



***Energiahatékonyság és az SBR technológia
tapasztalatai az ipari szennyvíztisztásban***

Előadó:

Harsányi Péter

Zsámbék, 2010.10.15.

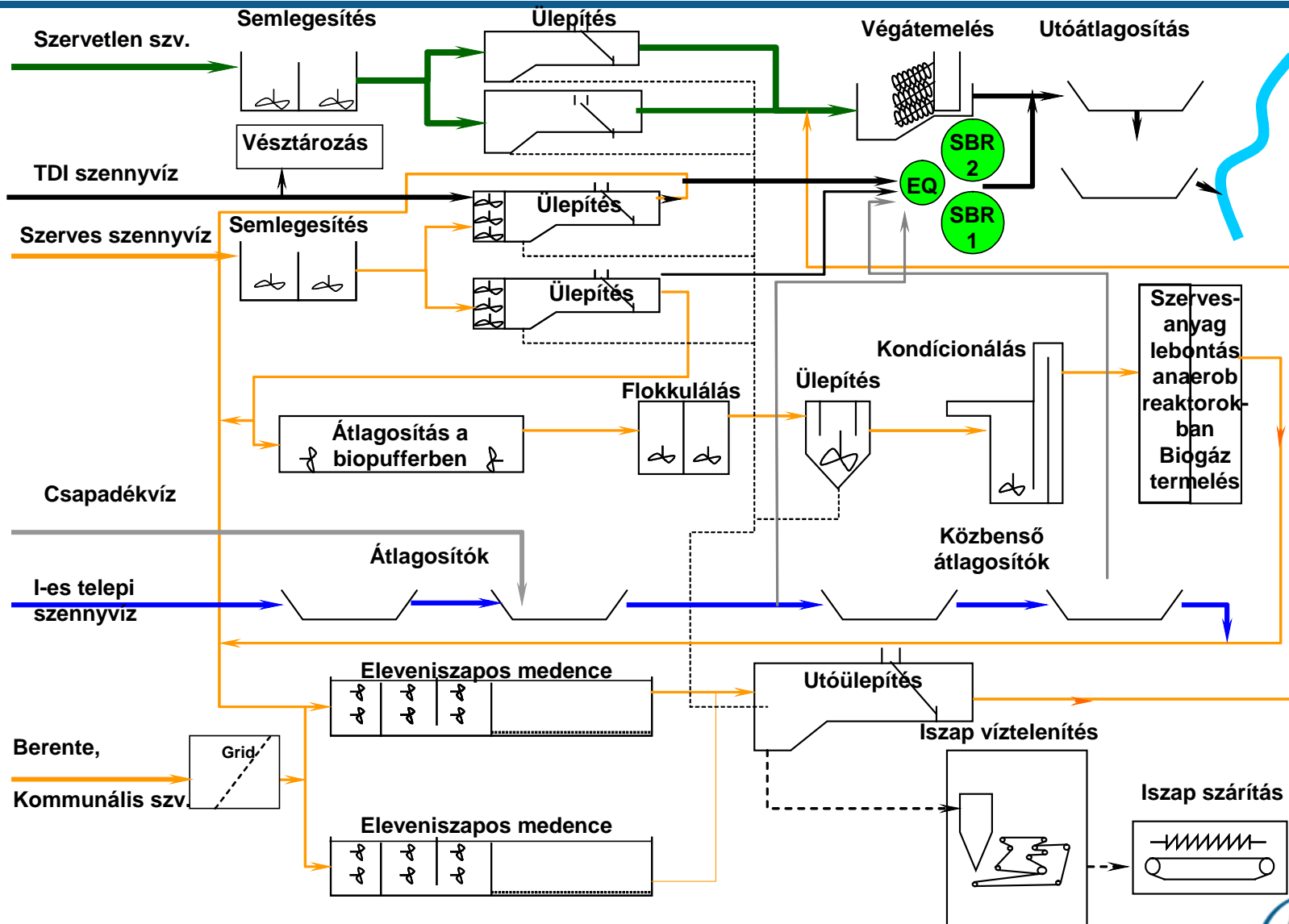


- 1954-1978: Olajtalanítás, átlagosítás
- 1972-1978: A PVC-III beruházás keretén belül megépült az új, biológiai fokozatot is tartalmazó szennyvíztisztító
- 1995: Az aerob biológiai medencék levegőztető rendszerének átalakítása
- 2001: A TDI beruházáshoz kapcsolódva valósult meg a biológiai szennyvíztisztítás átalakítása és anaerob lépcsővel történő bővítése
- 2009: SBR rendszer építése a magas nitrogén tartalmú szennyvizek tisztítására



