

# Die elektrischen Schnellzuglokomotiven E.428.001 – 242 der FS

In total 242 Exemplaren über drei Serien zwischen 1934 und 1943 erbaut, versahen diese 3'000 V Gleichstrom-Lokomotiven den weitaus grössten Teil der schweren, sich über lange Distanzen erstreckende Schnellzugsverkehrs des Netzes der FS. Ihr Erscheinungsbild veranschaulicht die in diesem Zeitraum immer wichtiger werdende Tendenz zur Ärodynamik. Während sich das eckige Äussere der Maschinen der ersten Serie 1934-1938 (die Lemaco-Modelle) sich noch an frühere Lokomotivserien anlehnte, zeigte die zweite Serie 1939-1940 bereits Anzeichen einer windschlüpfigeren Form, die schliesslich bei der dritten Serie 1940-1941 endgültig zum Ausdruck kam.

Technische Daten	E.428.001 – 122	E.428.123 – 203	E.428.204 - 242
Länge über Puffer	19'000 mm	19'000 mm	19'000 mm
Totaler Radstand	15'900 mm	15'900 mm	15'900 mm
Triebgestell-Radstand	2'350 mm	2'350 mm	2'350 mm
Laufgestell-Radstand	2'200 mm	2'200 mm	2'200 mm
Treibraddurchmesser	1'880 mm	1'880 mm	1'880 mm
Achsanordnung	(2' Bo) (Bo 2')	(2' Bo) (Bo 2')	(2' Bo) (Bo 2')
Stundenleistung	2'500 kW	2'500 kW	2'500 kW
Dauerleistung	2'215 kW	2'215 kW	2'215 kW
Anzahl Motoren	4 x 2	4 x 2	4 x 2
Höchstgeschwindigkeit	130 km/h	130 km/h	130 km/h
Maximale Zugkraft (Getriebeunter- setzung)	216 kN (29/103)	196 kN (31/101)	177 kN (34/98)
Stundenzugkraft / km/h	137,6 kN / 67,4	123,3 kN / 74	114,1 kN / 87
Dauerzugkraft / km/h	116 kN / 71	103 kN / 78	94,8 kN / 87
Gewicht des mechanischen Teils	83'600 kg	83'600 kg	83'600 kg
Gewicht des elektrischen Teils	46'400 kg	46'400 kg	46'400 kg
Reibungsgewicht	78'000 kg	78'000 kg	78'000 kg

## ZERTIFIKAT

### Die Lemaco-Modelle in Spur O, Massstab 1 : 43,5.

Neue Super-Modelle der Lemaco-Modellbauer, in präziser Handarbeit ausschliesslich aus Messing hergestellt und bis ins kleinste Detail dem grossen Vorbild aus mehr als 2'000 Teilen nachgebaut, fein lackiert und beschriftet. Jedes Modell ist einzeln nummeriert und datiert.

### Technische Daten

Länge über Puffer	437 mm	Gewicht	4'330 g
Stromaufnahme bei 12 V unbelastet	250-300 mA	Mindestradius	1'800 mm

### Folgende Versionen werden gebaut

<b>Kat.-Nr O-025</b>	FS E.428.023, 1. Serie, Seitenlüfter unten, braun	1 - 42	42 Exemplare 2004
<b>Kat.-Nr O-025/1</b>	FS E.428.100, 1. Serie, Seitenlüfter oben, braun	1 - 48	48 Exemplare 2004

- Radreifen aus Neusilber sorgen für ausgezeichnete Reibung und Stromaufnahme
- Nachbildung bis ins kleinste Detail der Drehgestelle und Bremsgestänge
- Abfederung wie beim Vorbild, alle Achsen kugelgelagert
- Türen und verschiedene Klappen zum Öffnen, vorbildgetreue Wiedergabe der Führerstands- und Maschinenraumeinrichtung
- Federpuffer
- Freilauf-Einzelachsenantrieb mit 4 CANON EN 22 Präzisions-Gleichstrommotoren 12/14 V verleiht dem Modell ein perfektes, dem Vorbild ebenbürtiges, dank Schrägverzahnung geräuscharmes Fahrverhalten
- Abschaltbare Motoren ermöglichen Beleuchtung des stehenden Modells
- Fahrtrichtungsabhängige, abschaltbare Konstantbeleuchtung 1,5 V
- Abschaltbare, fahrtrichtungsabhängige Führerstandsbeleuchtung mit Abschaltautomatik bei höherer Geschwindigkeit
- Stromaufnahme über alle Räder, umschaltbar auf Oberleitungsbetrieb, Stromabnehmer werden durch Magnete in gesenkter Stellung gehalten
- Eine einsteckbare Kardanwelle **für die Vitrine**, sowie auswechselbare Flachpuffer liegen bei (siehe Anleitung)

