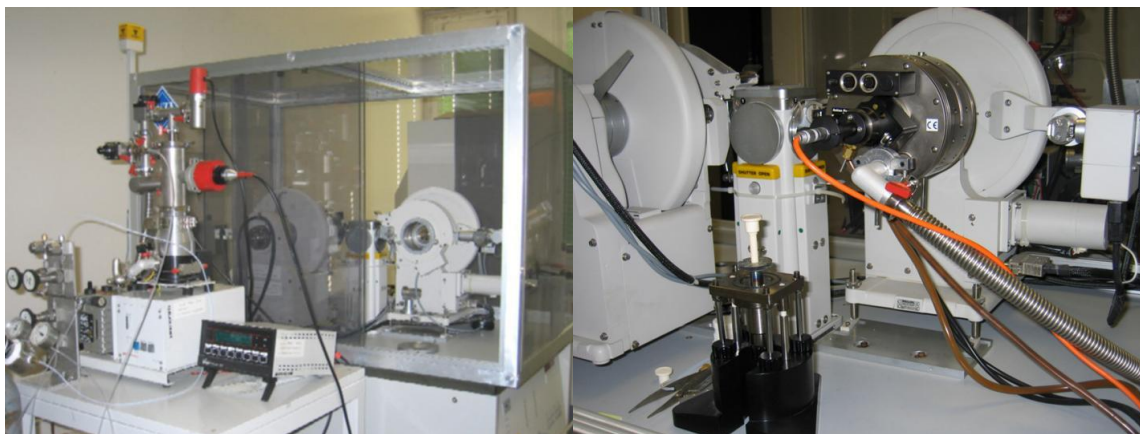


Mérőberendezések



A mérőberendezések részletesebb ismertetését a folytatásban találja.

Röntgen pordiffraktométer

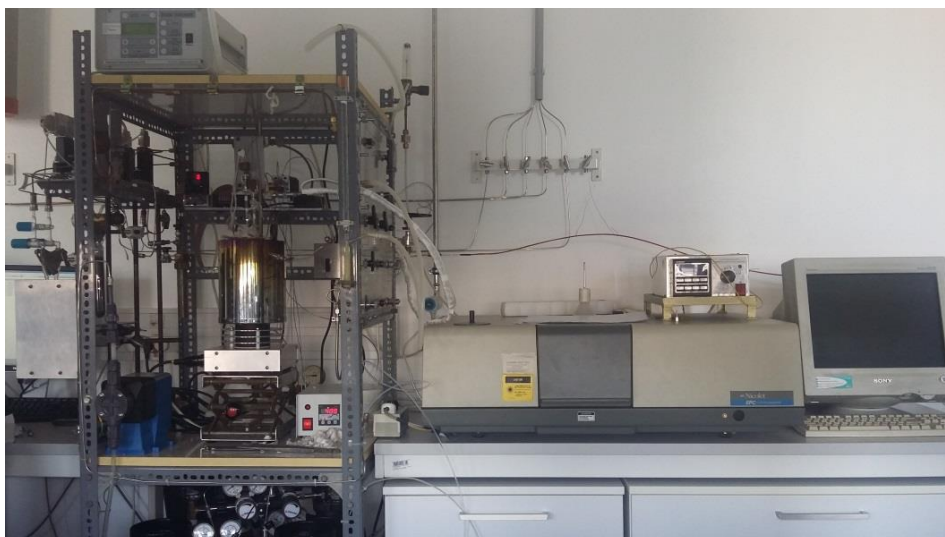


Philips PW 1810/3710 röntgen pordiffraktométer Anton-Paar magashőmérsékletű kamrával (1200°C) in-situ vizsgálatokhoz kontrollált gáz atmoszférában vagy vákuumban (10^{-4} mbar)

Vákuum cellával (felső kép), illetve nagynyomású/magas hőmérsékletű (100 bar, 700 °C) DRIFTS cellával (alsó kép) felszerelt FT-IR spektrofotométer



- Katalizátorok in-situ előkezelés utáni FT-IR vizsgálata vákuumban vagy különböző gázatmoszférában; katalizátorok fizikai-kémiai tulajdonságainak meghatározása az adszorbeált felületi képződmények vizsgálatával (pl. szilárd savkatalizátorok savságának meghatározása piridin adszorpcióval, CO adszorpció katalitikusan aktív fémcentrumok azonosítására)



- Katalitikus folyamatok operando DRIFT spektroszkópiai vizsgálata; az átáramlásos katalitikus reaktorként működő DRIFTS cellából kilépő termékelegy on-line tömegspektrométerrel analizálható

