

Věstník MŽP ČR, částka 8/2013

SDĚLENÍ

Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší,

jímž se stanovují emisní faktory podle §12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

Na základě §4 odst. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, a §3 odst. 5 vyhlášky č. 415/2012 Sb., se namísto měření provádí zjišťování úrovně znečišťování výpočtem. Podle §12 odst. 1 písm. b) se pak k výpočtu použijí emisní faktory obsažené v tomto sdělení, zveřejněném ve Věstníku Ministerstva životního prostředí. Výpočet se provede jako součin emisního faktoru a počtu jednotek příslušné vztažné veličiny na stacionárním zdroji v požadovaném časovém úseku.

Emisní faktory se použijí také pro účely vypracování rozptylové studie podle bodu 3.2 iii přílohy č. 15 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Stanovení množství vypuštěné znečišťující látky (E) se provede výpočtem podle vztahu:

$$E_z = E_f \cdot M$$

kde E_f je emisní faktor a M je množství jednotek, na které je emisní faktor vztažen (vztažná veličina emisního faktoru - například hmotnost spáleného paliva, hmotnost vstupní suroviny, hmotnost produkce, počet jednotek produkce, apod.).

1. Hodnoty emisních faktorů pro stanovení množství emisí výpočtem při spalování paliv

Druh paliva	Druh topeniště	TZL	SO ₂	NO _x	CO	Jednotka
-------------	----------------	-----	-----------------	-----------------	----	----------

všechna pevná paliva mimo černé uhlí, koks a dřevo	pevný rošt	1,0 x Ap	19,0 x Sp	2,0	45,0	kg/t spáleného paliva
	pásový rošt s pohazováním	5,0 x Ap	19,0 x Sp	3,0	1,0	
	pohyblivý rošt (přesuvný, vratný, aj.) a kombinace rošt + olej, rošt + plyn	3,5 x Ap	19,0 x Sp	3,0	1,0	
	granulační a kombinace rošt + prášek, prášek + plyn	5,5 x Ap	19,0 x Sp	6,0	0,5	
	výtavné	5,5 x Ap	19,0 x Sp	15,0	0,5	
	cyklónové	1,5 x Ap	19,0 x Sp	27,5	0,5	
černé uhlí a koks	pevný rošt	1,0 x Ap	19,0 x Sp	2,0	45,0	kg/t spáleného paliva
	pásový rošt s pohazováním	5,0 x Ap	19,0 x Sp	7,5	1,0	
	pohyblivý rošt (přesuvný, vratný, aj.) a kombinace rošt + olej, rošt + plyn	3,5 x Ap	19,0 x Sp	7,5	1,0	
	granulační a kombinace rošt + prášek prášek + plyn	8,5 x Ap	19,0 x Sp	9,0	0,5	
	tavicí	5,5 x Ap	19,0 x Sp	15,0	0,5	
	cyklónové	1,5 x Ap	19,0 x Sp	27,5	0,5	
hnědé uhlí, proplástek, lignit, hnědo-uhelné brikety	pásový rošt	1,9 x Ap	19,0 x Sp	3,0	5,0	kg/t spáleného paliva
černé uhlí tříděné a prachové, jiná pevná paliva	pásový rošt	1,7 x Ap	19,0 x Sp	3,0	5,0	
dřevo	jakékoliv	5,2 ¹⁾	1,0	0,7	1,0	
topné oleje vysokosirné (> 1 % S) a nízkosirné (0,1 - 1 % S)	jakékoliv	2,91	20 x S	10,0	0,53	
plynové oleje pro topení	jakékoliv	2,13	20 x S	2,0	0,59	
topná nafta	jakékoliv	1,42	20 x S	2,0	0,71	
propan a butan	jakékoliv	0,45	0,02 x S	1,8	0,46	
koksárenský plyn	jakékoliv	302	2,0 x S	1920	320	kg/10 ⁶ m ³

spáleného plynu						
generátorový plyn	jakékoliv	302	2,0 x S	1920	320	
vysokopeční plyn	jakékoliv	302	2,0 x S	1920	320	
zemní plyn	jakékoliv	20	2,0 x S	1300	320	

Poznámky:

Ap ... obsah popela v původním vzorku pevných paliv (% hm.)

Sp ... obsah síry v původním vzorku pevných paliv (% hm.)

