



ANSALDOBREDA

a Finmeccanica Company



CLEVELAND LRV



• moving emotion •



ANSALDOBREDA

LIGHT RAIL VEHICLES PER CLEVELAND, OHIO

I LIGHT RAIL VEHICLES sono la versione americana delle Metropolitane di Superficie, veicoli cioè destinati a marciare in sede propria con accelerazioni, decelerazioni e velocità a livello delle vetture metropolitane classiche.

SISTEMA DI FRENATURA

- Frenatura elettrica a recupero o dinamica dalla massima velocità fino a 3 Km/h
- Frenatura a pattini
- Frenatura pneumatica a dischi
- Frenatura di parcheggio

EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO DI TRAZIONE E FRENATURA «FULL CHOPPER»

L'equipaggiamento di trazione è del tipo full-chopper e prevede 2 chopper separati, uno per ciascun motore di trazione.

EQUIPAGGIAMENTI AUSILIARI

- cab signal
- sistema di comunicazione
- impianto di condizionamento

LIGHT RAIL VEHICLES FOR CLEVELAND, OHIO

The Light Rail Vehicles are the American version of the European surface commuter system. These vehicles are designed to operate on their own right-of-way at street level with acceleration, braking and speed features equal to those of traditional underground systems.

BRAKING

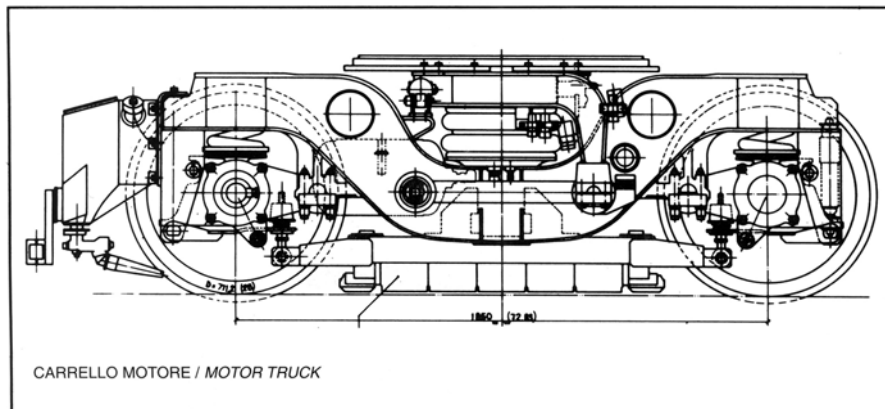
- Electric braking with energy recuperation or dynamic braking from maximum speed to 3 Km/h
- track brakes
- pneumatic disc brakes
- parking brakes

FULL CHOPPER ELECTRICAL PROPULSION EQUIPMENT

Full chopper propulsion equipment is provided by two separate choppers, one for each traction motor.

AUXILIARY SYSTEMS

- cab signal
- communication system
- air conditioning system



CARRELLI

Il veicolo prevede carrelli motorizzati a ciascuna estremità ed un carrello portante in corrispondenza dell'articolazione. I tipi di sospensione e gli accorgimenti costruttivi adottati, assieme all'impiego di ruote elastiche, garantiscono un comfort di marcia ottimale ed un livello di rumorosità sia in cassa che all'esterno particolarmente contenuto.

I carrelli motori sono del tipo monomotore con l'apparato propulsore sistemato longitudinalmente; la trasmissione del movimento tra motore ed assi è realizzata a mezzo di ponte di trasmissione del tipo ad albero cavo.

CASSE IN CORTEN

La struttura di ogni semicassa è composta essenzialmente da profilati, piegati, tubi a sezione rettangolare e lamiera. Tutti gli elementi strutturali sono realizzati in acciaio ad alto limite di snervamento semi-inossidabile (CORTEN) ad eccezione delle lamiere di rivestimento delle fiancate che sono realizzate in acciaio inossidabile.

