovi tipi costruttivi riprendendo anche studi precedenti, si decise di commissionare altre unità dei tipi preesistenti eventualmente con le modifiche suggerite dalla pratica dell'esercizio[8][9]. Tra esse furono scelte le ex RA 270, che costituirono il gruppo 851 FS. La costruzione continuò fino al 1911 per complessive 207 unità, che dal 1917 vennero numerate 851.001-207[2][7][10].



R.a 270 a cabina aperta

Art. 9911

R.a 270 cabina aperta

Dopo il risultato della 851, che come modello in 0 ha avuto unanime consenso, abbiamo deciso di mettere in cantiere, al contrario delle ferrovie italiane, la progenitrice di questa macchina. Come dalle note di centro pagina, in principio è stata progettata per la rete adriatica, la macchina 270 rodiggio C con freno a controvaapore. Questa macchina, pioniera delle locomotive per il trasporto passeggeri, era dotata di ruote di grande diametro, che le permetteva una velocità di 55kmh.

Date le caratteristiche delle macchine ottocentesche, dove il comfort era un aspetto non proprio fondamentale, era dotata di piattaforma del forno con la sola copertura superiore, che rendeva appunto pionieristico anche la conduzione di queste meraviglie. Noi abbiamo riprodotto esattamente gli interni e tutte le apparecchiature della macchina, riproducendo i leveraggi del sistema frenante e tutte le caratteristiche della macchina vera.

Varesine

ELETTROMOTRICE E 623 “Varesina”

L'Automotrice elettrica pesante E.623 è una automotrice elettrica a C.C., a terza rotaia a 650 volt, prodotta a partire dagli anni 30 in 24 esemplari che è stata in uso sulla rete ferroviaria suburbana di Milano e di Napoli fino a metà degli anni 80. Nel 1954 dalla trasformazione di 8 unità rimorchiate si è ottenuto il gr E 624. In conseguenza dell'elettrificazione a C.C. a 650 Volt a terza rotaia delle linee *Varesine*, la R.A., che ne aveva l'esercizio, aveva fatto costruire a partire dal 1901 le elettromotrici dei gruppi E.10, E.12 ed E.20 con caratteristiche simili a quelle di pesanti veicoli tranviari, sullo stile di quelli statunitensi, allo scopo di servire meglio il notevole flusso di viaggiatori pendolari. Le E.20 che erano telecomandabili erano state trasferite verso il 1925 sulla linea suburbana costituita dal passante ferroviario Napoli Villa Literno. Intorno agli anni 30 si evidenziò sempre più l'obsolescenza dei suddetti rotabili per cui le FS per sostituirli ordinarono all'industria di costruzioni ferroviarie Ernesto Breda un lotto di elettromotrici in grado di trainare rimorchiate e telecomandabili da rimorchiate pilota. L'ordinazione era divisa in due lotti di 8 unità di sola 1 classe, che presero la numerazione E.100-107 e 16 unità miste di 1 e 3 classe numerate E.600-615. La nuova numerazione di E.623.xxx venne adottata in seguito alla trasformazione a 3000 volt con alimentazione a linea aerea e pantografi nel 1952. Le E. 623.xxx furono le uniche serie di elettromotrici delle FS che adottarono il sistema elettrico a terza rotaia a 650 volt. In Italia il sistema non venne più ripreso e abbandonato a favore di quello a C.C. a 3000 volt ed alimentazione a Pantografo. Il motivo è da ricercare essenzialmente nei problemi determinati dalla tecnica di alimentazione a terza rotaia che richiede pattini striscianti laterali e marciapiedi alti, sia per la difficoltà creata dagli isolamenti della rotaia ad alta tensione e dalla sua pericolosità soprattutto in presenza di attraversamenti stradali e di presenza di persone. Le elettromotrici poggiavano su due carrelli a doppio collo di cigno tipo Commonwealth a due assi su cui erano montati quattro motori elettrici, uno per asse, sospesi per il naso e con trasmissione ad ingranaggi. La potenza complessiva dei motori raggiungeva i 600 kwatt permettendo l'agevole traino di rimorchiate. Sia i motori che le apparecchiature elettriche erano di costruzione CGE. I motori, del tipo CT301A, erano a 4 poli con eccitazione in serie e un grado di indebolimento di campo ad esclusione di spire. Le combinazioni di marcia erano due: 4 motori in serie all'avviamento e in parallelo per la marcia in velocità. Il rapporto di trasmissione era di 23/61. L'alimentazione di corrente avveniva per mezzo di un pattino strisciante applicato sulle fiancate isolato con un telaio di legno. In seguito alla modifica per l'alimentazione a 3000 Volt vennero applicati due pantografi a comando pneumatico. L'aria compressa per l'alzamento dei pantografi all'inizio veniva fornita da un piccolo compressore elettrico a 24 volt. La regolazione della corrente di avviamento (o di *spunto*) avveniva per mezzo di un controller ad avanzamento automatico, a comando pneumatico, e reostati di limitazione della corrente di avviamento con due circuiti indipendenti, uno per coppia di motori, che ne rendeva possibile l'esclusione di uno in caso di avaria. Tutte le apparecchiature elettriche erano montate in contenitori sospesi sottocassa. L'alimentazione delle apparecchiature di comando avveniva mediante 4 batterie a 24 volt poste anch'esse sottocassa che venivano ricaricate per mezzo di una dinamo e un regolatore elettromeccanico. Le due serie di elettromotrici E.100 ed E.600, sostanzialmente identiche nella parte elettrica e nella parte meccanica, erano costituite da una cassa in lamiera saldata con le cabine di guida alle estremità e l'intercomunicante ad ogni testata. Anche i vestiboli di ingresso erano posti alle due estremità con quattro porte a battente dal lato cabina anteriore e due dall'altro. Alla cabina di quest'ultimo si accedeva con porta a battente a filo della cassa. La cassa poggiava su due carrelli a doppio collo di cigno tipo H 1110, *Commonwealth* a due assi con passo di 2770 mm e con ruote di diametro 1060 mm. La sospensione era con molle elicoidali sugli assali e doppia balestra sulla trave oscillante. Le boccole delle sale erano a strisciamento e lubrificazione ad olio con guancialetto. I freni erano a ceppi con cilindro centrale ad aria compressa. Differivano invece nell'allestimento interno: il gruppo E.100 offriva 54 posti di prima classe con disposizione 2+2 e due compartimenti divisi dalla toilette. Il gruppo E.600 invece era diviso in due compartimenti, rispettivamente di prima classe con 23 posti e di terza classe con 39 posti con sedili in legno, separati tra loro da una toilette. Le elettromotrici entrarono in servizio nel 1930 e svolsero un onorevole lavoro durato fino agli anni 80.