# Locomotives électriques pour trains voyageurs E.428.001 – 242 de la FS.

Construites en 242 exemplaires réparties en trois séries entre 1934 et 1943, ces locomotives à courant continu de 3'000 V, assuraient la traction de la majorité des trains voyageurs rapides et à parcours longs du réseau italien. Elles reflétaient bien, au niveau de leur apparence, l'évolution du design au cours des années. Les machines de la première série 1934-1938 (les modèles Lemaco) se présentaient de façon assez carrée, inspirées des lignes de plusieurs groupes de locomotives construites précédemment. La deuxième série 1939-1940, manifestait déjà certaines tendances aérodynamiques, caractéristique encore plus perceptible sur les locomotives de la troisième série des années 1940-1943.

Données techniques	E.428.001 – 122	E.428.123 – 203	E.428.204 - 242
Longueur hors tampons	19'000 mm	19'000 mm	19'000 mm
Empattement total	15'900 mm	15'900 mm	15'900 mm
Empattement des bogies moteur	2'350 mm	2'350 mm	2'350 mm
Empattement des bogies porteurs	2'200 mm	2'200 mm	2'200 mm
Diamètre des roues motrices	1'880 mm	1'880 mm	1'880 mm
Disposition des essieux	(2' Bo) (Bo 2')	(2' Bo) (Bo 2')	(2' Bo) (Bo 2')
Puissance unihoraire	2'500 kW	2'500 kW	2'500 kW
Puissance continue	2'215 kW	2'215 kW	2'215 kW
Nombre de moteurs	4 x 2	4 x 2	4 x 2
Vitesse maximale	130 km/h	130 km/h	130 km/h
Effort de traction max. (rapport)	216 kN (29/103)	196 kN (31/101)	177 kN (34/98)
Effort de traction unihoraire / km/h	137,6 kN / 67,4	123,3 kN / 74	114,1 kN / 87
Effort de traction continu / km/h	116 kN / 71	103 kN / 78	94,8 kN / 87
Poids de la partie mécanique	83'600 kg	83'600 kg	83'600 kg
Poids de la partie électrique	46'400 kg	46'400 kg	46'400 kg
Poids d'adhérence	78'000 kg	78'000 kg	78'000 kg

## CERTIFICAT

### Les modèles Lemaco en écartement O – échelle 1 : 43,5

De construction artisanale en laiton, reproduits jusque dans les plus petits détails, finement peints et décorés, ces nouveaux super modèles des ateliers Lemaco se composent de 2'000 pièces. Chaque modèle est numéroté et daté individuellement.

### Données techniques

Longueur hors tampons	437 mm	Poids	4'330 g
Consommation à 12 V sans charge	250-300 mA	Rayon minimal	1'800 mm

### La production comprend les versions suivantes

<b>No cat. O-025</b>	FS E.428.023, 1 <sup>ère</sup> série, aérateurs latéraux inférieurs, brun	1 - 42	42 exemplaires 2004
<b>No cat. O-025/1</b>	FS E. 428.100, 1 <sup>ère</sup> série, aérateurs latéraux supérieurs, brun	1 - 48	48 exemplaires 2004

- Bandages en maillechort assurant une prise de courant et une adhérence excellentes
- Bogies, timonerie de freins et roues conformes à la réalité
- Suspension des essieux à ressorts comme sur l'original, essieux montés sur roulements à billes
- Portes et nombreuses trappes ouvrantes. Reproduction fidèle des cabines de conduite ainsi que du compartiment machines
- Tampons à ressorts
- Roulement libre, entraînement individuel des essieux par 8 moteurs de précision Canon EN 22, courant continu 12/14 V, assurant un roulement comparable à l'original et silencieux grâce aux engrenages hélicoïdaux
- Interrupteur coupe moteur permettant l'éclairage du modèle exposé en vitrine
- Eclairage constant 1,5 V commuté selon le sens de marche
  - Eclairage des cabines constant 1,5 V commuté selon le sens de marche avec arrêt automatique à la vitesse de route
- Prise de courant par toutes les roues, commutable pour l'alimentation par la caténaire. Pantographes retenus en position baissée par des aimants.
- Un arbre à cardans **pour la vitrine**, ainsi que des tampons à plateaux plats échangeables sont annexés (voir instructions)

