

# Cristalli permeabili alla rete mobile ingannano la gabbia di Faraday.

## Perché cristalli permeabili alla rete mobile?

Nell'acquisto e ammodernamento dei treni in futuro le FFS punteranno su una maggiore permeabilità alla rete mobile dei cristalli dei finestrini, affinché i viaggiatori nel treno possano beneficiare di un buon collegamento telefonico. In questo tipo di finestrini il rivestimento metallico del cristallo viene intagliato a laser con uno schema a linee praticamente invisibile. Questo riduce la schermatura delle onde radio, conservando ampiamente le proprietà isolanti. In questo modo si spezza la gabbia di Faraday e si ottiene una ricezione di qualità perlomeno identica a quella con amplificatore di segnale. Ulteriori vantaggi sono il basso onere di manutenzione nonché l'indipendenza tecnologica in caso di ampliamento ad altre bande di frequenze (5G).

## Situazione attuale

Vari costruttori di cristalli offrono vetri permeabili alla rete mobile, che in parte sono ancora in fase di ottimizzazione. Le FFS verificano in collaborazione con gli operatori di telefonia

mobile l'impiego mirato di tali cristalli per le proprie flotte. I primi risultati sono molto promettenti, per cui nell'ambito del progetto di modernizzazione della flotta IC2000 a partire dal 2019 verrà impiegata questa tecnologia passiva.

## Cifre e fatti

Nell'ambito del progetto di modernizzazione della flotta IC2000 e delle sue 341 carrozze viaggiatori nei prossimi anni saranno impiegati oltre 13 000 cristalli di questo tipo.

