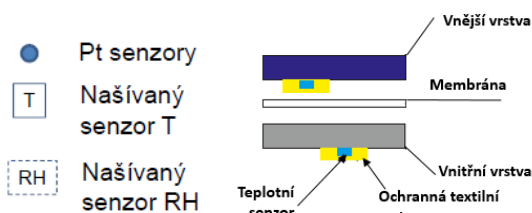
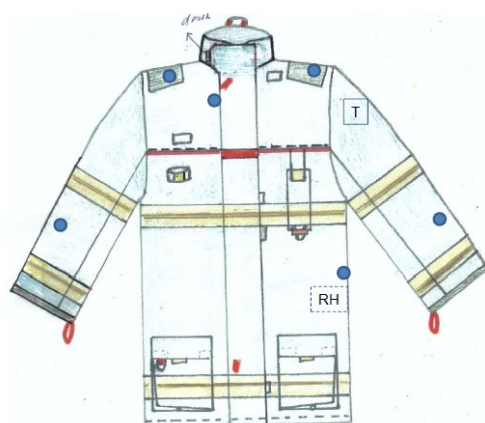


Funkční vzorek

Chytrý ochranný oblek s integrovaným systémem pro monitorování tepelné kapacity



Obr. 1: Chytrý ochranný oblek s integrovaným systémem pro monitorování tepelné kapacity.



Obr. 2: Rozmístění teplotních senzorů na přední straně zásahového obleku a naznačení umístění senzorů mezi vrstvami.

- V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Chytrý ochranný oblek s integrovaným systémem pro monitorování tepelné kapacity“.
- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu LF14043 „ADVANTEX - Pokročilé funkční bloky a technologie pro smart textile“ a LO1607 „Nové technologie a koncepce pro inteligentní systémy“.
- Jedná se o chytrý ochranný zásahový oblek pro hasiče s integrovaným mikrosystémem pro monitorování tepelné kapacity. V tomto třívrstevném ochranném zásahovém obleku je integrováno 18 senzorů teploty a 2 senzor vlhkosti. Senzory vlhkosti jsou integrovány na svrchní vrstvě obleku a pod spodní vrstvou obleku. Senzory teploty jsou v párech integrovány kritických místech obleku tak, že jeden senzor z páru je integrován pod svrchní vrstvou a druhý na vnitřní straně spodní vrstvy obleku. Teplotní senzory v páru jsou uspořádány blízko sebe, ale tak, aby se nepřekrývaly ve směru šíření tepla. Integrovaný mikrosystém zahrnuje kromě teplotních a vlhkostních senzorů vyhodnocovací jednotku, která je opatřena datovým úložištěm pro ukládání naměřených dat ze senzorů a softwarovým modulem pro vyhodnocování dat v reálném čase. Softwarový modul spuštěný ve vyhodnocovací jednotce v rámci svého programu vyhodnocuje data získaná z integrovaných senzorů teploty a určuje aktuální hodnotu tepelné kapacity obleku.



Obr. 3: Vyhodnocovací jednotka chytrého ochranného obleku s integrovaným systémem pro monitorování tepelné kapacity.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV014-2017

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Radek Soukup, Ph.D.

tel.: 377634542

rsoukup@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra technologií a měření

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň