

### ÚČINNOST TECHNOLOGIE KE SNIŽOVÁNÍ EMISÍ [%]

Ohlašovaná položka slouží k vyhodnocení účinnosti jednotlivých typů odlučovačů a rovněž k jejímu sledování ve vztahu k naměřeným koncentracím znečišťujících látek.

Druhy odlučovačů jsou uveřejněny ve [Věstníku MŽP](#).

### POKyny K VYPLNĚNÍ POLOŽKY

Celková odlučivost (účinnost) odlučovače je definována jako podíl hmotnosti odloučených částic v odlučovači vůči původní hmotnosti částic přivedených do odlučovače nosným plynem ve stanoveném časovém úseku za určitých podmínek průtoku, tlaku, teploty a relativní vlhkosti plynu na vstupu do odlučovače:



Účinnost odlučování  $\mu$  je dána vztahem:  $\mu = M_z/M_p \cdot 100 = (C_p \cdot V_p - C_v \cdot V_v)/(C_p \cdot V_p) \cdot 100$  [%]

kde

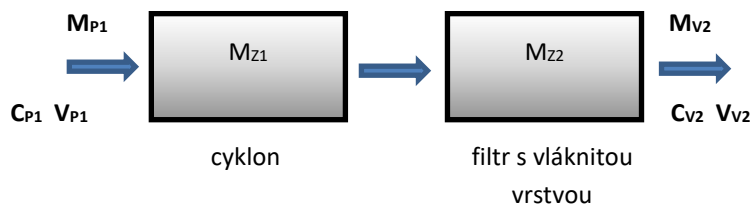
$M_p$	přivedené množství TZL
$M_z$	zadržené množství TZL v odlučovači
$M_v$	vystupující množství TZL
$C_p$	přivedená koncentrace TZL
$C_v$	vystupující koncentrace TZL
$V_p$	přivedený objemový průtok vzdušiny
$V_v$	vystupující objemový průtok vzdušiny

Účinnost odlučování může být stanovena

- Současným měřením vstupní a výstupní hmotové koncentrace a vstupního a výstupního objemového průtoku znečištěného plynu při skutečných provozních podmínkách
- Jako garantovaná účinnost stanovená při přijímacích a předávacích zkouškách
- Jako účinnost odpovídající garantované výstupní koncentraci a předpokládané průměrné vstupní koncentraci
- Jako obvyklá účinnost pro zvolený typ odlučovače, navržená k využití v případech, kdy nelze použít předchozí způsoby. Obvyklé účinnosti pro daný typ odlučovací technologie a daný typ znečišťující látky uvádí [tabulky](#) na konci textu.

**PŘÍKLADY KOMBINACÍ ODLUČOVACÍCH ZAŘÍZENÍ KE SNÍŽENÍ ŠKODLIVIN**

1/ Použitá technologie na snížení emisí: **cyklon a filtr s vláknitou vrstvou**

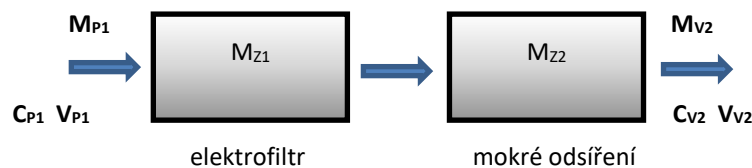


Emise TZL: kód druhu technologie ke snižování emisí  $\Rightarrow$  12 F - s vláknitou vrstvou

účinnost technologie ke snižování emisí [%]

$$\mu = (M_{Z1} + M_{Z2}) / M_P * 100 = (C_{P1} * V_{P1} - C_{V2} * V_{V2}) / (C_{P1} * V_{P1}) * 100 \text{ [%]}$$

2/ Použitá technologie na snížení emisí **elektrofiltr a mokré odsíření**



Emise TZL: kód druhu technologie ke snižování emisí  $\Rightarrow$  51 mokré metody