dalla toilette. Le elettromotrici - Art. 9905 | Elettromotrice E 623 Scala 0

La locomotore "pesante"



LOCOMOTORE E 326

La prima grande locomotiva delle F.S. è riprodotta in scala 0 in ottone dal sodalizio UTECA/MFAL come merita questo mastodonte elettrico. Progettato nel 1928 risentiva delle caratteristiche delle locomotive a vapore, ovvero ruote motrici di grande diametro (2050 mm) e carrelli portanti direzionali. Fu costruita in 12 esemplari, suddivisi in due, serie appositamente per il servizio veloce passeggeri; il modello interamente in ottone è stato studiato per essere riprodotto in questa grande scala al pari dei modelli di altre marche con grande completezza di particolari riportati in microfusione, splendide le complesse ruote in fusione e la riproduzione realistica di tutto il telaio. Il gruppo motorizzazione/assi è completamente autonomo, gli assi sono molleggiati con appoggio isostatico e la motorizzazione è MASHIMA, è inoltre possibile dotare il modello di decoder digitale. L'impianto di illuminazione prevede anche gli interni cabina (riprodotti) illuminati

Le Locomotive E.326 sono un gruppo di locomotive elettriche costruite dalle FS negli anni 30, fanno parte di una "famiglia allargata" di rotabili costruiti tra gli anni 20 e i trenta dalle Ferrovie Italiane secondo la nuova filosofia di dell'"interoperabilità", voluta dall'ingegner Bianchi per ridurre costi e tempi di manutenzione delle locomotive



