

**Nepřetržité sledování a zaznamenávání
provozního parametru pro kontrolu
správné funkce technologie ke snižování
emisí nebo opatření ke snížení emisí
stanoveného v povolení provozu.**

Ing. Zbyněk Krayzel

602 829 112

zbynek.krayzel@seznam.cz

www.krayzel.cz

Shrnutí zásad

- Provozovatel musí zjišťovat úroveň znečišťování pravidelným jednorázovým měřením emisí.
- Jde o kontrolu správné funkce technologie ke snižování emisí nebo opatření ke snížení emisí stanoveného v povolení provozu.
- Tato povinnost platí jen pro vyjmenované zdroje, jejichž kódy jsou uvedeny v bodě 2, 3 a 4 dle přílohy č. 19 vyhlášky č. 415/2012 Sb. a které jsou současně vybaveny některou z technologií snižování emisí uvedenou v tabulce v bodě 5 této přílohy.
- V případě odlučovače, musí být tento uveden ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., příloha č. 19.
- Tato povinnost musí být stanovena v povolení provozu. Povolení obsahuje způsob, podmínky a četnost zjišťování úrovně znečišťování, včetně způsobu a podmínek nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru podle § 6 odst. 4.

Shrnutí zásad

- Pokud provozovatel spadá pod tuto povinnost, podává žádost o povolení provozu dle přílohy č. 7 zákona – bod 1.11. Návrh provozního parametru, jež má být sledován a zaznamenáván, pro kontrolu správné funkce technologie ke snižování emisí, včetně návrhu způsobu jeho sledování.
- Provozovatel je povinen zajistit a řádně provozovat technické prostředky pro nepřetržité sledování a zaznamenávání provozního parametru.
- Pokud není možné takový provozní parametr stanovit, krajský úřad namísto toho stanoví technickou podmínku provozu podle § 12 odst. 4 písm. e), která zajistí obdobnou kontrolu správné funkce technologie ke snižování emisí nebo opatření ke snížení emisí jako provozní parametr.
- Provozovatel uchovává záznamy 6 let zpět.
- Nezajištění nebo neprovozování řádným způsobem je přestupkem dle zákona o ochraně ovzduší.

Paragrafové znění této povinnosti (výtahy z předpisů):

§ 6 Zjišťování a vyhodnocení úrovně znečišťování

Odst. 4) Úroveň znečišťování se zjišťuje jednorázovým měřením emisí v intervalech stanovených prováděcím právním předpisem nebo kontinuálním měřením emisí. **V případech, kdy provozovatel zjišťuje úroveň znečišťování pravidelným jednorázovým měřením emisí, provádí rovněž nepřetržité sledování a zaznamenávání provozního parametru pro kontrolu správné funkce technologie ke snižování emisí nebo opatření ke snížení emisí stanoveného v povolení provozu, a to v případě stacionárních zdrojů uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu, u kterých tak stanoví prováděcí právní předpis.**

Pokud není možné takový provozní parametr stanovit, krajský úřad namísto toho stanoví technickou podmínku provozu podle § 12 odst. 4 písm. e), která zajistí obdobnou kontrolu správné funkce technologie ke snižování emisí nebo opatření ke snížení emisí jako provozní parametr.

Paragrafové znění této povinnosti (výťahy z předpisů):

Jednorázové měření emisí zajišťuje provozovatel prostřednictvím autorizované osoby podle § 32 odst. 1 písm. a).

Kontinuální měření emisí provádí provozovatel stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 4 k tomuto zákonu nebo stacionárního zdroje, u kterého tak stanoví krajský úřad v povolení provozu.

Paragrafové znění této povinnosti (výtahy z předpisů):

Zákon č. 201/2012 Sb.

§ 17 Povinnosti provozovatele stacionárního zdroje

Odst. 3) Provozovatel stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k tomuto zákonu je, kromě povinností uvedených v odstavci 1, dále povinen

Písm. k) zajistit a řádně provozovat technické prostředky pro nepřetržité sledování a zaznamenávání provozního parametru podle § 6 odst. 4, je-li sledování a zaznamenávání provozního parametru stanoveno v povolení provozu; údaje zaznamenané při nepřetržitém sledování provozního parametru je povinen uchovávat po dobu alespoň 6 let v místě provozu stacionárního zdroje tak, aby byly k dispozici pro kontrolu.

Paragrafové znění této povinnosti (výťahy z předpisů):

Zákon č. 201/2012 Sb.

