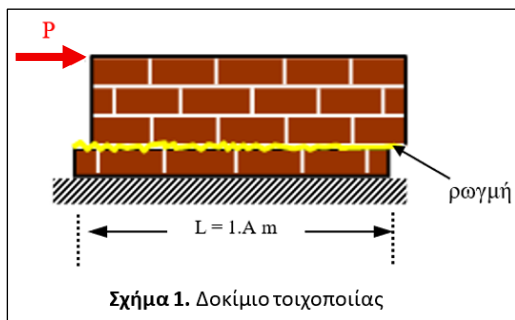


ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Εαρινό Εξάμηνο 2024 - 2025

5^η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ - Κριτήρια Αστοχίας - Διάτμηση Τοιχοποιίας

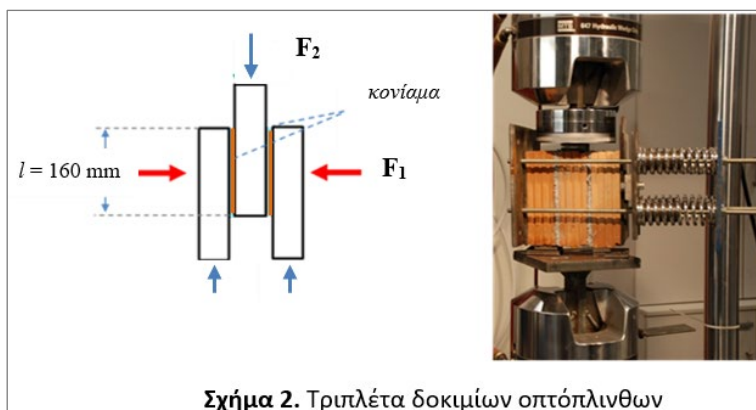


Τοίχος μήκους $L = 1.4 \text{ m}$ (όπου A το τελευταίο ψηφίο του Αριθμού Μητρώου σας) αποτελούμενος από σειρά οπτόπλινθων (πλάτους, κάθετα στη σελίδα, $b = 72 \text{ mm}$), αστόχησε διατμητικά λόγω της επιβολής του φορτίου P , με μία συνεχή ρωγμή κατά μήκος ενός οριζόντιου αρμού (όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 1).

Με βάση τα ακόλουθα, ζητείται το φορτίο αστοχίας P του τοίχου.

Δίνονται:

Τρία (3) ζεύγη τιμών φόρτισης (F_1 , F_2), που εφαρμόστηκαν πειραματικά σε τριπλέτες δοκιμών οπτόπλινθων με συνδετικό υλικό κονίαμα (Σχήμα 2), σύμφωνα με τα δεδομένα του Πίνακα 1 (με μήκος αρμών κονιάματος στις τριπλέτες οπτόπλινθων, $l = 160 \text{ mm}$).



Σχήμα 2. Τριπλέτα δοκιμών οπτόπλινθων

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	1.42	8.14	1.42	7.89	1.85	8.70	1.13	7.67	1.77	8.72
2	4.36	11.9	4.42	11.6	5.15	13.6	3.95	10.8	5.12	13.5
3	7.67	15.4	7.36	16.7	8.12	17.6	6.97	15.8	7.14	16.3

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)
	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	1.74	8.13	1.69	8.58	1.60	8.10	1.64	7.3	1.25	7.8
2	4.60	12.24	4.82	12.16	4.75	12.26	6.2	11.5	4.12	11.3
3	7.71	17.03	7.78	16.57	7.81	16.89	7.95	16.2	7.36	16.2

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

Προσοχή – Η ΑΣΚΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