

## Hlavní zaměření tohoto čísla

Farmaceutický průmysl

Chemický a automobilový průmysl

Potravinářský průmysl

Recyklace plastů

Terénní identifikace materiálů s obsahem asbestu

Terénní identifikace nebezpečných látek

Dnešní analytické novinky jsou zaměřeny na nový trend – **mobilní miniaturizované spektrometry**, které nabízejí plnohodnotný výkon laboratorních systémů a přenášejí tak analýzu z laboratoře přímo do terénu. Uplatnění nacházejí v celé řadě, oborů jako je například farmacie, chemický a automobilový průmysl, ochrana životního prostředí, recyklace odpadů a v bezpečnostních technologiích (detekce výbušnin, drog a dalších nebezpečných látek). Jedná se zejména o mobilní Ramanovy spektrometry, FT IR a NIR spektrometry nebo také o XRF spektrometry (pro elementární analýzu).

Firma Thermo Scientific v minulém roce převzala dva největší výrobce v oboru mobilních optických spektrometrů a vytvořila novou divizi Thermo POA (Portable Optical Analysis). Jednalo se o firmu Ahura Scientific (výrobce mobilních FT IR a Ramanových spektrometrů) a firmu Polychromix (výrobce mobilních NIR spektrometrů). Obě firmy představují nejen největší výrobce ale zároveň leadery v oblasti inovací, zejména v zavádění zcela nových unikátních technologií na bázi MOEMS (Micro Optical Electronic Micro Systems). Naše firma RMI se stala výhradním distributorem produktů divize ThermoPOA a školícím centrem pro střední a východní Evropu.

## Nový mobilní Ramanův spektrometr pro farmacii a chemický průmysl **TruScan RM.**

Jedná se o novou generaci Ramanova spektrometru TruScan, který způsobil doslova revoluci v kontrole schody vstupních surovin ve farmaceutickém průmyslu. Tato technologie umožňuje **přímou a rychlou identifikační analýzu i přes transparentní a semitransparentní obaly přímo ve skladech vstupních surovin**. Podařilo se tak eliminovat náročné vzorkování v čistých prostorech a v případě náhrady FT IR i další přípravu vzorků s následnou laboratorní analýzou. To přináší nejen značné urychlení celého procesu ale zejména výrazné finanční úspory, spektrometry TruScan nabízí návratnost investice v řádu měsíců. Málokterá technologie zaznamenal tak rychlé rozšíření, během tří let byla tato technologie již implementována nebo implementace nyní probíhá u všech největších světových farmaceutických výrobců (z prvních deseti všech deset). Dle našich zkušeností ze střední Evropy, zavedení této technologie je velmi efektivní i pro malé a středně velké firmy

Další velmi zajímavou technologií je **detekce padělků léčiv přímo v terénu**. Jak ukazují poslední studie tak problematika padělků léčiv je aktuální i ve velmi rozvinutých zemích, neboť i zde je zaznamenáván prudký nárůst padělků léčiv. Uvádí se, že ziskovost této kriminální činnosti je srovnatelná s produkcí a šířením drog. Mobilní Ramanovy spektrometry umožňují rychlou detekci padělků přímo v terénu bez vysokých nároků na operátora zařízení.

**Nový spektrometr TruScan RM** je lehčí, menší a výrazně rychlejší (cca. 5 x vyšší rychlost analýzy, časy analýz se nyní pohybují od 10 do 30 s). Došlo také k vylepšení software, spektrometr má také integrovanou čtečku otisku prstů pro snadnou identifikaci a automatické zalogování operátora.



Základní informace o spektrometrech TruScan (stále zůstává ve výrobě jako levnější alternativa) a TruScan RM naleznete na našich stránkách zde:

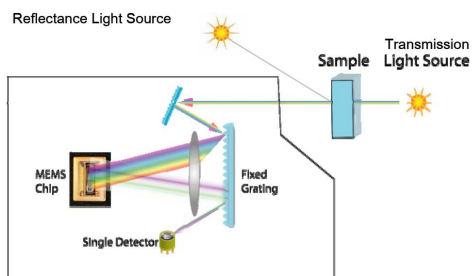
<http://www.rmi.cz/index.php?ref=7&id=131>

Pokud máte zájem, můžeme Vám poskytnout další rozsáhlé informace ke spektrometrům TruScan (základní prezentace, prezentace věnované validaci techniky, aplikační listy a další materiály) – kontaktujte nás na adrese [sale@rmi.cz](mailto:sale@rmi.cz)

### Mobilní NIR analyzátořy **microPhazir**

microPhazir Ruční NIR analyzátořy používají unikátní patentovanou technologii založenou na MOEMS (Micro Optical Electronic Micro Systems) – prakticky celý NIR spektrometr se nachází na jednom čipu. Tato technologie umožňuje nejen výrobu miniaturních a velmi robustních spektrometrů, výrazně ale také zlepšuje stabilitu celého systému. Celá analýza proběhne po stisknutí „spouště“ spektrometru během několika sekund. Je možné například v terénu velmi rychle (5 s) identifikovat různé typy plastů nebo materiály obsahující různé formy azbestu.