**TEOM® Series 1500 PMA Reaction Kinetics Analyser, Ruprecht & Pataschnick Co.,
Shimadzu GC-MS rendszerhez kapcsolva**



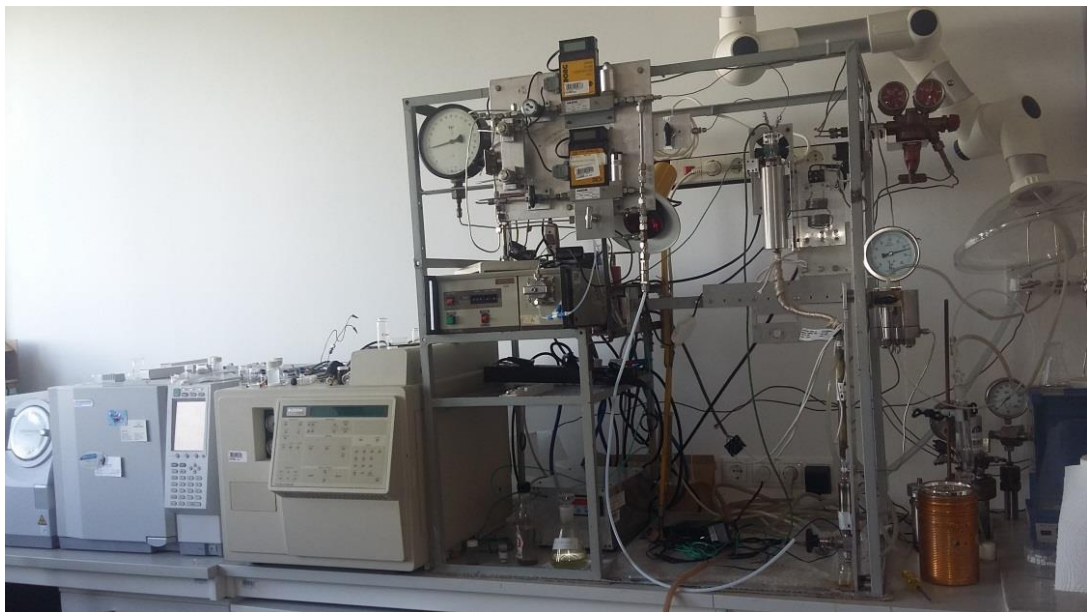
- Mikroreaktor nagy felbontású oszcilláló mikromérleggel
- Tömegváltozások közvetlen mérése gáz-szilárd reakciókban
- Kokszosodás okozta katalizátorfáradás in-situ vizsgálata
- Katalizátorok mérgeződésének vizsgálata

Készülék hőmérséklet-programozott redukció/oxidáció és deszorpció vizsgálatára



- Oxidhordozós fémkatalizátorok redoxi tulajdonságainak jellemzése hőmérséklet-programozott redukciós (TPR) és oxidációs (TPO) vizsgálatokkal
- Szilárd savkatalizátorok savasságának jellemzése hőmérséklet-programozott ammónia-deszorpciós (NH₃-TPD) vizsgálattal

•
Átáramlásos atmoszférikus és nagynyomású mikroreaktor rendszerek heterogén katalitikus folyamatok tanulmányozására



- Max. 30 bar nyomású mikroreaktor rendszer on-line GC, vagy GC-MS csatlakozással



- Max. 300 bar nyomású reaktor rendszer nagynyomású folyadékadagoló szivattyúval (ISCO) és on-line GC csatlakozással



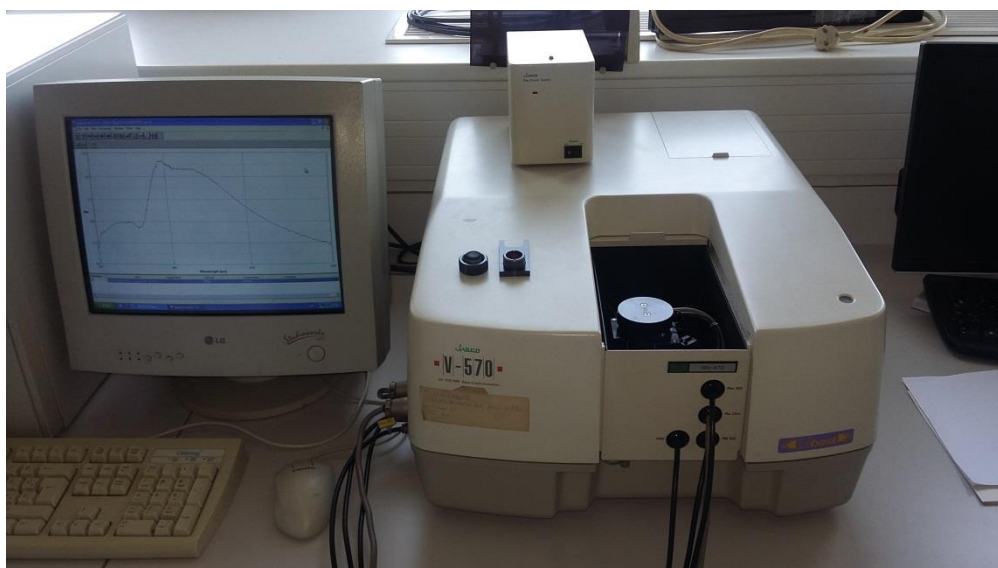
- Atmoszférikus nyomású katalitikus készülék, on-line gázkromatográfiás elemzéssel.
- A gádadagoló rendszerhez egy DRIFTS katalitikus cellával felszerelt UV-Vis spektrofotométer kapcsolható, amelyben átáramlásos üzemmódban, max. 3 bar nyomáson és 25-910 °C közötti hőmérséklettartományban in situ katalitikus vizsgálatok végezhetők.

