



Sognando il congresso O.I.T.A.F. 2053

Pier Giorgio Graziano

*Questo mia esposizione è un piccolo racconto di fantascienza funiviaria ambientato nel 2053 che vuole essere un omaggio all'O.I.T.A.F., alla sede di Bolzano e contemporaneamente un invito allo sviluppo tecnologico e alla collaborazione a tal scopo tra i vari costruttori di impianti a fune.*

*Chiedo venia per la qualità amatoriale dei video-rendering che presentati, in quanto interamente realizzati da me, semplice cultore per hobby della materia <sup>(1)</sup>.*

Siamo in un giorno di Giugno dell'anno 2053. Lo spettacolo offerto da piazza Walther è impressionante, affascinante e commovente al tempo stesso.

In un lato della nobile piazza, piena di storia e di memorie, spicca un'incredibile struttura dorata. Un piedistallo altissimo a forma di calice supporta alla sua sommità una piattaforma, apparentemente liscia. Su di un suo lato è maestosamente poggiata una cabina completamente trasparente, dalla forma di uno splendente cristallo adagiato su di un fianco.

La struttura della vettura è armoniosa e la sua collocazione sulla alta e snella base di supporto non ne lascia intuire l'effettiva gigantesca dimensione a chi l'ammira dalla piazza gremita.



In realtà porta 300 persone distribuite su due piani, tutte comodamente sedute. La cabina non è stata ideata solo per il tragitto, abbastanza breve, verso il vicino Monte Virgolo, ma per numerose altre funivie, ben più lunghe, sempre molto panoramiche, in corso di realizzazione un po' in tutto il mondo. La loro entrata in funzione seguirà a breve questa inaugurazione del nuovo impianto dimostrativo di Bolzano.

La vettura è ora già piena di partecipanti ansiosi di compiere il viaggio verso la nuova sede del congresso, ma essi sono invisibili dall'esterno. Infatti, la superficie del veicolo è ricoperta da microcelle che costituiscono un'infinità di piccoli monitor-telecamere ad altissima definizione, ciascuna riproducendo l'immagine captata dalla cella posizionata sul lato opposto della struttura.

L'effetto è quello di trasparenza della cabina e del carrello, in quanto lo spettatore che guarda verso di esso vede quanto è dietro l'oggetto, che sia una nuvola o lo splendido campanile del Duomo Maria Himmelfahrt. L'effetto trasparenza rende anche non visibili la cabina superiore degli ascensori di accesso alle cabine, le funi e le loro strutture di supporto e deviazione, lasciando senza apparenti ingombri la sommità del maestoso calice.

La trasparenza però è assoluta solo per alcune parti, mentre è volutamente leggermente attenuata per la cabina, con un curioso effetto traslucido, che la fa apparire come un cristallo luccicante, mascherando appena parzialmente la visione di quanto posizionato dietro di essa.

