



EMMEMODELS SRL

IMPORT RAILWAY MODELS - DIE-CAST MODELS - HOBBY ARTICLES - PLASTIC KIT - MODEL SHIPS

PIKO



www.emmemodels.it

Presentazione Novità 2024

Modelli F.S.
E Compagnie private



Foto: Hans Rosenberger

SECONDA SERIE
SEMIAERODINAMICA

Consegna prevista
fine febbraio

E.428.157

Epoca IIIb (1956/1967)



EXPERT

Locomotiva elettrica BR E.428 FS III

97464

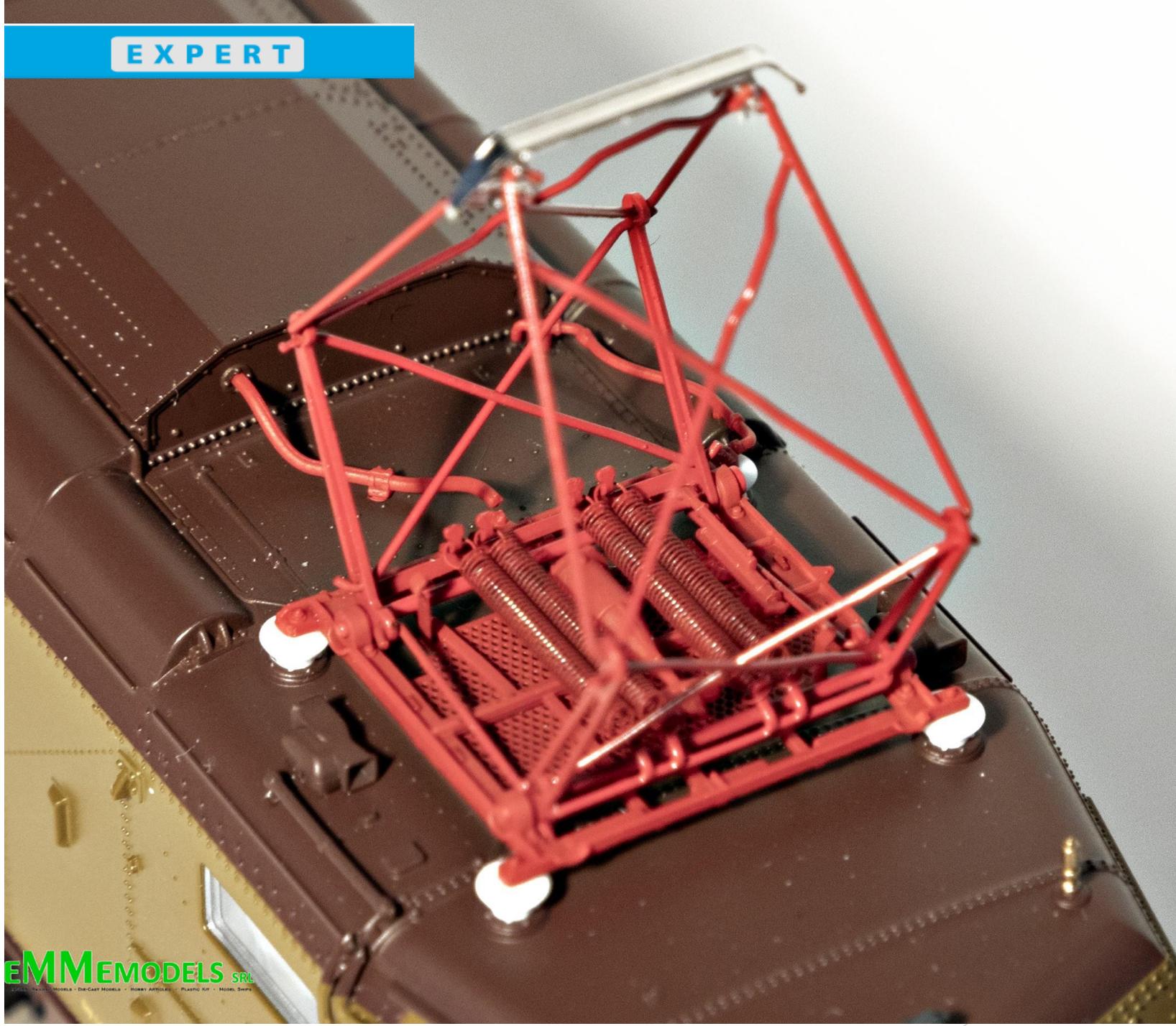
97465 **PIKO TrainSound®** onboard

97466 **PIKO TrainSound®** onboard

- Costruttore **MARELLI-REGGIANE**
- Carrelli portanti d'origine
- Ruote motrici con tamponi in gomma tipo Fanelli

- Fari d'origine
- Senza mancorrenti verticali sui frontali
- Senza ripetitori di segnali
- Senza compressore meccanico

EXPERT





RUOTE MOTRICI CON SISTEMA CINEMATICO DI ALLONTANAMENTO IN CURVA



AGGIUNTIVI VARI INCLUSI NELLE CONFEZIONI

Troverete un piccolo opuscolo con una breve crono storia delle locomotive E.428

#97464 #97465 #97466

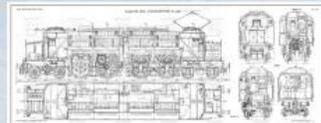
DATI GENERALI

E 428 001 - 203

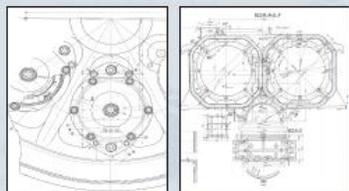
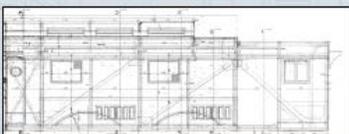
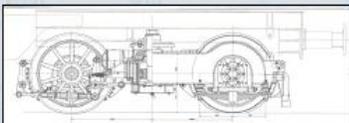
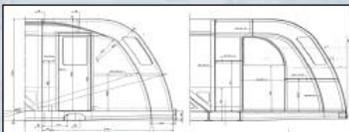
Anni di costruzione	1934-1938
Radiggio	(2'3,1/8"2')
