Kéo tuột sợi SMA trong vữa

A reading guide to shape memory alloy fiber pullout in mortar

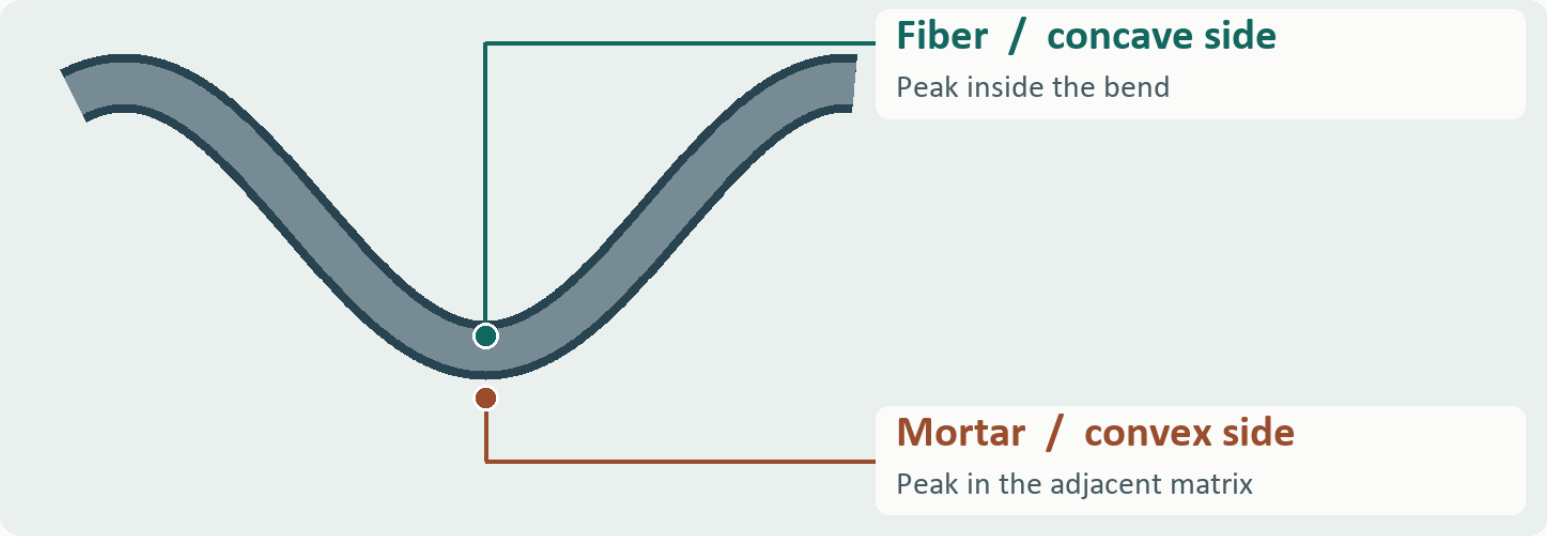
Ứng suất cục bộ	Theo dõi vị trí cực đại trong sợi và trong vữa.
Chiều dài chôn	So sánh các đỉnh liên tiếp khi độ trượt tăng.
Góc nghiêng	Xác định điều kiện mô hình dự đoán đứt sợi.

TS. Hồ Vĩnh Hạ · Trường Đại học Giao thông vận tải

ORCID 0000-0001-9081-8532

Ứng suất tập trung ở đâu?

Where are the peak stresses in the fiber and in the surrounding mortar?



Trong sợi

Ở phía lõm của nếp uốn.

Trong vữa

Ở vùng sát phía lồi của nếp uốn.

Vị trí cực đại lấy từ mô hình phần tử hữu hạn trong nghiên cứu kết hợp thí nghiệm kéo tuột. Sơ đồ chỉ biểu diễn vị trí.

Ho, Choi & Park (2021) · https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2021.114254

Điều gì xảy ra sau đỉnh đầu tiên?

How does embedment length change successive pullout stress peaks?

3–10

sóng chôn trong vữa ở loạt mô hình khảo sát

Ở sợi chôn dài hơn, ứng suất kéo tuột giảm ít hơn từ đỉnh này sang đỉnh kế tiếp.

Hình 23 cho thấy các đường ứng suất–độ trượt. Hình 24 đối chiếu ứng suất đỉnh theo chiều dài chôn.

Ho, Choi & Kang (2021) · https://doi.org/10.1515/rams-2021-0066

Khi nào mô hình dự đoán sợi đứt?

At what inclination did fracture replace pullout in the modeled cases?

Với sợi đường kính 0,5 và 1,0 mm, mô hình dự đoán sợi đứt khi góc nghiêng vượt 9°.

Hai đỉnh ứng suất xuất hiện dưới tác động kết hợp của kéo và uốn. Khi đối chiếu với thí nghiệm mới, cần ghi cả đường kính sợi, góc đặt và điều kiện tiếp xúc sợi–vữa.

Ho, Choi, Ngo & Nguyen (tập 50, 2025 · online 2024) · https://doi.org/10.1007/s13369-024-09002-9

TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU

Chọn bài theo câu hỏi cần trả lời

Source papers for the three research questions

Ứng suất trong sợi và vữa

Ho, Choi & Park · Composite Structures (2021)

https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2021.114254

Chiều dài chôn và nhánh sau đỉnh

Ho, Choi & Kang · Reviews on Advanced Materials Science (2021)

https://doi.org/10.1515/rams-2021-0066

Góc nghiêng và đứt sợi

Ho, Choi, Ngo & Nguyen · Arabian Journal for Science and Engineering (2025)

https://doi.org/10.1007/s13369-024-09002-9

Trang chuyên đề

Hồ Vĩnh Hạ · https://orcid.org/0000-0001-9081-8532