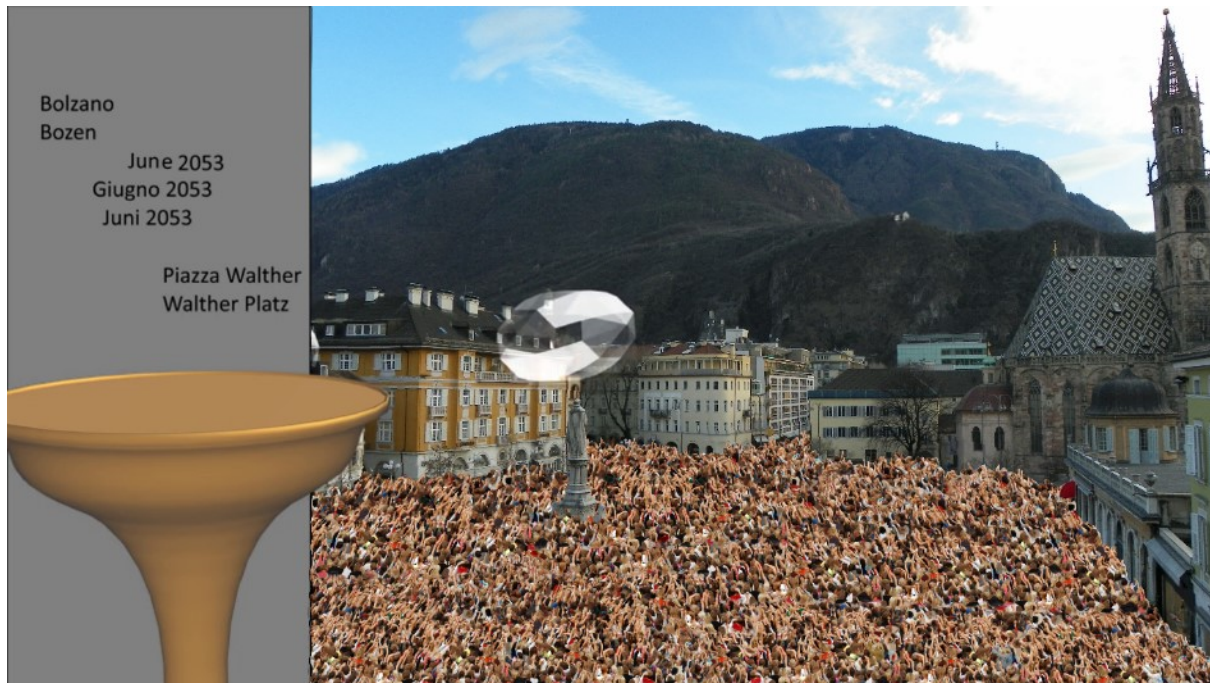
Si sono appena conclusi gli appassionati discorsi del segretario e del presidente attualmente in carica dell'O.I.T.A.F., che, dall'apposito palco, con immagini evidenziate sul maxischermo posto alle loro spalle, hanno ricordato l'emozione di ospitare nuovamente dopo tanti anni il congresso generale dell'associazione a Bolzano. Le loro ultime parole hanno poi esaltato la meraviglia tecnica della funivia sulla quale si apprestavano a salire, frutto dell'incredibile sviluppo tecnologico ottenuto dalle principali ditte funiviarie di tutto il mondo, di cui questo incredibile oggetto rappresenta il risultato di una finalmente proficua raggiunta collaborazione universale, rispondendo positivamente alla richiesta lanciata in merito dall'O.I.T.A.F. nei precedenti congressi.

Finiti i discorsi, mentre i due oratori salgono a bordo, la gente che occupa tutta la piazza osserva con attenzione le immagini dei precedenti congressi che appaiono sul maxischermo, in attesa della partenza del veicolo.

Ma ecco, finalmente la funivia si mette in moto per il suo viaggio inaugurale, realizzando il nuovo collegamento col Monte Virgolo, già raggiunto in passato da impianti storici.

Gli spettatori distribuiti su tutta la piazza hanno l'impressione di vedere improvvisamente e miracolosamente alzarsi dalla piattaforma il veicolo di cristallo semitrasparente, che si libra in aria e comincia il suo viaggio verso la meta del Monte, sede del nuovissimo e imponente centro che ospiterà il congresso.

La folla, impressionata al partire del veicolo si gira seguendolo, alzando improvvisamente le braccia verso l'alto e agitandole ritmicamente in segno di ammirazione e di entusiasmo.