Potenza oraria	8.350 kW
Potenza continua	2.520 kW
Rapporto di trasmissione	29/103 - 31/101
Velocità massima	100 Km/h
Lunghezza totale	19.000 mm
Passo totale	15.900 mm
Diámetro delle ruote motrici	1.880 mm
Massa in servizio	± 135 t
Massa aderente	78 t

E 428 204 - 242

Anni di costruzione	1940-1943
Radiggio	(2'3,1/8"2')
Potenza oraria	8.350 kW
Potenza continua	2.520 kW
Rapporto di trasmissione	29/103
Velocità massima	100 km/h
Lunghezza totale	19.400 mm
Passo totale	15.900 mm
Diámetro delle ruote motrici	1.880 mm
Massa in servizio	135 t
Massa aderente	78 t



DISEGNI



Disegni fonte F.S.

Realizzato a cura di Giancarlo Modesti
Riproduzione vietata - Copyright eMMemodells S.r.l. ©

eMMEMODELS SRL
PIKO HO

Foto Hans Rosenberger ©



I Locomotori del gruppo E.428 FS

STORIA Attualità Modellismo



Elaborati grafici PIKO Spielwaren GmbH ©

PIKO è distribuito in esclusiva per l'Italia da
eMMemodells S.r.l.
Via Brianza 10
20843 Verano Brianza (MB)
tel. +39 0362.906.540
info@emmemodells.it

LA STORIA

Nei primi anni '30 le due unità prototipo del nuovo gruppo E.326 costruite dalla Breda, erano intensamente impiegate per un ciclo di prove atte a sperimentare quali potessero essere le sollecitazioni al binario dovute alla velocità di 130 km/h.

