



Κέντρο Δοκιμών Εργαστηρίου Τεχνικής Θερμοδυναμικής
Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών
Πανεπιστήμιο Πατρών

Επικοινωνία

email: perrakis@mech.upatras.gr

Τηλέφωνο: +30-2610-969435

Fax: +30-2610-997271

URL: www.lat.upatras.gr

Το Κέντρο Δοκιμών του Εργαστηρίου Τεχνικής Θερμοδυναμικής προσφέρει υπηρεσίες δοκιμών και μετρήσεων για την Αντίδραση Δομικών Υλικών σε Φωτιά με τη Μέθοδο Θερμιδομετρίας Κώννου σύμφωνα με τα πρότυπα δοκιμών ISO 5660. Για τη δοκιμή αυτή το ΕΤΘ είχε διαπιστευθεί κατά EN ISO/IEC 17025 από τον ΕΣΥΔ.

Σε θέματα καύσης για ανάπτυξη τεχνολογίας και στον έλεγχο πυρκαγιών το ΕΤΘ έχει να επιδείξει σημαντικό έργο έχοντας αναπτύξει κατάλληλα εργαλεία για την πειραματική και υπολογιστική διερεύνηση των σχετικών φαινομένων. Σε διεθνές επίπεδο, το ΕΤΘ έχει ενεργή παρουσία, συμμετέχοντας σε Ευρωπαϊκά και Παγκόσμια Προγράμματα Έρευνας και Τεχνολογίας, Δίκτυα Ειδικών, Οργανισμούς και Ακαδημαϊκούς Συνδέσμους (ERCOTAC, Combustion Institute, EASN κα). Το ΕΤΘ συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα FP7 Aircraft Fire για την αξιολόγηση της χρήσης νέων υλικών σε αεροπλάνα.



Η ανάπτυξη και η διαπίστευση του εργαστηρίου δοκιμών για αντίδραση σε φωτιά έγινε στα πλαίσια του Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, Μέτρο 1.2. «Εθνικό Σύστημα Ποιότητας», Δράση 1.2.2. «Πιστοποίηση», το οποίο συγχρηματοδοτείται κατά 65% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και κατά 35% από εθνικούς πόρους

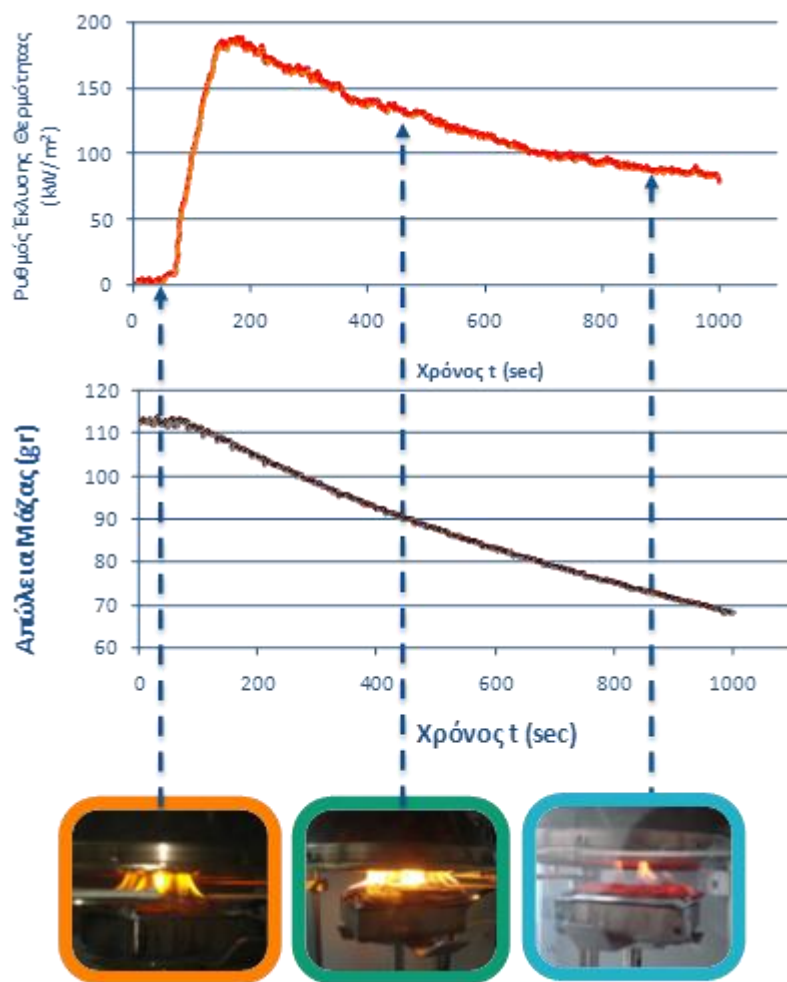


Κέντρο Δοκιμών Εργαστηρίου Τεχνικής Θερμοδυναμικής
Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών



Πιστοποίηση
Δομικών Υλικών για
Αντίδραση σε Φωτιά
κατά ISO 5660

Δοκιμές με
θερμιδόμετρο κώννου



“Η πληρέστερη δοκιμή
εργαστηριακής
κλίμακας σε φωτιά”



Αντίδραση Δομικών Υλικών σε Φωτιά με τη Μέθοδο Θερμιδομετρίας Κώνου (ISO 5660 και ASTM 1354)

Το θερμιδόμετρο κώνου αποτελεί σημαντικό εργαλείο εργαστηριακής κλίμακας στο πεδίο των δοκιμών αντίδρασης στη φωτιά με την μέθοδο θερμιδομετρίας οξυγόνου. Μετράει σημαντικές πραγματικές παραμέτρους της καύσης υλικών κάτω από ελεγχόμενες και προκαθορισμένες συνθήκες.

Το θερμιδόμετρο κώνου έχει τη δυνατότητα άμεσης μέτρησης σημαντικών ιδιοτήτων σχετικών με την συμπεριφορά υλικών σε πυρκαγιές στις οποίες περιλαμβάνονται:

- Χρόνος ανάφλεξης
- Ρυθμός έκλυσης θερμότητας
- Ενεργή θερμότητα καύσης
- Ρυθμός παραγωγής καπνού
- Ρυθμός απώλειας μάζας
- Παραγωγή CO και CO₂

Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της θερμοκρασίας και της θερμικής ροής ανάφλεξης και των θερμικών ιδιοτήτων του υλικού. Επιπλέον μπορεί να εκτιμηθεί η αναμενόμενη συμπεριφορά των υλικών σε δοκιμές μεμονωμένου καιόμενου αντικειμένου (Single Burning Item) κατά EN 13823 και δοκιμές σε γωνία δωματίου (Room Corner Test) κατά ISO 9705, που απαιτούνται για την κατάταξη δομικών υλικών κατά CE.

Ο εξοπλισμός του ΕΤΘ καλύπτει όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές για πλήρεις δοκιμές αντίδρασης υλικών σε φωτιά σύμφωνα με τα πρότυπα:

ISO 5660, ASTM E 1354, ASTM E 1474, ASTM E 1740, ASTM F 1550, ASTM D 5485, ASTM D 6113, NFPA 264, NFPA 271, CAN ULC 135, BS 476 Part 15