# Locomotive elettriche per treni rapidi E 428.001 – 242 delle FS

Costruite tra il 1934 e il 1943 in 242 esemplari ripartiti in tre lotti, queste locomotive a corrente continua 3000 V trainarono la maggior parte dei treni viaggiatori rapidi e a lunga percorrenza sulla rete delle ferrovie italiane.

La loro forma rifletteva bene la tendenza dell'epoca di conferire un aspetto sempre più aerodinamico ai mezzi di trasporto. Le locomotive della prima serie, realizzate tra il 1934 ed il 1938, ( i modelli Lemaco) erano di forma ancora "squadrata" di chiara ispirazione alle locomotive di costruzione precedente. Nel secondo lotto, invece, si notarono già i primi segni dell' design aerodinamico, che però venne espresso totalmente solo con la terza serie negli anni 1940 – 1943

Scheda tecnica	E.428 001 – 122	E.428 123 – 203	E.428 204 - 242
Lunghezza tra i respingenti	19'000 mm	19'000 mm	19'000 mm
Passo totale	15'900 mm	15'900 mm	15'900 mm
Passo carelli	2'350 mm	2'350 mm	2'350 mm
Diametro ruote motrici	1'880 mm	1'880 mm	1'880 mm
Rodiggio	(2' Bo) (Bo 2')	(2' Bo) (Bo 2')	(2' Bo) (Bo 2')
Potenza oraria	2'500 kW	2'500 kW	2'500 kW
Potenza continua	2'215 kW	2'215 kW	2'215 kW
Numero motori	4 x 2	4 x 2	4 x 2
Velocità massima operativa	130 km/h	130 km/h	130 km/h
Sforza di trazione massimo	216 kN (29/103)	196 kN (31/101)	177 kN (34/98)
Sforza di trazione orario / km/h	137,6 kN / 67,4	123,3 kN / 74	114,1 kN / 87
Sforza di trazione continua / km/h	116 kN / 71	103 kN / 78	94,8 kN / 87
Massa parte meccanica	83'600 kg	83'600 kg	83'600 kg
Massa parte elettrico	46'400 kg	46'400 kg	46'400 kg
Massa aderente	78'000 kg	78'000 kg	78'000 kg

## CERTIFICATO

### *I modelli Lemaco in scartamento O, scala 1:43,5*

Costruzioni artigianali in ottone, assemblati a mano, tutti i dettagli dell' originale riprodotti, finemente verniciati e con tutte le iscrizioni riportate. Ogni modello è numerato e datato.

#### Scheda tecnica

Lunghezza tra i respingenti	437 mm	Massa totale	4'330 g
Consumi di corrente a 12 V senza carico	230-300 mA	Raggio minimale	1'800 mm

#### Le seguenti versioni saranno prodotte:

<b>No cat. O-025</b>	FS E 428.023, 1° serie, aeratori laterali bassi, marrone	1 – 42	42 esemplari 2004
<b>No cat. O-025/1</b>	FS E 428.100, 1° serie, aeratori laterali alti , marrone	1 – 48	48 esemplari 2004

- Cerchioni in alpacca, aderenza e presa di corrente ideale.
- Movimento libero, trasmissione dai motori Canon EN 22 12 /14 V CC tramite ingranaggi elicoidali assicuranti un moto silenzioso.
- Riproduzione nei minimi dettagli della timoneria del freno, dei carrelli e delle ruote conformemente all' originale.
- Illuminazione dei soli fari per esposizione in vetrina (interruttore - motore)
- Sospensione delle sale come nella realtà, assi montati su cuscinetti a sfere.  
Illuminazione costante delle cabine di guida a 1,5V secondo il senso di marcia, con spegnimento automatico a velocità superiori.
- Porte apribili. Cabine e sala macchine riprodotte.
- Presa di corrente su tutte le ruote, commutabile per funzionamento con pantografo il quale è tenuto in posizione di riposo da micro calamite.
- Respingenti a molla.