#### Spectrometer Schematic



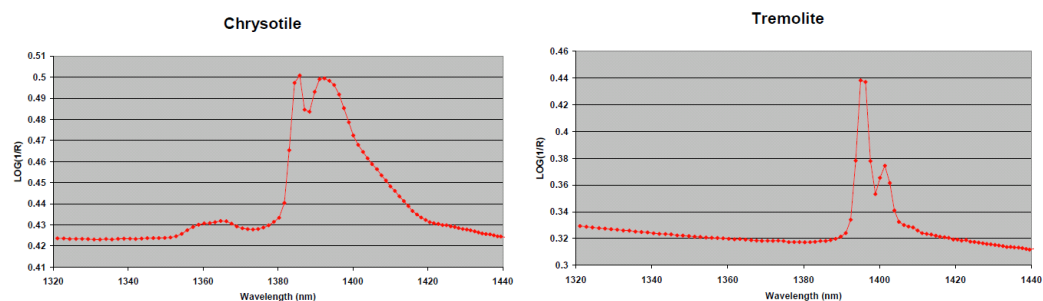
*Typické aplikace:*

- rychlé sortování plastů
- ověřování shody a kvality vstupních surovin v průmyslu

- ověřování shody ve farmaceutickém průmyslu (speciální GMP verze)
- ověřování kvality (kvantitativní analýza) ve farmaceutickém průmyslu
- detekce padělků léčiv
- detekce přítomnosti asbestu v materiálech
- zemědělská analýza přímo v terénu
- analýza potravin
- celá řada dalších NIR aplikací

*Hlavní vlastnosti:*

- snadno přenosný (1,3 kg)
- unikátní patentovaná technologie
- kvalitativní i kvantitativní analýza
- intuitivní barevný LCD display
- nabíjecí Li-Ion baterie
- prověřená extrémní spolehlivost
- ergonomický design pro snadnou manipulaci



Základní informace o spektrometrech microPhazir naleznete na našich stránkách zde: <http://www.rmi.cz/index.php?ref=7&id=107>

Pokud máte zájem, můžeme Vám poskytnout další informace ke spektrometrům microPhazir (prezentace, aplikační listy a další materiály) – kontaktujte nás na adrese [sale@rmi.cz](mailto:sale@rmi.cz)

**Nový mobilní Ramanův spektrometr pro detekci nebezpečných látek FirstDefender RM a RMX**



Jedná se o inovovaný model velmi populárního spektrometru Ahura FirstDefender, který se stal celosvětovým standardem v oblasti mobilní detekce látek (zejména nebezpečných látek). Nový model je o polovinu menší, má poloviční hmotnost a výrazně vyšší rychlost analýzy.

Zůstali zachovány všechny výhody spektrometrů FirstDefender (bezkontaktní analýza, analýza přes obaly, automatická analýza směsí, ...), v databázi je nyní více jak 10 000 látek, analýza je provedena zcela automaticky, obsluha nemusí být expertem na tuto problematiku. Spektrometry FirstDefender nacházejí uplatnění nejen v bezpečnostních aplikacích (armáda, policie, celní správa, ...) ale například i v oblasti analýzy odpadů, rychlé identifikaci látek v průmyslu nebo v geologické analýze.

K dispozici je i speciální verze vybavená odolnou sondou s pancéřovaným optickým kabelem, která je primárně určena pro detekci výbušnin, uplatnění ale může nalézt všude tam, kde je obtížný přístup k analyzovanému vzorku.

Základní informace o spektrometrech FirstDefender RM a RMX naleznete na našich stránkách zde: <http://www.rmi.cz/index.php?ref=7&id=131>

Pokud máte zájem, můžeme Vám poskytnout další rozsáhlé informace ke spektrometrům FirstDefender (prezentace, aplikační prezentace, aplikační listy a další materiály) – kontaktujte nás na adrese [sale@rmi.cz](mailto:sale@rmi.cz)