



KVADRUPÓL TÖMEGSPEKTROMÉTER

BELMASS II

microtrac.com/hu/termek/gas-adsorption-measurement/chemisorption/belmass-ii/

BELMASS II

KVADRUPÓL TÖMEGSPEKTROMÉTER

A tömegspektrometria (MS: mass spectrometry) analitikai módszer tiszta vagy kevert gázok, gőzök, folyadékok vagy akár szilárd anyagok molekuláris összetétele meghatározásához. Elektronsugárral bombázott mintából ionok keletkeznek, melyeket tömeg/töltés arányuk szerint szétválasztanak. Eredményül kapják a tömegspektrumot, mely a tömeg/töltés függvényében felvett jelintenzitás.

A BELMASS II készülék kvadрупól tömegspektrométer (QMS), a tömegspektrometriában használatos egyik fajta tömeganalizátor. A kvadрупól négy, egymással párhuzamosan elhelyezett, hengeres rúdból áll. A rudakra váltakozó elektromos teret kapcsolva az ionok elválnak egymástól tömeg/töltés arányuktól (m/z) függő pályájuk stabilitása alapján. Elektronsokszorozó detektálja az eltérített ionokat.

A BELMASS II különböző készülékekkel kombinálható. Speciálisan a BELCAT II készülékkel való kombinálása fontos információkat adhat a gáz/gőzkeverékekből deszorbeálódott gázok részecskéiről és áttörési görbéikről.



FŐBB JELLEMZŐK

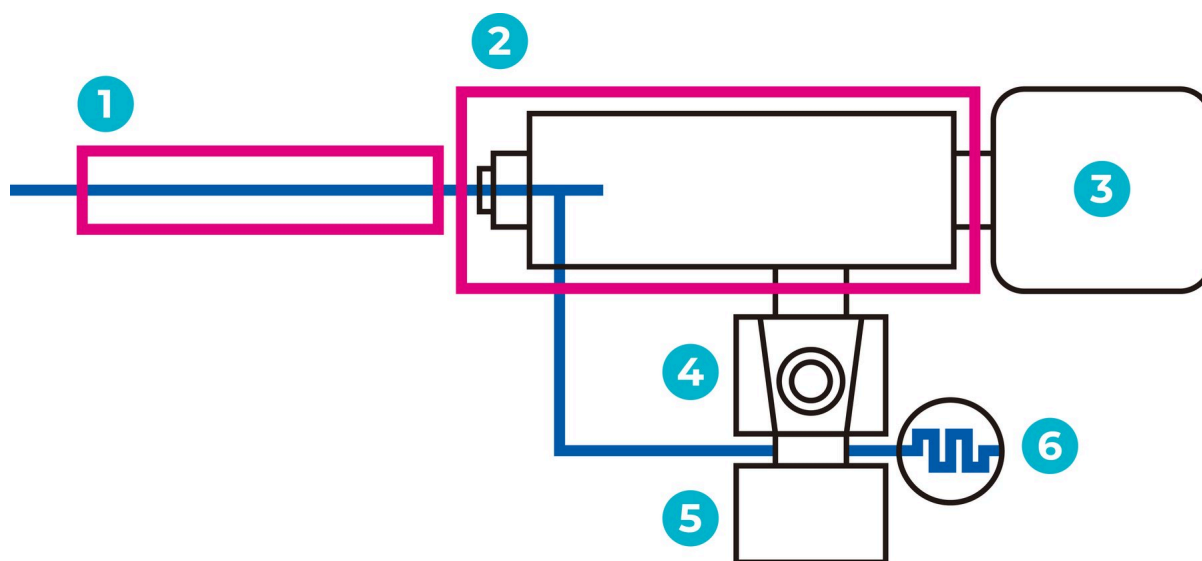
- asztali kvadрупól tömegspektrométer
- fűtött vezeték gőzök analíziséhez
- Instrument with built-in mass spectrometer and vacuum pump

BELMASS II

ÁTTEKINTÉS

A tömegdetektor a leghatékonyabb detektor a kvalitatív analízishez. Ugyanakkor nehéz vele jó kvantitatív eredményt elérni, mivel csak kis mennyiségű gázt analizál.

A legalkalmasabb anyagok és alkatrészek megválasztásával a Microtrac cég sikeresen kifejlesztette a kiváló kvantitatív mérésekre képes „BELMASS II” tömegspektrométert. Még ammóniagáz is analizálható vele fűtött vezeték és száraz membránszivattyú felhasználásával.