S ... obsah síry v původním vzorku paliva pro kapalná paliva (% hm.), propan-butan (g/kg),
plynná paliva (mg/m³)

¹⁾ pro spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 50 kW: 4,5

2. Emisní faktory pro použití plyných paliv v plynových turbínách a pístových spalovacích motorech (kg/10³·m³)

Specifikace	NO _x	SO _x	TZL	CO
Plynové turbíny	11	0,002 x S	-	3,7
Plynové turbíny odvozené z leteckých motorů	25	0,002 x S	-	7
Pístové motory zážehové	60	0,002 x S	0,05	15
Pístové motory dvojpalivové	40	0,002 x S	0,1	15

Poznámka: S = obsah síry v palivu v mg/m³

3. Emisní faktory pro použití kapalných paliv v plynových turbínách a pístových spalovacích motorech (kg/t)

Specifikace	NO _x	SO _x	TZL	CO
Plynové turbíny	15	20 x S	-	5
Plynové turbíny odvozené z leteckých motorů	32	20 x S	-	9
Pístové motory zážehové	75	20 x S	0,1	250
Pístové motory vznětové	50	20 x S	1,0	15

Poznámka: S = obsah síry v palivu v % hmotnosti

4. Emisní faktory pro koksování uhlí

Znečišťující látka	E _f (g/t koksu)
NO _x	260

SO ₂	1100 ¹⁾ /320 ²⁾
CO	1200

Poznámky:

¹⁾ Platí při otopu odsířeným koksárenským plynem.

²⁾ Platí při otopu směsným plynem.

5. Emisní faktory pro čerpací stanice pohonných hmot

Pohonná hmota	E _f (g VOC/m ³)
Benzin	1400

6. Emisní faktory pro skladování pohonných hmot a petrochemických výrobků

Pohonná hmota	Typ zásobníku	E _f (g VOC/t prosazení)
Benzin	s plovoucí střechou	2000
Nafta		39,3
Petrolej		45,1
Ropa		380
Benzin automobilový	s pevnou střechou	730
Nafta		200

7. Emisní faktory pro kamenolomy a zpracování kamene

Technologický proces - zařízení	E _f v g TZU _t zpracovaného kamene					
	Suchý materiál			Vlhký materiál ¹⁾ (1,5 - 4% hm.)		
	bez odluč. ²⁾	cyklony, mlžení ³⁾	text. filtry ⁴⁾	bez odluč. ²⁾	cyklony, mlžení ³⁾	text. filtry ⁴⁾
Vrtací práce	10	10	0,4	10	10	0,3
Nakládka a vykládka rubaniny a kamene	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Linka pro úpravu kamene:						
1) primární drcení (PD)	150	34	4	10	4	2,5
2) primární třídění	140	13	3	8	3	2
3) přesypy dopravníků za PD	100	10	3	5	3	2

4) sekundární drcení	222	97	8	13	5	5
5) sekundární třídění a třídění za každým dalším stupněm drcení	210	35	5	12	4	2,5
6) přesypy dopravníků za každým dalším stupněm drcení	150	15	3	8	3	2
7) terciární a případný 4. stupeň drcení	930	205	15	56	28	10

Poznámky:

- ¹⁾ Při stanovení emisního faktoru v závislosti na vlhkosti je vlhkost stanovena vysušením materiálu při 105 °C
- ²⁾ Lom bez jakéhokoliv odlučování, bez zakrytí technologických celků a dopravních cest
- ³⁾ Lom s cyklony nebo mlžením (resp. jiným rovnocenným zařízením) na zakrytých technologických celcích
- ⁴⁾ Lom se zakrytými technologickými celky a tkaninovými nebo jinými rovnocennými filtry

8. Emisní faktory pro recyklační linky stavebních hmot

Technologický proces - zařízení	E _f v g TZL/t zpracovaných stavebních hmot		
	bez odluč. ¹⁾	Cyklony, mlžení ²⁾	text. filtry ³⁾
primární drcení (PD)	150	34	4
primární třídění	140	13	3
přesypy dopravníků za PD	100	10	3
sekundární drcení	222	97	8
sekundární třídění a třídění za každým dalším stupněm drcení	210	35	4
přesypy dopravníků za každým dalším stupněm drcení	150	15	3
terciární a případný 4. stupeň drcení	930	205	15

Poznámky:

- ¹⁾ Bez jakéhokoliv odlučování, bez zakrytí technologických celků a dopravních cest
- ²⁾ Použití cyklonů nebo mlžení (resp. jiné rovnocenné zařízení) na zakrytých technologických celcích
- ³⁾ Zakryté technologické celky a tkaninové nebo jiné rovnocenné filtry

Ing Jan Kužel, v.r.

ředitel odboru ochrany ovzduší