

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje



Recenzované periodikum

Požární ochrana 2009



Sborník přednášek

XVIII. ročníku mezinárodní konference



Ostrava, VŠB – TU 9. – 10. září 2009

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje

Recenzované periodikum

Požární ochrana 2009

Sborník přednášek XVIII. ročníku mezinárodní konference

pod záštitou rektora
Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava
Prof. Ing. Tomáše Čermáka, CSc.
a
generálního ředitele HZS ČR
genmjr. Ing. Miroslava Štěpána



Ostrava, VŠB – TU 9. – 10. září 2009

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13
700 30 Ostrava - Výškovice
Česká republika

Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
se sídlem VŠB – TU Ostrava
Lumírova 13
700 30 Ostrava - Výškovice
Česká republika

Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje
Výškovická 40
700 30 Ostrava - Zábřeh

Recenzované periodikum
POŽÁRNÍ OCHRANA 2009
Sborník přednášek XVIII. ročníku mezinárodní konference

Recenzenti:

Doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D.
Ing. Petr Bebčák, Ph.D.
Doc. Ing. Jaroslav Damec, CSc.
Doc. Dr. Ing. Aleš Dudáček
Doc. Dr. Ing. Miloš Kvarčák
Ing. Vasil Silvestr Pekar
Ing. Pavel Vaniš, CSc.

Editor: Doc. Dr. Ing. Michail Šenovský

Pro SPBI vytiskl: Tiskárna Kleinwächter, Frýdek – Místek
www.tiskarnaklein.cz

© Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství
ISBN: 978-80-7385-067-8

Odborný garant konference Chairman

doc. Dr. Ing. Michail Šenovský - VŠB - TU Ostrava

Vědecký výbor konference Scientific Programme Committee

doc. Dr. Ing. Aleš Dudáček – děkan FBI, VŠB – TU Ostrava
genmjr. Miroslav Štěpán – generální ředitel HZS ČR
st. bryg. prof. dr hab. inž. Zoja Bednarek – rektor SGSP Warszawa
brig. gen. prof. Ing. Rudolf Urban, CSc. – rektor Univerzity obrany
Prof. Ing. Karol Balog, PhD. – STU Bratislava
Prof. Ing. Pavel Poledňák, PhD. – Žilinská univerzita
Assoc. Prof. Dr. Ritoldas Šukys - TU Vilnius
Prof. Ing. Anton Osvald, CSc. - TU Zvolen
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hausladen – TU München
Prof. Dr.-Ing. Gert Beilicke – Ingenieurbüro für Brand- und Explosionsschutz Leipzig
Prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc. – VŠB – TU Ostrava
Prof. Dr. rer. nat. Tammo Redeker - Institut für Sicherheitstechnik Freiberg
Prof. Dr. rer. nat. habil. Reinhard Grabski – Institut der Feuerwehr Heyrothsberge

Organizační výbor konference Organising Conference Committee

Doc. Ing. Vilém Adamec, Ph.D. – VŠB - TU Ostrava
doc. Ing. Ivana Bartlová, CSc. – VŠB - TU Ostrava
Ing. Petr Bebčák, Ph.D. – VŠB - TU Ostrava
Ing. Isabela Bradáčová, CSc. – VŠB – TU Ostrava
Ing. Lenka Černá – SPBI Ostrava
doc. Ing. Jaroslav Damec, CSc. – VŠB - TU Ostrava
doc. Dr. Ing. Miloš Kvarčák – VŠB - TU Ostrava
doc. Ing. Miroslava Netopilová, CSc. – VŠB - TU Ostrava
plk. Ing. Vasil Silvestr Pekar – TÚPO Praha
Ing. Pavel Vaniš, CSc. – CSI, a.s. Praha
plk. Ing. Vladimír Vlček, Ph.D. – HZS Moravskoslezského kraje

Obsah I. dílu

Predikce teplotního pole pro velkorozměrovou požární zkoušku simulující požár automobilu o tepelném výkonu 10 MW v silničním tunelu Komořany.....	1
Jan Angelis, Otto Dvořák, Hana Matheislová, Milan Jahoda, Petra Bursíková	
Rizika tepelného působení a hoření pesticidů a hnojiv.....	8
Ivana Bartlová, Štěpán Buchta	
Comparison of Inert Gases Effects on Explosion Points.....	13
Aleš Bebčák, Jaroslav Damec, Ivo Konderla, Jiří Serafín	
Influence of high temperature and type of polypropylene fibres on compressive strength of reinforced concrete.....	28
Zoja Bednarek, Tomasz Drzymala	
Zranění a úmrtí civilistů při požárech v obytných a bytových domech.....	36
Petr Bitala	
Výpočetní odhady charakteristik hoření rozlitých hořlavých kapalin při požáru	47
Petra Bursíková, Otto Dvořák	
Plynné hasiace médiá a ich využitie v stabilných hasiacich zariadeniach	55
Iveta Coneva	
LINE [®] FIRE DETECTION SYSTEMS - Introduction of line type heat detection systems with application examples.....	66
Luigi Cristiano	
Hasenie ropných a plynových erupcií.....	74
Ján Cvečka	
Záchrana osob na zamrzlých hladinách – osobní ochranné prostředky pro jednotky požární ochrany.....	80
Hynek Černý, Jaroslava Černá, Ladislav Jánošík	
Zkušenosti se zapojováním dobrovolníků ve městě Třinci	89
Pavel Danihelka, Marek Smetana, Ladislav Chromec	
Aircraft firefighting and rescue experiences	94
Martin Djovčoš	
Odvodnění tunelů pozemních komunikací – protipožární kanalizační přepážka....	99
Jana Drgáčová, Petr Bebčák	
Statistické testy významnosti výsledků laboratorních zkoušek.....	107
Otto Dvořák	
Možnosti stanovení toxické vydatnosti plyných zplodin hoření a praktického využití jejich výsledků.....	116
Otto Dvořák	

