

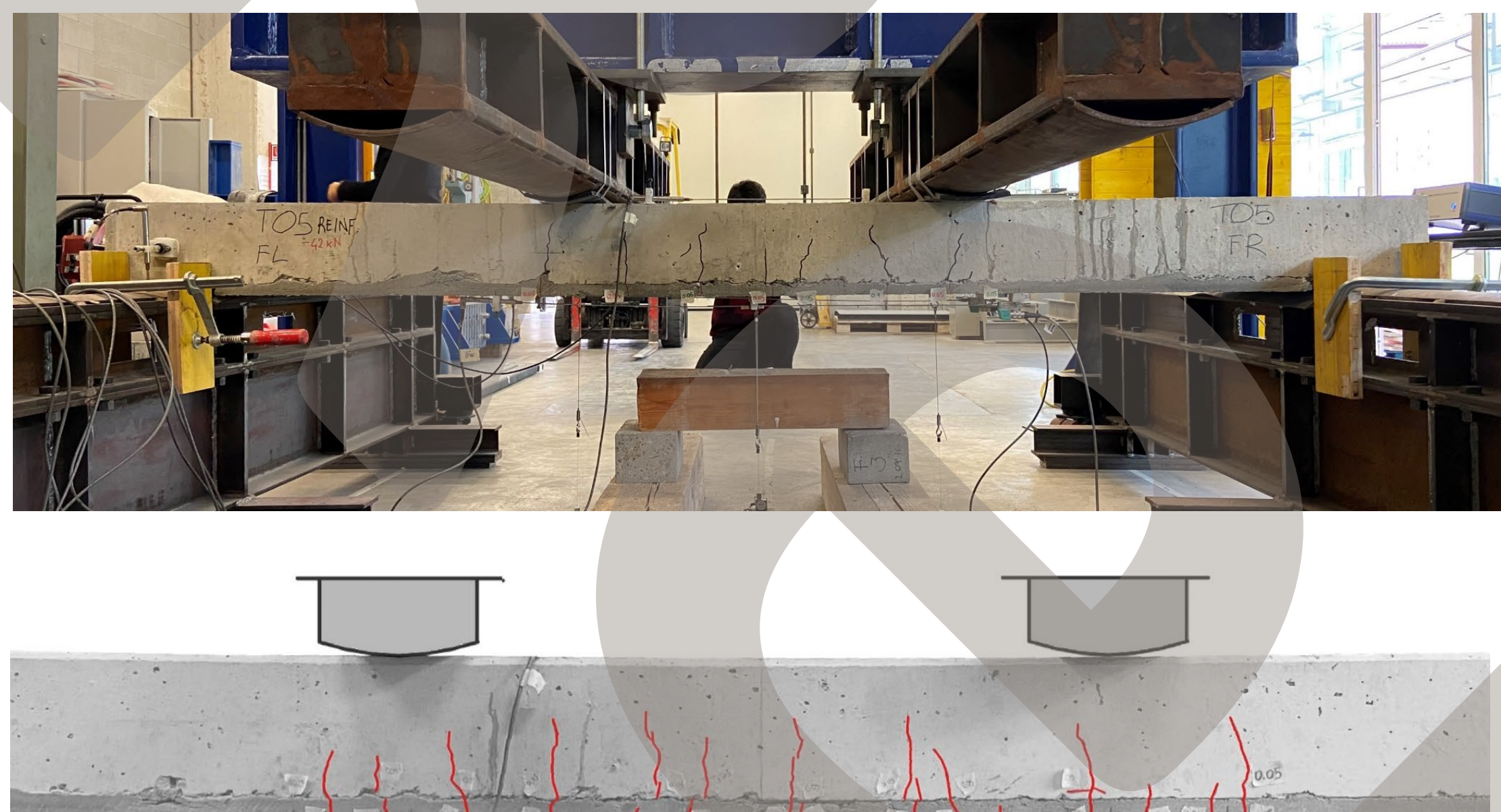
## WP 14 - Contributi normativi relativi a Materiali Innovativi per Interventi su Costruzioni Esistenti

### Task 14.1 – MATERIALI COMPOSITI A MATRICE INORGANICA

Marco Carlo Rampini, Giulio Zani, Matteo Colombo e Marco di Prisco - Politecnico di Milano