BorsodChem Zrt.

Szennyvíztisztító Üzem technológiai folyamatábra



BorsodChem Zrt.

SBR rendszer előnyei



- Jól paraméterezhető, rugalmas beállítási lehetőségek (denitritáció lehetősége)
- A csőreaktor hátrányai nem jellemzőek
- Több folyamat játszódik le egy medencében
- Költséghatékony
- Könnyű karbantartani

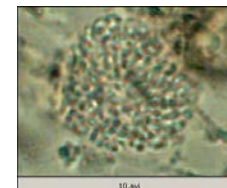


SBR rendszer

Technológiai adatok



Paraméter	Tervezett terhelés (2 reaktorra)	Próbaüzemi átlagos terhelés (1év)	Kimérés átlagos terhelés (2hét)	Kimérés elfolyó konc.	Elfolyó víz határérték
	kg/d	kg/d	kg/d	mg/l	mg/l
KOI	5700	2654	2270	53	100
NH4-N	692	286	330	2	5
NO3-N	687	38	174	16	45
Q	6570 m3/d	2000 m3/d	2200 m3/d		

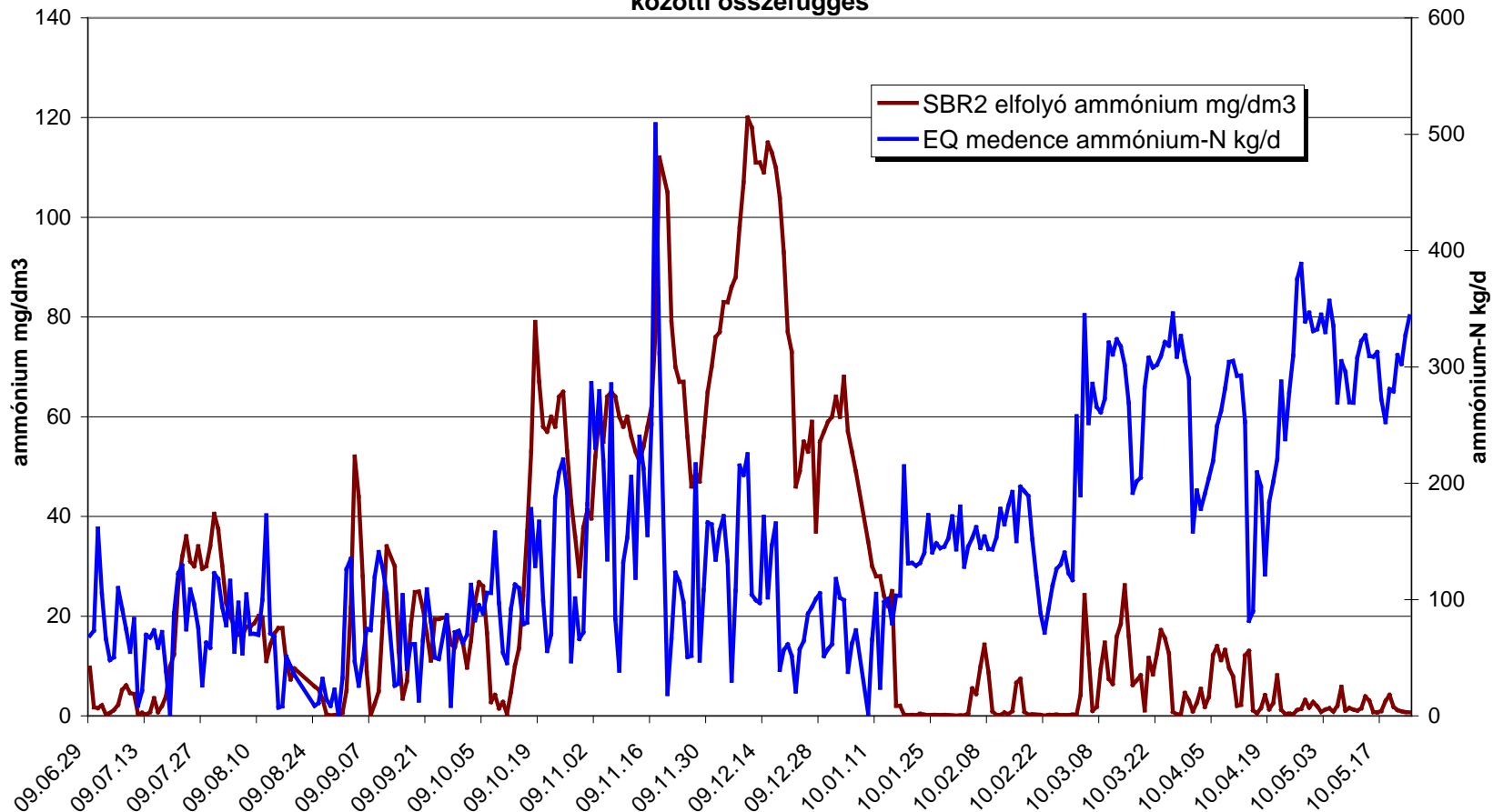


SBR rendszer

Nitrifikáció a próbaüzem során

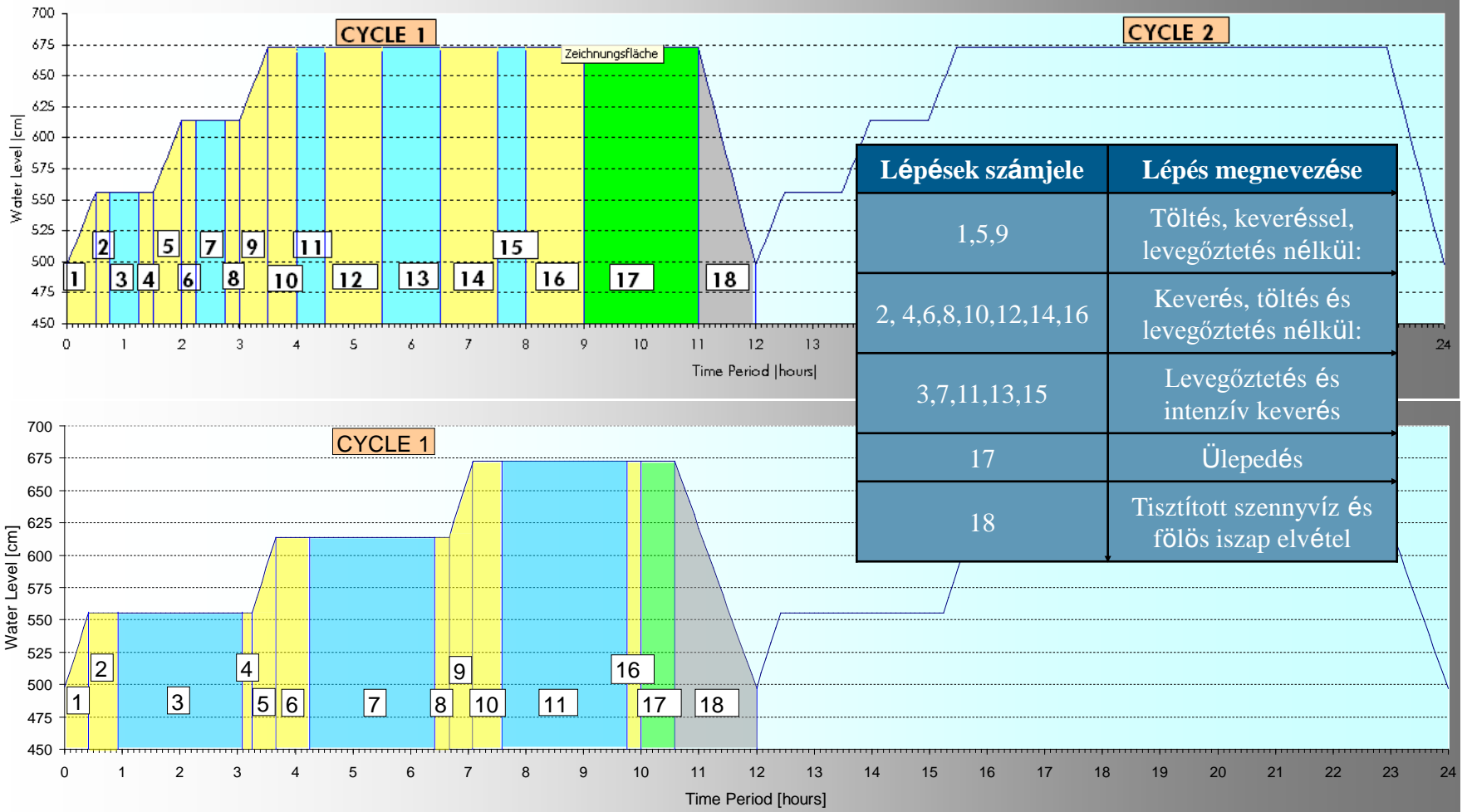
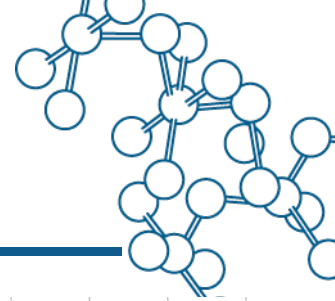