Possiamo vedere la scena da un breve filmato. ([video1](#))

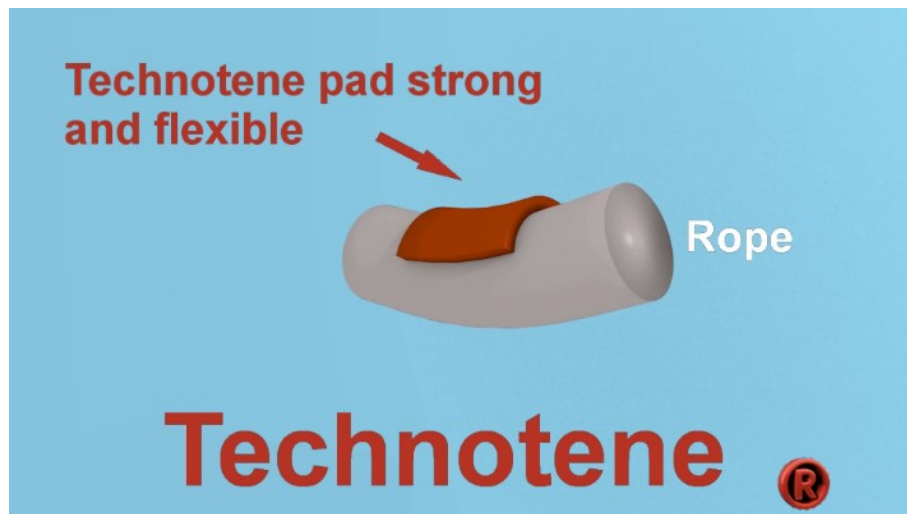
In realtà la cabina sembra “volare” in quanto non è possibile vedere il sistema delle "funi" portanti, che sostengono il "carrello", né l'anello di fune traente, che trascina il veicolo, entrambi realizzati in super kevlar plus

Questo nuovo materiale costituente le funi, in continuo sviluppo tecnologico è stato finalmente portato, dalle ricerche sviluppate proprio per la realizzazione di questo impianto, a caratteristiche meccaniche superiori a quelle dell'acciaio. L'altissima resistenza a trazione è stata ottenuta esaltando le caratteristiche isotropiche delle fibre che compongono la sostanza: esse reagiscono a uno sforzo di trazione, compattandosi e innalzando sempre di più la loro resistenza, all'aumentare dello sforzo cui sono sottoposte.

Non dobbiamo avere però nessun timore per la sicurezza del volo aereo. Anche se le funi sono invisibili emettono un chiarissimo segnale captato in modo ben evidente dagli appositi semplici, ma efficientissimi dispositivi montati oggi obbligatoriamente su ogni tipo di velivolo pubblico o privato. Accurata sperimentazione ha anche evidenziato che tale segnale è percepito, in modo non disturbante, dai volatili, che evitano l’impatto con le parti dell’impianto.

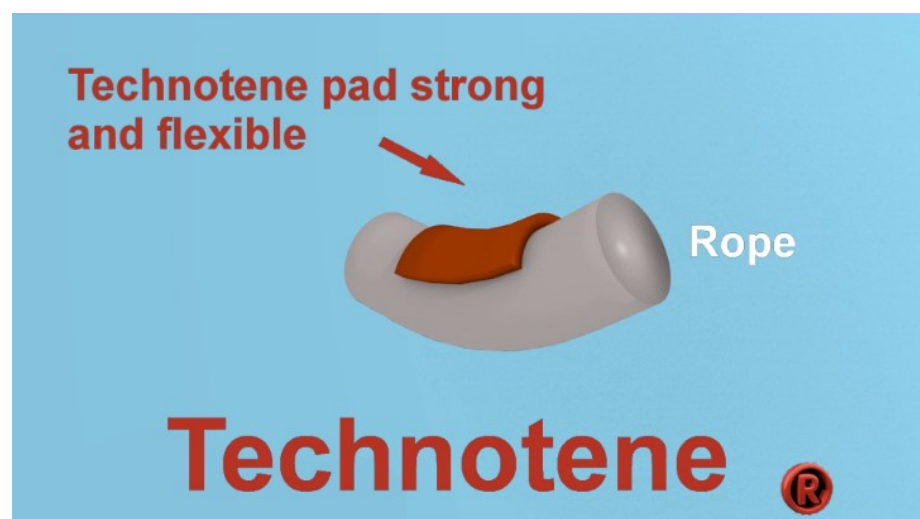
Se fosse possibile vedere il carrello, salterebbe all'occhio di ogni osservatore la mancanza di ruote. Una delle importanti innovazioni tecnologiche di questo gioiello è, infatti, quella di aver sostituito le classiche ruote rotanti con pattini a forma di semi tubo in technotene, materiale resistente quanto l'acciaio, ma dotato della capacità e flessibilità necessaria per adattarsi alla curvatura della fune

