

# FERROVIARIO PROFILI COMPOSITI TRIGLASS® PER TRENI, TRAM, METRO, INFRASTRUTTURE

I materiali compositi rappresentano un supporto ideale allo sviluppo del mondo dei trasporti e relative infrastrutture. Le loro eccellenti caratteristiche intrinseche e la loro versatilità rappresentano una soluzione ideale per progettisti e tecnici, da scoprire e utilizzare sempre più con vantaggi concreti in alternativa ai materiali tradizionali.



- ISOLAMENTO ELETTRICO E TERMICO
- PROTEZIONE UV E ANTICORROSIONE
- RESISTENZA AL FUOCO
- RIDUZIONE PESO
- VERNICIABILE
- LUNGA DURATA
- SCARSA MANUTENZIONE

# PER TRENI, TRAM, METRO, INFRASTRUTTURE



Isolanti linee di contatto



Canaline standard e speciali



Profili interni multiapplicazioni



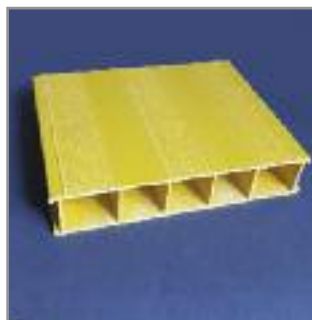
Canaline rialzate



Protezione 3a rotaia



Alimentazione livello suolo



Scale, passerelle, parapetti



Pali multiuso, conici e cilindrici



# PER TRENI, TRAM, METRO, INFRASTRUTTURE



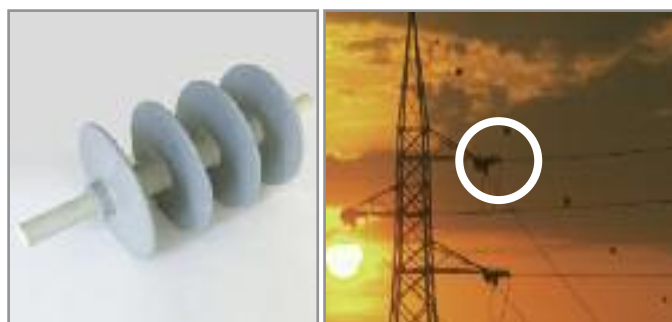
Pensiline, arredamento urbano



Grigliati in vetroresina



Montanti barriere antirumore



Inserto portante per isolatori compositi



Interni carrozze



Barriere per controlli accessi



Sonde passacavi



Ponteggi, trabattelli (pullwinding)

## PER TRENI, TRAM, METRO, INFRASTRUTTURE

A vapore o elettrici, regionali o superveloci, il mondo dei treni, tram e metropolitane ha visto in oltre 150 anni di vita fantastici **sviluppi** e **miglioramenti incredibili**.

Anche nei materiali utilizzati il settore trasporti si è evoluto, grazie anche al contributo dei diversi materiali compositi. Sono nati così **nuovi prodotti** realizzati in vetroresina, quali interni completi o condotte varie per carrozze, pensiline d'attesa o mensole per catenarie, coperture di sistemi a 3a rotaia o barriere di ogni tipo, per citarne veramente solo alcuni tra i tanti.

Top Glass, assieme al gruppo Kemrock Industries®, partecipa attivamente in questo settore affascinante e strategico e contribuisce costantemente al suo sviluppo grazie all'esperienza maturata in oltre 45 anni di lavoro e alle **decine di applicazioni industriali** realizzate sul campo.

Approfittate della nostra **competenza**. Scoprite insieme a noi le **caratteristiche uniche dei materiali** compositi, scoprite in noi un vostro ideale compagno di viaggio.

Per confrontarsi su una nuova idea. Per realizzare i vostri progetti. Insieme.

Top Glass opera con passione dal 1963 nel mondo della pultrusione di materiali compositi. Rinomata per la professionalità e competenza dei suoi collaboratori e le **tante soluzioni tecniche** introdotte, è certificata ISO 9001. L'elevata capacità produttiva e l'appartenenza a Kemrock Industries® ed al suo Global Composite Village® ne fanno un **partner ideale** nel mondo dei compositi.

*Di seguito sono riportate le principali caratteristiche di alcune matrici che compongono i profili pultrusi TRIGLASS® di più largo impiego.*

PROPRIETA' FISICO-MECCANICHE E DI REAZIONE AL FUOCO				
CARATTERISTICHE	NORMATIVA	UNITA' DI MISURA	POLIESTERE STANDARD AUTOESTINGUENTE	ACRILICA AUTOESTINGUENTE
Peso specifico	ASTM D792	g/cm <sup>3</sup>	1,8	2
Resistenza a trazione	ASTM D638	MPa	400	300
Modulo elastico a trazione	ASTM D638	GPa	26	20
Resistenza a flessione	ASTM D790	MPa	400	300
Modulo elastico a flessione	full bending	GPa	25	20
Assorbimento d'acqua	ISO 62	%	0,4	0,4
Rigidità dielettrica	ASTM D149	kV/mm	5	10
Conducibilità termica	ASTM C177	W/mK	0,35	0,3
Classificazione M	NF P 92-501	Classe	M3	M1
Classificazione F	NF F 16-101	Classe	F2	F0
Classificazione I	NF F 16-101	Classe	I4	I0
Presenza d'alogeni	/	/	Si	No
Reazione al fuoco provino verticale	UL 94	Grado	V1/V0	V0

Proprietà meccaniche riferite alla direzione longitudinale. Tolleranza sui valori medi riportati  $\pm 10\%$ .

TOP GLASS S.p.A.  
Via dei Soldani, 3 - I - 23875 Osnago (LC)  
Tel +39 039 95223.1 - Fax +39 039 587787  
info@topglass.it - www.topglass.it

**TOP  
GLASS®**  
Composite Solutions