

# Funicolari



 ... all'innovazione.

 Dalla tradizione ...



2

Tbilisi  
The city that loves you

1

Tbilisi  
The city that loves you

## Il massimo del comfort

---

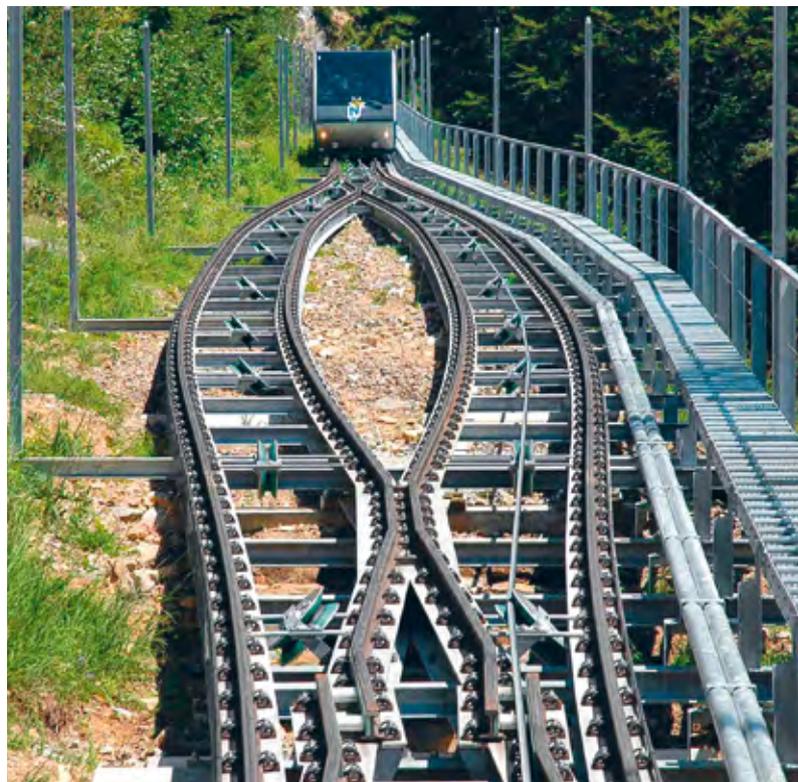
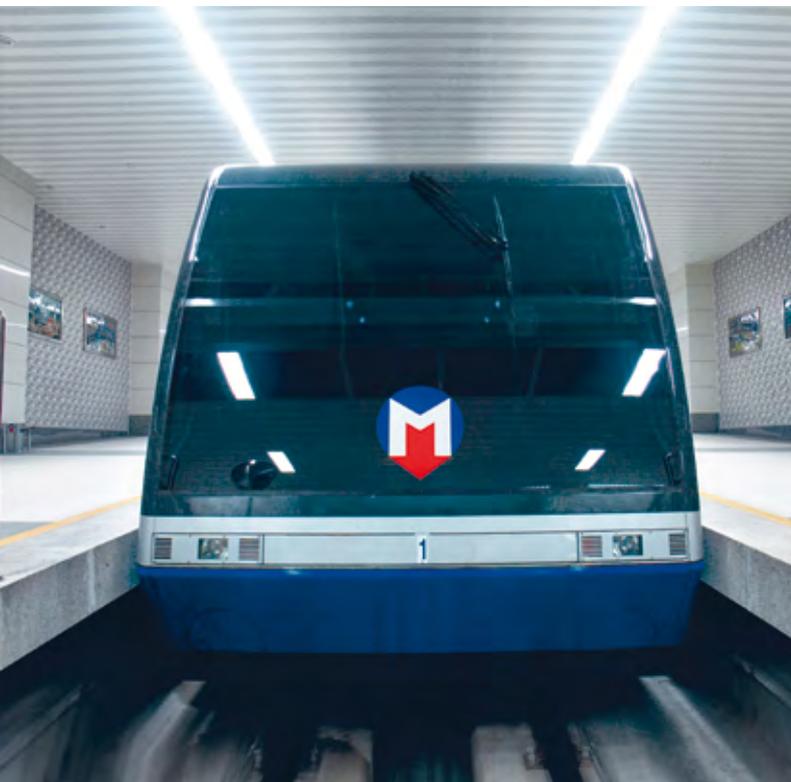
Ogni cliente Doppelmayr/Garaventa può contare sulla tecnologia funiviaria più avanzata. Abbiamo fissato i nuovi punti di riferimento per i sistemi di trasporto orientati al futuro. Tecnologia, innovazione e performances ci hanno consentito di conquistare la fiducia dei nostri clienti e ci hanno reso il fornitore numero uno sul mercato mondiale.

Con la prima funicolare realizzata nel 1885, il gruppo Doppelmayr/Garaventa conta più di un secolo di esperienza. Le funicolari possono essere realizzate quasi dappertutto: in città, in collina o in alta montagna. Curve e variazioni altimetriche possono essere superate senza nessun problema. Le funicolari possono essere dotate di stazioni intermedie; questo le rende ottimali per il trasporto pubblico.

I passeggeri viaggiano in carrozze singole o in treni e godono di un comfort di viaggio di alto livello. Il basso profilo consente un funzionamento sicuro in tutte le condizioni meteorologiche. Questi sistemi inoltre offrono una lunga vita tecnica di 40 anni, rinnovabile, e moderati costi di manutenzione.

Le moderne funicolari consentono il funzionamento anche senza vetturini, con notevoli benefici economici per l'esercente. Grazie all'alto impatto emotivo del treno, le funicolari rappresentano un interessante fattore di attrattiva per le località turistiche.