§ 12 Odst. 4) Povolení provozu obsahuje zařazení stacionárního zdroje pod příslušný kód v příloze č. 2 k tomuto zákonu, povolenou celkovou kapacitu, povolený celkový výkon nebo povolený celkový jmenovitý tepelný příkon stacionárního zdroje a závazné podmínky pro provoz stacionárního zdroje, pokud již nejsou stanoveny tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem, kterými jsou

...

b) způsob, podmínky a četnost zjišťování úrovně znečišťování, včetně způsobu a podmínek nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru podle § 6 odst. 4,

...

Paragrafové znění této povinnosti (výťahy z předpisů):

Zákon č. 201/2012 Sb.

Příloha č. 7 Obsahové náležitosti žádosti o povolení provozu

1.11. Návrh provozního parametru, jež má být sledován a zaznamenáván, pro kontrolu správné funkce technologie ke snižování emisí, včetně návrhu způsobu jeho sledování, pokud se jedná o stacionární zdroj uvedený v příloze č. 2 k tomuto zákonu, u kterého tak stanoví prováděcí právní předpis.

Paragrafové znění této povinnosti (výtahy z předpisů):

Zákon č. 201/2012 Sb.

§ 6 Zjišťování a vyhodnocení úrovně znečišťování

Odst. 10) Ministerstvo vyhláškou stanoví

Písm. c) stacionární zdroje, pro které se vyžaduje stanovení nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru v povolení provozu, a rozsah, způsob a podmínky stanovení provozního parametru,

Paragrafové znění této povinnosti (výťahy z předpisů):

Zákon č. 201/2012 Sb.

Přestupky právnických a podnikajících fyzických osob

§ 25, Odst. 3) Právnická osoba nebo podnikající fyzická osoba, která je provozovatelem stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k tomuto zákonu, se dopustí přestupku tím, že

q) nezajistí nebo řádně neprovozuje technické prostředky pro nepřetržité sledování a zaznamenávání provozního parametru nebo neuchovává záznamy provozního parametru po stanovenou dobu podle § 17 odst. 3 písm. k).

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Příloha č. 19 k vyhlášce č. 415/2012 Sb. (doplněno o slovní specifikaci zdrojů)

1. Nepřetržité sledování a zaznamenávání provozního parametru se vyžaduje u stacionárních zdrojů, jejichž kódy jsou uvedeny v bodě 2, 3 a 4 a které jsou současně vybaveny některou z technologií snižování emisí uvedenou v tabulce v bodě 5.

2. U spalovacích stacionárních zdrojů uvedených pod kódy 1.1. a 1.2. přílohy č. 2 k zákonu, které jsou vybaveny některou z technologií snižování emisí uvedenou v tabulce v bodě 5, s výjimkou spalovacích stacionárních zdrojů, které zjišťují úroveň znečišťování výpočtem a spalovacích stacionárních zdrojů sloužících výhradně k pohonu požárních čerpadel.

1.1. Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW včetně

1.1. Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu více než 5MW

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

3. U stacionárních zdrojů uvedených v příloze č. 5 k této vyhlášce se povinnost nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru vyžaduje u činností uvedených pod body:

2.1. (kód 9.5.), Odmašťování nebo čištění povrchů prostředky s obsahem těkavých organických látek, které jsou klasifikovány jako karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci, s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,011 za rok a více; odmašťování nebo čištění povrchů prostředky s obsahem těkavých organických látek, které jsou klasifikovány jako halogenované, s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,11 za rok a více

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

4.1. (kód 9.8.), Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,61 za rok a více

4.3. (kód 9.10.), Přestříkávání vozidel - opravárenství s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,5 t za rok a více nebo nátěry při výrobě nových silničních nebo kolejových vozidel s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel do 15 t za rok včetně

4.7. (kód 9.14.), Nátěry při výrobě nových silničních nebo kolejových vozidel s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 15 t za rok a více

8. (9.18.), Laminování dřeva nebo plastů s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,61 za rok a více

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

9. (kód 9.19.), Výroba kompozitu za použití kapalných nenasycených polyesterových pryskyřic s obsahem styrenu s celkovou projektovanou spotřebou těkavých organických látek 0,61 za rok a více

10. (kód 9.20.), Výroba konečných výrobků nebo meziproductů nátěrových hmot, adhezivních materiálů nebo tiskařských barev včetně procesu dispergování a přípravných predispergačních aktivit, úprav viskozity nebo odstínu anebo operací plnění konečného výrobku do jeho obalů s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 101 za rok a více