Foto Giovanni Cornoldi ©



Le prove restituiscono dati poco edificanti che portarono a rivedere il progetto abbandonando la soluzione adottata e limitando a 12 le unità del gruppo dato che le E.326 di serie erano in costruzione.

L'ingegner Bianchi propose quindi un secondo progetto, alternativo a quello che diede origine al gruppo E.326 e che da subito prometteva di risolvere alcuni dei problemi evidenziati: nascevano così i locomotori E.428 delle FS che delle E.326 riprendevano il disegno della cassa e diversi equipaggiamenti elettrici interni.

La velocità che ci si era prefissati di raggiungere era quella dei 150 km/h, pertanto durante la progettazione bisognava tener conto di sviluppare una meccanica atta a questa velocità, e quindi in fase di realizzazione del primo gruppo di E.428 per verificare quale fosse il rapporto migliore, se ne adottarono 2: il 29/103 o 31/101, che garantivano inizialmente una velocità massima di 130 km/h.

Per quanto la velocità massima pensata per le E.428 era impostata per i 150 km/h, sulla rete FS fino alla seconda metà degli anni '50 il materiale ordinario con le migliori vetture poteva viaggiare al massimo alla velocità di 120 km/h dovuto principalmente al binario, armato con rotaie da 46 kg/m che, per ragioni di sicurezza ne sconsigliavano velocità superiori.

Nel maggio del 1934 le E.428.001 lasciarono gli stabilimenti BREDA di Setto San Giovanni e autonomamente iniziarono a circolare sui binari della rete FS. Fre costata 1.173.000 Lire dell'epoca ed era la prima di 7 unità gemelle ordinate il 27 gennaio del 1933.

Foto Giovanni Cornoldi ©



Foto Aldo Riccardi ©



Il 1934 è anche l'anno in cui, il 21 aprile, venivano solennemente inaugurate 197 km elettrificati a 3kV cc della nuova direttrice Bologna - Firenze, opera titanica da per i tempi, sia per costi, che per gli anni di realizzazione (ben ventuno), che diede il via ai treni "Direttissimi" trainati dalle E.428 e poco più tardi dagli elicotrotrici da 160 km/h. Nel 1937 viene consegnata la E.428.122 ultima unità con avvincori, dato che a partire delle successive, la E.428.123 veniva realizzata la prima unità "semiaerodinamica" caratterizzata dall'assenza di avvincori e con un disegno più moderno, funzionale e aerodinamico. Diversa era anche la disposizione degli apparati, mentre a livello meccanico veniva introdotto un nuovo sistema di appoggio della cassa sui semi telai: nuovi erano anche il circuito di comando e i servizi ausiliari. Prima di una serie di 81 unità ordinate il 14 dicembre 1937, la E.428.123 dava origine alle unità con cabina semiaerodinamica, la consegna delle quali sarebbe terminata nell'agosto del 1940 con le uscite di fabbrica delle E.428.204.

Foto Giancarlo Modesti ©



Tra le industrie costruttrici la TIBB (Tecnomasio Italiano Brown Boveri), che aveva il compito di sperimentare sulle proprie unità (E.428.169-186) un innovativo interruttore extrasporidato progettato dai propri tecnici per sostituire il separatore D'Arbela. Sempre a scopo sperimentale e di confronto, sulle E.428.123-155 di produzione BREDA, veniva installato un interruttore extrasporidato realizzato dalla OGE.

Dalle E.428.123 in poi, le caratteristiche estetiche e meccaniche erano decisamente più marcate che non rispetto alle due forniture precedenti, ovvero le 96 unità con avvincori consegnate tutte entro la prima metà del 1937, per servizi sulla Napoli - Reggio Calabria appena elettrificata e le 26 locomotive di seconda fornitura consegnate tutte nel 1938, erano apparentemente analoghe alle unità precedenti caratterizzate da una cassa centrale rigida e da due avvincori, se si eccettuano alcuni particolari, come la diversa disposizione delle prese d'aria laterali della cassa (però già adottate sulle E.428.048-069 uscite dalla Breda tra il 1936 e il '37) e la tiranteria del freno disposta internamente anziché all'esterno delle ruote. Tra i miglioramenti tecnici introdotti, da ricordare il potenziamento dell'impianto frenante, un migliorato circuito elettrico di comando e un nuovo sistema di appoggio della cassa sui carrelli portanti ottenuto mediante una ralla centrale. L'effetto delle modifiche portò all'aumento del peso totale da 130 a 135 ton.

