

# Gr. E 321-012 FS - locomotiva - industria, manifattura, artigianato

**Tecnomasio Italiano Brown Boveri (TIBB)**



Link risorsa: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede/ST120-00383/>

Scheda SIRBeC: <https://www.lombardiabeniculturali.it/scienza-tecnologia/schede-complete/ST120-00383/>

## CODICI

Unità operativa: ST120

Numero scheda: 383

Codice scheda: ST120-00383

Tipo scheda: PST

Livello ricerca: C

### CODICE UNIVOCO

Codice regione: 03

Numero catalogo generale: 01985487

Ente schedatore: R03/ Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Ente competente: S27

## OGGETTO

### OGGETTO

Definizione: locomotiva

Tipologia: elettrica

Denominazione: Gr. E 321-012 FS

### ALTRA DEFINIZIONE OGGETTO

Definizione: locomotore

## CATEGORIA

Categoria principale: industria, manifattura, artigianato

Altra categoria: Industria ferroviaria

Altra categoria: Trasporti via terra

Parole chiave: ferrovia

Parole chiave: treno

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA

### INDICAZIONE DEL CONTENITORE FISICO

Codice del contenitore fisico: 24675

Categoria del contenitore fisico: architettura

#### **LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA ATTUALE**

Stato: Italia

Regione: Lombardia

Provincia: MI

Nome provincia: Milano

Codice ISTAT comune: 015146

Comune: Milano

#### **COLLOCAZIONE SPECIFICA**

Tipologia: padiglione

Qualificazione: museale

Denominazione: Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci - Padiglione Trasporti ferroviari

Indirizzo: Via S. Vittore, 19

Denominazione struttura conservativa - livello 1: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

#### **ACCESSIBILITA' DEL BENE**

Accessibilità: SI

### **ALTRE LOCALIZZAZIONI GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVE**

Tipo di localizzazione: luogo di produzione/realizzazione

#### **LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA**

Continente: Europa

Stato: Italia

Regione: Liguria

Provincia: SV

Comune: Vado Ligure

### **DATI PATRIMONIALI E COLLEZIONI**

#### **INVENTARIO**

Denominazione: Registro inventario beni di terzi

Data: 1966-

Numero: D 324

## CRONOLOGIA

### CRONOLOGIA GENERICA

Secolo: sec. XX

### CRONOLOGIA SPECIFICA

Da: 1927

A: 1927

Motivazione cronologia: data

## DEFINIZIONE CULTURALE

### AUTORE

Ruolo: costruttore

Nome di persona o ente: Tecnomasio Italiano Brown Boveri (TIBB)

Tipo intestazione: P

Dati anagrafici/Periodo di attività: 1903/ 1988

Codice scheda autore: ST110-00100

Motivazione dell'attribuzione: firma

## DATI TECNICI

### MATERIA E TECNICA

Materia: metallo

### MISURE [1 / 5]

Unità: mm

Lunghezza: 12770

Specifiche: ruote motrici, diametro, mm, 1500  
carrello, scartamento, mm, 1435

Validità: ca.

### MISURE [2 / 5]

Unità: t

Peso: 69

Specifiche: peso aderente, t, 48

Validità: ca.

### **MISURE [3 / 5]**

Unità: km/h

Specifiche: velocità massima, km/h, 95

Validità: ca.

### **MISURE [4 / 5]**

Unità: kN

Specifiche: sforzo massimo di trazione, kN, 95

Validità: ca.

### **MISURE [5 / 5]**

Unità: Cv

Potenza: 1200

Validità: ca.

## **DATI ANALITICI**

### **DESCRIZIONE**

Oggetto

Locomotore elettrico a scartamento universale con rodiggio 1'C1', costituito da tre sale motrici accoppiate e una sala portante in testa e in coda. La trazione è garantita da due motori elettrici a 10 poli con 10 poli di commutazione, sistemati su un piano orizzontale all'interno della macchina. La trasmissione alle ruote è ottenuta mediante una bella triangolare e bielle parallele di accoppiamento. L'equipaggiamento elettrico è coperto da una cassa con facce anteriore e posteriore di tipo poliedrico, verniciata di colore marrone.

