

Zakład badań Mechanicznych I Inżynierii Materiałowej



Stanowisko do badań intensywności wydzielania ciepła i dymu w czasie rozkładu termicznego i spalania materiałów (KALORYMETR STOŻKOWY)

Stanowisko wraz z instalacją pomocniczą zapewnia możliwość prowadzenia pomiarów ilości i szybkości wydzielania ciepła z płonącego materiału, szybkości ubytku masy podczas spalania płomieniowego, zadymienia, zawartości substancji toksycznych w spalinach, również w warunkach sztucznie wytworzonej atmosfery badania. Stanowisko umożliwia badania stopnia uniepalnienia materiałów i może dostarczyć informacji potrzebnych do oceny wpływu spalin na organizmy żywe, urządzenia, korozyjność itd. Jest pomocne w ocenie stopnia potencjalnego zagrożenia gazami i dymem podczas pożaru z udziałem badanego materiału. Stanowisko wyposażone jest w układ analizy gazów, dzięki któremu można na bieżąco analizować wydzielane gazy w każdej z faz spalania badanej próbki.

Dane techniczne urządzenia:

Kalorymetr stożkowy umożliwia wykonanie badań według ISO 5660. Najważniejsze parametry oznaczane podczas pojedynczego badania są następujące:

- prędkość uwalniania ciepła (Heat Release Rate HRR)
- całkowitą wielkość uwalnianego ciepła (Total Heat Rate THR)
- efektywne ciepło spalania (Effective Heat of Combustion HOC)
- prędkość ubytku masy (Mass Loss Rates MLR)
- czas do zapalenia się (Time To Ignition TTI)
- prędkość uwalniania gazów toksycznych (np. CO)