9907	E 326	2.400,00	4.500,00
------	-------	----------	----------

Le locomotive E.326 sono un gruppo di locomotive elettriche costruite dalle Ferrovie dello Stato italiane negli anni trenta. Le E.326 fanno parte di una "famiglia allargata" di rotabili costruiti tra gli anni venti e i trenta dalle Ferrovie Italiane secondo la nuova filosofia dell'"interoperabilità", voluta dall'ingegner Giuseppe Bianchi per ridurre costi e tempi di manutenzione delle locomotive: la standardizzazione delle componenti permetteva di mantenere sempre una buona disponibilità di ricambi, rendendo più agevoli le non infrequenti riparazioni.

Nella seconda metà degli anni trenta le ferrovie italiane fecero grande passo dal trifase alla corrente continua, con l'entrata in servizio di tre nuove famiglie di locomotori: il gruppo E.428 per il traino di treni a pesante composizione, il gruppo E.626 con funzioni multiruolo e il gruppo E.326 concepite nelle intenzioni dei pianificatori come locomotive leggere ad alta velocità per treni passeggeri. Nelle prove in linea queste macchine raggiunsero la velocità, per allora ottima, di 140 km/h.

Le E.326, come le altre consorelle di quegli anni, scontavano inevitabilmente l'inesperienza dei progettisti, che si trovarono a dover creare una motrice elettrica pur rimanendo legati alle idee e alle concezioni tipiche delle vaporeiere.

Le ruote motrici, di grandi dimensioni, erano tipiche delle locomotive a vapore come le 640 e le 685, dove era necessario mantenere regimi di rotazione piuttosto bassi degli assi motori per problemi di bilanciamento delle parti in moto alternativo. Qui la scelta di ruote grandi venne sostenuta per aumentare ulteriormente la velocità, già incrementata dal rapporto di trasmissione extra-lungo.

Le E.326, nonostante la destinazione a "servizi leggeri" con le loro 114 tonnellate erano macchine piuttosto pesanti, a causa di una tecnologia ancora embrionale e non ancora affinata. Questo spinse i progettisti ad adottare una soluzione applicata anche sulle vaporeiere: l'aggiunta di alcune ruote "folli", cioè non tracenti, davanti e dietro alle ruote motrici centrali, che sostenevano il peso della macchina riportandolo negli standard accettati dalla struttura del binario e favorivano l'inserimento della macchina in curva.

Anche la scelta del posizionamento delle ruote motrici, in numero dispari e senza giochi di traslazione laterale, al centro della cassa era figlia delle esperienze precedenti su mezzi dai requisiti molto diversi.

L'insieme di questi tre fattori portò all'adozione del rodiggio 2 Co 2 (peraltro usato in locomotive a vapore per treni veloci), con un carrello con due assi portanti anteriore, i tre assi motori al centro, motorizzati singolarmente, e ancora un carrello a due assi portanti.

Questa scelta, unita alle dimensioni delle ruote motrici (quasi il doppio di quelle usate in seguito) e al conseguente lungo passo rigido di 5 metri, creò diversi problemi di affidabilità e prestazioni a queste motrici che in curva soffrivano di sforzi laterali non compensati sull'asse centrale (nocivi anche per l'armamento) e in rettilineo erano scossi da moti di serpeggio.

Fra il 1935 e il 1936 i problemi tecnici sopra elencati portarono al declassamento del limite di velocità dai 140 km/h delle prove a 105 km/h, successivamente abbassato di nuovo nel 1960 a 90 km/h per venire incontro all'obsolescenza tecnica e alle sempre maggiori richieste di confort di servizio.

Durante la Seconda guerra mondiale i bombardamenti danneggiarono tutte e 12 le unità del gruppo, lasciandole ferme finché non vennero recuperate e riparate nelle CQR di Foligno, tutte tranne la 006 che venne affidata alle officine del Deposito Locomotive di Bologna. Rientrarono tutte in servizio nel 1949. Il rinnovo portò ad alcune modifiche minori, come l'arretramento della rampa di accesso alla cabina e l'aggiunta di due castelletti protettivi intorno ai pantografi, oltre ad alcune modifiche strutturali alla cabina e all'adozione della livrea Castano-Isabella in luogo della colorazione Grigio Pietra caratteristica degli anni '30.

