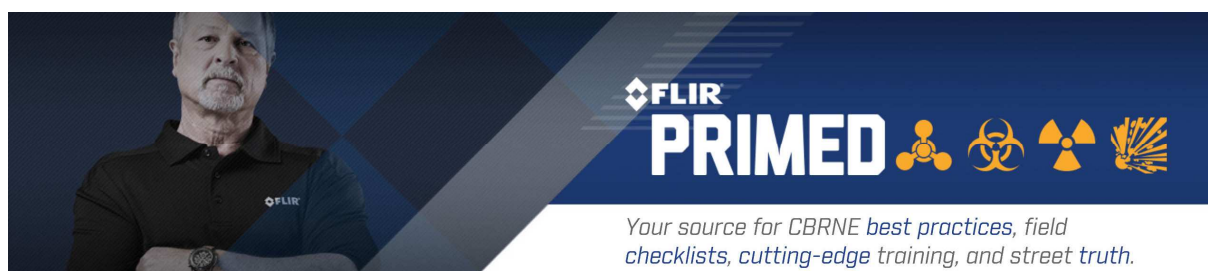




V dnešních Safety **News** No.18:

V úvodu bychom Vás rádi upozornili na nový krátký videokurz v programu **CBRN – FLIR PRIMED**, epizoda 21 *Radiace kolem nás*, jednoduše popisuje čtyři základní kategorie radioaktivních zdrojů, se kterými se můžeme setkat. Tuto epizodu si můžete prohlédnout na odkazu zde: [FLIR PRIMED 21](#)

FLIR PRIMED



Nová služba firmy Thermo Scientific pro mobilní Ramanovy a FT-IR spektrometry.

Dynamika výskytu nových hrozeb se stále zrychluje, velmi rychle se objevují na scéně nové drogy a jejich prekurzory, stejně jako nové látky zneužitelné k teroristickým útokům. Na tyto hrozby je potřeba rychle reagovat. Jedním z důležitých faktorů je zajištění detekčních schopností zasahujících jednotek. V oblasti identifikace neznámých látek jsou celosvětově nejvíce používány spektrometry od firmy Thermo Scientific. Ramanovy spektrometry FirstDefender RM/RMX, FT-IR spektrometry TruDefender FT/FTX a kombinovaný spektrometr Gemini. Tyto spektrometry používají vládní organizace v USA, NATO, řada mezinárodních i národních institucí atd. Firma Thermo Scientific tak má unikátní možnosti v přístupu ke „kritickým“ vzorkům a zpravidla také zajišťuje rychlé změření spekter těchto látek pro knihovny svých spektrometrů a jejich transfer k výše zmíněným organizacím. Pro běžné uživatele byla tato spektra dostupná vždy až při plnohodnotném upgrade přístroje (upgradují se nejen knihovny, ale také software a databáze, která obsahuje řadu doplňujících informací k látkám obsaženým v databázi spektrometrů).

Nyní firma Thermo přichází s novou službou, zaregistrovaným uživatelům výše uvedených spektrometrů budeme v období mezi standardními upgrady zasílat zip soubory se spektry/látkami,

kteří si mohou jednoduše přidat do knihovny spektrometru. V řadě případů se jedná o zcela unikátní data jinak nedostupná. Veškerá spektra byla změřená na spektrometrech Thermo POA a díky patentované technologii je zajištěna jejich maximální funkčnost na všech spektrometrech Thermo POA (identifikační výkon není ovlivněn přenosem spekter na další spektrometry Thermo POA).

Pokud jste od nás zatím neobdrželi zprávu s první dávkou spekter, kontaktujte nás prosím a zaregistrujte si Váš přístroj do této služby, která je zdarma.