Con la consegna, nella primavera del 1939 delle E.428.123 i cambiamenti erano tuttavia decisamente più evidenti. Il 5 aprile del 1939 veniva deliberata l'ultima ordinazione di E.428 che avrebbe stabilito in 242 le definitive consistenze del gruppo.

Affidata a TIBB e Ansaldo, la commessa prevedeva diverse novità a partire dalla cassa aerodinamica delle E.428.204-242. L'idea era quella di immettere nel parco rotabili FS almeno 283 unità del gruppo E.428, limitate poi a 242 a seguito dell'inizio della ultima locomotiva realizzata, la E.428.242, uscita dallo stabilimento Ansaldo di Genova nel giugno 1943. Nel dopoguerra, in assenza di ingenti risorse da destinare alla ricostruzione, venivano riparate le sole unità danneggiate evitando nuove ordinazioni. Agli inizi degli anni Cinquanta alla ripresa delle costruzioni di locomotive, il progetto E.428 risultava superato e le risorse economiche vennero investite per costruire le E.636, di concezione costruttiva più moderna e versatile definite mezzi di trazione d'impiego "universale", ovvero utilizzabili per servizi viaggiatori e merci.

UNITA' PRESERVATE

Del 1988, anno della dismissione delle ultime E.428 ancora in servizio concentrate presso il DL di Foggia alcune unità accantonate ma ancora recuperabili, con un buon margine di Km residui e in condizioni generali elettriche, meccaniche ed estetiche ritenute buone, sono state preservate dalla demolizione e tenute disponibili, inutilizzate e salvo alcuni casi non atte per essere impiegate pur saltuariamente come "carico pesante" per prova di ponti e infrastruttura ferroviaria. Di queste unità, oggi a vario titolo esistono ancora tre unità con avvincori: 032 demolenda a Verona, 014 e 058 in asset come rotabili storici di Fondazione FS.



Foto G. Modesti ©

Le unità con cassa semiaerodinamica arrivate ai giorni nostri sono invece 3: la 131 da restaurare esteticamente presso il Museo Ferroviario Piemontese a Savigliano, la 174 ricoverata a Luino di proprietà di un Privato Tedesco e affidata all'AVE associazione Verbania Express e la 202 in ordine di marcia appartenente a Fondazione FS. Tre anche le unità superstiti con cassa aerodinamica: la 208 sempre a Luino (acquisita insieme alla 174) la 209 appartenente alla collezione del Museo Ferroviario Nazionale di Napoli Pietrarsa e la 226 attiva e in carico a Fondazione FS, unica unità ad aver ricevuto la livrea per i treni navetta crema/arancio/ebbia ed insieme alla 174 (rimasta però in castano/isabella) l'accoppiatore a 78 polli con telecomando non passante per la telechiusura delle porte automatiche delle vetture per servizi pendolari. La E.428.226 è stata modificata con questa livrea nel 1966 ed è rimasta così fino al 1997 quando è stata riportata in Castano/Isabella.

Foto G. Modesti ©



MODELLISMO

Riproduzione in perfetta scala HO delle Locomotive E.428 a marchio PIKO. Per maggiori info sui nostri modelli www.emmemodells.it

Per la versione DIGITALE SOUND



11 Diversi ANNUNCI di STAZIONE

Anni 60

Anni 70

Anni 80

Attivabili con 6 FUNZIONI Decoder

In 5 Funzioni Sound sono scritti 2 diversi annunci attivabili separatamente



Foto: CLAUDIO ZAMPETTI

E.428.037 Epoca IV (1967/1989) DEP.LOC. LIVORNO 18.10.83

- Costruttore ANSALDO S.A.
- Carrelli portanti d'origine
- Ruote motrici con tamponi in gomma tipo Fanelli
- Fari di tipo automobilistico
- Senza ripetitori di segnali
- Senza compressore meccanico
- Porta di metallo
- Pompa Friedmann



