



Εισαγωγή στις δοκιμές αντίδρασης υλικών στη φωτιά



Μερκούρης Γεώργιος 246776

Χατζηχαράλαμπος Νικόλαος 246855

Εργαστήριο Τεχνικής Θερμοδυναμικής

Πανεπιστήμιο Πατρών

Επιβλέπων: Θρασύβουλος Πανίδης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την εισαγωγή του αναγνώστη στο φαινόμενο της καύσης και της φωτιάς. Παραθέτει δοκιμές πιστοποίησης των υλικών με βάση την αντίδραση τους στη φωτιά και κυρίως αυτή του θερμιδόμετρου κώνου και του τρόπου λειτουργίας του. Τέλος, περιλαμβάνει μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο θερμιδόμετρο κώνου για δυο υλικά.

Δοκιμές αντίδρασης στη φωτιά

Οι πιστοποιημένες δοκιμές που έχουν αναπτυχθεί για τη μελέτη της συμπεριφοράς των υλικών με βάση την αντίδραση τους στη φωτιά είναι :

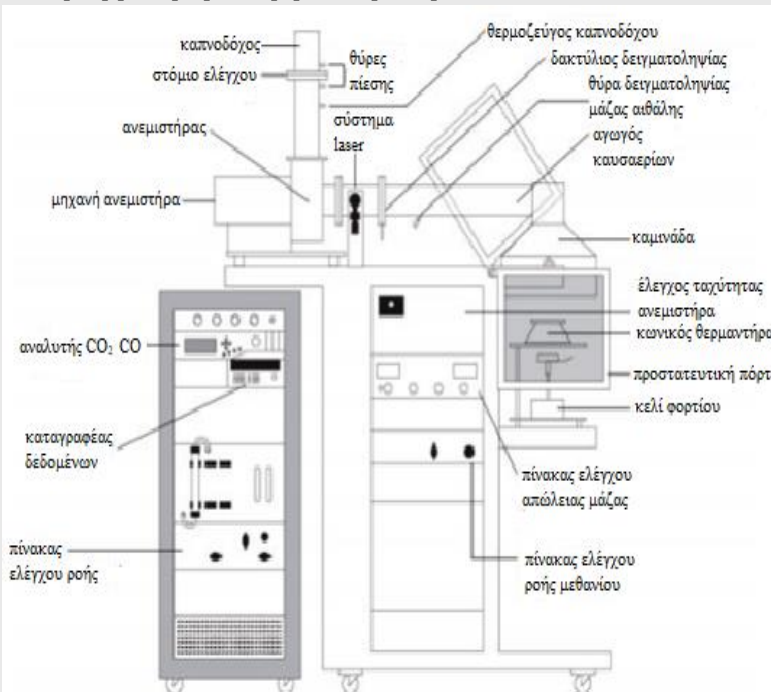
- Η δοκιμή σήραγγας Steiner
- Η δοκιμή γωνίας δωματίου
- Η δοκιμή ακουστότητας
- Το θερμιδόμετρο οβίδας
- Η δοκιμή αναφλεξιμότητας,
- Μεμονωμένο καιγόμενο αντικείμενο (SBI)
- Το **Θερμιδόμετρο κώνου**

Πειραματική διάταξη

Θερμιδόμετρο κώνου Πανεπιστημίου Πατρών

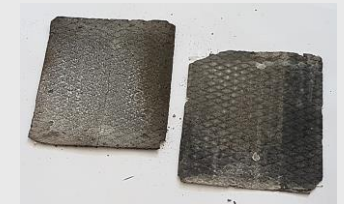
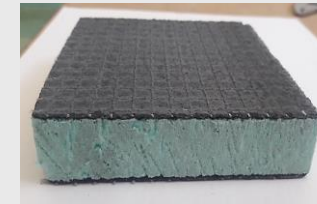


Περιγραφή Θερμιδόμετρου κώνου:



Καύση δοκιμίων στο θερμιδόμετρο κώνου

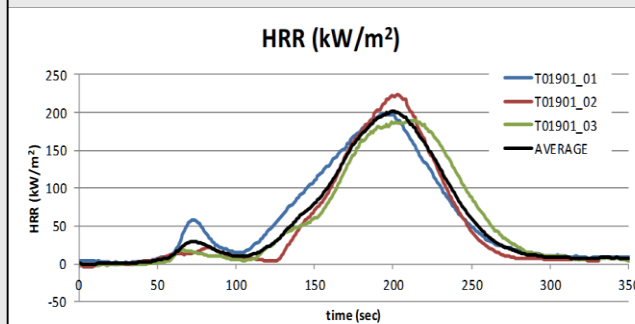
Εξηλασμένη πολυστερίνη με τσιμεντοειδή επίστρωση



Πολυστρωματικό πολυπροπυλένιο



Ρυθμοί Έκλυσης Θερμότητας HRR



Πολυστερίνη
Χρόνος ανάφλεξης: 56s
PHRR: 203.6 KW/m²

Πολυπροπυλένιο
Χρόνος ανάφλεξης: 14s
PHRR: 272.5 KW/m²

