

PROBLEMATIKA NEPŘÍMÉHO VYPOUŠTĚNÍ PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD DO KANALIZACE

Ing. Karolína Keprtová, Mgr. Jan Kolář

Vodárenská biologie 2021, 10. 2. 2021 Praha

Integrovaná prevence

- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
- Zkráceně IPPC (z angl. Integrated Pollution Prevention and Control) je soubor opatření zaměřených na omezování znečištění, emisí do složek ŽP a omezování vzniku odpadů, případně jeho další využití
 - nejen koncovými technologiemi, ale zejména preventivními opatřeními
- Vztahuje se na kategorie činností vyjmenované v příloze č. 1 zákona o integrované prevenci
- BREF = referenční dokument určující nejlepší dostupné techniky (BAT)
- BAT = nejlepší dostupné techniky, nejúčinnější a nejpokročilejší stadium vývoje technologií a činností a způsobů jejich provozování
- Cílem je získání integrovaného povolení (vydáváno KÚ)

CENIA a integrovaná prevence

- Výkon činnosti odborně způsobilé osoby (OZO) dle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci,
- Odborná podpora výkonu státní správy v oblasti IPPC
- Výzkum a hodnocení v oblasti BAT
- Výměna informací o BAT, včetně činnosti národních a mezinárodních technických pracovních skupin

Nepřímé vypouštění odpadních vod

- Průmysl v městech a aglomeracích může vypouštět odpadní vody do městské/areálové kanalizace
- Kanalizace zakončena biologickou ČOV
- Často průmyslové odpadní vody obsahují polutanty, které mohou ČOV ohrozit nebo k jejichž odstranění při procesu čištění nedochází

Integrovaná prevence a nepřímé vypouštění odpadních vod

- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci § 2 písmeno c) definuje emise jako přímé nebo nepřímé vypouštění látek, šíření vibrací a vyzařování hluku, tepla nebo jiných forem neionizujícího záření ze zařízení do životního prostředí
- Obecně by neměly být míseny vody znečištěné a neznečištěné = zabránění přenosu znečištění
- Smluvní vztah mezi producentem OV a provozovatelem kanalizační sítě nelze ovlivnit při procesu vydání IP = nelze ukládat podmínky provozu třetím stranám

Integrovaná prevence a nepřímé vypouštění odpadních vod

- Závazné podmínky vychází z BREF a závěrů o BAT -> pokud jsou stanoveny konkrétní emisní limity pro nepřímé vypouštění odpadních vod, dle závěrů o BAT jsou označovány jako úrovně emisí spojených s BAT, pak je lze do podmínek zahrnout
- Limity pro nepřímé vypouštění nejsou v závěrech o BAT stanoveny pro všechny kategorie činností dle přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci

Úrovně emisí spojené s BAT

- Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 11. února 2013, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích pro vydělávání kůží a kožešin stanovuje úrovně emisí spojených s BAT pro chrom celkový a sulfidy

Parametr	BAT-AEL mg/l (průměrné měsíční hodnoty vycházející z průměru 24hodinových směsných vzorků odebraných za měsíc)
Celkový chrom (jako Cr)	< 0,3–1
Sulfidy (sirníky) (jako S)	< 1

Úrovně emisí spojené s BAT

- Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU stanovuje úrovně emisí spojených s BAT pro látky obsažené ve vodách pocházejících z čištění spalin a/nebo ze skladování a zpracování strusky a ložového popela

Parametr	Proces	Jednotka	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾
As	Čištění spalin	mg/l	0,01-0,05
Cd	Čištění spalin		0,005-0,03
Cr	Čištění spalin		0,01-0,01
Cu	Čištění spalin		0,03-0,15
Hg	Čištění spalin		0,001-0,01
Ni	Čištění spalin		0,03-0,15
Pb	Čištění spalin Úprava ložového popela		0,02-0,06
Sb	Čištění spalin		0,02-0,09
Tl	Čištění spalin		0,005-0,03
Zn	Čištění spalin		0,01-0,5
PCDD/F	Čištění spalin		ng I-TEQ/l

⁽¹⁾ Období pro stanovení průměru jsou definována v části Obecné úvahy.

⁽²⁾ BAT-AEL nemusí být použitelné v případě, že návazná čistírna odpadních vod je navržena a náležitě vybavena ke snižování emisí dotčených znečišťujících látek, pokud výsledkem není vyšší stupeň znečištění životního prostředí.

Úrovně emisí spojené s BAT

- Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2018/1147 ze dne 10. srpna 2018, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro zpracování odpadu stanovuje úrovně emisí spojených s BAT podle procesů zpracování odpadů, přičemž největší důraz je kladen na emise ze zpracování kapalného odpadu na bázi vody
- ⁽¹⁾ Období pro stanovení průměru jsou definována v části Obecné úvahy.
- ⁽²⁾ BAT-AEL nemusí být použitelné v případě, že návazná čistírna odpadních vod snižuje emise dotčených znečišťujících látek, pokud výsledkem není vyšší stupeň znečištění životního prostředí.
- ⁽³⁾ BAT-AEL se použije pouze v případě, že je dotčená látka určena jako významná v přehledu toků odpadních vod.
- ⁽⁴⁾ Horní hranice rozmezí pro mechanickou úpravu kovových odpadů v drtičích činí 0,3 mg/l.
- ⁽⁵⁾ Horní hranice rozmezí pro mechanickou úpravu kovových odpadů v drtičích činí 2 mg/l.

Látka/parametr	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Proces zpracování odpadů, pro který se BAT-AEL použije
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	0,5-10 mg/l	Mechanická úprava kovových odpadů v drtičích Zpracování OEEZ obsahujících VFC a/nebo VHC Rafinace odpadního oleje Fyzikálně-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou Vymývání vytěžené kontaminované půdy vodou Zpracování kapalného odpadu na bázi vody
Volný kyanid (CN ⁻) ⁽³⁾	0,02- 0,1 mg/l	Zpracování kapalného odpadu na bázi vody
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX) ⁽³⁾	0,2-1 mg/l	Zpracování kapalného odpadu na bázi vody

Arsen (vyjádřený jako As)	0,01-0,05 mg/l	Mechanická úprava kovových odpadů v drtičích Zpracování OEEZ obsahujících VFC a/nebo VHC Mechanicko-biologická úprava odpadu Rafinace odpadního oleje Fyzikálně-chemická úprava odpadu s energetickou hodnotou Fyzikálně-chemická úprava tuhého a/nebo pastovitého odpadu Regenerace použitých rozpouštědel Vymývání vytěžené kontaminované půdy vodou
Kadmium (vyjádřené jako Cd)	0,01-0,05 mg/l	
Chrom (vyjádřený jako Cr)	0,01-0,15 mg/l	
Měď (vyjádřená jako Cu)	0,05-0,5 mg/l	
Olovo (vyjádřené jako Pb)	0,05–0,1 mg/l ⁽⁴⁾	
Nikl (vyjádřený jako Ni)	0,05–0,5 mg/l	
Rtuť (vyjádřená jako Hg)	0,5–5 µg/l	
Zinek (vyjádřený jako Zn)	0,1–1 mg/l ⁽⁵⁾	
Arsen (vyjádřený jako As)	0,01–0,1 mg/l	Zpracování kapalného odpadu na bázi vody
Kadmium (vyjádřené jako Cd)	0,01–0,1 mg/l	
Chrom (vyjádřený jako Cr)	0,01–0,3 mg/l	
Chrom (vyjádřený jako Cr (VI))	0,01–0,1 mg/l	
Měď (vyjádřená jako Cu)	0,05–0,5 mg/l	
Olovo (vyjádřené jako Pb)	0,05–0,3 mg/l	
Nikl (vyjádřený jako Ni)	0,05–1 mg/l	
Rtuť (vyjádřená jako Hg)	1–10 µg/l	
Zinek (vyjádřený jako Zn)	0,1–2 mg/l	

Úrovně emisí spojené s BAT

- Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2020/2009 ze dne 22. června 2020, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích pro povrchovou úpravu za použití organických rozpouštědel včetně konzervace dřeva a dřevěných výrobků chemickými látkami stanovuje úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami dle sektorů aplikace povrchových úprav a zaměřuje se zejména na emise kovů

Látka/parametr	Sektor	Úroveň emisí spojená s BAT ⁽¹⁾ ⁽²⁾
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)	Lakování vozidel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky Natírání a potisk kovových obalů (pouze pro plechovky DWI)	0,1-0,4 mg/l
Fluorid (F ⁻) ⁽³⁾		2-25 mg/l
Nikl (vyjádřený jako Ni)	Lakování vozidel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	0,05-0,4 mg/l
Zinek (vyjádřený jako Zn)		0,05-0,6 mg/l ⁽⁴⁾
Celkový chrom (vyjádřený jako Cr) ⁽⁵⁾	Nátěry letadel Kontinuální nanášení nátěrové hmoty na kovové svitky	0,01-0,15 mg/l
Šestimocný chrom (vyjádřený jako Cr(VI)) ⁽⁶⁾		0,01-0,05 mg/l

⁽¹⁾ BAT-AEL se nemusí použít v případě, že návazná čistírna odpadních vod je navržena a náležitě vybavena ke snižování emisí dotčených znečišťujících látek, pokud výsledkem není vyšší stupeň znečištění životního prostředí.

⁽²⁾ Období pro stanovení průměru je uvedeno v části Obecné úvahy.

⁽³⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny fluoru.

⁽⁴⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL může být 1 mg/l v případě substrátů s obsahem zinku nebo substrátů předem ošetřených za použití zinku.

⁽⁵⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu.

⁽⁶⁾ BAT-AEL se použije, pouze pokud se v procesech používají sloučeniny chromu(VI).

Závěr

- Nárůst stanovování úrovní emisí spojených s BAT pro nepřímé vypouštění odpadních vod jako součást závěrů o BAT
- Ne však ve všech nově vydaných závěrech o BAT
- Nepřímé vypouštění odpadních vod není řešeno v závěrech o BAT pro průmysl potravin, nápojů a mléka nebo v závěrech o BAT pro společné systémy čištění odpadních vod a odpadních plynů a nakládání s nimi v odvětví chemického průmyslu

Děkuji za pozornost!