EXPERT

PRIMA SERIE dal 001 al 044

Consegna prevista
fine Marzo



Foto: GIANCARLO MODESTI

- Art. 97467 Analogica
- Art. 97468 Digitale
- Art. 97469 Digitale Sound

Modello prodotto in esclusiva
per eMMemodels



PRIMA SERIE dal 001 al 044

Consegna Aprile

EXPERT



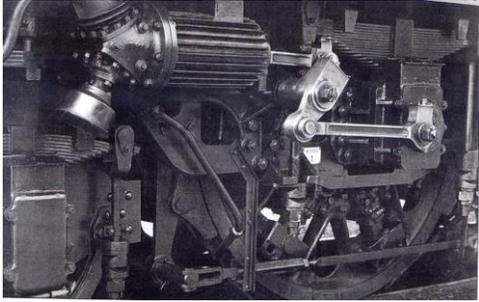
Foto: C. Pedrazzini

E.428.015 Epoca III (1949/1967)

- Costruttore **ANSALDO S.A.**
- Carrelli portanti d'origine
- Ruote motrici con tamponi in gomma tipo Fanelli
- Fari d'origine
- Senza ripetitori di segnali
- Con compressore meccanico
- Porta di legno
- Pompa Friedmann
- Tientibene sul pancone piccoli