Novinky pro mobilní MS spektrometry MX908

- 1) **UPGRADE Software:** Firma 908 Devices uvolnila novou verzi software a knihovny pro mobilní hmotnostní spektrometry MX908. Každý z uživatelů si může velmi snadno provést sám upgrade – kontaktujte nás pro instrukce. Nová verze software přináší řadu zlepšení v detekčních schopnostech přístroje a ve vlastní obsluze. Mezi nejzásadnější patří zvýšení citlivosti měření ve standardním módu měření plynné fáze, zlepšení detekčních schopností při detekci/identifikaci výbušnin a nový inteligentní mód pro automatické čištění přístroje.
- 2) **Nová flexibilní sonda pro měření plynné fáze a par:** Firma rychle zareagovala na zpětnou vazbu od uživatelů a přišla s flexibilní sondou, která usnadňuje měření v některých situacích, jako je například hledání míst úniku toxické látky a podobně. Sonda je vyrobena z teflonu a její použití nemá zásadní vliv na rychlost identifikace, protože spektrometr MX908 používá významně vyšší průtoky než je běžné u ostatních ručních detektorů nebezpečných plynů a par. Na následující adrese si můžete prohlédnout krátké video, které ukazuje práci s novou flexibilní sondou: <https://vimeo.com/266608062/b027ed4a94>
- 3) **Spektrometr MX908 byl úspěšně použit pro identifikaci zásilky obsahující Fentanyl.** Velký problém s Fentanylem a jeho deriváty se pomalu „přelévá“ z USA také do Evropy. Některé země se stále častěji setkávají s ilegálním dovozem Fentanylu, zejména v poštovních zásilkách z Asie. To ale přináší nová život ohrožující rizika pro osoby kontrolující zásilky - více o této problematice naleznete v našich Safety News 17 zde:

http://www.rmi.cz/download.php?group=stranky3_soubory&id=2218

Rozbalení skrytého balení obsahujícího Fentanyl může mít fatální následky, pokud daná osoba nepoužije vhodné ochranné prostředky. Máme zde tedy dva problémy: **1)** Nalezení skryté zásilky **2)** Prověření látky v balení bez jejího otevření. V obou těchto případech nám může pomoci detekční zařízení, které je schopné detekovat a správně identifikovat nízké množství látky na povrchu předmětů – povrchové kontaminace (nejlépe submikrogramová množství). Ideální detekční/identifikační technikou je hmotnostní spektrometrie, ta nabízí na jedné straně dostatečnou citlivost a současně dostatečnou identifikační schopnost. V případě Fentanylu a jeho derivátů je také velmi důležitá správná identifikace, protože různé deriváty se mohou lišit svojí toxicitou až o několik řádů. Právě správná identifikace není jednoduchá, protože se často jedná o látky s velmi blízkou molekulovou hmotností a podobnou strukturou. Jako velmi vhodná se ukazuje technologie vysokotlaké hmotnostní spektrometrie (HPMS), kombinovaná s atmosférickou ionizací, ta je použita v mobilních ručních

hmotnostních spektrometrech MX908. Nový aplikační list věnovaný detekci a identifikaci derivátů fentanylu si můžete stáhnout zde:

http://www.rmi.cz/download.php?group=stranky3_soubory&id=2203

Na následující adrese si můžete **prohlédnout video, které ukazuje detekci Fentanylu při odhalování skryté zásilky** Fentanylu. Pracovníci celnice byli upozorněni na možnou zásilku Fentanylu v hračkách, zkoušeli tedy analýzu stěrů z vnitřních stěn krabic, ve kterých byly hračky importovány z Asie. Jak ukazuje video v případě „modrých medvídků“ byl detekován a identifikován Fentanyl na vnitřní straně balení. Následně se ukázalo, že někteří z medvídků obsahují skrytou zásilku Fentanylu zabalenou v několika vrstvách polyethylenové folie.

Video ke shlédnutí zde: <https://vimeo.com/253450929>

Váš tým firmy RMI, s.r.o. – **jsme tu pro Vás** 😊.

RMI, s.r.o.

Horka 221, 533 41 Lázně Bohdaneč

Tel.: 466 921 885, 466 921 404

e-mail: sale@rmi.cz

web: www.rmi.cz