13. (kód 9.23.), Zpracování kaučuku nebo výroba pryže s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 5 t za rok a více, nebo o zpracovatelské kapacitě 50 t za rok a více

14 (kód 9.24.), Extrakce nebo rafinace rostlinných olejů nebo živočišných tuků, **pokud je celková roční projektovaná spotřeba organických rozpouštědel 5 tun a více.**

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

4. U stacionárních zdrojů uvedených v příloze č. 8 k této vyhlášce se povinnost nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru vyžaduje u činností uvedených pod body:

1.6. (kód 2.8.). Sušení čistírenských kalů, sušení znečištěného skla nebo opalování znečištěných kovů nebo znečištěného skla

2.2.1. (kód 3.3.), Třídění nebo jiná studená úprava uhlí

2.2.2. (kód 3.4.), Tepelná úprava uhlí (briketárny, nízkoteplotní karbonizace nebo sušení)

2.3.2. (kód 3.5.2.), Příprava uhelné vsázky

2.3.3. (kód 3.5.4.), Vytlačování koksu

2.4.1. (kód 3.6.), Rafinace minerálních nebo pyrolýzních olejů, rafinace plynů, zplyňování nebo pyrolýza uhlí, biomasy, odpadů nebo jiných organických látek (nespadají-li tyto procesy pod kód 2.1.)

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

3.1.3. (kód 4.1.3.), Manipulace se spečencem nebo jeho zpracování (chlazení, drcení, mletí, třídění)

3.1.4. (kód 4.1.4.), Peletizační provozy (drcení, sušení, peletizace)

3.2.1. (kód 4.2.1.), Doprava nebo manipulace s vysokopecní vsázkou

3.2.2. (kód 4.2.2.), Odlévání (vysoká pec)

3.3.1. (kód 4.3.1.), Doprava nebo manipulace se vsázkou nebo produktem

3.3.2. (kód 4.3.2.), Nístějové pece s intenzifikací kyslíkem

3.3.3. (kód 4.3.3.), Kyslíkové konvertory

3.3.4. (kód 4.3.4.), Elektrické obloukové pece

3.3.5. (kód 4.3.5.), Pánvové pece

3.3.6. (kód 4.3.6.), Elektrické indukční pece s celkovou projektovanou kapacitou 2,5 t za hodinu a více

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

- 3.5.1. (kód 4.6.1.),** Doprava nebo manipulace se vsázkou nebo produktem
- 3.5.3. (kód 4.6.3.),** Tavení v elektrické obloukové peci
- 3.5.4. (kód 4.6.4.),** Tavení v elektrické indukční peci
- 3.5.5. (kód 4.6.5.),** Kuplovnny
- 3.5.6. (kód 4.6.6.),** Tavení v ostatních pecích - kapalná paliva
- 3.5.7. (kód 4.6.7.),** Tavení v ostatních pecích - plynná paliva
- 3.6.1. (kód 4.7.),** Úprava rud neželezných kovů
- 3.7.1. (kód 4.8.1.),** Doprava nebo manipulace se vsázkou nebo produktem
- 3.7.2. (kód 4.8.2.),** Pecní agregáty pro výrobu neželezných kovů
- 3.7.4. (kód 4.10.),** Tavení a odlévání neželezných kovů a jejich slitin o celkové projektované kapacitě 50 kg za den a více

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

3.8.2. (kód 4.12.),

Povrchová úprava kovů, plastů nebo jiných nekovových předmětů s celkovou projektovanou kapacitou objemu lázně od 1 m³ do 30 m³ včetně (vyjma oplachu), procesy bez použití lázní

Povrchová úprava kovů, plastů nebo jiných nekovových předmětů s celkovou projektovanou kapacitou objemu lázně větším než 30 m³ (vyjma oplachu)

3.8.3. (kód 4.13.), Broušení kovů nebo plastů s celkovým elektrickým příkonem 100 kW a více

3.8.6 (kód 4.16.), Nanášení ochranných povlaků z roztavených kovů - procesní vany s celkovou projektovanou kapacitou větší než 11 pokovené oceli za hodinu

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

4.5 (kód 5.11), Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, výroba stavebních hmot nebo betonu nebo recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě 25 m³ za den a více