EQ medence napi ammónium terhelése és a reaktorból elfolyó víz ammónium koncentrációja közötti összefüggés



SBR üzemeltetési tapasztalatai

Ciklus szervezés

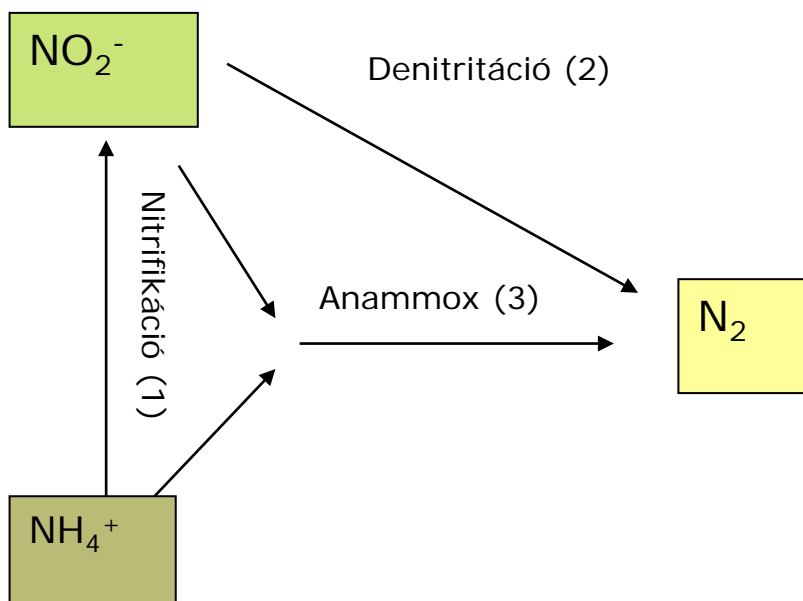


BorsodChem Zrt.