#### Task 14.1.1 – Interventi mediante compositi di tipo FRCM

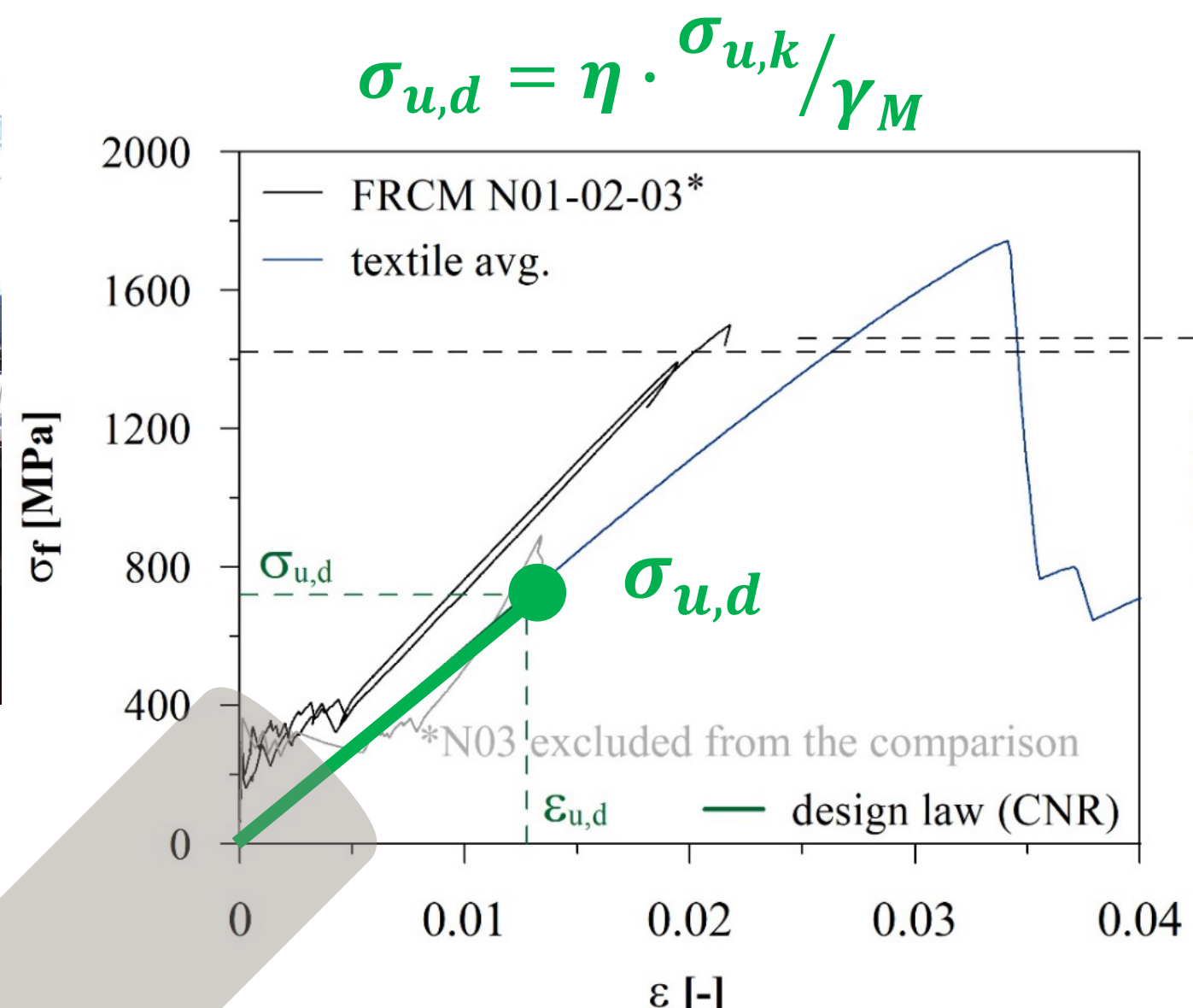
Prove di flessione 4 punti trave soletta rinforzata con FRCM



