

**B-A-Z Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Igazgató-helyettesi Szervezet
Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat**

93...../20.

Miskolc

Dózsa Gy. út 15.
3525

Tárgy: Vízjogi üzemeltetési engedély előírásának teljesítése

Tisztelt Hatóság!

A vízügyi hatóság a 35500/2929-9/2018.ált. ügyiratszámú „BorsodChem Zrt. ipari szennyvíz-, kommunális szennyvíz-, csapadékvízvezető rendszer és szennyvíztisztítás vízjogi üzemeltetési engedélye” tárgyú határozatának IV.26. sz. pontjában az alábbi előírást tette:

„Az önellenőrzési vízvizsgálati eredményeinek felhasználásával el kell végezni a Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozata szerinti BAT következtetéseknek való megfelelés bemutatását, amennyiben szükséges intézkedni kell a szennyezőanyagok csökkentésére.

Határidő a megfelelést bemutató dokumentáció benyújtására: 2020. január 31. „

Az előírás teljesítésére mellékelten megküldjük a hivatkozott BAT következtetésekben szereplő mérési és BAT-AEL követelmények feltüntetésével a BorsodChem befogadóba bocsátott tisztított szennyvizének ellenőrzési és mérési adatait 2017- 2019 évekre.

Az adatok alapján látható, hogy a BorsodChem szennyvize ezen években megfelelt a BAT következtetésekben szereplő követelményeknek.

Kazincbarcika, 2020. január 20.

Melléklet: 1 db (5 oldal)

Üdvözlettel:



Klement Tibor
Director EHS

BorsodChem Zrt.
3700 Kazincbarcika
Bolyai tér 1.
80.



Szentpéteri Sándor
S. Manager EP

4. BAT A BAT a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő, legalább a következőkben megadott minimális gyakorisággal végzett ellenőrzését jelenti. EN-szabvány hiányában a BAT olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazását jelenti, amelyek az adatszolgáltatást tudományos szempontból egyenértékű minőségben tudják biztosítani.

Vegyi anyag/Paraméter		Szabvány(ok)	Az ellenőrzés minimális gyakorisága ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Szabványok alkalmazása a BorsodChemnél	Az ellenőrzés gyakorisága a BorsodChemnél
Összes szerves szén (TOC) ⁽³⁾		EN 1484	Naponta	EN 1484:1998	hetente ^(A)
Kémiai oxigénigény (KOI) ⁽³⁾		Nem áll rendelkezésre EN-szabvány		MSZ ISO 6060:1991	hetente ^(A)
Összes lebegő anyag (TSS)		EN 872		MSZ260-3:1973	hetente ^(A)
Összes nitrogén (TN) ⁽⁴⁾		EN 12260		⁽⁴⁾ -re hivatkozva nem mért	⁽⁴⁾ -re hivatkozva nem mért
Összes szerves nitrogén (N _{inorg}) ⁽⁴⁾		Többféle EN-szabvány áll rendelkezésre		nitrit, nitrát MSZ 1481-13:2009 ammónium MSZ 260-9:1988	hetente ^(A)
Összes foszfor (TP)		Többféle EN-szabvány áll rendelkezésre		MSZ 260-20:1980	évente kétszer ^(A) ^(B) Külső labor mérése.
Adszorbeálható halogén tartamú szerves vegyületek (AOX)		EN ISO 9562	Havonta	MSZ EN ISO 9562:2005	hetente
Fémek	Cr	Többféle EN-szabvány áll rendelkezésre	Havonta	MSZ 1484-3:2006	havonta
	Cu			MSZ 1484-3:2006	havonta
	Ni			MSZ 1484-3:2006	havonta
	Pb			MSZ 1484-3:2006	havonta
	Zn			MSZ 1484-3:2006	havonta
	Egyéb fémek, adott esetben			Higany MFF-34 (BC akkreditált eljárása)	hetente
Toxicitás ⁽⁵⁾	Halikra (<i>Danio rerio</i>)	EN ISO 15088	Kockázatértékelés alapján, előzetes jellemzést követően kell meghatározni	Ökotoxikológia Hal-teszt MSZ 22902-4:1990	évente egyszer ^(C)
	Vízibolha (<i>Daphnia magna</i> Straus)	EN ISO 6341		Ökotoxikológia Daphnia-teszt MSZ EN ISO 6341	
	Lumineszcens baktérium (<i>Vibrio fischeri</i>)	EN ISO 11348-1 EN ISO 11348-2 vagy EN ISO 3-11348		-	
	Békalencse (<i>Lemna minor</i>)	EN ISO 20079		Ökotoxikológia Csíranövény-teszt MSZ 22902-4:1990	
	Algák	EN ISO 8692 EN ISO 10253 vagy EN ISO 10710		Ökotoxikológia Alga-teszt MSZ EN ISO 8692:2005	