Automatikus, volumetrikus adszorpciós berendezés, Thermo-Scientific Surfer



- Fajlagos felület meghatározás nitrogén, argon, kripton adszorpcióval, BET módszerrel
- Pórusméret eloszlás meghatározása
- Hidrogén kemisorpció fém diszperzitás meghatározására kettős izoterma módszerrel

Diffúz reflektancia UV-Vis spektrofotométer



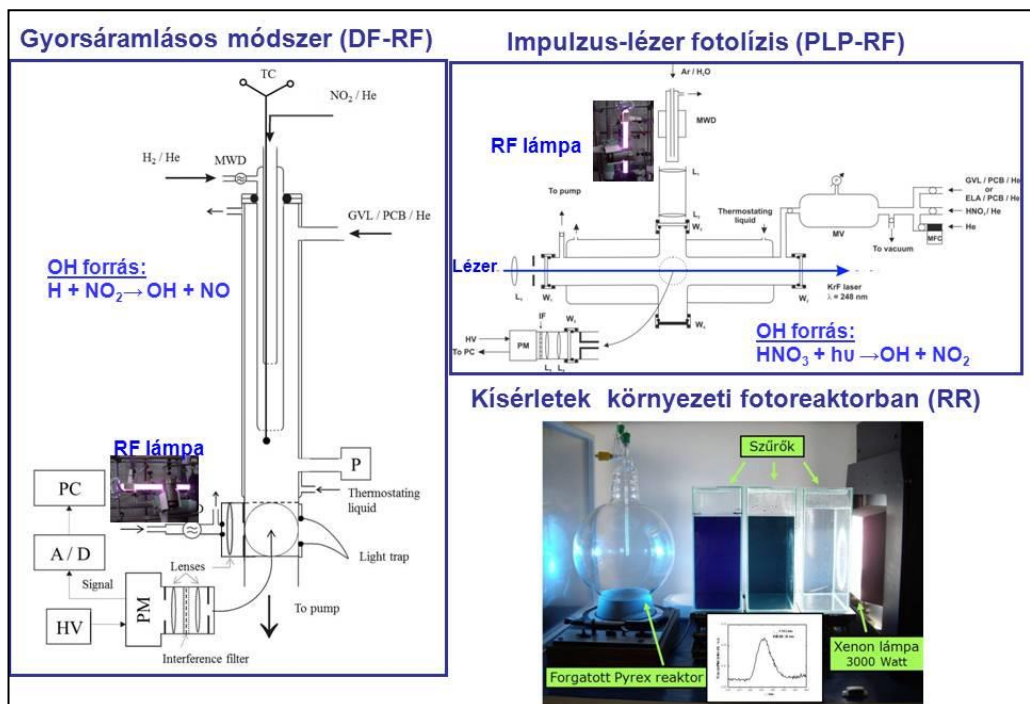
- JASCO V-570, ISN-470 integráló gömbbel szilárd minták UV-Vis spektrumának vizsgálatára

CHNS elem-analizátor



- Vario EL III típusú elem-analizátor biomassza szén-, hidrogén-, nitrogén- és kéntartalmának meghatározására

Gyors-áramlásos reakciókinetikai berendezés RF és LIF detektálással



Impulzus-lézer spektrométer tranziens-abszorpciós detektálással.

Impulzus-lézer fotolízis reakciókinetikai berendezés RF detektálással

Környezeti fotolízis berendezés.



GC (Agilent 7890, HP 5880A) és HPLC (Agilent 1200) készülékek.

Excimer lézerek (EMG-101, LPX-105, Compex-201).

Nd:YAG lézer + festéklézer + frekvencia-kétszerező.

Aeroszol-részecske méret- és sebesség analizátor (PDPA – Aerometrics).

Nagynyomású fotolizáló cella.

Kvantum-fotométer.