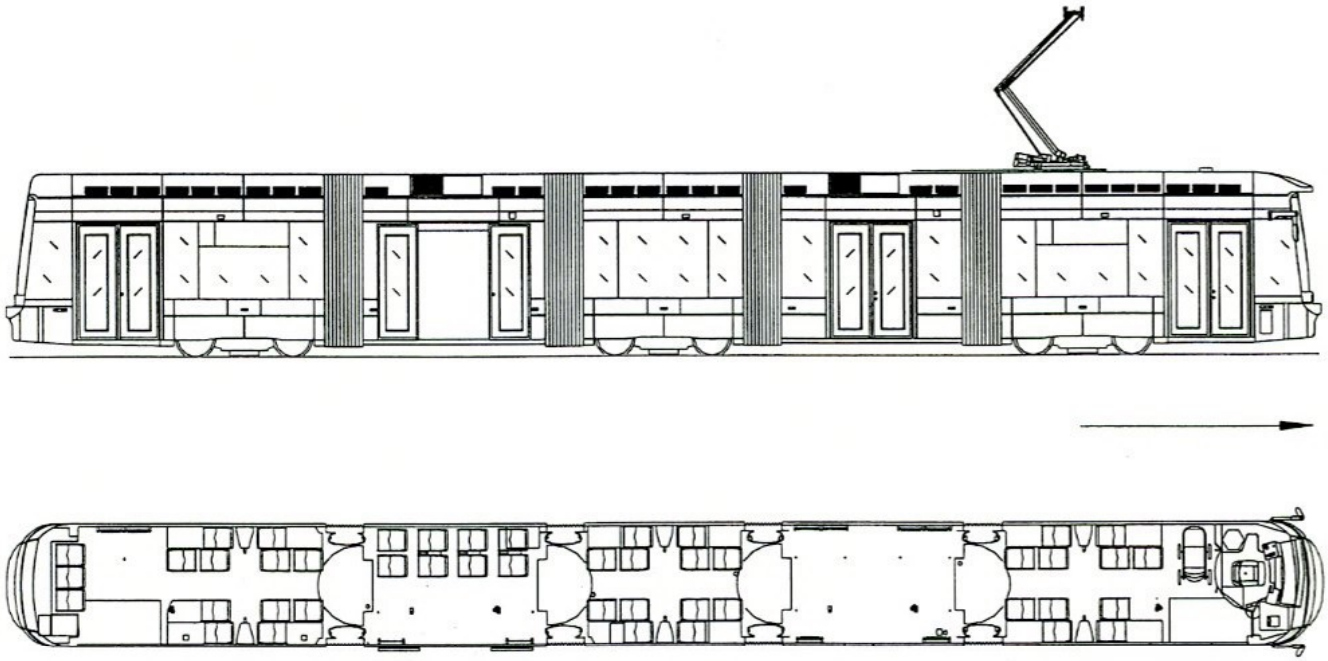
ADtranz

we speak railways

Variotram — Helsingin matalalattiaraitiovaunu

Matalalattiaiset raitiovaunut saapuvat Helsinkiin. Ensimmäisen vaunun käyttöönottotestaus ja koeajot alkavat marraskuussa 1998. Seuraava vaunu tulee huhtikuussa 1999. Liikenteeseen uudet vaunut saadaan alkukesällä 1999 ja vuoden 2000 loppuun mennessä matalalattiavaunuja liikennöi Helsingissä yhteensä 20. Vaunun parhaita ominaisuuksia ovat matkustusmukavuus ja turvallisuus, kuljettajien hyvä työergonomia sekä vaunun alhainen energiakulutus ja vähäinen huoltotarve.

Helsingin ensimmäinen matalalattiavaunu vesitiiviyskokeen jälkeen kuljetusalustalla Rautaruukki Oy:n Otanmäen tehtaalla. Tässä vaiheessa vaunusta puuttuvat vielä kattopanelit ja teliluukut, ja keltaisen värin osuus ulkovärityksessä on kehityksen alla. Lopputestaukset tehdään Helsingin olosuhteissa.



Matalalattiavaunu koostuu viidestä modulista. Vetäviä telejä on kolme ja nivelosia neljä. Näillä ominaisuuksilla vaunu taipuu Helsingin vaativaan rataprofiiliin: jyrkkiin kaarteisiin, notkelmiin, harjanteisiin ja ratojen kallistuksiin.

Vaivattomuutta matkustajille

Matkustajat voivat astua matalalattia-vaunuun suoraan pysäkiltä ilman askelmia. Näin myös lapset, vanhukset, pyörätuolilla liikkuvat ja näkövammaiset pääsevät vaunuun ja vaunusta ongelmitta.

Vaunun lattialämmitys sulattaa talven pyrylumet ja estää lattian jäätymisen. Kesähelteellä matkustajat saavat nauttia vaunun ilmastoinnista, joka viilentää sisäilman ulkoilmaa alhaisemmaksi.

Osa istuimista on läppäistuimia, mikä tekee vaunun sisustuksesta muuntuvan. Näin istumapaikkoja saadaan lisää ruuhka-aikana, ja seisomapaikkalaisille on paljon tukitankoja. Suuri ikkuna-ala tuo sisälle runsaasti luonnonvaloa, ja matkan edetessä avarista ikkunoista voi seurata kaupungin elämää. Vaunun melu on tehokkaasti vaimennettu. Materiaalit niin penkeissä kuin muuallakin vaunussa ovat helposti puhdistettavia, mikä lisää osaltaan viihtyisyyttä.

Nestekidenäytöillä toteutettu informaatiojärjestelmä kertoo matkustajille ulkona, mihin vaunu on menossa. Sisällä matkustajat voivat seurata, mikä on seuraava pysäkki.

Työergonomiaa kuljettajille

Vaunun ohjaamossa kuljettajalla on erillinen, muuta vaunua tehokkaampi ilmastointi. Henkilökohtainen älykortti säätää istuimen, peilit, kojelaudan ja hallintalaitteet oikeaan asentoon automaattisesti. Kuljettajalla on laaja näkökenttä ulos ja sisälle, mikä lisää turvallisuutta. Kuljettajan työrauhan takaa matkustajilta suljettu ohjaamo.

Modernit telit varmistavat vaunun tasaisen kulun ja säätöjärjestelmä takaa nykäyksettömän vedon ja jarrutuksen. Tilaa säästävät vipuliukuovet toimivat automaattisesti ja linjakilvet vaihtuvat kauko-ohjatusti. Käytön diagnostiikka valvoo vaunun kuntoa, paikantaa viat ja opastaa kuljettajaa häiriötilanteissa.

Tehokkuutta ja energiansäästöä

Ajomoottoreiden sähköenergia syötetään jarrutuksessa takaisin verkkoon, jolloin toinen vaunu voi hyödyntää vapautuvan energian kiihdytyksessä. Vaihtovirtakäyttöiset napamoottorit ovat lähes huolto-vapaat.
Koko vaunun pituudelta matalan lattian mahdollistavat vaunun kattorakenteisiin sijoitetut sähkö-käytöt, ilmastointilaitteet ja kaapeloinnit.

Tekniset tiedot

• Raideleveys	1 000 mm
• Pituus	24 400 mm
• Leveys	2 300 mm
• Korkeus	3 400 mm
• Lattiakorkeus	375 mm
• Lattiakorkeus ovilla	325 mm
• Istumapaikkoja (10 läppäistuinta)	55 kpl
• Seisomapaikkoja (4 henkilöä/m^2)	80 kpl
• Huippunopeus	70 km/h
• Tyhjäpaino	n. 35 000 kg
• Vetäviä pyöriä	12 kpl
• Pyöräkoko	660 mm
• Akseliväli telissä	1 800 mm
• Teho	12 x 45 kW
• Pääkäytön vaihto-suuntaaja	13 SG 33
• Apukäytön vaihto-suuntaaja	3 x 400 V, 50 Hz, 28 kVA; 24 V, 9,6 kW
• Ohjausjärjestelmä	MICAS®-S
• Sähköjarru	Verkkoon-syöttävä
• Ilmastointi	Ohjaamossa
• Jäähdytys & lattialämmitys	Matkustamossa
• Informaatio-järjestelmä	Nestekidenäytöt ulkona & sisällä
• Ohjaamoergonomia	Kuljettajan automaattiset, henkilökohtaiset säädöt älykortilla

Adtranz Finland
PL 104, 00371 Helsinki
Puh. 010 222 060, Faksi 010 222 066