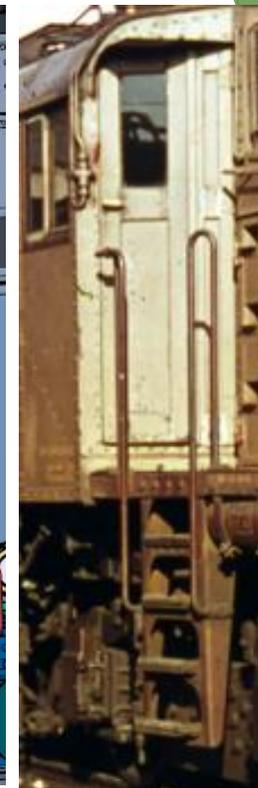
Foto: C. Pedrazzini



compressore meccanico



Tientibene sul pancone piccoli



Porte di legno entrata in cabina

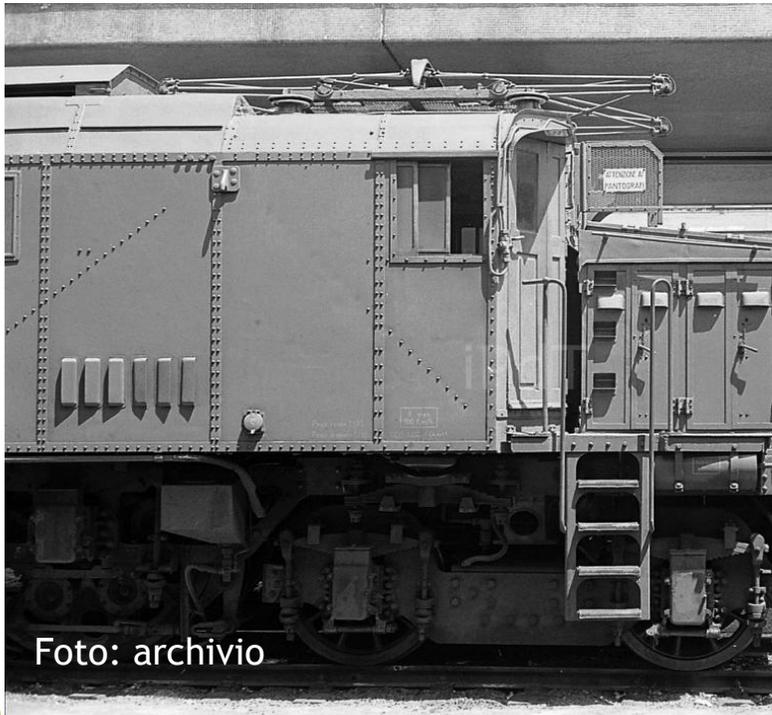


Foto: archivio

Per tutte le versioni esclusive eMModels

#97467 #97468 #97469

Troverete un piccolo opuscolo con una breve crono storia delle locomotive E.428

DATI GENERALI

E 428 001 - 203

Anni di costruzione	1934-1938
Radiggio	(2 \times) _u (B-2')
Potenza oraria	5x350 kW
Potenza continuativa	2.520 kW
Rapporto di trasmissione	29/103 - 31/101
Velocità massima	100 km/h
Lunghezza totale	19.000 mm
Passo totale	15.900 mm
Diametro delle ruote motrici	1.880 mm
Massa in servizio	~135 t
Massa aderente	78 t

E 428 204 - 242

Anni di costruzione	1940-1943
Radiggio	(2 \times) _u (B-2')
Potenza oraria	5x350 kW
Potenza continuativa	2.520 kW
Rapporto di trasmissione	29/103
Velocità massima	100 km/h
Lunghezza totale	19.400 mm
Passo totale	15.900 mm
Diametro delle ruote motrici	1.880 mm
Massa in servizio	135 t
Massa aderente	78 t

DISEGNI

Foto Hans Rosenberger ©

I Locomotori del gruppo E.428 FS

STORIA Attualità Modellismo

Elaborati grafici PIKO Spielwaren GmbH ©

PIKO è distribuito in esclusiva per l'Italia da
eMModels S.r.l.
 Via Brianza 10
 20843 Verano Brianza (MB)
 tel. +39 0362.906.540
 info@emmmodels.it

Realizzato a cura di Giancarlo Modesti
 Riproduzione vietata - Copyright eMModels S.r.l. ©

LA STORIA

Nel primi anni '30 le due unità prototipo del nuovo gruppo E.326 costruite dalla Breda, erano intensamente impiegate per un ciclo di prove atte a sperimentare quali potessero essere le sollecitazioni al binario dovute al passo rigido, pari a 5 metri e all'imponente diametro delle tre ruote motrici (2050 mm) che restituivano un peso pari a 20,2 tonnellate per asse. Le prove restitirono dati poco edificanti che portarono a rivedere il progetto sbidonando la soluzione adottata e limitando a 12 le unità del gruppo dato che le E.326 di serie erano in costruzione.

L'ingegner Bianchi propose quindi un secondo progetto, alternativo a quello che diede origine al gruppo E.326 e che da subito prometteva di risolvere alcuni dei problemi evidenziatisi: nascevano così i locomotori E.428 delle FS che delle E.326 riprendevano il disegno della cassa e diversi equipaggiamenti elettrici interni.

La velocità che ci si era prefissati di raggiungere era quella dei 150km/h, pertanto durante la progettazione bisognava tener conto di sviluppare una meccanica atta a questa velocità, e quindi in fase di realizzazione del primo gruppo di E.428 per verificare quale fosse il rapporto migliore, se ne adottarono 2: il 29/103 e 31/101, che garantivano inizialmente una velocità massima di 130 km/h.

Per quanto la velocità massima pensata per le E.428 era impostata per i 150km/h, sulla rete FS fino alla seconda metà degli anni '50 il materiale ordinario con le migliori vetture poteva viaggiare alla massima velocità di 120 km/h dovuto principalmente al binario, armato con rotaie da 45 kg/m che, per ragioni di sicurezza ne sconsigliavano velocità superiori.

Nel maggio del 1934 la E.428.001 lasciava gli stabilimenti BREDA di Sesto San Giovanni e autonomamente inizia a circolare sui binari della rete FS. Era costata 1.173.000 Lire dell'epoca ed era la prima di 7 unità gemelle ordinate il 27 gennaio del 1933.