1 | minta szívófej

3 | tömeganalizátor

5 | membránszivattyú

2 | fűtött vezeték

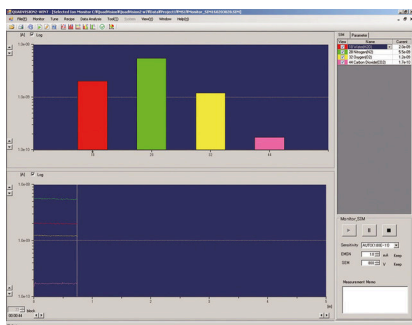
4 | turbomolekuláris szivattyú

6 | vákuummérő

BELMASS II

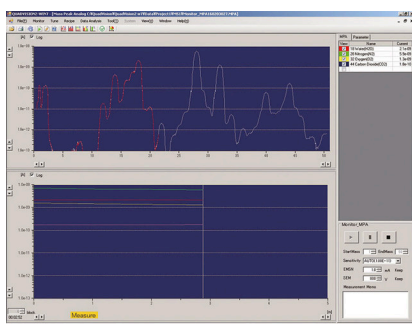
MÉRÉSI SZOFTVER

A BELCAT II szoftverrel folyamatosan mérhető az egyes komponensekből származó ionok áramerőssége, bizonyos időkereten belül beállítható a mérés időzített indítása és befejezése. Lineáris, logaritmikus és automatikus lehet a függőleges tengely skálázása. Külső adatok pl. hőmérséklet importálható analóg jelbevitel útján. Katalitikus reakció részletes tanulmányozásához BELMASS II tömegspektrométer csatlakoztatható BELCAT katalizátorvizsgálóhoz.



KIVÁLASZTOTT ION MEGFIGYELÉS

- akár 16 tömegszám kiválasztható és az ionáram is megfigyelhető az idő függvényében
- ez az üzemmód hasznos, ha ismertek a reagáló gázok típusai



TÖMEGCSÚCS MEGFIGYELÉS

- A tömegcsúcs megfigyelés folyamatosan pásztázza a beállított tömegszám tartományt és megjeleníti a spektrumot.
- ez az üzemmód hasznos, ha nem ismertek a reagáló gázok típusai

Status Check	
Status Check	
ROM Type	M-201QA-TDM
ROM Version	1.17
Serial No.	ED14Y262
Status	Normal
SEM Power Supply	○
Ion Source	B-A type
Electrometer	RGA SEM
Ion Source Heater	
QPV Variable	
EE operation	8bit
Filament	Y203
Pulse Count Type EM	
Energy filter	
IS Board for Negative Ion	

ÁLLAPOTELLENŐRZÉS

- önellenőrző funkció
- egyszerű karbantartás

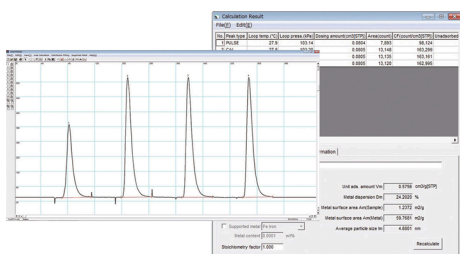
BELMASS II

ANALIZÁLÓ SZOFTVER

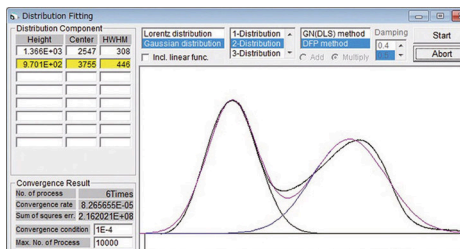
A kapott tömegspektrum analizálható a Microtrac cég „ChemMaster II” szoftverével. A felhasználóbarát szoftver legfontosabb jellemzői a következők:

- spektrum feldolgozása és területszámítás
- „alapvonalkorrekció”, „spike-zaj szűrő”, stb. hasznos műveletek a kemisorbeált mennyiség helyes számításához
- „Görbeillesztés” csúcsfelbontó művelettel több csúcsra bontható a mért spektrum, így a katalizátor felületén lévő aktív helyek száma meghatározható.
- pulzált méréssel kapott spektrum is analizálható

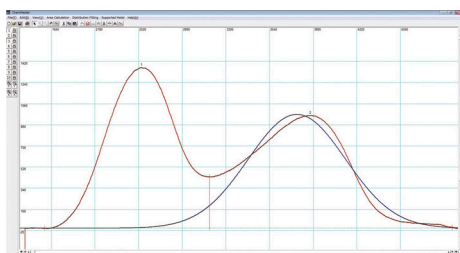
A kemisorbeált mennyiség, a fémborítottság mértéke vagy más egyéb tulajdonság is automatikusan számítható.