### **ISCRIZIONI [1 / 3]**

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a vernice

Tipo di caratteri: maiuscolo

Posizione: travi dei respingenti

Trascrizione: E 321 012

### **ISCRIZIONI [2 / 3]**

Classe di appartenenza: documentaria

Tecnica di scrittura: a rilievo su placca metallica

Tipo di caratteri: maiuscolo

Posizione: lati

Trascrizione: FS / E.321.012

### **ISCRIZIONI [3 / 3]**

Classe di appartenenza: documentaria

Lingua: ITA

Tecnica di scrittura: a rilievo su placca metallica

Tipo di caratteri: maiuscolo

Posizione: lati

Trascrizione: TECNOMASIO ITALIANO / BROWN-BOVERI / OFFICINE DI VADO LIGURE / N. 2631 1927

#### Notizie storico-critiche

Il Governo italiano iniziò ad interessarsi all'elettrificazione ferroviaria con l'istituzione, nel 1897, di una commissione per lo studio della possibilità di una trazione elettrica; le ragioni di questa precoce attenzione risiedevano in motivi eminentemente economici: dipendendo esclusivamente dalle importazioni dall'estero per l'approvvigionamento del carbone da utilizzare per muovere la locomotive a vapore, l'Italia fu all'avanguardia nella ricerca di fonti energetiche alternative per la trazione ferroviaria. In fase sperimentale, vennero messi alla prova tre diversi sistemi di trazione elettrica: a corrente alternata trifase, con sistema ad accumulatore ed infine a corrente continua a 650 volt e terza rotaia. Quest'ultimo sistema venne applicato sulla linea Milano-Varese-Porto Ceresio lungo la quale l'alimentazione era fornita da una terza rotaia laterale a corrente continua a bassa tensione e la captazione dell'elettricità avveniva mediante strisciamento di pattini di ghisa. Considerato il buon successo ottenuto su questa linea, il sistema a terza rotaia venne adottato anche per la rete metropolitana di Napoli nel 1925 ed esteso nel 1927 fino al tronco Pozzuoli-Villa Literno. Questo tipo di elettrificazione delle linee, pur avendo dato un sostanziale riscontro positivo, ebbe uno sviluppo limitato, messo in secondo piano dalla diffusione della linea di contatto aerea: le Linee Varesine continuarono ad adottarla fino al 1951, la tratta Bolzano-Brivio Oltradige fino al 1963 e la metropolitana di Napoli fino al 1935. I locomotori del Gruppo 321, apparsi nel 1923, derivano dalla rielaborazione del precedente Gruppo 320 del 1912, in particolare per quanto riguarda la parte meccanica. Dopo gli ottimi risultati ottenuti sulle Linee Varesine, nel 1927 venne commissionata una seconda serie di locomotori Gr. 321, con alcune modificazioni nel disegno della cassa, da utilizzare sulla linea metropolitana di Napoli. L'esemplare conservato presso il Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" appartiene alla seconda serie di locomotori Gr. 321.

## CONSERVAZIONE

### STATO DI CONSERVAZIONE

Data: 2008

Stato di conservazione: ottimo

## CONDIZIONE GIURIDICA E VINCOLI

### CONDIZIONE GIURIDICA

Indicazione generica: detenzione privata

## FONTI E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [1 / 2]

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST120-00383\_IMG-0000050969

Genere: documentazione allegata

Tipo: fotografia digitale colore

Autore: Carlini, Vittorio

Data: 2010/04/00

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Codice identificativo: D0324

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST120\_foto

Nome del file originale: D0324.jpg

### **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA [2 / 2]**

Codice univoco della risorsa: SC\_PST\_ST120-00383\_IMG-0000050970

Genere: documentazione allegata

Tipo: diapositiva colore

Autore: Costa, Giancarlo

Ente proprietario: Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Collocazione: Archivio Fotografico

Codice identificativo: D0324\_dia

Note: la documentazione allegata è una scansione della diapositiva

Collocazione del file nell'archivio locale: CARTELLA DATI SIRBEC\DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA\ST120\_foto

Nome del file originale: D0324\_dia.jpg

### **BIBLIOGRAFIA [1 / 3]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: De Cet M./ Kent A.

Titolo libro o rivista: Enciclopedia delle locomotive

Luogo di edizione: Milano

Anno di edizione: 2007

Codice scheda bibliografia: ST120-00080

### **BIBLIOGRAFIA [2 / 3]**

Genere: bibliografia di confronto

Autore: Pocaterra R.

Titolo libro o rivista

Treni : Conoscere e riconoscere tutte le locomotive e i treni che hanno fatto la storia delle ferrovie del mondo

Luogo di edizione: Novara

Anno di edizione: 2006

Codice scheda bibliografia: ST120-00079

### **BIBLIOGRAFIA [3 / 3]**

Genere: bibliografia specifica

Autore: Cornolò G./ Pedrazzini C.

Titolo libro o rivista: Locomotive elettriche FS

Luogo di edizione: Bologna

Anno di edizione: 1983

Codice scheda bibliografia: ST120-00083

V., pp., nn.: p. 42

### **COMPILAZIONE**

#### **COMPILAZIONE**

Anno di redazione: 2008

Nome: Meroni, Luca

Referente scientifico: Brenni, Paolo

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura

Funzionario responsabile: Sutera, Salvatore

#### **AGGIORNAMENTO-REVISIONE**

Anno di aggiornamento/revisione: 2011

Nome: Iannone, Vincenzo

Ente compilatore: Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci"

Funzionario responsabile: Ronzon, Laura