➤ Più di 125 anni  
di esperienza



## Il sistema in breve

---



Le funicolari sono eccezionalmente resistenti al vento ed alle intemperie. Una o due carrozze, o treni di carrozze, viaggiano su una via di corsa fissa – prevalentemente su rotaie, mosse da una fune, solitamente in servizio va e vieni. Mentre per brevi distanze è possibile posare due binari paralleli, su impianti più lunghi viene utilizzato un binario unico, con raddoppio centrale per l'incrocio dei veicoli.

Le vetture, sono collegate ad una fune mossa da un argano situato prevalentemente nella stazione di monte; nel caso di pendenze moderate viene utilizzata anche una fune zavorra nel semianello verso valle.

Il sistema viene tenuto in tensione da un contrappeso o da un cilindro idraulico posti a valle, al fine di garantire un attrito sufficiente sulla puleggia motrice.

Doppelmayr/Garaventa offre anche soluzioni personalizzate non standard, quali ad esempio impianti a cabina singola ed argano ad avvolgimento. I treni consistono di una o più carrozze che possono contenere fino a centinaia di passeggeri e viaggiare a velocità massime di 14 m/s, consentendo altissime portate orarie.





## La differenza si vede dai dettagli

---



Pulegge motrici e di rinvio, riduttori, freni di servizio ed emergenza, giunti, motori, rulli, contrappesi ed azionamenti elettrici, questi sono gli elementi fondamentali installati nelle due stazioni. Solitamente, il montaggio non è un problema durante la costruzione di un nuovo impianto, in alcuni casi però, i nuovi impianti vanno installati ed integrati in stazioni storiche, e qui sono gli anni di esperienza ed il know-how di Doppelmayr/Garaventa a fare la differenza.

Le soluzioni ottimali sono sviluppate ed implementate in stretta collaborazione con il cliente e con una profonda conoscenza delle normative e standard (CEN, ANSI, etc).

 Esperienza e know-how  
dal costruttore numero uno

## Personalizzate e confortevoli

---

Il primo impatto con una funicolare è dato dai veicoli, solitamente due, o in casi eccezionali uno. Le carrozze o i treni sono disponibili in una larga gamma di design e configurazioni, per soddisfare tutte le necessità di ogni cliente; viaggiano sui binari su carrelli ammortizzati o su ruote singole, sempre ammortizzate.

Un ulteriore vantaggio delle funicolari è la possibilità di trasportare materiali, con appositi carrelli o piattaforme fissate alle vetture.

Per i veicoli è disponibile anche un sistema di livellamento automatico. Questo offre agli utenti con carrozelle, passeggini o biciclette un pavimento sempre orizzontale durante tutto il viaggio.

 Comfort ai massimi livelli



## Caratteristiche principali

- **1997** 120-FUL Sierre – Crans-Montana, Sierre, Svizzera – funicolare più lunga della Svizzera, 4 km su tronco unico
- **2001** 125-FUL Fun'ambule Université Gare, Neuchâtel, Svizzera – prima funicolare al mondo con livellamento automatico del pavimento
- **2006** 375-FUL Taksim – Kabatas, Istanbul, Turchia – con straordinaria portata oraria di 7.500 p/h
- **2009** 400-FUL Ocean Park, Hong Kong – funicolare per 400 passeggeri tematizzata a Jules Verne in un parco di divertimenti
- **2013** 84-FUL Scenic Railway, Katoomba, Australia – funicolare con pendenza di 52°/128%



## Sicurezza garantita

---



A differenza di altri sistemi di trasporto funiviario, la funicolare può adattarsi ad una vasta varietà di tracciati. La linea può essere sia dritta che con curve, passare su viadotti e dentro a gallerie. I binari possono poggiare su traversine, struttura metallica o soletta di calcestruzzo, fissati con giunti elastici ad intervalli di circa 80 cm. Rulli di linea, verticali o inclinati, sostengono e guidano la fune lungo il tracciato. Il trasporto a fune, aereo o terrestre, è ritenuto uno dei sistemi più sicuri per il trasporto persone. Ciò grazie alla lunga esperienza ed al notevole impiego di sistemi di sicurezza.

Argani di recupero idrostatici consentono di riportare le vetture in stazione anche in caso di mancanza di energia o di guasti all'organo principale. Nel caso il recupero non sia possibile, è necessario evacuare i passeggeri dalle vetture che, trovandosi a terra e non sospese, consentono una procedura veloce e sicura. In caso di rottura della fune traente potenti freni assicurano le vetture ai binari consentendone un rapido arresto.



## Caratteristiche principali

- ▶ particolarmente adatte a regioni montane o per trasporto urbano
- ▶ il tracciato può includere curve e stazioni intermedie
- ▶ ottima stabilità di marcia in ogni condizione meteo
- ▶ ideali per il trasporto di persone e materiali
- ▶ notevole portata oraria
- ▶ alto comfort di viaggio
- ▶ automatizzazione completa degli impianti con notevoli risparmi economici
- ▶ lunga vita tecnica dell'impianto (60 anni) ed alta efficienza operativa
- ▶ notevole attrattiva di immagine per una località turistica



382/ita.gama/bb/092013/200

**Doppelmayr Italia Srl con socio unico**  
Zona Industriale 14  
39011 Lana (BZ) / Italia  
T +39 0473 262 100, F +39 0473 262 201  
dmi@doppelmayr.com, www.doppelmayr.com

**Garaventa AG**  
Tennmattstrasse 15  
6410 Goldau / Svizzera  
T +41 41 859 1111, F +41 41 859 1100  
contact@garaventa.com, www.garaventa.com