Technológiai paraméterek



Nitrogén eltávolítás

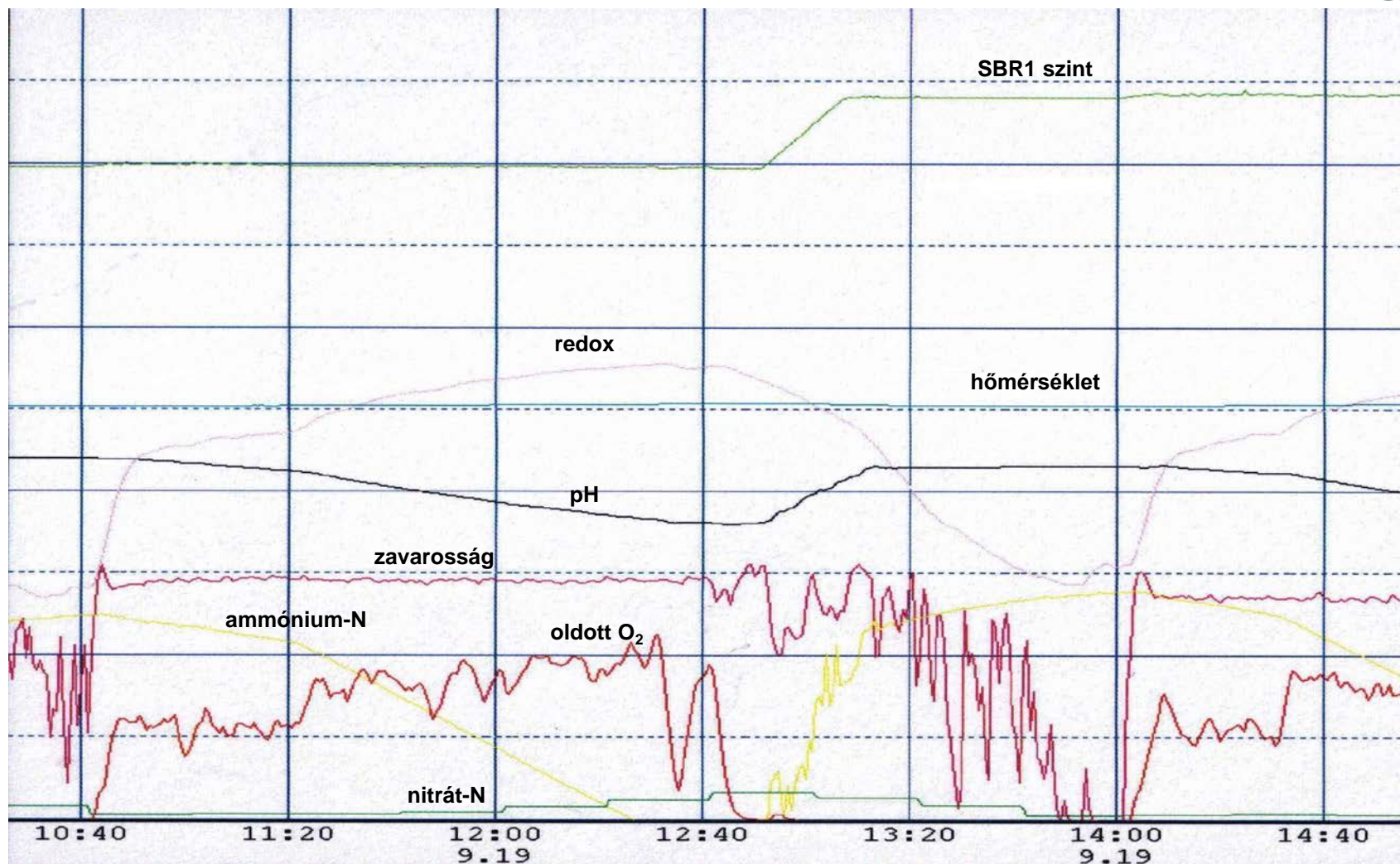


- pH
- hőmérséklet
- oxigén koncentráció
- KOI terhelés
- ammónium-N terhelés
- iszapkoncentráció