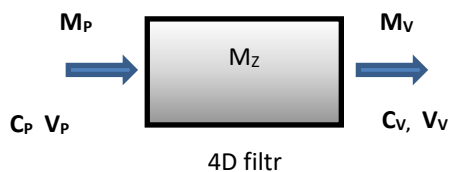
účinnost technologie ke snižování emisí TZL [%]

$$\mu = (M_{Z1} + M_{Z2}) / M_P * 100 = (C_{P1} * V_{P1} - C_{V2} * V_{V2}) / (C_{P1} * V_{P1}) * 100 \text{ [%]}$$

Emise SO<sub>2</sub>: kód druhu technologie ke snižování emisí  $\Rightarrow$  51 mokré metody

účinnost technologie ke snižování emisí SO<sub>2</sub> [%]

3/ Použitá technologie na snížení emisí: **4D filtr**



Emise TZL: kód druhu technologie ke snižování emisí  $\Rightarrow$  80 4D filtr

účinnost technologie ke snižování emisí TZL [%]

$$\mu = M_z/M_p * 100 = (C_p * V_p - C_v * V_v) / (C_p * V_p) * 100 [\%]$$

Emise SO<sub>2</sub>: kód druhu technologie ke snižování emisí ⇒ 80 4D filtr

účinnost technologie ke snižování emisí SO<sub>2</sub> [%]

Emise NO<sub>x</sub> kód druhu technologie ke snižování emisí ⇒ 80 4D filtr

účinnost technologie ke snižování emisí NO<sub>x</sub> [%]

Emise PCDD/F kód druhu technologie ke snižování emisí ⇒ 80 4D filtr

účinnost technologie ke snižování emisí PCDD/F [%]

### TECHNOLOGIE KE SNIŽOVÁNÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK - OBVYKLÁ ÚČINNOST PRO ZVOLENÝ TYP ODLUČOVAČE

#### 1. Technologie ke snižování tuhých znečišťujících látek

Kód	Typ technologie	Účinnost [%]
	FILTRY	
11	F - s vláknitou vrstvou s automatickým oklepem	99
12	F - s vláknitou vrstvou	99
13	F - ze slinutých porézních vrstev	99,9
14	F - se zrnitou vrstvou	99
	ELEKTRICKÉ ODLUČOVAČE	
21	E - suchý	99
22	E - mokrý	99
	SUCHÉ MECHANICKÉ ODLUČOVAČE	
31	S - vírový jednočlánkový (cyklon)	95
32	S - multicyklon	95
33	S - žaluziový	95
	MOKRÉ MECHANICKÉ ODLUČOVAČE	
41	M - rozprašovací	80
42	M - pěnový	80
43	M - vírový	80
44	M - hladinový	80
45	M - proudový	80
46	M - rotační	80
47	M - kondenzační	-
	<b>2. ODSIŘOVÁNÍ</b>	
51	mokrý metody	90
52	polosuché metody	70

53	adsorpční metody	80
54	katalytické metody	80
59	jiné odsiřovací metody	40
	<b>3. DENITRIFIKACE</b>	
61	SCR - selektivní katalytická redukce	85
62	SNCR - selektivní nekatalytická redukce	70
69	jiné denitrifikační metody	50

*Pozn:*

*Odsíření spalín snižuje mj. také emise TZL a zároveň má tato technologie v případech, kdy je používána jako koncová, vliv na velikostní složení vystupujících emisí TZL a následné vyhodnocování emisí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>. V takových případech se odsiřování vyplní rovněž jako poslední stupeň technologie ke snižování emisí TZL.*

*U zdrojů s kódem 5.11. je důležité rozdělit množství emisí procházející přes technologie ke snižování tuhých znečišťujících látek a množství fugitivních emisí bez aplikovaných opatření. Způsob výpočtu je vhodné uvést do přílohy SPE v návaznosti na použité emisní faktory a opatření ke snížení emisí. Včetně uvedení množství emisí vypočtených pomocí autorizovaných měření, pokud jsou u zdrojů prováděna.*