portante, assecondandola per non creare nessun punto di appoggio o deviazione puntuale sulla stessa.



Una breve scheda video dimostrativa evidenzia le particolari caratteristiche di questo materiale. [\(video 2\)](#)

In pratica il pattino è estremamente robusto nella sezione trasversale all'asse della fune su cui appoggia, trasmettendo in maniera efficace e sicura il peso della cabina alla struttura del carrello, ma si comporta in maniera flessibile nel senso della direzione della fune portante assecondandola e adeguandosi perfettamente alla sua curvatura.

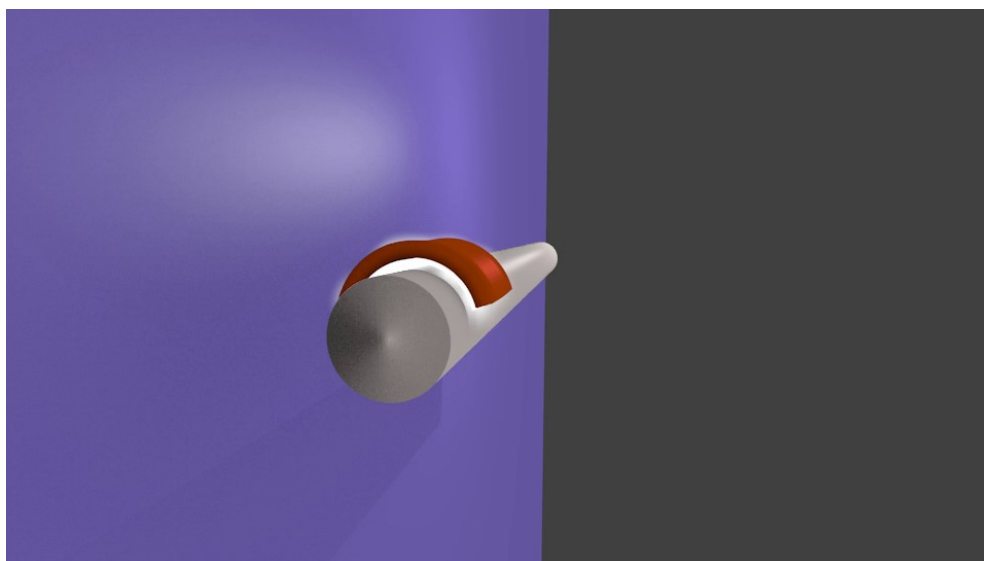
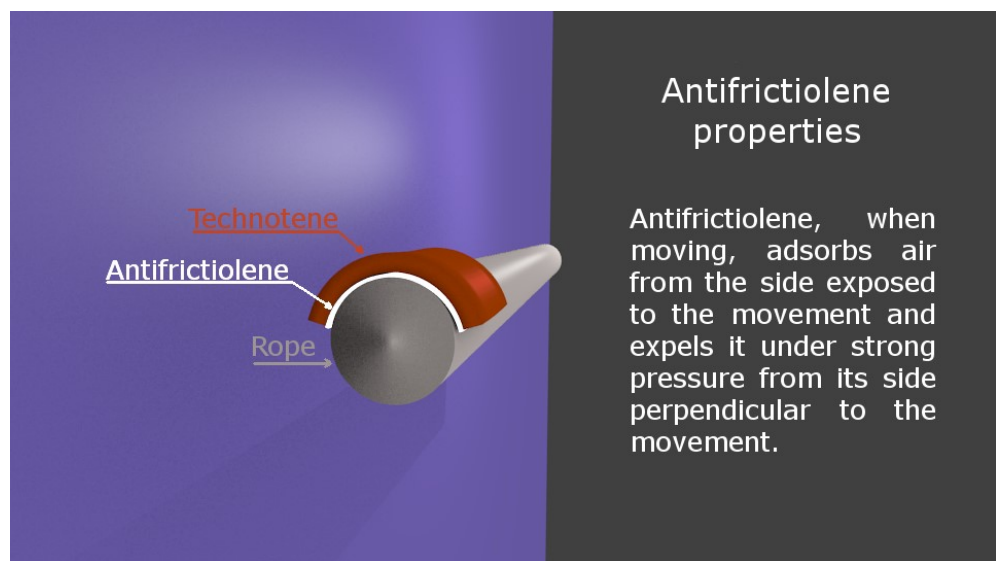