Un ulteriore rinnovamento negli anni '60, con l'abbassamento a 90 km/h della velocità massima omologata, portò anche ad altre modifiche come l'installazione della tromba di emergenza e un intervento alle sospensioni. Pochi anni dopo venne aggiunto anche il vomere sul pancone anteriore, si procedette all'installazione del sistema di ripetizione del segnale (1969) e il compressore meccanico venne rimpiazzato con uno standard.

Negli anni '70 le E.326, ormai quarantenni e relegate ai servizi locali cominciarono ad essere rimosse dal servizio e demolite.

Da "Wikipedia"

Trifase



Il progetto del 2012 è la prima macchina trifase scelta tra un nutrito gruppo di locomotive. La 330, presentata nella versione di origine, con balconcini e trolley brown.boveri di prima generazione, agli albori della trazione elettrica, questa macchina ha dato un forte contributo alla crescita dell'alimentazione a corrente trifase. Ha subito anche delle sostanziali modifiche nel tempo, e quando è stata modernizzata, le sono stati applicati dei cassoncini che ne hanno cambiato completamente la fisionomia.

Entrambi i modelli sono in tutto metallo, e rispondono alle norme internazionali relative alla scala 0, la motorizzazione è stata studiata per agire sugli assi ciechi, che trasmettono il moto alle ruote tramite il biellismo. Interni completamente riprodotti e pantografi di fedele riproduzione, diversi per i due modelli, il tutto in esatta scala 1:45



9912	E 330 versione di origine	1.800,00	3.600,00
9913	E 330 TRIFASE versione definitiva	1.800,00	3.800,00

Le locomotive E.330 sono state un gruppo di locomotive elettriche delle Ferrovie dello Stato, alimentate a corrente alternata trifase a frequenza ferroviaria, utilizzate per la trazione dei treni viaggiatori dal 1914 al 1963.

La velocissima espansione della rete ferroviaria italiana,[6] contemporaneamente effetto e causa dello sviluppo economico e sociale del Paese e dell'aumento del traffico manifestatosi dopo il 1895, insieme ad alcuni disastri come quello del Piano orizzontale dei Giovi (avvenuto l'11 agosto 1898 e in cui morirono 13 persone[7]) richiamò l'attenzione anche dell'opinione pubblica non specializzata sulla necessità di avviare ai limiti della trazione a vapore,[8]

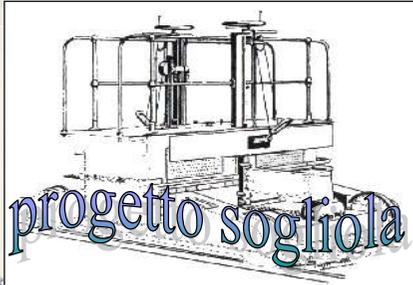
I rapidi sviluppi dell'elettrotecnica e della tecnologia dei materiali, permettendo alla trazione elettrica di uscire dai limiti dell'impiego sulle tramvie urbane e suburbane consentirono l'inizio delle elettrificazioni ferroviarie con sistemi di alimentazione a media e ad alta tensione.[9]

I limiti dell'infrastruttura (tracciato, ponti, corpo stradale e armamento), che nel breve periodo avrebbero impedita l'adozione di nuovi gruppi di locomotive dotate di un carico per sala maggiore delle 15 t ammesse sulla parte già ammodernata della rete (clamoroso fu l'anacronismo delle locomotive del gruppo 690 FS, progettate nel 1908, commissionate nel giugno 1910 e consegnate dal febbraio 1911 che, avendo un carico di 17,1 t su ognuna delle sale matrici, furono autorizzate a circolare solo su due linee)[10][11], e la necessità d'importare tutto il carbon fossile necessario per l'alimentazione delle locomotive a vapore, che avevano già dimostrato i loro limiti energetici e d'esercizio[12][13], spinsero la dirigenza delle Ferrovie dello Stato a sviluppare rapidamente i programmi di elettrificazione anzitutto delle linee di valico afferenti alla pianura Padana, impiegando le nuove locomotive del gruppo E.550 (soprannominato "il mulo dei Giovi") costruite dal 1908 nello stabilimento di Vado Ligure appositamente impiantato dalla Società Italiana Westinghouse.