TERÜLETSZÁMÍTÁS



GÖRBEILLESZTÉS



CSÚCSFELBONTÁS

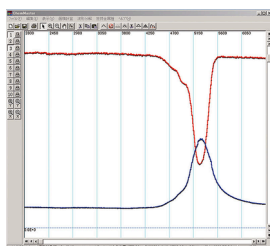
BELMASS II

MÉRÉSI PÉLDÁK

A BELMASS II tömegspektrométer és a BELCAT készülék összekapcsolása lehetővé teszi katalitikus reakció (TPReaction) részletesebb tanulmányozását. A BELMASS II képes regisztrálni a minta hőmérsékletét. Alkalmas termikus analízisre is.

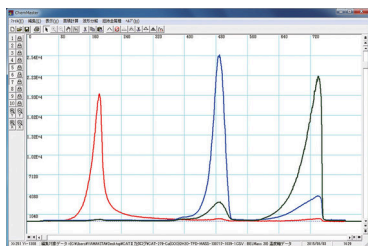


BELMASS II AND BELCAT II COMBINED



TPR MÉRÉS CUO MINTÁN

Hidrogénfogyasztás és vízképződés egyidejűleg megfigyelhető.



KÁLCIUM-OXALÁT HŐBOMLÁSA

Minta melegítésekor $m/z=18, 28, 44$ detektálható.

BELMASS II

TIPIKUS ALKALMAZÁSOK



vegyszerek



akkumulátor anyagok



kerámia

Látogassa meg Alkalmazási adatbankunkat a szemcseanalízis legjobb megoldása érdekében!

ALKALMAZÁSI ADATBANK → microtrac.com/hu/alkalmazasok/alkalmazasi-adatbank/

BELMASS II

MŰSZAKI ADATOK

Maximum range	$m/z = 1 \sim 200$
Filament material	Yttria-coated iridium
Detektor	Faraday cup / SEM
Felbontás	$M/\Delta M \geq 2M$
Sniffing section	Capillary tubes Standard-specification is made of SUS Option-specification is made of PEEK
Capillary tube dimensions	OD = 1/16 inch; ID = 0.1 mm; L = 1.5 m
Hot hose length	1 m
Maximum heating temperature of hot hose	200°C (SUS) 120°C (PEEK)
Gas introduction method	nyomáskülönbség általi beszívás
Amount of gas introduced	0.6 cc / min (at 1 atm)
Gas inlet pressure	Atmospheric pressure
Exhaust port fitting	1/4 inch one-touch joint
Communication Interface	RS-232C (straight)
Méreték (szél x mag x mély)	280 × 400 × 600 mm (excluding capillary tube)
Analóg bemenet	DC0 to 10V (10 bit, 1 ch)
Weight	36 kg
Power supply: Rated voltage	Single-phase: 100-120V (Indication 115V) AC: 200-240V (Indication 230V)
Power supply: Power frequency	50 / 60 Hz
Power supply: Power consumption	600 VA
Power supply: Electric shock protection class	Class I
Standard	CE, UKCA
Selected Ion Monitor	Max. 16 ch
Installation environment: Temperature	10°C to 35°C
Installation environment: Humidity	20%RH to 80%RH (no condensation)
Installation environment: Elevation	2000 m or less
Installation environment: Installation category	Category II
Installation environment: Pollution degree	2 (for indoor use)

BELMASS II

KAPCSOLATFELVÉTEL →

microtrac.com/hu/contact-services/general-request/?prefilltext=contact_form.request&product=624

AJÁNLATKÉRÉS →

microtrac.com/hu/contact-services/quote-request-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=624



MICROTRAC
a **VERDER** company

microtrac.com/hu/termek/gas-adsorption-measurement/chemisorption/belmass-ii/

© Microtrac – microtrac.com / Content may be subject to modifications or corrections