6.6. (kód 7.7) Zpracování dřeva včetně truhlářské výroby a výroby dřevních štěpek a pelet, vyjma výroby uvedené pod kódem 7.8., o celkové projektované spotřebě materiálu 150 m³ a více za rok , **o celkové projektované spotřebě materiálu 1500 m³ za rok a více,**

6.7 (kód 7.8), Výroba dřevotřískových, dřevovláknitých nebo dřevoštěpkových (OSB) desek

6.14. (kód 7.16.). Veterinární asanační zařízení

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

V případě stacionárních zdrojů uvedených pod následujícími body se povinnost nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru vyžaduje pouze u procesů **zahrnujících přímý či nepřímý procesní ohřev**, který je realizován záměrně dodanou energií nebo chemickou reakcí:

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

- 4.1.1. (kód 5.1.1.),** Manipulace se surovinou nebo výrobkem, včetně skladování nebo expedice
- 4.1.2. (kód 5.1.2.),** Výroba cementářského slínku v rotačních pecích
- 4.1.3. (kód 5.1.3.),** Ostatní technologická zařízení pro výrobu cementu
- 4.1.4. (kód 5.1.4.),** Výroba vápna v rotačních pecích
- 4.1.5. (kód 5.1.5.),** Výroba vápna v šachtových nebo jiných pecích
- 4.1.6. (kód 5.1.6.),** Pece pro zpracování produktů odsíření
- 4.1.7. (kód 5.1.7.),** Úprava nebo zušlechťování žáruvzdorných jílovců nebo kaolínů v rotačních pecích

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

4.2.1. (kód 5.3.), Výroby skla, vláken, sklářských výrobků, smaltovacích nebo glazurovacích frit nebo skla pro bižuterní zpracování o celkové projektované kapacitě tavení vyšší než 150 t/rok (kód 5.3. přílohy č. 2 k zákonu)

4.2.2. (kód 5.3.), Výroby skla, vláken, sklářských výrobků, smaltovacích nebo glazurovacích frit nebo skla pro bižuterní zpracování o celkové projektované kapacitě tavení nižší než 150 t/rok včetně (kód 5.3. přílohy č. 2 k zákonu)

4.2.3. (kód 5.4.), Výroba kompozitních skleněných vláken s použitím organických pojiv

4.3.1. (kód 5.7.), Zpracování magnezitu nebo výroba bazických žáruvzdorných materiálů nebo křemence

4.3.2. (kód 5.8.), Tavení nerostných materiálů v kupolových pecích

4.3.3. (kód 5.9.), Výroba kompozitních nerostných vláken s použitím organických pojiv

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

4.4.1. (kód 5.10.), Výroba keramických výrobků, zejména krytinových tašek, cihel, žáruvzdorných tvárnic, obkládaček, kameniny nebo porcelánu o celkové projektované kapacitě od 5 t do 75 t za den včetně

4.6. (kód 5.14.), Obalovny živičných směsí, mísírny živíc, recyklace živičných povrchů anebo zpracování nebo nakládání s živicemi s výjimkou konečného nanášení na vozovku

5.1.4. (kód 6.5.), Výroba nebo zpracování syntetických polymerů nebo kompozitu, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitu uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě 1001 za rok a více nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,61 za rok a více

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

V případě stacionárních zdrojů uvedených v tomto bodě se povinnost nepřetržitého sledování a zaznamenávání provozního parametru nevyžaduje na vedlejších výduších technologie, které odvádí emise z jejích dílčích obslužných částí a kterými je současně odváděna emise menší než 1 tuna za rok (jednotlivě) při projektovaných provozních parametrech a při koncentraci na úrovni specifického emisního limitu. Podmínky v tomto odstavci uvedené musí být splněny současně.

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

5. Seznam technologií ke snižování emisí a příslušných znečišťujících látek a provozních parametrů, které se u zařízení vybavených těmito technologiemi sledují a zaznamenávají