Le locomotive E.330, progettate e costruite dalla stessa azienda industriale e destinate al traino dei treni viaggiatori veloci sulle linee di pianura,[14] risolsero in modo rimasto ineguagliato il problema, tipico della trazione con motori asincroni trifase, dell'adeguamento delle velocità alle diversificate necessità del traffico.[15][16] Le soluzioni tecniche che le caratterizzarono furono frutto della genialità di progettisti stranieri, ma alla dirigenza politica e tecnica italiana va ascritto il merito di avere generate le condizioni per la loro introduzione e di avere stimolato anche grazie a esse lo sviluppo di un'autonoma scuola progettuale e di un'industria specializzata nazionale.[17]



Manovra Scala 0



trattori

Per il mercato svizzero la UTE.CA ha progettato alcuni mezzi da manovra di tipo antico e moderno. Per quanto riguarda i carrelli Breuer il prototipo del modello è quello del museo di Lucerna tm464, ma ci sono anche i carrelli breuer di tipo TMIV e il mezzo di manovra TMII nelle versioni anni '80 e attuale, oltre al carrello di proprietà del gruppo di appassionati di Bauma



Art. 9910	tmII SBB CFF	***
-----------	--------------	-----

Art. 9909	tm464 LUCERNA	*
-----------	---------------	---

Carrello automotore Breuer presente sia sulle reti F.S. in una moltitudine di varianti, che nell'ambito europeo suddivise tra Svizzera Austria e Germania, che la uteca/mfal ripropone nella versione modello completamente in ottone e microfusioni anche in scala 0. Nel tempo questo mezzo ha subito varianti di alimentazione passando dal gas, al gasolio, alla benzina. Per poterlo inserire nel mercato europeo, la ute.ca/mfal ha progettato un nuovo sistema di motorizzazione a cinghia dal funzionamento perfetto e lineare, sistema semplice da montare anche per neofiti. Un motore già dotato di motoriduttore, trasmette il moto agli assi tramite cinghie e pulegge. Sono disponibili diverse versioni, a cabina chiusa sia con fanali tondi che automobilistici, e il prototipo di origine senza la cabina. Nel caso delle macchine chiuse, l'interno è completamente arredato nei minimi dettagli, con consolle di comando e aste del cambio; tutte le sportellature sono apribili per una riproduzione realistica, per il modello di origine, senza cabina ma con le apparecchiature del ponte di comando a vista. In nessun caso è visibile il motore perfettamente alloggiato.



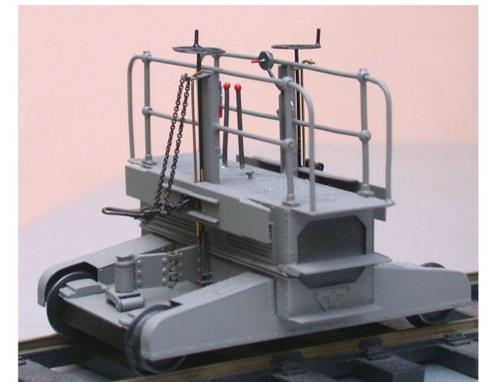
Sogliola
Scala 0

Art. 9906	Gr. 206 "sogliola"	*
-----------	--------------------	---

L'interno della cabina è completamente arredato in tutti i minimi dettagli per una riproduzione perfetta



SOGLIOLA



Art. 9908	Gr. 206 di origine	*
-----------	--------------------	---

carrichi merci



Art. 9904

Carro merci F

Carri merci tipo G, F ed Hg in uso presso le FS da decine di anni, questi carri sono costruiti completamente in ottone con le boccole degli assi effettivamente molleggiati come in tutti i modelli di questa scala; porte apribili, (escluso il carro frigorifero) interni perfettamente fedeli al reale.