TRUCKS

The vehicle has a motor truck at each end and a trailer truck under the articulation section. From a structural point of view the motor and trailer trucks are identical.

The suspensions, auxiliary devices and the use of resilient wheels guarantee a comfortable ride and keep both internal and external noise levels at a minimum.

The motor trucks are of the monomotor type, with the propulsion equipment positioned longitudinally. There is a hollow shaft drive.

CORTEN BODY

Essentially, each body shell is built of extruded sections, rectangular tubing and sheeting. All the structural parts are built of high-yield semi-stainless steel (CORTEN). The external sheeting is completely stainless steel.



ANSALDOBREDA

I telai sono formati da due longheroni centrali (con profilati che hanno il duplice compito di trasferire i carichi della cassa agli appoggi dei carrelli e distribuire gli sforzi assiali longitudinali alle parti circostanti della struttura), da due longheroni laterali realizzati in piegati di lamiera, da una serie di traverse in profilati e da due strutture di estremità che consentono, da una parte l'applicazione dell'accoppiatore e del sistema di antiaccavallamento e dall'altra quella dei supporti dell'articolazione centrale. L'imperiale è realizzato con una serie di centine ed un mantello di lamiera, ondulata longitudinalmente. L'arredamento interno è stato particolarmente curato per garantire un ottimo comfort per i viaggiatori e ridurre al minimo le spese di manutenzione.

I rivestimenti interni delle pareti e dell'imperiale sono in laminato plastico, il pavimento è realizzato con una lamiera di acciaio inossidabile di contropavimento, uno strato isolante di lana di vetro, un tavolato di compensato marino e un tappeto di calpestio in gomma.

Due plafoniere continue con lampade fluorescenti assicurano un'illuminazione uniformemente diffusa e particolarmente intensa.

Nella zona centrale del cielo sono disposti i due canali diffusori dell'aria condizionata; in inverno il riscaldamento è integrato da scaldiglie a pavimento.

Le porte sono di tipo a libro con comando elettropneumatico, con bordo sensibile temporizzato e controllo elettronico.

The body frames are built of two central members. The extruded sections perform a double function in transferring the body loads to the trucks as well as distributing longitudinal axial forces to all parts of the structure. These two lateral members in bent sheeting together with a series of extruded beams and two end structures allow the assembly of the couplers and anti-climber on one end and support the articulation section at the other end. The roof is covered with longitudinally corrugated sheeting.

The interior fittings were chosen with passenger comfort and ease of maintenance as the major objectives. The interior lining of the walls and ceiling are plastic laminate. The floor consists of the following layers: stainless steel, fiber glass insulation; ply-wood and finally anti-slip rubber matting.

Two continuous ceiling fixtures with fluorescent lamps assure bright and uniform lighting throughout the vehicle.

Two air conditioner diffusers are centrally located in the ceiling. Heating is provided by elements at floor level.

The folding doors are electropneumatic with sensitized edges and electronic controls.

