



CONVEGNO FABRE
PONTI, VIADOTTI, E GALLERIE ESISTENTI:
RICERCA, INNOVAZIONE E APPLICAZIONI
LUCCA, 2-4 FEBBRAIO 2022



Analisi sperimentale sull'influenza della rugosità e dei connettori a taglio nel rinforzo strutturale per gallerie e viadotti esistenti realizzato con malte ad alte prestazioni meccaniche

Marinella Fossetti^{1,*}, Rosario Davide Cottonaro¹, Elisabetta Maria Ruggeri¹, Denise Li Cavoli¹, Denise Rossana Pistone¹, Francesco Castelli¹, Giovanni Tesoriere¹

¹ Università degli Studi di Enna Kore, Facoltà di Ingegneria e Architettura, viale delle Olimpiadi, 94100, Enna
(* marinella.fossetti@unikore.it)

Parole chiave: Adeguamento di gallerie; rivestimento in cemento; strato sottile di malta ad alte prestazioni; studio sperimentale

SOMMARIO

L'utilizzo di malte ad alte prestazioni meccaniche come materiale di rinforzo strutturale per gallerie e viadotti autostradali esistenti è in crescita esponenziale negli ultimi anni. Ciò, anche in considerazione della sua recente possibilità di posa in opera con la tecnica dello "spritz beton", che consente illimitate possibilità di forma e di applicazione laddove il getto tradizionale presenta difficoltà esecutive come nel caso di gallerie e viadotti.

Diverse ricerche, hanno evidenziato che gli aspetti più importanti, da cui dipende l'efficacia del rinforzo in esame, sono la preparazione preliminare del substrato di calcestruzzo esistente e il relativo sistema di ancoraggio; condizioni da cui dipendono la trasmissione del carico dalla parte strutturale esistente al placcaggio di rinforzo, consentendo così la redistribuzione del carico stesso. È noto, infatti, che il meccanismo di trasmissione del carico può essere fortemente influenzato dalla geometria superficiale del substrato in calcestruzzo e per tale motivo tale superficie viene spesso scarificata con trattamenti meccanici per aumentarne la rugosità. Inoltre, il meccanismo di trasmissione del carico dall'elemento strutturale esistente verso il placcaggio di rinforzo, può essere incrementato mediante specifici sistemi di ancoraggio, come ad esempio dei connettori a taglio.

In questo lavoro, viene presentata una campagna sperimentale su elementi in calcestruzzo rinforzati unilateralmente con malte ad alte prestazioni meccaniche, sottoposti a carichi monotonic, al fine di studiare l'influenza della rugosità dell'interfaccia e l'efficacia di due diversi sistemi di ancoraggio. I risultati dimostrano che, un'adeguata preparazione della superficie e un diverso sistema di ancoraggio, forniscono variazioni significative su resistenza, duttilità ed energia assorbita degli elementi strutturali analizzati.