



CBRN Magyarország

Műszaki leírás

Gemini kombinált kézi Raman és FTIR spektrométer



A Gemini egy kombinált kézi Raman és FTIR spektrométer amely képes a helyszínen ismeretlen szilárd vagy folyékony halmazállapotú anyagokat gyorsan és pontosan azonosítani. A készülék alkalmas a Raman és FTIR aktív harcanyagok (CWA), mérgező ipari anyagok (TIC), robbanóanyagok, kábítószerek azonosítására.

Mérési képességek:

- A Gemini a **flexibilis optikai szondájának** köszönhetően a nehezen hozzáférhető helyeken is jól használható. A méréseket a Raman elven **direkt mintavételezés nélkül** az átlátszó falú edényeken, csomagolásokon keresztül is végre lehet hajtani.



- A Gemini rendelkezik beépített, szabványos fiolatartóval a szilárd és folyékony minták Raman elven történő azonosítására.



- A Gemini az ATR gyémánt mintavevő felületével és változtatható nyomóerőjű „üllő mechanikájával” alkalmas a szilárd és folyékony minták FTIR elven történő azonosítására is.



- Keverékek azonosítása egy méréssel, akár 3 komponensig.
- NFPA információ megjelenítése az azonosított anyagra vonatkozó kockázatok gyors áttekintéséhez.
- Anyagkönyvtára jelenleg 14551 anyagot tartalmaz, **és a felhasználó által is bővíthető.**
- Lehetőség van a felhasználói könyvtár átmásolására két készülék között.

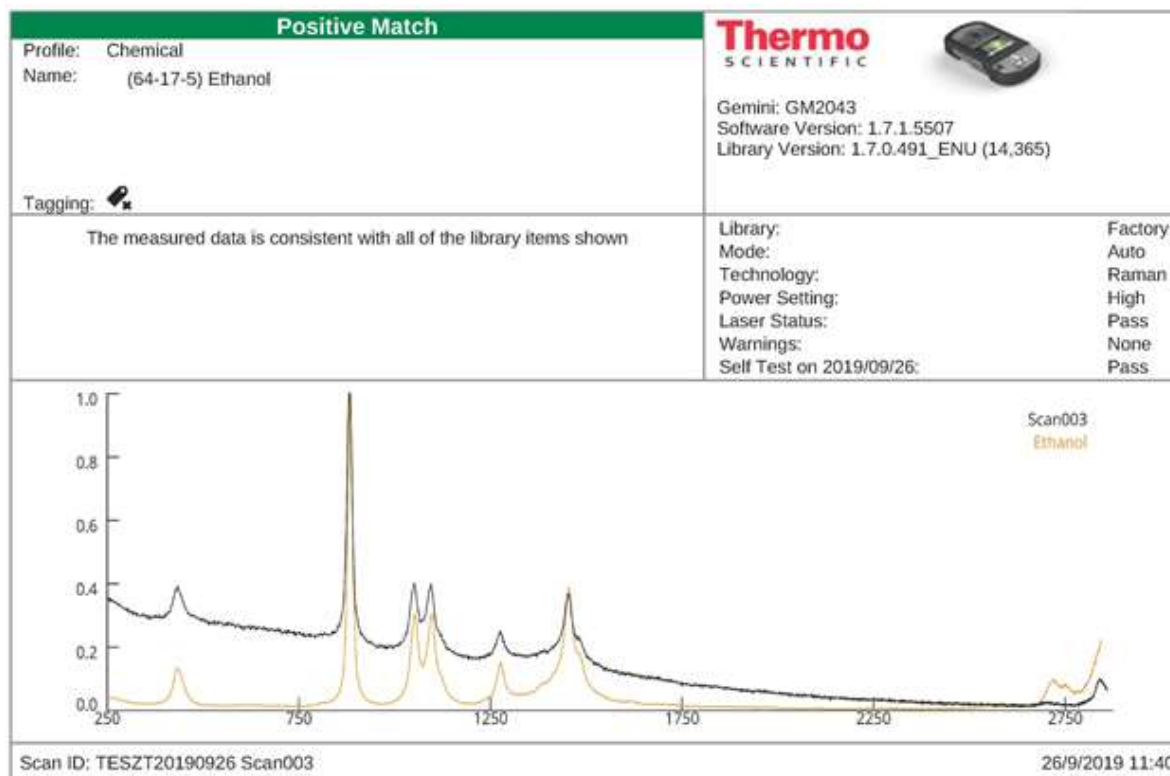
| Anyagkönyvtára 14551 anyagot tartalmaz a 2021 májusi állapot szerint | | |
|---|------|-------|
| | FTIR | Raman |
| Műanyagok (Plastics) | 128 | 100 |
| UN | 1125 | 1312 |
| EPA-HVP 1990 | 727 | 785 |
| ITF-40 | 600 | 666 |
| Gyógyszerek (Pharmaceuticals) | 1188 | 1190 |
| NIOSH | 262 | 307 |
| Háztartási vegyszerek (Household / Commercial) | 114 | 171 |
| Fehérporok (White Powders) | 210 | 235 |
| Ipari anyagok (Industrial Chemicals) | 2650 | 2747 |
| Reagensek (Laboratory Reagents) | 1899 | 1854 |
| Kémiai közti termékek (Chemical Intermediates) | 4887 | 5159 |
| Hatóságilag szabályzott anyagok (Restricted) | 126 | 714 |
| Robbanóanyagok (Energetics) | 91 | 172 |
| Harcanyagok (CWA) | 70 | 99 |
| Rovarirtók (Pesticides) | 209 | 114 |
| Kábítószer (Narcotics) | 742 | 499 |