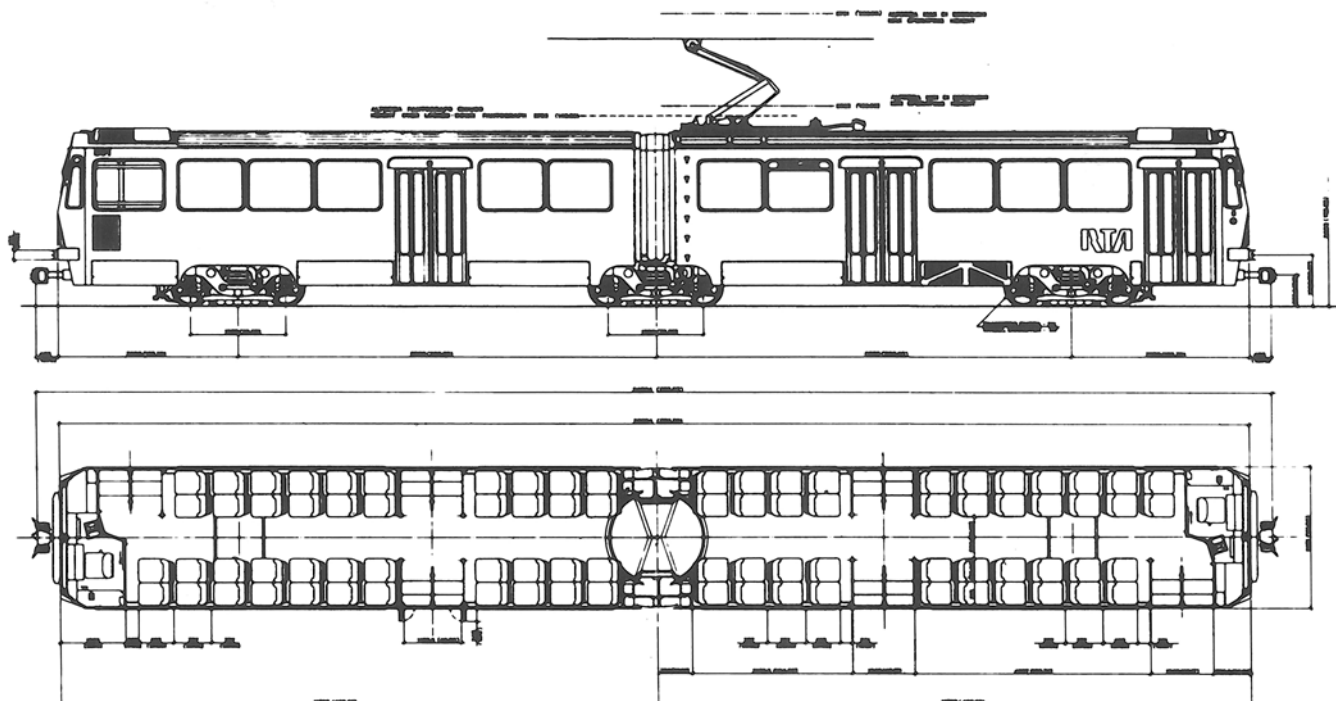


ANSALDOBREDA

• moving emotion •



ANSALDOBREDA



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Scartamento	1,435 m
Lunghezza della cassa	23,504 m
Larghezza della cassa	2,818 m
Altezza cassa dal p.d.f.	3,450 m
Altezza del pavimento dal p.d.f.	1,016 m
Passo dei carrelli	1,850 m
Diametro delle ruote	0,711 m
Peso a tara	38 t
Peso massimo	56,5 t
Numero di posti seduti	84
Numero dei posti totale	270
Tensione di alimentazione	600 V
N. motori di trazione	2
Potenza continuativa totale	478 Kw
Velocità max	90 Km/h
Accelerazione all'avviamento	1,34 m/sec ²
Tempo per raggiungere la velocità di 80 Km/h	25 sec
Decelerazione di esercizio	1,79 m/sec ²
Decelerazione di emergenza	2,68 m/sec ²
Distanza coperta in 20 se	220 m

MAIN FEATURES

Gauge	1,435 m
Length	23,504 m
Width	2,818 m
Height from top of rail	3,450 m
Floor height from top of rail	1,016 m
Wheel base	1,850 m
Wheel diameter	0,711 m
Tare weight	38 t
Maximum weight	56.5 t
Seats	84
Seats and standees	270
Line voltage	600 V
Number of traction motors	2
Continuous rating	478 Kw
Maximum speed	90 Km/h
Acceleration	1.34 m/s ²
Time required to reach 80 Km/h (50 mph)	25 s
Service braking	1.79 m/s ²
Emergency braking	2.68 m/s ²
Distance covered in 20 sec	220 m

ANSALDOBREDA

• moving emotion •

AnsaldoBreda SpA

Via Argine 425 - 80147 Napoli Italia

Tel +39.081.2431111 Fax +39.081.2432698/9 www.ansaldobreda.net