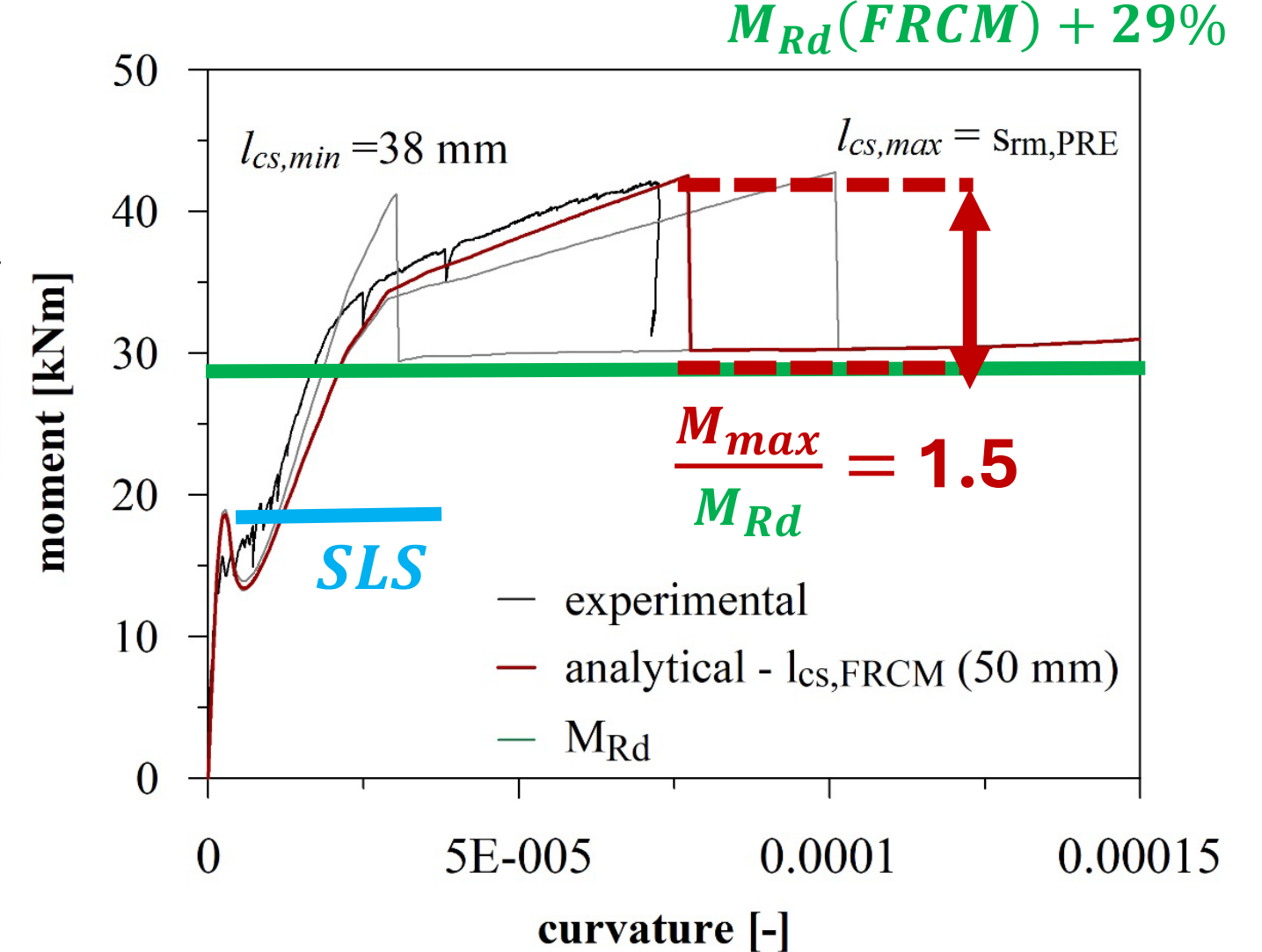
$S_{rm,exp} \cong 112 \text{ mm}$

112.9 128.3 62.6 109.1 151.6 50.2 176.7

Definizione legame ( CNR DT-215)



Stima risposta sperimentale e capacità ultima



EC2 – stima passo fessure C.A.

