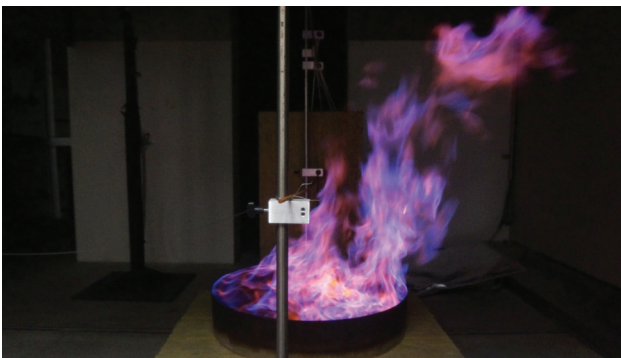


Hlavní aktivity laboratoře

- velkorozměrové zkoušky s reálnými požárními scénáři v interiérových nebo exteriérových podmínkách
- stanovení třídy reakce na oheň zkouškou Room Corner Test; jedna velkorozměrová požární zkouška s plochou vzorku až 30 m² nahrazující sérii běžných malorozměrových zkoušek v případech, kdy nelze nebo není vhodné testovat výrobek v malém měřítku
- výpočty požární odolnosti konstrukcí a matematické modelování dynamiky požáru, hašení a evakuace osob
- vývoj a optimalizace stavebních prvků z hlediska požární bezpečnosti
- konzultační a poradenská činnost v oblasti požárního inženýrství



Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze

- Cílem centra je komplexně pomáhat vzniku staveb, které jsou energeticky efektivní, přátelské k životnímu prostředí a svým obyvatelům poskytují patřičný komfort.



Kontakt:

Třinecká 1024,
273 43 Buštěhrad
firelab@uceeb.cz
+420 224 356 711

UCEEB

Požární laboratoř FireLAB

Velkorozměrové interiérové
a exteriérové požární zkoušky



ČVUT

UCEEB

O laboratoři

Požární laboratoř FireLAB se zaměřuje zejména na zkoušky v reálném měřítku (chování povrchových úprav, konstrukčních prvků nebo objektu jako celku při požáru), na hašení a chlazení vodní mlhou nebo evakuaci osob.

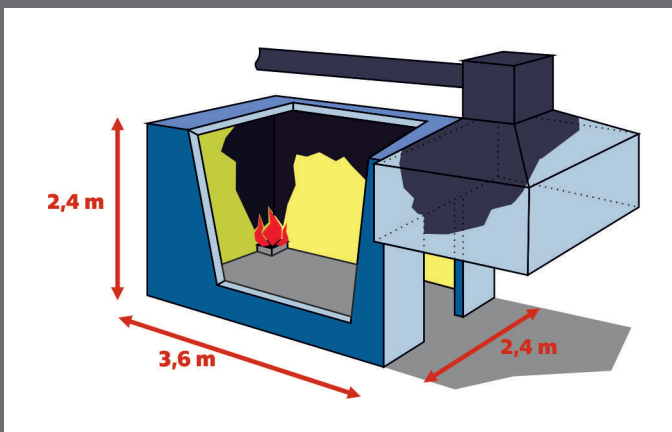
FireLAB nabízí unikátní zkušební zařízení, Room Corner Test pro zkoušení chování povrchových úprav stěn a stropů či jednotlivě hořících předmětů. Zařízení je uzpůsobeno na fyzikální a chemickou analýzu zplodin hoření včetně účinků toxicity.

V oblasti požárního inženýrství se FireLAB zabývá matematickým modelováním chování konstrukcí za požáru, dynamiky požáru, evakuace a nabízí expertní hodnocení požární bezpečnosti staveb.



Prováděná měření

- rychlost uvolňování tepla (Heat Release Rate) a úbytek hmotnosti
- teplota, tepelný tok a rychlost proudění plynů
- šíření plamene po povrchu
- optická hustota kouře a složení zplodin



Zkušební zařízení tvoří

- požární komora (2,4 × 3,6 m / výška 2,4 m; zkušební plocha stěn / stropu: 23,0 / 8,6 m²)
- odsávací zvon a potrubí
- zápalný zdroj (regulovatelný plynový hořák o tepelném výkonu 1 až 300 kW)
- termočlánky, radiometry, rychlostní sondy, analyzátory O₂, CO a CO₂, a přístroje pro měření optické hustoty kouře a infračervenou spektrální analýzu zplodin hoření (FTIR)



Reference

- požární zkouška osobního automobilu na UCEEB (ve spolupráci s TÚPO HZS ČR); zjišťování a hodnocení účinků požáru uvnitř a v okolí vozidla (rychlost uvolňování tepla, teplotní pole, tepelný tok)
- požární zkouška lehkého obvodového pláště Envilop Fire; vývoj a optimalizace skladby specifického panelového typu obvodových stěn na bázi dřeva a jeho zkoušky požární odolnosti a uzavřenosti
- evakuace dvou podlažního vlaku CityElefant (ve spolupráci s VÚKV a.s.); zjišťování pohybových charakteristik osob při simulaci mimořádné události (nouzového výstupu z vozidla)