Il 1934 è anche l'anno in cui, il 21 aprile, venivano solennemente inaugurati 197 km elettrificati a 3KV cc della nuova direttissima Bologna - Firenze, opera titanica sia per i tempi, sia per costi, che per gli anni di realizzazione (ben ventuno), che diede il via ai treni "Direttissimi" trainati dalle E.428 e poco più tardi degli elettrotreni da 160 km/h. Nel 1937 viene consegnata la E.428 122 ultima unità con avancorpi, dato che a partire dalla successiva, la E.428 123 veniva realizzata la prima unità "aerodinamica" caratterizzata dall'assenza di avancorpi e con un disegno più moderno, funzionale e aerodinamico. Diversa era anche la disposizione degli apparati, mentre a livello meccanico veniva introdotto un nuovo sistema di appoggio della cassa sui semi telai: nuovi erano anche il circuito di comando e i servizi ausiliari. Prima di una serie di 81 unità ordinate il 14 dicembre 1937, la E.428 123 dava origine alle unità con cabina semiaerodinamica, le consegna delle quali sarebbe terminata nel agosto del 1940 con la uscita di fabbrica delle E.428 204.

Tra le industrie costruttrici la TIBB (Tecnomasio Italiano Brown Boveri), che aveva il compito di sperimentare sulle proprie unità (E.428.169-186) un innovativo interruttore estraproprio progettato dai propri tecnici per sostituire il separatore D'Arbelo. Sempre a scopo sperimentale e di per confronto, sulle E.428 123-155 di produzione BREDA, veniva installato un interruttore estraproprio realizzato dalla OGE.

Dalle E.428 123 in poi, le caratteristiche estetiche e meccaniche erano decisamente più meritate che non rispetto alle due forniture precedenti, ovvero le 96 unità con avancorpi consegnate tutte entro la prima metà del 1937, per servizi sulla Napoli - Reggio Calabria appena elettrificata e le 26 locomotive di seconda fornitura consegnate tutte nel 1938, erano apparentemente analoghe alle unità precedenti caratterizzate da una cassa centrale rigida e da due avancorpi, se si eccettuano alcuni particolari, come la diversa disposizione delle prese d'aria laterali della cassa (però già adottate sulle E.428 048-069 uscite dalla Breda tra il 1936 e il '37) e la tiranteria del freno disposto internamente anziché all'esterno delle ruote. Tra i miglioramenti tecnici introdotti, da ricordare il potenziamento dell'impianto frenante, un migliorato circuito elettrico di comando e un nuovo sistema di appoggio della cassa sui carrelli portanti ottenuto mediante una raila centrale. L'effetto delle modifiche portò all'aumento del peso totale da 130 a 135 ton.

Con la consegna, nella primavera del 1939 delle E.428 123 i cambiamenti erano tuttavia decisamente più evidenti. Il 5 aprile del 1939 veniva deliberata l'ultima ordinazione di E.428 che avrebbe stabilito in 242 unità la definitiva consistenza del gruppo.

UNITA' PRESERVATE

Dal 1988, anno della dismissione delle ultime E.428 ancora in servizio concentrate presso il DL di Foggia alcune unità accantonate ma ancora recuperabili, con un buon margine di Km residui e in condizioni generali elettriche meccaniche ed estetiche ritenute buone, sono state preservate dalla demolizione e tenute disponibili, inutilizzate e salvo alcuni casi non atte per essere impiegate pur saltuariamente come "carico pesante" per prova di ponti e Infrastruttura ferroviaria. Di queste unità, oggi a vario titolo esistono ancora tre unità con avancorpi: 032 demolenda a Verona, 014 e 058 in asset come rotabili storici di Fondazione FS.