La parte interna del semi tubo costituente ciascun pattino è rivestita di antifricziolene, materiale dal coefficiente di attrito prossimo allo zero e contemporaneamente ad alta resistenza all'abrasione, anche al passaggio sui cavallotti. (seconda parte video 2)

Il nuovo, rivoluzionario materiale usato per il rivestimento, è stato sviluppato e testato appositamente per questo progetto. È una sostanza porosa, i cui microrganismi, realizzati per nanotecnologia, producono un sottile velo d'aria tra il materiale stesso e l'appoggio sottostante, creando un effetto simile a quello dei veicoli a cuscino d'aria.

L'anello dello sviluppo tecnologico dopo millenni si è finalmente compiuto: dopo il passaggio dallo strisciamento radente ad alto coefficiente di attrito, al sistema volvente a basso coefficiente di attrito con l'invenzione della ruota, si è tornati allo strisciamento, con coefficiente di attrito pressoché nullo.



Appena il materiale viene messo in movimento la superficie di questa sostanza assorbe aria e la espelle dalla superficie perpendicolare al movimento stesso.

Alla stazione a monte è entrato in funzione il silenziosissimo sistema di trazione a base antigravitazionale, ridonato per sicurezza da un azionamento a campo magnetico.

Il primo sistema è infondo, in modo nuovo e innovativo, un ritorno all'antico, ai primordi della storia funiviaria: gli impulsi gravitazionali inviati alle due vetture dal sistema permettono, infatti, di alleggerirne una fino a renderne il peso addirittura nullo, e di appesantire l'altra al valore voluto. In questo modo si ottiene un effetto analogo a quanto realizzato sulle vecchie funicolari ad acqua: La vettura in discesa viene resa più pesante di quella in salita pur carica, fino a metter in moto l'impianto per gravità.

Ma torniamo alla piazza: in un angolo seminascosto della stessa due anziane figure, con un portamento nobile, ma un po' curvo, assistono commosse alla scena. Sarebbero stati tra i primi invitati d'onore a dover salire sulla vettura per il primo viaggio, ma hanno preferito ritardare il loro arrivo al congresso, per assistere a questa scena dal punto di partenza a valle, confusi con la popolazione di Bolzano, per dividerne da vicino le emozioni del momento.

Sono Martin Leitner e Markus Pitscheider, rispettivamente Presidente e Segretario Generale dell'O.I.T.A.F. al tempo del primo congresso a Bolzano dell'organizzazione, nel lontano 2017.

Chi li osservasse molto da vicino riuscirebbe a scorgere sulla fierezza dei loro volti, il leggero solco lasciato da una furtiva lacrima di commozione.

Bolzano, Giugno 2017



*(1) Un ringraziamento al hotel Stadt da una finestra del quale ho potuto scattare la foto della piazza utilizzata per il video.*