Megjegyzés: Az egyes kategóriák között átfedések vannak

Az **FTIR** technológia előnyös a sötét színű, hőre érzékeny és fluoreszkáló anyagok mérésére. A **Raman** technológia előnyös a vízben oldott, és a nyomásra érzékeny anyagok mérésére, és lehetővé teszi a minták átlátszó falú edényeken keresztül való mérését.

Egyéb jellemzők:

- Érintőképernyős kijelző. Egyszerű könnyen áttekinthető és gyorsan betanítható kezelőfelület.
- Minden mérési eredmény automatikusan mentésre kerül.
- Exportálható adatformátumok: SPC, TXT, és PDF. A műszer mérési eredményei PDF formátumban külön szoftver nélkül is megjeleníthetők. A mérési eredmény a mért spektrum mellett tartalmazza az anyag nevét, és a CAS számát, és a mérés időpontját is.



- Csúszásmentes készülékház és védőkesztyűben is használható kezelőszervek.
- Mérés késleltetés: a felhasználó által állítható, maximum 120 másodpercig.
- A műszer vegyi mentesíthető és IP-67 védetségű vegyszerálló burkolattal rendelkezik.
- Megfelel a MIL-STD-810G szabvány előírásainak.

| Műszaki paraméterek: | |
|---------------------------------|---|
| Méret: | 256mm x 146mm x 61 mm |
| Tömeg: | 1,9 kg |
| Raman lézer és detektor: | <ul style="list-style-type: none"> • Raman Spektrum tartomány: 250 cm⁻¹ - 2875 cm⁻¹ • Spektrum felbontás: 7 cm⁻¹ - 10.5 cm⁻¹ (FWHM) a teljes tartományban • Lézer: 785 nm +/- 0.5 nm vonalszélesség: 2 cm⁻¹ • Gyűjtő optika: Flexibilis optikai szonda • Szabályozható lézer kimenő teljesítmény: 75 mW, 125 mW, 250 mW • Munkatávolság: ~16mm feltéttel és ~5mm feltét nélkül |
| FTIR forrás és detektor | <ul style="list-style-type: none"> • FTIR Spektrum tartomány: 4000 cm⁻¹ - 650 cm⁻¹ • Spektrum felbontás: 4 cm⁻¹ • Gyűjtő optika: ATR gyémánt kristály |
| Energiaellátás: | <ul style="list-style-type: none"> • Beépített tölthető lítium ion akkumulátorral (4 órás működés) • 3 darab CR123A típusú szárazelemmel (vagy akkumulátorral) • Hálózati adapterrel (12V DC / 3A) |
| Normál bekapcsolási idő: | 120 másodperc (bekapcsolás után azonnali „standby” funkcióval) |
| Működési hőmérséklet tartomány: | -20°C ÷ +50°C |
| Tárolási hőmérséklet: | -33°C ÷ +71°C |
| Környezetállóság: | IP67 |
| Ütésállóság: | MIL-STD-810G szabvány szerint |
| PC csatlakozás: | SD memória kártyával (a készlethez tartozó USB memóriakártya olvasóval) |

| Gemini kombinált kézi Raman és FTIR spektroszkóp készletteljessége: | |
|--|------|
| PELI hordtáska | 1 db |
| Mintavevő fogyóanyag készlet | 1 db |
| Raman működőképesség-ellenőrző minta | 2 db |
| FTIR működőképesség-ellenőrző minta | 3 db |
| Raman orrkúp feltét | 1 db |
| FTIR folyadék minta adapter | 1 db |
| Raman mintatartó fiola | 2 db |
| SD memóriakártya (8 GB) | 1 db |
| USB memóriakártya olvasó | 1 db |
| CR123A szárazelemek | 3 db |
| Hálózati adapter (és akkumulátor töltő) | 1 db |



Magyarországon kizárólagosan forgalmazza és szervizeli:



CBRN Magyarország

www.cbrnmagyarorszag.hu ▪ info@cbrnmagyarorszag.hu
 Tel. / Fax: +36 (1) 280-6428
 H-1097 Budapest, Illatos út 9.