<p>(1) Az ellenőrzés gyakoriságát módosítani lehet, ha az adatsorok megfelelő stabilitást mutatnak.</p> <p>(2) A mintavételi pontnak ott kell elhelyezkednie, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt.</p> <p>(3) A TOC és a KOI ellenőrzése egymás alternatívái. Az előnyben részesített megoldás az összes szerves szén ellenőrzése, mert ennek során nincs szükség rendkívül mérgező vegyületek alkalmazására.</p> <p>(4) A TN és az N_{inorg} ellenőrzése egymás alternatívái.</p> <p>(5) E módszerek megfelelő kombinációja is használható.</p>	<p>(A) Az adatsorok stabilitást mutatnak. A nagy tározó/átlagosító kapacitások miatt a mérési eredmények szórása nem indokolja a gyakoribb ellenőrzést.</p> <p>(B) A foszfor tartalom nem jellemző szennyezőanyag a kibocsátott szennyvízben. A tisztítás során foszfor adagolás történik, a gyártás során foszfor vegyületek nem keletkeznek. A BorsodChem csak adatgyűjtés céljából méreti évente 1-2 alkalommal.</p> <p>(C) A BorsodChem több éve végeztet ökotoxikológiai vizsgálatokat, amelyek eredménye alapján a kibocsátott tisztított szennyvíz nem toxikus. Ezen eredmények alapján a gyakoribb mérés nem indokolt. A vizsgálat során a Magyarországon használt eljárásokat alkalmazzák.</p>
---	---

12. BAT A BAT-AEL-ek azon a ponton alkalmazandók, ahol a kibocsátás a létesítményből kilép.

1. táblázat

A TOC, a KOI és a TSS befogadó víztestbe jutó közvetlen kibocsátásaira vonatkozó BAT-AEL-ek

Paraméter	BAT-AEL (éves átlag)	Feltételek	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2017.	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2018.	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2019.
Összes szerves szén (TOC) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	10-33 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazható, ha a kibocsátás meghaladja a 3,3 t/év mértéket.	14,9 mg/l ^(A)	12,8 mg/l ^(A)	11,3 mg/l ^(A)
Kémiai oxigénigény (KOI) ⁽¹⁾ ⁽²⁾	30-100 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazható, ha a kibocsátás meghaladja a 10 t/év mértéket.	28,0 mg/l	44,1mg/l	32,5 mg/l
Összes lebegőanyag (TSS)	5,0-35 mg/l ⁽⁷⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja a 3,5 t/év mértéket.	19,1 mg/l	19,2 mg/l	26,1 mg/l
<p>(1) A biokémiai oxigénigényre (BOI) nem vonatkozik BAT-AEL. Tájékoztatásul: a biológiai szennyvíztisztítást végző üzemekből kilépő szennyvíz éves átlagos B01₅-szintje általában s 20 mg/l.</p> <p>(2) Vagy a TOC-ra, vagy a KOI-ra vonatkozó BAT-AEL-t kell alkalmazni. Az előnyben részesített megoldás az összes szerves szén ellenőrzése, mert ennek során nincs szükség rendkívül mérgező vegyületek alkalmazására.</p> <p>(3) A tartomány alsó határát jellemzően akkor lehet elérni, ha csak kevés befolyó szennyvízáram tartalmaz szerves vegyületeket, es/ vagy ha a szennyvíz nagyrészt biológiailag könnyen lebontható szerves vegyületeket tartalmaz.</p> <p>(4) A tartomány felső határa az éves átlagot tekintve 100 mg/l-re emelhető a TOC vagy 300 mg/l-re emelhető a KOI esetében, ha mindkét alábbi feltételt teljesül:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. feltétel: A csökkentési határfok éves átlagban a 90 % (beleértve az előtisztítást és a végső tisztítást is). - B. feltétel: Ha biológiai tisztítást alkalmaznak, az alábbi kritériumok legalább egyike teljesül: <ul style="list-style-type: none"> - Kisterhelésű biológiai tisztítási lépcső alkalmazása (azaz legfeljebb 0,25 kg KOI jut az iszap 1 kg szerves szárazanyag-tartalmára). Ez azt is jelenti, hogy a szennyvíz B01₅-szintje ≤ 20 mg/l. - Nitrifikáció alkalmazása. <p>(5) A tartományok felső határát nem kell kötelezően alkalmazni, ha az összes alábbi feltételt teljesül:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. feltétel: A csökkentési határfok éves átlagban a 95 % (beleértve az előtisztítást és a végső tisztítást is). - B. feltétel: Lásd a ⁽⁴⁾-es lábjegyzetnél szereplő B. feltételt. - C. feltétel: A végső tisztításra belépő szennyvíz a következő tulajdonságokkal rendelkezik: TOC > 2 g/l (vagy KOI > 6 g/l) éves átlagban, és nagy arányban tartalmaz nehezen bontható szerves anyagokat. <p>(6) A tartomány felső határát nem kell kötelezően alkalmazni, ha a fő szennyezőanyag-terhelés metilcellulóz gyártásából származik.</p> <p>(7) A tartomány alsó határát jellemzően szűrés (pl. homokszűrés, mikroszűrés, ultraszűrés, membrán-bioreaktor) alkalmazásával lehet elérni, felső határát pedig jellemzően akkor érik el, ha csak ülepitést alkalmaznak.</p> <p>(8) Ez a BAT-AEL nem kell kötelezően alkalmazni, ha a fő szennyezőanyag-terhelés a Solvay-eljárással végzett szódagyártásból</p>			(A) Önellenőrzés a ⁽²⁾ megjegyzésre hivatkozva nincs.		

2. táblázat

A tápanyagok befogadó víztestbe jutó közvetlen kibocsátásaira vonatkozó BAT-AEL-ek

Paraméter	BAT-AEL (éves átlag)	Feltételek	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2017.	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2018.	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2019.
Összes nitrogén (TN) ⁽¹⁾	5,0-25 mg/l ⁽²⁾⁽³⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja a 2,5 t/év mértéket.	nincs adat ^(B)	nincs adat ^(B)	nincs adat ^(B)
Összes szervesetlen nitrogén (N _{inorg}) ⁽¹⁾	5,0-20 mg/l ⁽²⁾⁽³⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazható, ha a kibocsátás meghaladja a 2,0 t/év mértéket.	17,5 mg/l	15,47 mg/l	11,45 mg/l
Összes foszfor (TP)	0,5-3,0 mg/l ⁽⁴⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja a 300 kg/év mértéket.	0,87 mg/l (1 mérés) ^(A) önell. nincs	0,35 mg/l (2. mérés) ^(A) önell. nincs	0,26 mg/l (2 mérés) ^(A) önell. nincs
<p>(1) Vagy az összes nitrogénre, vagy az összes szervesetlen nitrogénre vonatkozó BAT-AEL-t kell alkalmazni.</p> <p>(2) A TN-re és N_{inorg}-ra vonatkozó BAT-AEL nem vonatkozik a biológiai szennyvíztisztítást nem alkalmazó létesítményekre. A tartomány alsó határát jellemzően akkor lehet elérni, ha a biológiai szennyvíztisztítást végző üzembe belépő szennyvíz nitrogéntartalma alacsony, és/vagy ha a nitrifikációt/denitrifikációt optimális körülmények között lehet elvégezni.</p> <p>(3) A tartomány felső határa magasabb lehet, és éves átlagban 40 mg/l-re emelhető a TN vagy 35 mg/l-re emelhető az N_{inorg} esetében, ha az átlagos éves csökkentési hatások $\geq 70\%$ (beleértve az előtisztítást és a végső tisztítást is).</p> <p>(4) A tartomány alsó határát jellemzően akkor lehet elérni, ha a biológiai szennyvíztisztítást végző üzem megfelelő működése érdekében foszfor hozzáadására kerül sor, vagy ha a foszfor nagyrészt fűtő- vagy hűtőrendszerekből származik. A tartomány felső határát jellemzően akkor érik el, ha a létesítmény foszfortartalmú vegyületeket állít elő.</p>			<p>(A) A tisztítás során foszfor adagolás történik, a gyártás során foszfor vegyületek nem keletkeznek. A foszfor tartalom nem jellemző szennyezőanyag a kibocsátott szennyvízben.</p> <p>(B) Önell. mérés az ⁽¹⁾ megjegyzésre hivatkozva nincs.</p> <p>(A kibocsátott N csaknem egésze szervesetlen nitrogén vegyületekből származik, ezért mérése nem indokolt.)</p>		