$$s_{rm,max} = k_3 c + k_1 k_2 k_4 \frac{\phi}{\rho_{p,eff}}$$

$$s_{rm,avg} = \frac{s_{rm,max}}{1.7}$$

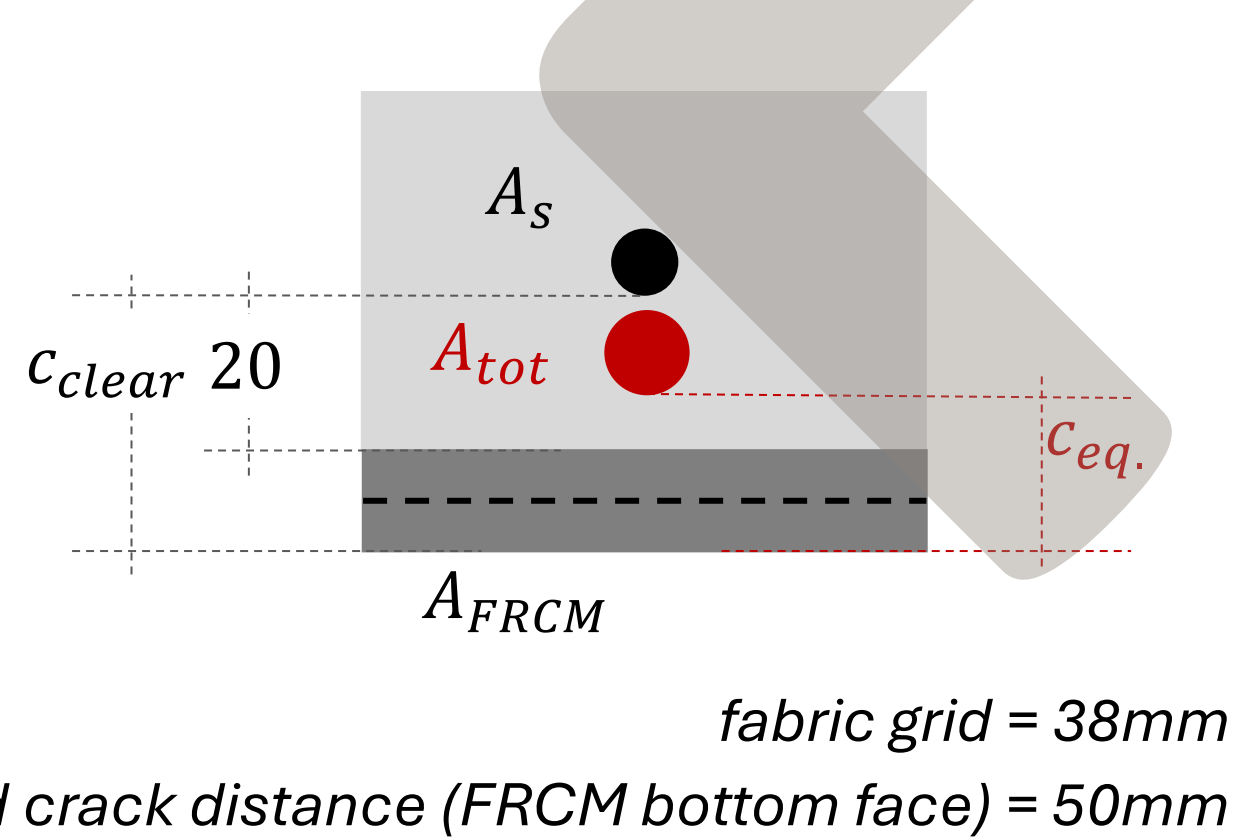
1) Omogenizzazione area rinforzo

