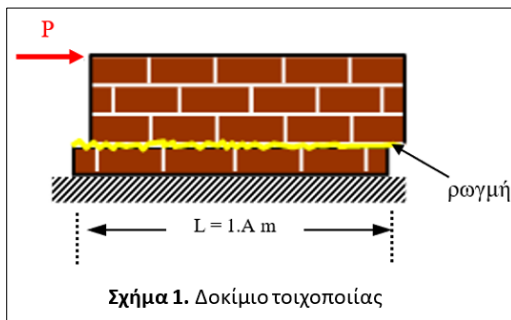


ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Εαρινό Εξάμηνο 2023 - 2024

5^η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ - Κριτήρια Αστοχίας - Διάτμηση Τοιχοποιίας

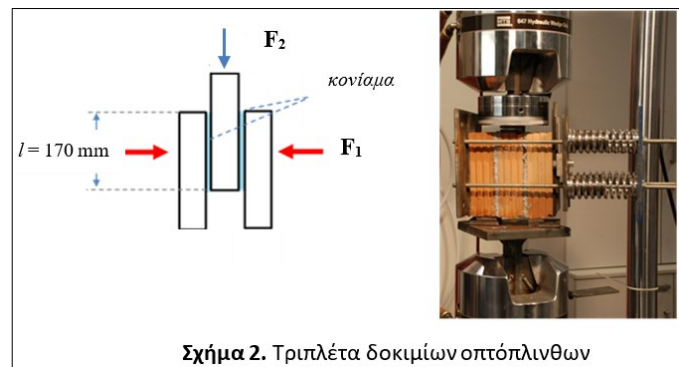


Ο τοίχος του Σχήματος 1 (μήκους $L = 1.4 \text{ m}$, όπου A το τελευταίο ψηφίο του αριθμού μητρώου σας) αποτελείται από μία σειρά οπτόπλινθων (πλάτους, κάθετα στη σελίδα, $b = 70 \text{ mm}$), **αστόχησε διατμητικά λόγω της επιβολής του φορτίου P** , με μία συνεχή ρωγή κατά μήκος ενός οριζώντιου αρμού (όπως απεικονίζεται στο σχήμα 1).

Να εκτιμηθεί το φορτίο αστοχίας P του τοίχου, με βάση τα ακόλουθα.

Δίνονται:

- Τρία (3) ζεύγη τιμών φόρτισης (F_1 , F_2), που εφαρμόστηκαν πειραματικά σε τριπλέτες δοκιμών οπτόπλινθων με συνδετικό υλικό κονιάμα (Σχήμα 2), σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 1.
- Μήκος αρμών κονιάματος στις τριπλέτες οπτόπλινθων, $l = 170 \text{ mm}$



Πίνακας 1. Φορτίσεις (F_1 , F_2) Τριπλέτας Δοκιμών Οπτόπλινθων (με βάση τελευταίο ψηφίο Α.Μ)

a/a	Τελευταίο Ψηφίο Αριθμού Μητρώου (Α. Μ.)									
	0		1		2		3		4	
	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)
1	1.13	7.67	1.74	8.13	1.60	8.10	1.25	7.80	1.42	8.14
2	3.95	10.8	4.60	12.24	4.75	12.26	4.12	11.3	4.36	11.9
3	6.97	15.8	7.71	17.03	7.81	16.89	7.36	16.2	7.67	15.4

a/a	5		6		7		8		9	
	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)	F_1 (kN)	F_2 (kN)
1	1.64	7.30	1.85	8.70	1.42	7.89	1.69	8.58	1.77	8.72
2	6.20	11.5	5.15	13.6	4.42	11.6	4.82	12.16	5.12	13.5
3	7.95	16.2	8.12	17.6	7.36	16.7	7.78	16.57	7.14	16.3

Δικαίωμα υποβολής Εργαστηριακής Άσκησης έχουν όσοι φοιτητές παρακολούθησαν τις εργαστηριακές δοκιμές.

Προσοχή – Η ΑΣΚΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