Investigation of smoke density and visibility in unventilated compartment during full-scale fire tests with polyurethane foam and pine wood.....	128
Jerzy Gałaj, Grzegorz Bajko	
Požiarna ochrana v obchodných centrách podľa predpisov v SRN.....	144
Zuzana Giertlová	
Porovnání přístrojů typ OB-305 a typ PMP-4 určených pro stanovení bodu vzplanutí dle normy ČSN EN ISO 2719.....	148
Lenka Herecová, Hana Věžníková, Jiřina Vontorová, Jiří Pavlovský, Václav Šimek	
Koncepcie zásahového automobilu do městské zástavby.....	156
Tomáš Horvát	
Bezpilotní monitorovací vrtulník ve službách Policie ČR	167
Martin Hrinko	
Praktické zkušenosti se zavedením bezpečnostních obalů pro odběr vzorků z požářiště.....	170
Vlasta Charvátová, Otto Dvořák	
Charakterizácia iniciačnej fázy bezplameňového horenia celulózy pomocou rýchlej detekcie rozkladných produktov.....	175
Tomáš Chrebet, Karol Balog	
Zdolávanie požiarov v prírodnom prostredí vhodnou hasiacou látkou akceptovanou z hľadiska ekológie životného prostredia. Časť 1.: Model požiaru triedy A.....	185
Ivan Chromek, Iveta Marková, Anton Osvald, Eva Mračková, Viktor Moravec	
Obecné hasičské zbory a IZS.....	193
Ivan Chromek	
Komplexní záchranný systém	203
Josef Janošec	
Testování bioradaru LifeLocator® v definovaných podmínkách	211
Ladislav Jánošík, Radek Hon	
Testování funkčního spodního prádla.....	219
Ladislav Jánošík, Michal Vejda	
Studies on ignitability of different wood materials used in construction depending on method of ignition.....	227
Waldemar Jaskółowski, Piotr Borysiuk	
Poznatky z činnosti integrovaného záchranného systému v podmienkach Slovenskej republiky.....	232
Róbert Károlyi	
Možné riziko výskytu uhlíkatých nanočástic v pevných produktech hoření.....	246
Karel Klouda	

Role fullerenu C ₆₀ při aerosolovém způsobu hašení.....	260
Karel Klouda, Svatopluk Cafourek	
Veřejné vodovody v rámci připravenosti na mimořádné situace	264
Šárka Kročová	
Zkušenosti Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje s krizovým řízením.....	272
Antonín Krömer, Tomáš Hendrych, Libor Folwarczny	
Dodatečné řešení úniku osob v objektech pro ubytování.....	279
Petr Kučera, Romana Steinerová	
Vlastnosti stavebních materiálů v podmínkách požáru.....	287
Václav Kupilík	
Ochrana před bleskem a přepětím staveb z pohledu soudního znalce.....	295
Jiří Kutáč	
Tepelná nepohoda hasiče při zásahu.....	302
Miloš Kvarčák	
Coal Dust Explosions in Mines - Risk Assessment	307
Kazimierz Lebecki	
Požadavky požární bezpečnosti na zateplování staveb.....	312
Pavla Lukášová	
Navrhování stavební konstrukce při zatížení tlakovou vlnou od výbuchu.....	323
Daniel Makovička, Daniel Makovička	
Strategické plánování územního rozvoje a ochrany jeho obyvatel.....	335
Lenka Maléřová, Vilém Adamec	
Medzinárodná spolupráca TU vo Zvolene a VUT v Brně v rámci APVV pri hasení požiarov v prírodnom prostredí	344
Iveta Marková, Eva Mračková, Ivan Chromek, Anton Oswald, Milada Vávrová, doc. Josef Čáslavský, Helena Zlámalová Gargošová, Helena Doležalová Weissmannová	
Matematické modelování nešířícího se požáru unikajícího plynu v místnosti.....	349
Hana Matheislová, Milan Jahoda, Jan Angelis, Petra Bursíková, Otto Dvořák	
Nové doplnění centrální statistiky událostí v ČR pro potřebu požárně technických expertíz	357
Petr Michut, Vlasta Charvátová, Otto Dvořák	
Thermal Properties of Concrete Construction During Fire.....	360
Milosevic Lidija, Milutinovic Sloboda	
Statická elektrina ako riziko výbuchu leteckého paliva.....	372
Eva Mračková	