$$A_{tot} = A_s + A_{FRCM} \frac{E_{FRCM}}{E_s}$$

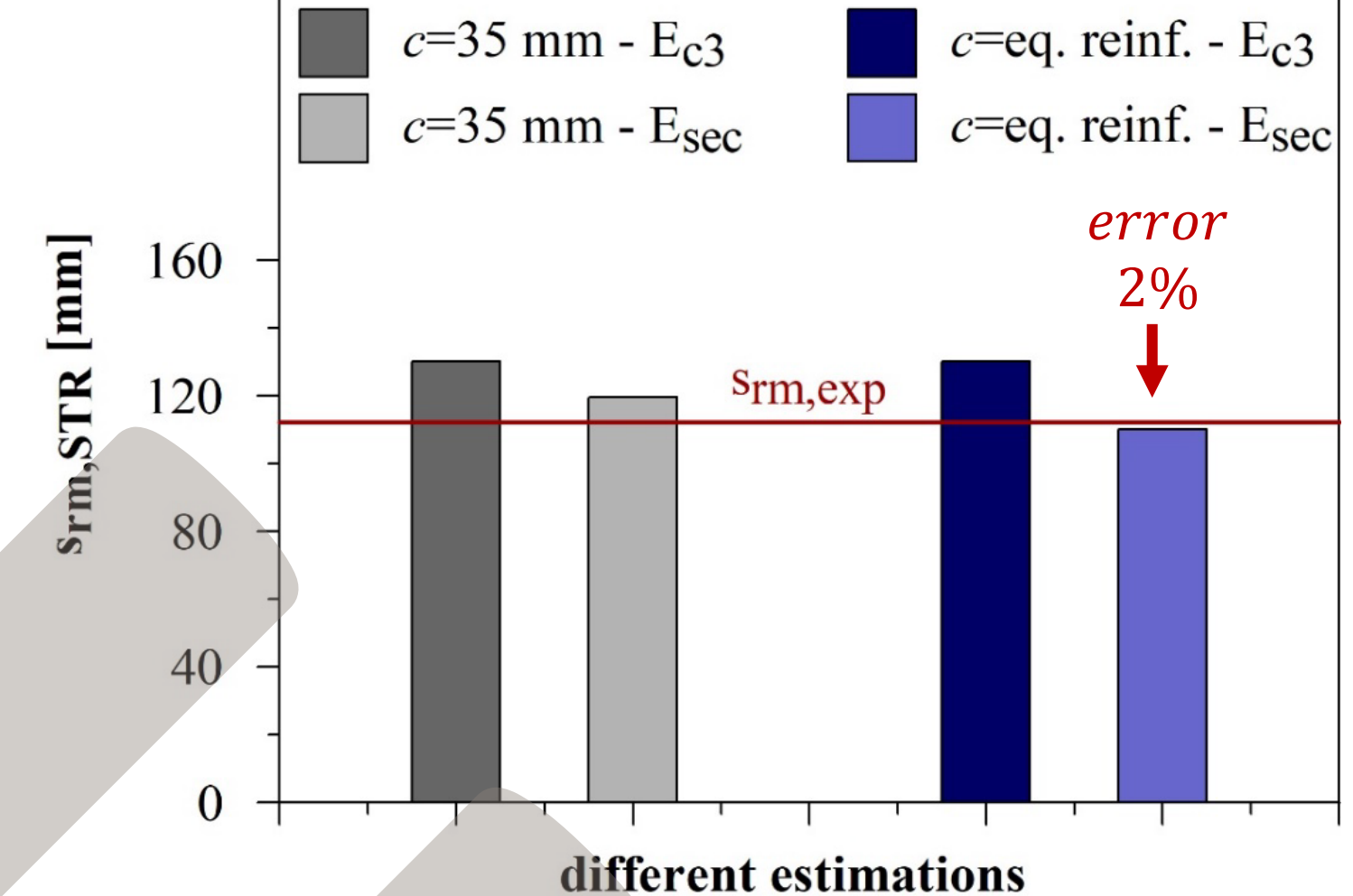
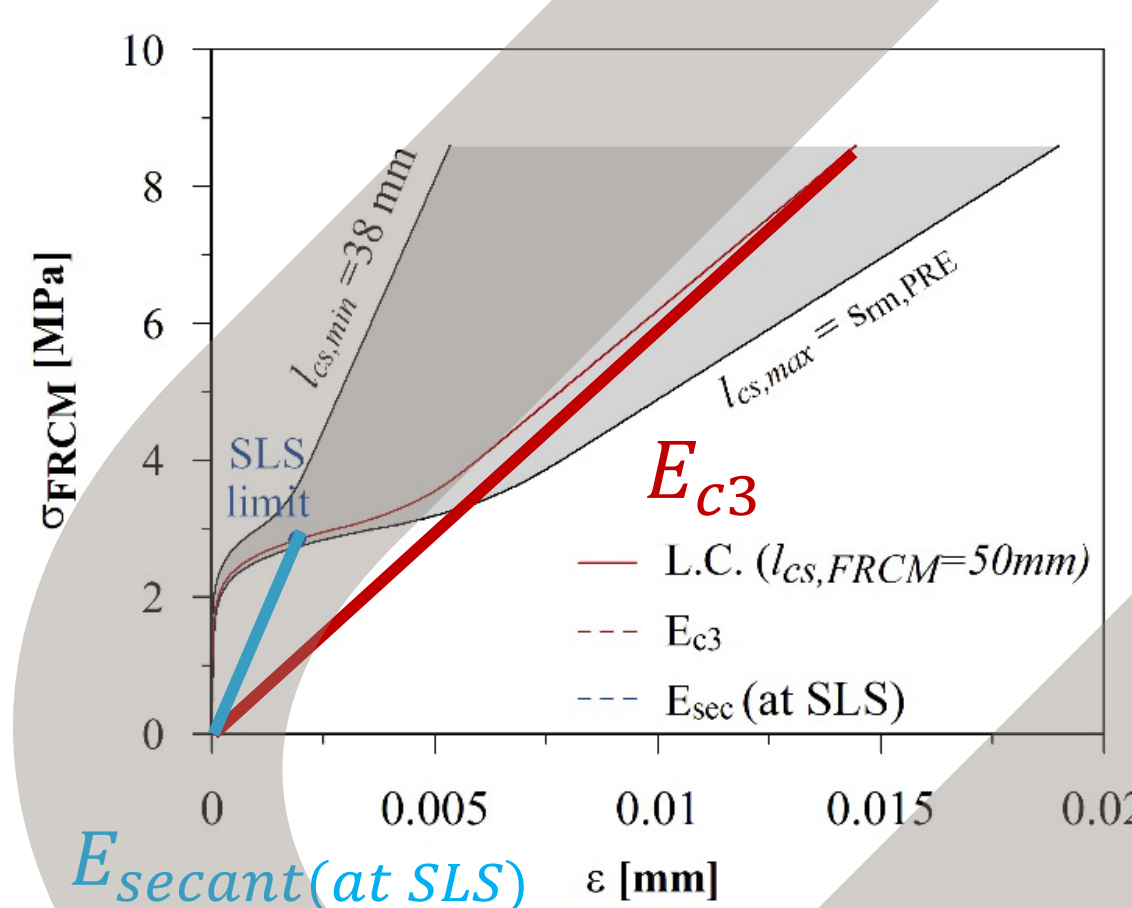
$\rho_{p,eff}$