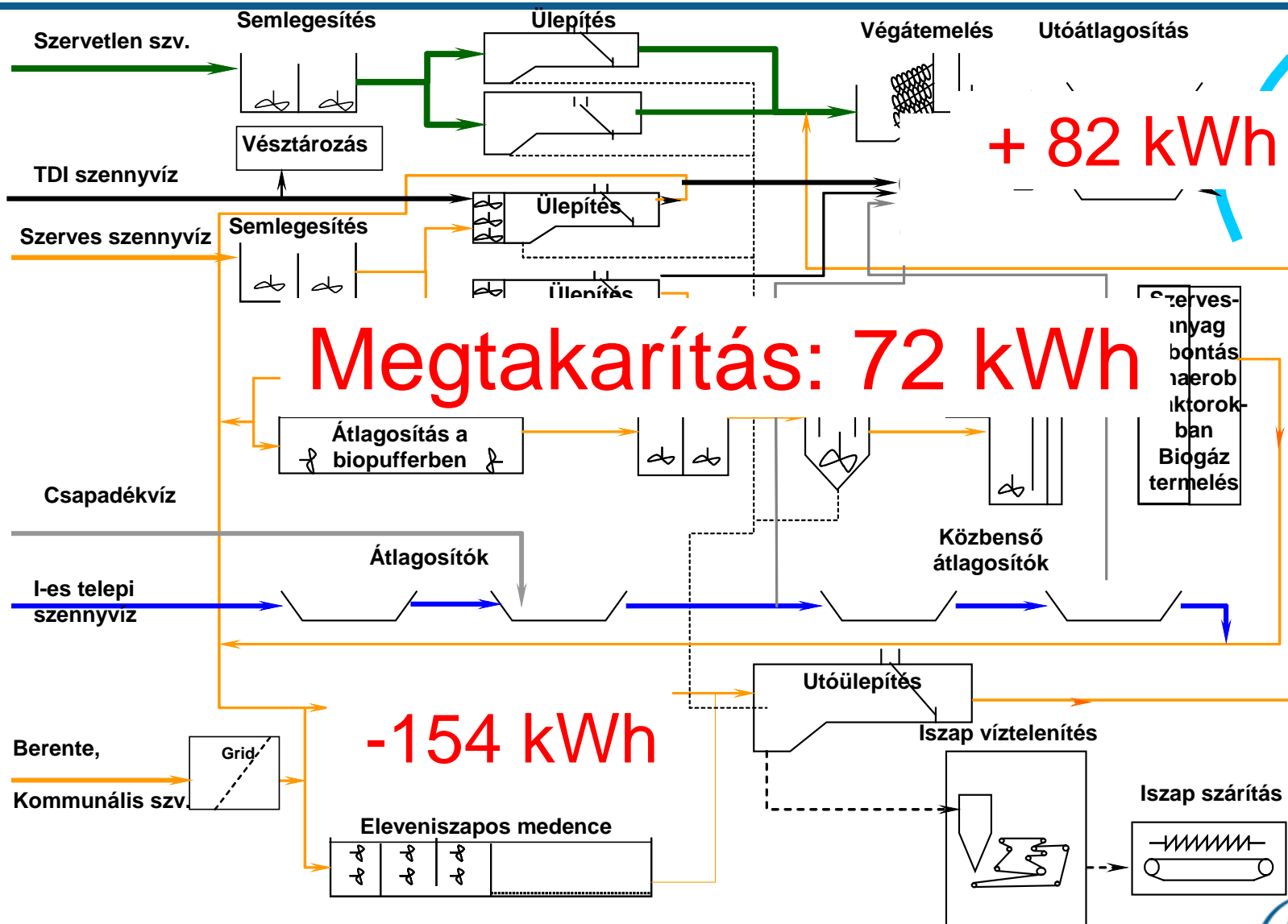
BorsodChem Zrt.

