



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



Studio della resistenza a taglio di travi da ponte esistenti in calcestruzzo armato precompresso: prove in vera grandezza e simulazioni numeriche

Prof. Ing. A. Lupoi^a, Ing. A. Ficociello^b, Ing. M. Malavisi^c

a Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

b Studio Speri Società di Ingegneria S.r.l.

c Movyon

Parole chiave: resistenza a taglio, ponti esistenti, prove in vera grandezza, simulazioni numeriche

SOMMARIO

La vetustà del sistema infrastrutturale e i collassi di opere verificatisi negli ultimi anni, determinano una crescente necessità di messa in atto di attività di monitoraggio e di valutazione della sicurezza di ponti e viadotti esistenti. La resistenza a taglio delle travi è una delle criticità riguardante i ponti esistenti, come confermato da numerosi studi ed evidenze sperimentali. Con lo scopo di approfondire la conoscenza sul comportamento resistente a taglio, sono state eseguite, nel laboratorio strutture dell'Università degli Studi di Pavia (Italia), delle prove di carico in vera grandezza su travi prefabbricate da ponte rimosse da un impalcato esistente. Nel presente studio vengono illustrati i risultati delle prove sperimentali e i risultati di una simulazione numerica agli elementi finiti, eseguita al fine di ottenere sia un riscontro con il dato sperimentale e sia per lo studio dei fattori che determinano il comportamento della trave fino al collasso. Il valore della resistenza a rottura è stato confrontato con la resistenza a taglio calcolata secondo modelli di resistenza presenti sia nel quadro normativo che in letteratura; in questo modo viene espresso un giudizio sulla capacità previsionale di tale modelli al fine di definire quello più idoneo per la valutazione della resistenza a taglio di travi appartenenti a ponti esistenti.