U stacionárních zdrojů, jejichž kódy jsou uvedeny v bodě 2, 3 a 4, které jsou vybaveny některou z následujících technologií ke snižování emisí, musí být v případě povinnosti periodického jednorázového měření uvedených znečišťujících látek současně stanovena povinnost sledování a nepřetržitého zaznamenávání stanoveného provozního parametru, který udává následující tabulka. **V případech, kdy tabulka nabízí více možností, je aplikován a v povolení provozu v souladu s § 6 odst. 4 zákona určen vždy minimálně ten parametr, který lépe popisuje řádný provoz daného konkrétního zařízení ke snížení emisí. V případě odlučovací soustavy tvořené více různými zařízeními ke snižování emisí, je provozní parametr nepřetržitě sledován a zaznamenáván na každém z nich, přičemž tato tabulka platí pro každé jednotlivé zařízení ke snižování emisí, není-li v povolení provozu stanoveno jinak. V případě níže uvedených zařízení ke snižování emisí, jejichž řádný provoz a údržbu zajistí sledování a záznam jiného provozního parametru, než který je uveden v tabulce, může krajský úřad v souladu s § 12 odst. 4 písm. b) a § 6 odst. 4 zákona určit jiný provozní parametr.**

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Technologie a opatření ke snížení emisí	Znečišťující látka	Provozní parametr
Tkaninové a textilní filtry	TZL	Tlaková ztráta
Keramické filtry	TZL	Tlaková ztráta
Elektrostatický odlučovač	TZL	<p>Napětí na elektrodách a protékající elektrický proud každé sekce.</p> <p>Pro posouzení provozní schopnosti je nutné sledovat oba parametry současně u každé sekce elektrostatického odlučovače.</p>
Absorpce (Mokrý pračka)	TZL	Výška hladiny nebo nátok pracího média
	VOC	Teplota nebo výška hladiny
Hladinový odlučovač	TZL	Výška hladiny nebo nátok vody

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

SNCR	NO_x	Teplota odpadního plynu a spotřeba činidla za časovou jednotku (g/min, kg/hod apod.)
SCR	NO_x	Teplota odpadního plynu a spotřeba činidla za časovou jednotku (g/min, kg/hod apod.)
Tepelná, katalytická oxidace	TOC/VOC	Teplota oxidace
Biofiltr	TOC/VOC	Teplota nebo tlaková ztráta
Adsorpce (Aktivní uhlí, zeolity)	TOC/VOC	Hmotnost nebo odezva detektoru VOC
Ionizace (UV, plazma, ozonizace atd.)	TOC/VOC	Elektrický proud nebo napětí nebo spotřeba elektrické energie
Nastavení stechiometrie (u zdrojů kódu 1.2)	NO_x, CO, TZL	λ /koncentrace O ₂

Návrh novely vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Poznámka:

V případech nuceného odtahu je rovněž nepřetržitě sledován a zaznamenáván příkon ventilátoru či obdobného zařízení zajišťující odsávání technologie a odvod emisí definovaným výduchem nebo komínem s výjimkou případů s kontinuálním sledováním a zaznamenáváním průtoku vzdušiny nebo spalin v měřicím profilu a případů, kdy je nepřetržitě zaznamenávána tlaková ztráta, napětí a protékající proud na elektrodách elektrostatického odlučovače, výška hladiny hladinového odlučovače nebo teplota odpadního plynu u SCR a SNCR.

Komentář a zkušenosti

Tato povinnost bude dost náročná na přípravu:

- **Parametr nutno ověřit a nastavit jednorázovým měřením emisí, otázka je, zda autorizovaným.**
- **Je třeba si uvědomit, že EL musí být dodržen při maximálním využití či zatížení zdroje.**
- **U najíždění na parametry může být hodnota jiná, než při provozu. Někdy při najíždění ze studeného stavu spaliny ani nejdou přes odlučovač.**
- **Problémy mohou nastat u vícestupňových odlučovačů.**
- **Uchovávání záznamů podobu 6 let, nutno instalovat počítač se záznamem.**
- **Bude systém sledování kalibrován a jak?**
- **Velká odpovědnost KÚ toto stanovit v povolení provozu.**

-

Komentář a zkušenosti

Absorpce (Mokrý pračka)

- TZL – Výška hladiny
- VOC – Teplota nebo výška hladiny

Velmi často nemají hladinu. U postřiku či rozprašování se výška hladiny stanovuje těžko, pokud vůbec.

Teplota u VOC je důležitý parametr, ale nemusí mít vypovídající schopnost. Zde bych doporučil spíše čidla, měřící a signalizující koncentraci VOC (Org. C).

Komentář a zkušenosti

Biofiltr

- TOC/VOC – Teplota nebo tlaková ztráta.

Probléme je, kde měřit. Biofiltry jsou většinou otevřená zařízení, vystavená povětrnostním vlivům.

Tady bude muset KÚ asi vycházet z konkrétní situace.

Závěr

Děkuji za pozornost a Emisím zmar