Technológiai paraméterek



SBR üzemeltetési tapasztalatai

Energia felhasználás



SBR üzemeltetési tapasztalatai

Energia felhasználás

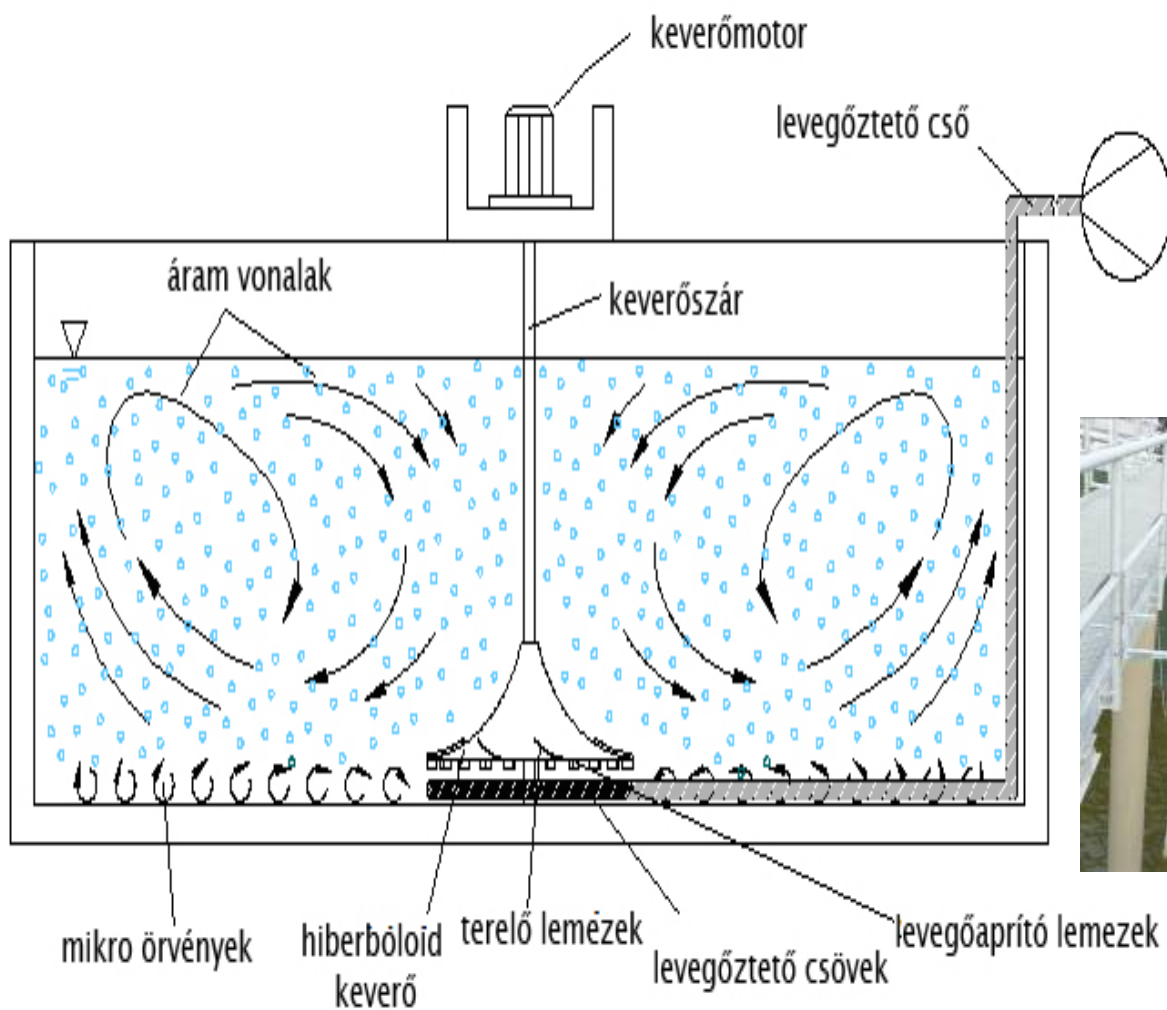


Dátum	2010.08.10	2010.08.18	2010.09.07	2010.09.14	2010.09.23	2010.10.07
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
Fogyasztás 24h	60,3	66,4	95,7	97,1	78,4	94,4
Keverés	35 Hz	35 Hz	40 Hz	40 Hz	35 Hz	35 Hz
Levegőztetés	40 Hz	40 Hz	50 Hz	50 Hz	40 Hz	50 Hz

23,8 %

SBR üzemeltetési tapasztalatai

Energia felhasználás





Köszönöm a figyelmet!