Le unità con cassa semiaerodinamica arrivate ai giorni nostri sono invece 3: la 131 da restaurare esteticamente presso il Museo Ferroviario Piemontese a Savigliano, la 174 ricoverata a Luino di proprietà di un Privato Tedesco e affidata all'AVE associazione Verbania Express e la 202 in ordine di marcia appartenente a Fondazione FS. Tre anche le unità superstiti con cassa aerodinamica: la 208 sempre a Luino (acquistata insieme alla 174) la 209 appartenente alla collezione del Museo Ferroviario Nazionale di Napoli Pietrarsa e la 226 atta e in carico a Fondazione FS, unica unità ad aver ricevuto la livrea per i treni navetta crema/arancio e/voilà ed insieme alla 174 (rimasta però in castano/laibella) l'accoppiatore a 78 poli con telecomando non passante per la telechiusura delle porte automatiche delle vetture per servizi pendolari. La E.428.226 è stata modificata con questa livrea nel 1986 ed è rimasta così fino al 1997 quando è stata ripinta in Castano/laibella.

MODELLISMO

Riproduzione in perfetta scala HO delle Locomotive E.428 a marchio PIKO. Per maggiori info sui nostri modelli www.emmmodels.it



Per la versione DIGITALE SOUND



11 Diversi ANNUNCI di STAZIONE

Anni 60

Anni 70

Anni 80

Attivabili con 6 FUNZIONI Decoder

In 5 Funzioni Sound sono scritti 2 diversi annunci attivabili separatamente



Foto: G. Modesti

91 83 2483 319-6 I-AKIEM



Locomotiva elettrica E.483 Mercitalia VI

- 21678 analogica corrente continua
- 21679 decoder Sound corrente continua
- 21680 decoder Sound corrente alternata

EXPERT



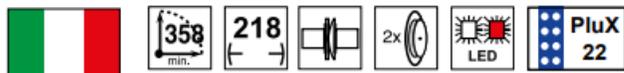


Foto: G. Grasso

PIKO 75

EXPERT

91 83 2191 018-7 I-NC



Locomotiva elettrica BR 191 DB Italia VI

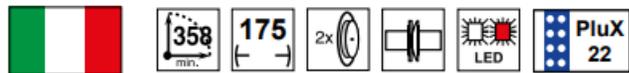
- 21681 analogica corrente continua
- 21682 digitale Sound corrente continua
- 21683 digitale Sound corrente alternata



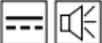
Foto: Di Leva Simone



Foto: Di Leva Simone



Locomotiva Diesel D.145 FS VI

52955  analogica corrente continua

52956   digitale Sound

EXPERT



IV / 2024



Foto:
Emmemodels/Daniela Maccari



Automotrice diesel GTW 2/6 „Stadler”

ATR 115.001 TRENORD

59126 analogica corrente continua

EXPERT





Foto eMMemodells @Maccari Daniela



58295 Set di 2 carri telescopici FS IV

EXPERT

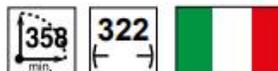


Foto eMMemodells @Maccari Daniela



58287 Set di 2 carri aperto Eaos
FS V, con carico di carbone

56061



IV / 2024



58288 Set di 2 carri a telone scorrevole FS VI

56061



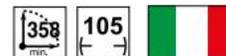
PIKO 75



EMMEMODELS SRL
IMPORT RAILWAY MODELS - DIECAST MODELS - HOBBY ARTICLES - PLASTIC KIT - MODEL SHOPS

24535 Carro aperto R.L.F. V

56060





Sulle due fiancate dei
carri del set sono riprodotti
motivi diversi. II / 2024



54327 Carro pulizia binari FS V,
con graffiti, # 56061



II / 2024

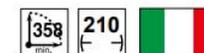
24518 Carro cisterna due assi BP FS IV,
con garitta del frenatore, # 56061



II / 2024



28301 Set di 2 carri merci VS IV
56060



ringraziamo tutti Voi per l'attenzione che avete dato alle nostre novità italiane, vi auguriamo buone vendite

PIKO  1949
2024
75
JAHRE



EMMEmODELS SRL

IMPORT RAILWAY MODELS - DIE-CAST MODELS - HOBBY ARTICLES - PLASTIC KIT - MODEL SHIPS



www.emmemodels.it