$$\phi_{eq} = \frac{n_s \phi_s^2 + n_f \phi_f^2}{n_s \phi_s + n_f \phi_f}$$

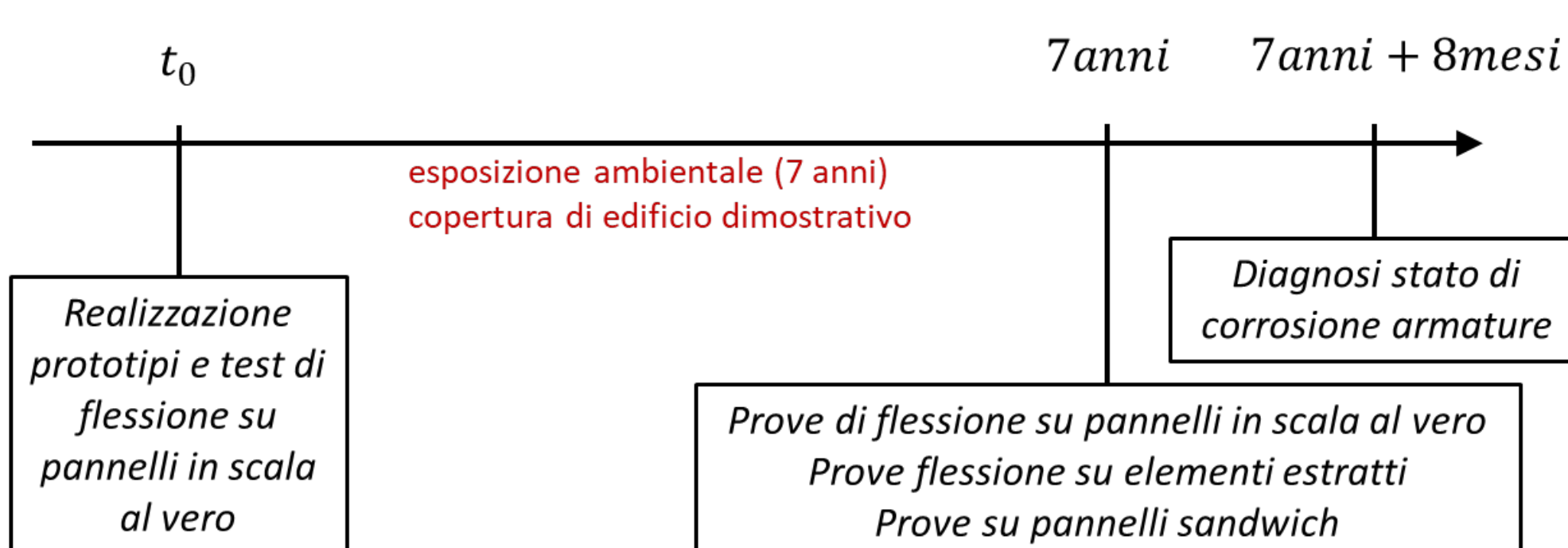
2) Scelta copriferro



3) Determinazione rigidezza composito



#### Task 14.1.4 – Interventi mediante compositi a matrice inorganica (FRCM, CRM, HPFRC) per il rinforzo strutturale e l'efficientamento energetico



Prova flessione longitudinale 4 punti e diagnostica per individuazione dello stato di deterioramento delle armature