Modelování vybrané ocelové konstrukce za požáru.....	385
Miroslav Mynarz, Petr Kučera	
Novelizovaná norma ČSN EN 13163 v souvislosti s požární klasifikací tepelně izolačních výrobků z pěnového polystyrénu.....	394
Miroslava Netopilová	
Štúdium rýchlosti odhorievania etanolu.....	400
Miroslav Novotný, Ivana Tureková	
Určenie času evakuácie osôb v budovách.....	411
Juraj Olbřímek	
Stav implementácie eurokódov do praxe požiarneho inžinierstva v SR.....	421
Ladislav Olšar	
Význam a postavenie Záchranných brigád HaZZ v integrovanom záchrannom systéme SR.....	427
Michal Orinčák	
Zkoušky hašení slunečnicového oleje.....	435
Vasil Silvestr Pekar	
Technický ústav požární ochrany – zkušebna technických prostředků PO – akreditovaná laboratoř pro zkoušky hasicích prášků.....	447
Jan Podhradský	
Rámcové směrnice pro novou legislativu pro uvádění výrobků na trh	452
Jan Pohludka	
Základy teplotní analýzy Smoke Plume.....	457
Jiří Pokorný	
Analysis of behaviour of polypropylene fibers applied for reinforcing of fiber reinforced concrete in fire temperatures.....	468
Marzena Półka, Tomasz Drzymała	
Vybrané aspekty moderního krizového řízení.....	477
Dana Procházková	
Náklady spojené s požáry.....	491
Dana Procházková	
Safety Characteristics of Ethylene oxide/Inert gas/Air-Mixtures in Sterilization Processes.....	503
E. Askar, V. Schröder, A. Acikalin, J. Steinbach, Friederike Flemming, Tammo Redeker	

Porovnání výsledků stanovení toxické vydatnosti plynných zplodin hoření polymerních materiálů metodou dle DIN 53436 / ISO 13344 a dle ČSN EN ISO 5659-2 / CEN TS 45545 2.....	516
Milan Růžička, Otto Dvořák	
Hodnocení sklonu kapalných a pastovitých látek k samovznícení, porovnání jednokomorového a dvoukomorového Mackey testeru.....	528
Lucie Salgová, Otto Dvořák	
Stanovení maximálních výbuchových parametrů podmínkách VŠB-TUO, FBI.....	536
Jiří Serafín, Jaroslav Damec, Aleš Bebčák	
Metódy skúšania zatepl'ovacích systémov a vonkajších obkladov stien.....	545
Miroslav Smolka	
The SOLIT Project – Investigation of a High Pressure Fire-Fighting System for Road Tunnels.....	555
Horst Starke, Reinhard Grabski	
Výzkum zkratových nátavů na Cu vodičích pro PTE pomocí Ramanovy spektroskopie.....	565
Ondřej Suchý, Otto Dvořák	
Možnosti využití expertních systémů při hodnocení rizika.....	572
Michail Šenovský, Pavel Šenovský	
Využitelnost výpočetních odhadů bodů výbušnosti hořlavých kapalin pro potřebu zkušebního stanovení.....	577
Libor Ševčík, Otto Dvořák	
Výpočty ventilačních ploch pro výbuchy plynu v nekompletně zaplněném objemu – porovnání nalezených metod.....	586
Jiří Šustek, Tadeáš Podstawka, Břetislav Janovský	
Minerálna vlna z hľadiska reakcie na oheň.....	596
Ludmila Tereňová	
15 let IZS – hledání modelu spolupráce záchranných složek a veřejné správy.....	605
Evžen Tošenovský	
Environmentálne posúdenie hasiacich pien a ich hasiacich vlastností.....	612
Ivana Tureková, Karol Balog, Dagmar Samešová	
Změny ve zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň.....	624
Pavel Vaniš	
Metody hodnocení hydraulických kapalin z hlediska jejich bezpečného používání	628
Hana Věžníková, Lenka Herecová, Dalibor Míček	

Evaluation of the maximum pressure rise due to explosion in closed vessel.....	639
Marek Woliński	
Souhrn metodických předpisů pro činnost jednotek požární ochrany.....	644
Martin Žaitlík	
Results of the Simulation of the Effects of a Sprinkler Spray on a Flame Thermal Radiation Propagation Through Room Openings.....	648
Darko Zigar, Zdravković Martina, Desimir Jovanović	
Abstracts.....	660