3. táblázat

Az adszorbeálható szerves halogénvegyületek és a fémek befogadó víztestbe jutó közvetlen kibocsátásaira vonatkozó BAT-AEL-ek

Paraméter	BAT-AEL (éves átlag)	Feltételek	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2017.	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2018.	BorsodChem tisztított szennyvíz éves átlag 2019.
Adszorbeálható szervesen kötött halogének (AOX)	0,2-1,0 mg/l ⁽¹⁾ (²)	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja a 100 kg/év mértéket.	0,65 mg/l	0,56 mg/l	0,64 mg/l
Króm (Cr-ban kifejezve)	5,0-25 µg/l ⁽³⁾ (⁴) ⁽⁵⁾ (⁶)	A BAT-AEL akkor alkalmazható, ha a kibocsátás meghaladja a 2,5 kg t/év mértéket.	6,80 µg/l ^(A)	1,08 µg/l ^(A)	0,9 µg/l ^(A)
Réz (Cu-ban kifejezve)	5,0-50 µg/l ⁽³⁾ (⁴) ⁽⁵⁾ (⁷)	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja az 5,0 kg/év mértéket.	28,08 µg/l ^(A)	22,58 µg/l ^(A)	26,8 µg/l ^(A)
Nikkel (Ni-ben kifejezve)	5,0-50 µg/l ⁽³⁾ (⁴) ⁽⁵⁾	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja az 5,0 kg/év mértéket.	40,40 µg/l ^(A)	22,25 µg/l ^(A)	24,2 µg/l ^(A)
Cink (Zn-ben kifejezve)	20-300 µg/l ⁽³⁾ (⁴) ⁽⁵⁾ (⁸)	A BAT-AEL akkor alkalmazandó, ha a kibocsátás meghaladja az 30 kg/év mértéket.	124,33 µg/l ^(A)	187,08 µg/l ^(A)	182 µg/l ^(A)
<p>(1) A tartomány alsó határát jellemzően akkor érik el, ha a létesítmény kevés halogénezett szerves vegyületet használ vagy állít elő.</p> <p>(2) A nehezen bontható anyagok magas terhelése miatt ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben, ha a fő szennyezőanyag-terhelés jódtartalmú röntgenkontrasztanyagok gyártásából származik. A magas terhelés miatt ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben akkor sem, ha a fő szennyezőanyag-terhelés propilén-oxid vagy epiklórhidrin klórhidrin-eljárással való gyártásából származik.</p> <p>(3) A tartomány alsó határát jellemzően akkor érik el, ha a létesítmény a megfelelő fémekből (vegyületekből) csak keveset használ vagy állít elő.</p> <p>(4) Ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben a szervesetlen anyagokra, ha a fő szennyezőanyag-terhelés szervesetlen nehézfémvegyületek gyártásából származik.</p> <p>(5) Ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben, ha a fő szennyezőanyag-terhelés nagy mennyiségű, fémekkel (pl. a Solvay-eljárásból származó szódával vagy titán-dioxiddal) szennyezett, szilárd szervesetlen nyersanyag feldolgozásából származik.</p> <p>(6) Ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben, ha a fő szennyezőanyag-terhelés szerves krómvegyületek gyártásából származik.</p> <p>(7) Ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben, ha a fő szennyezőanyag-terhelés szerves rézvegyületek gyártásából vagy vinilklorid monomer/etilén-diklorid oxiklórozással való gyártásából származik.</p> <p>(8) Ez a BAT-AEL nem alkalmazható minden esetben, ha a fő szennyezőanyag-terhelés szerves viszkózus gyártásából származik.</p>			(A) Önellenőrzésben nem szereplő komponens		