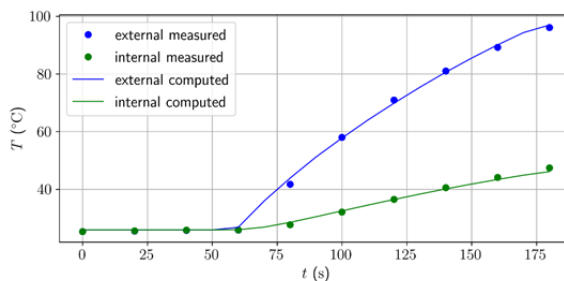


Funkční vzorek

Ochranný hasičský zásahový oblek s integrovaným systémem včasného varování před rizikem popálení určený do výbušných prostředí



Obr. 1: Realizovaný ochranný hasičský zásahový oblek s integrovaným systémem včasného varování včetně softwarové aplikace.



Obr. 2: Srovnání měřené teplotní charakteristiky a výstupu numerické simulace.



Obr. 3: Testování obleku v FOK na ohňovém polygonu ve Zbirohu.

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován prototyp.
- ▶ Prototyp vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TH03020214 „TechProTex - Pokročilé technologie pro ochranné oděvy na bázi smart textilií pro zvýšení bezpečnosti pracovníků vystavených riziku výbušného prostředí“.
- ▶ Technické řešení se týká ochranného hasičského zásahového obleku s integrovaným systémem včasného varování, který dokáže hasiče v předstihu varovat před rizikem popálení během interiérového zásahu.
- ▶ Na základě naměřených hodnot z 6 dvojic integrovaných senzorů teploty integrovaných vždy ve vnitřní a vnější vrstvě obleku a implementovaného algoritmu je oblek autonomně schopen vyhodnotit hrozící riziko popálení uživatele a v časovém předstihu ho signálem upozornit, aby opustil danou pozici během zásahu.
- ▶ Tento chytrý zásahový oblek splňuje požadavky standardů pro výbušná prostředí.
- ▶ Klíčovým stavebním prvkem systému včasného varování je vytvořený numerický model. Je tím faktorem, který ovlivňuje přesnost a spolehlivost celého systému
- ▶ Pro vizualizaci a práci s naměřenými daty byla vytvořená SW aplikace pro mobilní telefony s operačním systémem Android.
- ▶ Tento chytrý oblek je dále vybavený integrovaným LED osvětlením, odnímací klopou s funkcí tísňového tlačítka, funkcí tzv. „černé skřínky“ a bezdrátovou komunikace BAN na bázi technologie Bluetooth v4.0.
- ▶ Oblek je plně prátelný, před praním se vyjímá pouze baterie. Elektronický systém je navržen tak, aby vyhovoval požadavkům na elektronická zařízení pracující ve výbušných prostředích

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV033-2020

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Radek Soukup, Ph.D.

tel.: +420 377 634 542

rsoukup@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň