

Metodické pokyny

ostatní (nespalovací) stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Jakub Achrer, Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Ostatní stacionární zdroje - metodika

❖ vydaná a zveřejněná na webu MŽP

- Metodický pokyn ke stanovení roční hmotnostní bilance VOC
- Metodický pokyn k chovům hospodářských zvířat
- Metodický pokyn ke sčítání stacionárních zdrojů

❖ připravovaná

- Metodický pokyn k umístování a povolování provozu stacionárních zdrojů emitujících pachové látky



Roční bilance VOC

způsob zpracování zůstává stejný

$$I_1 + I_2 = O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5 + O_6 + O_7 + O_8 + O_9$$

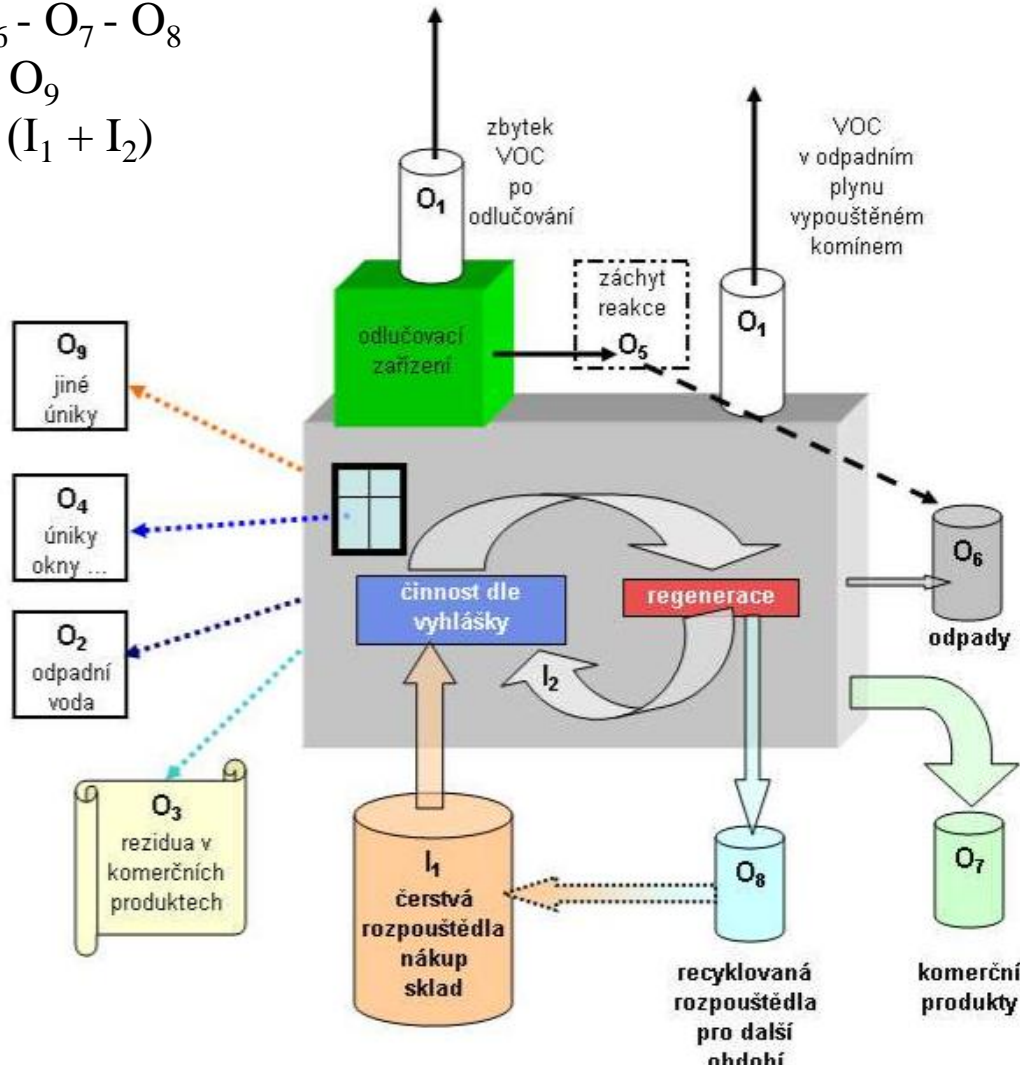
$$C = I_1 - O_8$$

$$F = I_1 - O_1 - O_5 - O_6 - O_7 - O_8$$

$$F = O_2 + O_3 + O_4 + O_9$$

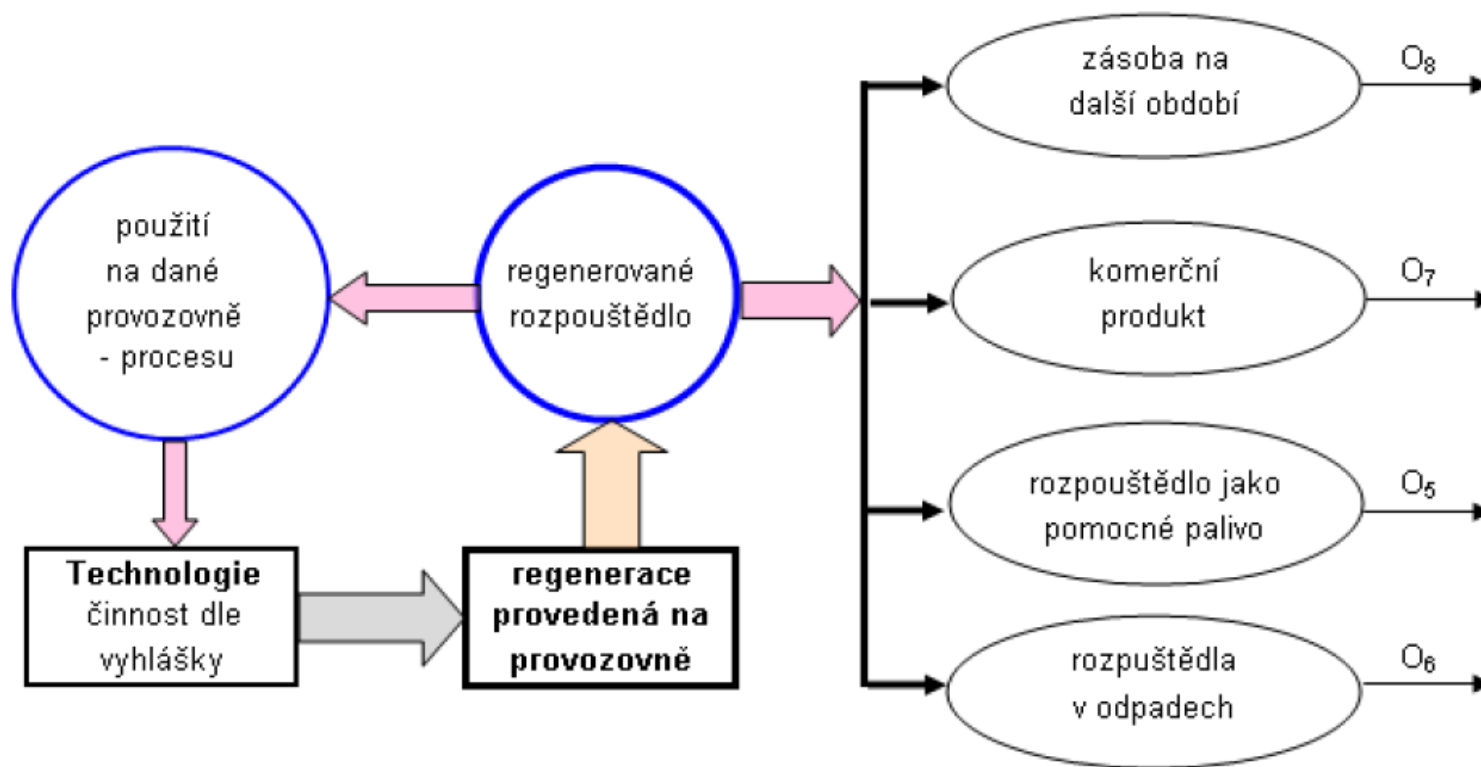
$$\text{podíl } F \text{ emisí} = F / (I_1 + I_2)$$

$$E = F + O_1$$



Roční bilance VOC

zregenerované rozpouštědlo I2



Roční bilance VOC

O1 – přepočítání TOC -> VOC

Příklad 1 – výpočet poměru TOC/VOC pro toluen

$$\text{poměr TOC/toluen} = \frac{C_7 \text{ [g]}}{C_7H_8 \text{ [g]}} = \frac{12 * 7}{12 * 7 + 8 * 1} = \frac{84}{92} = 0,913$$

Příklad 2 – výpočet poměru TOC/VOC pro etanol

$$\text{poměr TOC/etanol} = \frac{C_2 \text{ [g]}}{C_2H_6O_1 \text{ [g]}} = \frac{12 * 2}{12 * 2 + 6 * 1 + 16 * 1} = \frac{24}{46} = 0,522$$

Průměrný poměr TOC/VOC směsi organických rozpouštědel lze stanovit váženým průměrem dílčích poměrů pro jednotlivé látky. Při tomto postupu je zapotřebí znát hmotnostní poměr jednotlivých složek ve směsi.

Výpočet se provede podle následujícího vztahu

$$K_s = k_A * M_A + k_B * M_B + k_C * M_C + \dots / (M_A + M_B + M_C + \dots), \text{ kde}$$

K_s je poměr TOC/VOC ve směsi látek A, B, C, ...

k_A je dílčí poměr TOC/VOC v látce A

k_B je dílčí poměr TOC/VOC v látce B

k_C je dílčí poměr TOC/VOC v látce C ...

$M_A, M_B, M_C \dots$ je hmotnost čistých organických rozpouštědel (VOC)

Roční bilance VOC

❖ Změna:

- není povinnost každoročně odevzdávat roční hmotnostní bilanci současně se souhrnnou provozní evidencí
- netýká se zdrojů pod kódem 9.11 přílohy č. 2 – nanášení práškových plastů
- je součástí běžné provozní evidence, tzv. proměnné údaje
- zakotvena v příloze č. 10 (bod 1.6) vyhlášky 415/2012 Sb.



Chovy hospodářských zvířat

způsob stanovení emisí NH_3 zůstává stejný

❖ Změna:

- zdroje pod kódem 8 přílohy č. 2 zákona nemají povinnost odevzdávat SPE ani zjišťovat úroveň znečišťování podle § 6 zákona
- výpočet emisí NH_3 slouží primárně pro účely kategorizace
- výčet snižujících technologií má hlavní účel v naplnění podmínky provozu v kapitole č. 7 přílohy č. 8 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

❖ Hlavní zásady stanovení roční emise NH_3 při kategorizaci:

- nezapočítáváme snižující technologie
- používáme roční (je třeba zohlednit pastvu) projektované kapacity a celkové emisní faktory (součty, v nichž je zahrnuto ustájení, sklad exkrementů i jejich zapravení do půdy)
- sčítáme všechny zdroje v provozovně bez ohledu na druh zvířat



Chovy hospodářských zvířat

příklad stanovení ročních emisí pro zařazení do přílohy 2

Příklad č.1 - Zařazení zemědělského zdroje znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší

Provozovatel na farmě v Horní Lhotě má ve dvou rekonstruovaných stájích K174 s kejdovým hospodářstvím ustájeny dojnice, v jedné stáji označené OMD býčky a jalovice, ve dvou stájích označených „Výkrm I“ a „Výkrm II“ chová výkrmová prasata a v jedné stáji označené jako „jalovárna, porodna“ jsou v oddělených sekcích ustájeny prasnice březí, prasnice zapaštěné a selata. V následující tabulce č. 1 jsou uvedeny projektované kapacity jednotlivých stájí a výpočet nejvyšší potenciální produkce emisí amoniaku, které by z daného chovu při plné (100%) obsazenosti stájí (nebo-li při projektované kapacitě) a bez využití snižujících technologií mohly unikat.

Tab. č. 1 Výpočet produkce emisí amoniaku pro účely zařazení stacionárního zdroje

Středisko	Označení sáje	Kategorie ustájených zvířat	Projektovaná kapacita (ks)	Celk. emisní faktor dle tab. 1 přílohy 1 metodického pokynu (kg NH ₃ .ks ⁻¹ .rok ⁻¹)	Potenciální produkce emise NH ₃ (kg)	Celkem emisí za středisko (kg)
Horní Lhota	K174	dojnice	286	10,0+2,5+12,0=24,5	7 007	
	OMD	jalovice, býčci	198	6,0+1,7+6,0=13,7	2 713	
	Výkrm I	výkrmová prasata	200	3,2+2,0+3,1=8,3	1 660	
	Výkrm II	výkrmová prasata	400	3,2+2,0+3,1=8,3	3 320	
	Porodna, jalovárna	prasnice březí	35	7,6+4,1+8,0=19,7	690	
	Porodna, jalovárna	prasnice	50	4,3+2,8+4,8=11,9	595	
	Porodna, jalovárna	selata	120	2,0+2,0+2,5=6,5	780	16 765

Z výpočtu je patrné, že celková roční emise amoniaku přesahuje 5 t, z čehož plyne, že se jedná o stacionární zdroj uvedený v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší s povinností zpracovat a plnit provozní řád, který je součástí povolení provozu. Jak je uvedeno výše, při výpočtu emisí amoniaku, pro účely zařazení podle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší, se neuplatňují žádné snižující technologie.



Sčítání ostatních stac. zdrojů

❖ Hlavní zásady

- sčítá se pouze v rámci jedné provozovny
- sčítají se projektované parametry, nikoliv zdroje jako takové (součtem nevzniká z několika menších jeden větší zdroj)
- podlimitní kapacity (nevyjmenované zdroje) se sčítají jen mezi sebou u obdobných technologií
- nadlimitní kapacity (vyjmenované zdroje) se sčítají jen mezi sebou v rámci svého kódu v příloze č. 2
- sečtou se projektované parametry jen těch stacionárních zdrojů, které mají společný výdech nebo by jej s ohledem na technické uspořádání mohly mít

❖ Výjimky: sčítají se všechny zdroje stejného kódu v provozovně

- použití organických rozpouštědel 9.1-9.24
- chovy hospodářských zvířat



Sčítání ostatních stac. zdrojů

❖ Stacionární zdroje pod kódem 11.X

- sčítá se pouze v rámci jedné provozovny
- sčítají se projektované parametry, nikoliv zdroje jako takové (součtem nevzniká z několika menších jeden větší zdroj)
- podlimitní kapacity (nevyjmenované zdroje) se sčítají jen mezi sebou u obdobných technologií
- nadlimitní kapacity (vyjmenované zdroje) se sčítají jen mezi sebou v rámci svého kódu v příloze č. 2
- sečtou se projektované parametry jen těch stacionárních zdrojů, které mají společný výdech nebo by jej s ohledem na technické uspořádání mohly mít
- výpočet ročního hmotnostního toku vychází z projektovaných parametrů (průtok odpadního plynu, provozní hodiny) a z emisního limitu (nebude-li uložen specifický, vychází se z obecného)



Povolování „zapáchajících“ zdrojů

ještě nebyl vydán, probíhá příprava metodického pokynu

❖ Hlavní prvky metodického pokynu

- hlavní rizikové skupiny zdrojů
- možnosti omezování emisí pachových látek u jednotlivých výrobních
- doporučené odstupové vzdálenosti při umístování zdrojů nebo obytné zástavby
- doporučené podmínky provozu
- možnosti regulace nevyjmenovaných stacionárních zdrojů (závazná stanoviska)
- možnosti stanovení emisních limitů na pachové látky v povolení provozu



Děkuji za pozornost

Ing. Jakub Achrer
Odbor ochrany ovzduší
M Ž P
e-mail: jakub.achrer@mzp.cz
tel.: +420 267 122 505

