

Nemzeti Kutatási és Fejlesztési Programok 2001
3/072/2001

Környezetbarát keményítőszármazékok előállítása

Dr. Dencs Béláné

Hydra 2002 Kutató, Fejlesztő és Tanácsadó Kft.

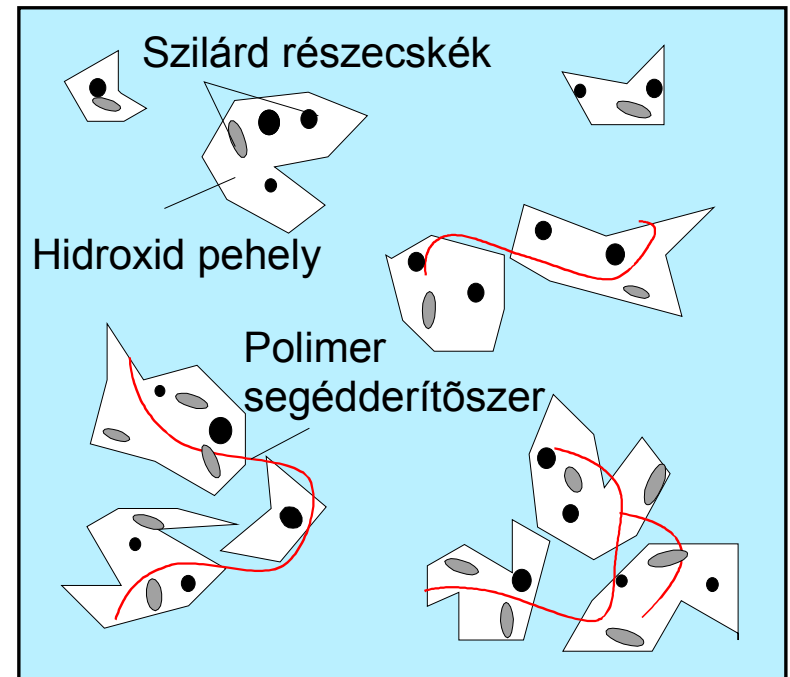
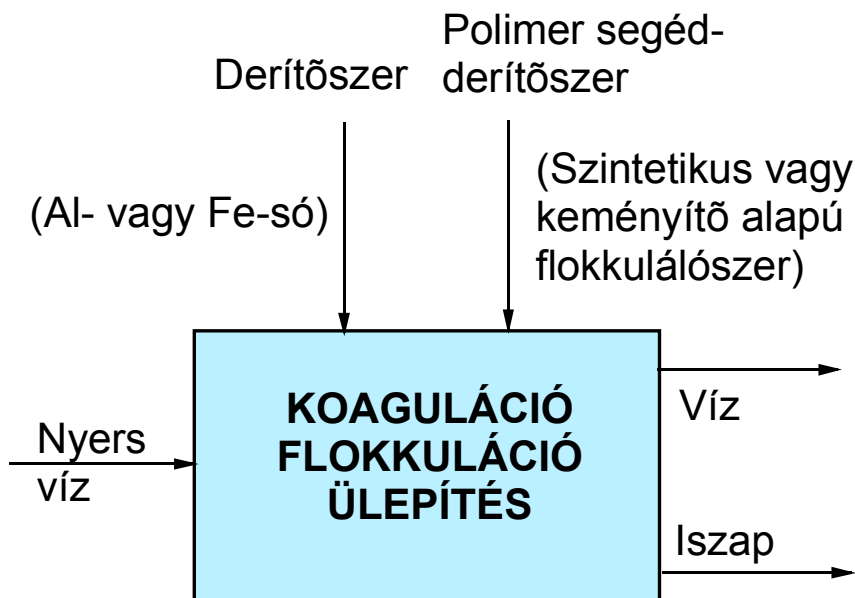
Budapest

2003. február 19.

Hydra 2002 Kutató, Fejlesztő és Tanácsadó Kft.

- **„Spin-off,, kisvállalkozás (1996)**
- **Előzmények:**
 - keményítő szilárd fázisú kémiai módosítása,
 - kísérleti üzem „TECHSTART” támogatással,
 - Greenfloc[®] flokkulálószer.
- **Tevékenység a projekten belül:**
 - műszaki kémiai kutatás,
 - méretnövelés,
 - tervezés,
 - technológia transzfer,
 - kísérleti üzemi gyártás.