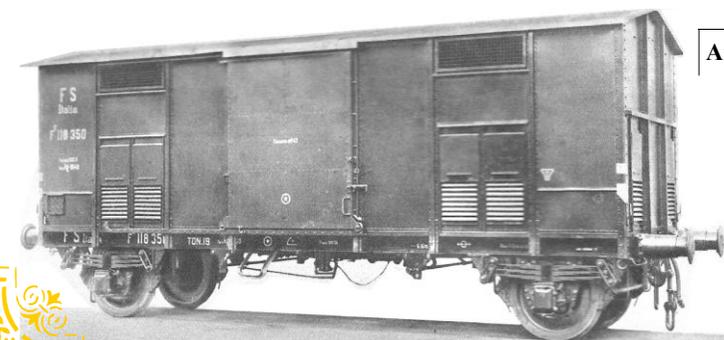


Art. 9903

Carro merci Hg frigorifero

**

Tecnica costruttiva della fotoincisione passante e microfusioni queste riproduzioni sono particolarmente curate in tutti i loro particolari, specialmente il telaio. Nel caso dei carri chiusi, oltre il portellone principale, tutti gli altri sportelli sono apribili comprese le prese d'aria. Per il carro frigorifero, è stato riprodotto il tetto in metallo ed il controtetto in paiolato (al reale in legno).



Art. 9902

Carro merci Ghms

Per queste riproduzioni sono disponibili solo montate una serie di modelli per il mercato straniero, il cui telaio è più semplificato per un uso prettamente da plastica



LISTINO PREZZI 2022

MICROLAB

engineering rail scale

ART	DESCRIZIONE	KIT €	MONTATO €
	SCALA 0		
9901	Gr. 851 Scala 0	2.000,00	3.500,00
9902	CARRO G Scala 0	600,00	850,00
9903	CARRO F Scala 0	600,00	850,00
9904	CARRO Hg Scala 0	600,00	850,00
9905	E 623 VARESINA	2.200,00	4.000,00
9906	GR 206 SOGLIOLA	350,00	600,00
9907	E 326	2.400,00	4.500,00
9908	GR 206 ORIGINE	280,00	600,00
9909	TM464 "LUCERNA"	300,00	650,00
9910	TMII SBB/CFF/FFS	250,00	600,00
9911	R.a 270 cabina aperta	1.700,00	3.500,00
9912	E 330 versione di origine	1.800,00	3.600,00
9913	E 330 TRIFASE versione definitiva	1.800,00	3.800,00
9914	E431 TRIFASE versione definitiva	1.950,00	4.000,00
9915	E431 TRIFASE comando multiplo	2.000,00	4.000,00
9916	E431 TRIFASE versione origine		
9917	CARROZZA A TERRAZZINI Bt49000	850,00	1.500,00
9918	CARROZZA a due assi mista ABi65000	850,00	1.500,00
9919	CARROZZA a due assi seconda Bi35000	850,00	1.500,00

Note sui prezzi

Eventi catastrofici che tutti noi abbiamo subito, anno determinato un radicale cambiamento della gestione del nostro amato hobby.

Il valore del modello in metallo ha avuto purtroppo un'impennata pazzesca per i costi delle materie prime aumentati anche del 300x100. nel nostro caso l'acquisto di microfusione in ottone è diventato quasi insostenibile senza contare che le parti principali del modello come le fotoincisioni sono passate per costi a lastra dalle 45euro a 110... il costo di quelle che sono le spese vive di gestione, come l'energia elettrica, il costo delle spedizioni ed altro e tutto questo determina una valutazione da parte nostra...a perdere, dovendo salvaguardare la clientela a cui non si può aumentare tanto il prezzo, venendo noi stessi a guadagnare di meno pur con ricavi più alti.

Forse noi non dovremmo scusarci per questo, lo dovrebbero fare quelli che ci stanno distruggendo un'esistenza che anche tra difficoltà era abbastanza appagante.

Lo staff MICROLAB

IL PRESENTE LISTINO ANNULLA E SOSTITUISCE I PRECEDENTI
I PREZZI SONO DA RITENERSI GIÀ COMPLETI DI I.V.A.
EVENTUALI VARIAZIONI NON SARANNO COMUNICATE SE NON SU ESPRESSA RICHIESTA