Flokkuláció a vízkezelésnél



Műszaki kémiai kutatás → méretnövelés

Anionos flokkulálószer előállítása száraz eljárással:

- impregnálás
- szárítás
- reakció

nagylaboratórium



laboratórium



kísérleti üzem

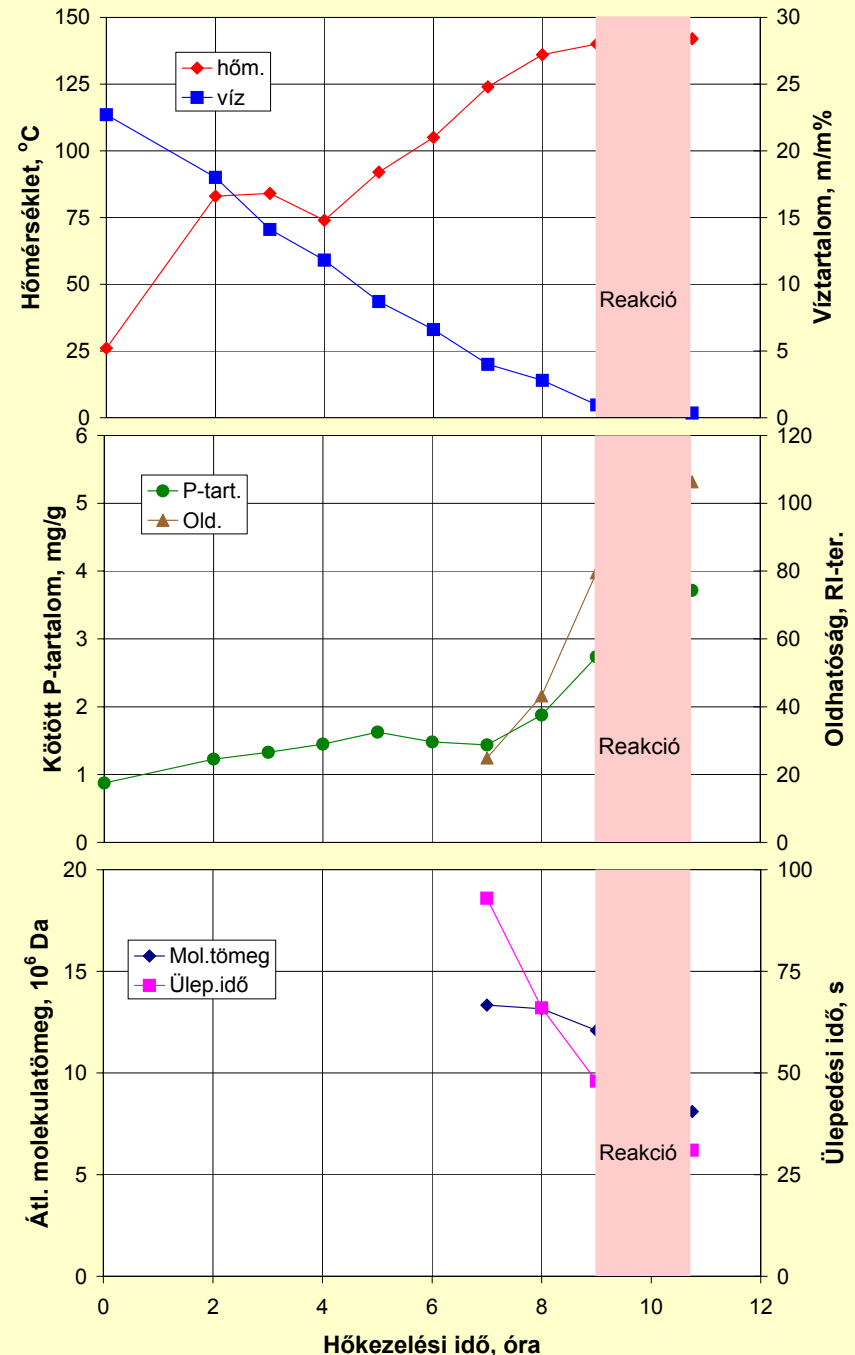


Megoldandó problémák

- **Multifunkciós reaktor kialakítása**
- **Keményítő egyenletes nedvesítése**
- **Szilárd fázisú reakció komponenseinek keverése**
- **Hőközlés szárításnál és hőkezelésnél**
- **Nedvesség eltávolítás a reaktorból**
- **Laboratóriumi receptúra átvitele**
- **Minőségbiztosítás**

Hőkezelés:

- **Laboratórium**
 - szárítás 0,1-0,25 óra,
 - reakció 1,5 óra.
- **Kísérleti üzem**
 - szárítás 9 óra,
 - reakció 1,5 óra.
- **Üzem**
 - szárítási kinetika,
 - reakciókinetika vizsgálata alapján.



Minőségbiztosítás

- **Ülepítőképeség**
 - Gyorsteszt (kaolin szuszpenzió ülepítés)
 - Jar-teszt (ivóvíz mintán)
- **Molekulatömeg eloszlás**
 - Nyersanyag (VE VMT: HPSEC-MALLS)
 - Termék (VE VMT: HPSEC-MALLS)
- **Viszkozitás**
 - Termék (viszkoziméter)