
Č.j. MZP/2023/710/3451

9. října 2023

MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA EMISNÍ LIMITY DLE ÚROVNÍ EMISÍ SPOJENÝCH S NEJLEPŠÍMI DOSTUPNÝMI TECHNIKAMI PRO VELKÁ SPALOVACÍ ZAŘÍZENÍ (AKTUALIZACE)

Úvod

Účelem dokumentu je sjednotit formát ukládání emisních limitů, které vycházejí z rozhodnutí Komise (EU) 2021/2326 ze dne 30. listopadu 2021, (EU) 2017/1442 ze dne 31. července 2017, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení (závěry o BAT) v rámci revizí integrovaných povolení podle § 18 odst. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

Dokument vyjasňuje některé otázky vzájemných vztahů mezi národní legislativou v oblasti vod, ochrany ovzduší a dotčenými závěry o BAT. Uvedené hodnoty jsou minimálními požadavky na emisní limity podle závěrů o BAT a podle národních předpisů. V řádně odůvodněných případech je možné stanovovat i přísnější hodnoty či emisní limity pro další polutanty s odkazem na standardy kvality životního prostředí podle § 15 odst. 1 zákona o integrované prevenci, případně stanovit hodnoty méně přísné postupem podle § 14 odst. 5 uvedeného zákona.

Dokument byl zpracován na základě podkladu CENIA, české informační agentury životního prostředí a konzultován s technickou pracovní skupinou „velká spalovací zařízení“, zřízenou Ministerstvem průmyslu a obchodu podle § 27 odst. 2 písm. c) zákona o integrované prevenci.

Druhá aktualizace metodického dokumentu odráží dotazy, které se týkaly implementace závěrů o BAT pro LCP přímo do praxe. Vzhledem ke složitosti problematiky a probíhajícím „výjimkovým“ režimům podle § 14 odst. 5 zákona o integrované prevenci předpokládáme využití tohoto metodického dokumentu i v následujících letech. Proto je zpracována jeho aktualizace tak, aby aplikace metodiky probíhala bez komplikací a nebyla vázána na několik dokumentů.

OBSAH

Úvod	1
1. Obecná část	3
1.1. Definice nového a stávajícího zařízení	3
1.2. Agregační pravidla	6
1.3. Spoluspalování odpadu	14
1.4. Spalování směsi paliv.....	14
1.5. Vyhodnocení jednorázového měření emisí	15
1.6. Nastavení kontinuálního měřicího systému a validace.....	16
1.7. Vzorkování odpadních vod	18
1.8. Definice biomasy	19
2. Minimální požadavky na emise do ovzduší.....	20
2.1. Stávající zařízení provozovaná 1 500 h/rok a více.....	23
2.2. Stávající zařízení provozovaná méně než 1 500 h/rok.....	40
2.3. Nová zařízení	57
3. Minimální požadavky na emise do vod	74

Příloha

Srovnávací tabulka požadovaných minimálních emisních limitů pro spalovací zařízení

1. OBECNÁ ČÁST

1.1. Definice nového a stávajícího zařízení

Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) (IED) ani národní legislativa podrobněji nedefinují pojem „první“ povolení, nicméně v tomto ohledu lze vycházet z adekvátní definice v závěrech o BAT, kde je rozlišení mezi stávající a novou jednotkou. Při modernizaci, rekonstrukci, revitalizaci apod., která bude značit plnou náhradu spalovací jednotky na stávajících základech spalovacího zařízení, se bude za první povolení provozu považovat až povolení související s touto náhradou.

Závěry o BAT definují nová zařízení jako „Spalovací zařízení, které obdrželo první povolení v rámci zařízení po zveřejnění těchto závěrů o BAT, nebo úplná náhrada spalovacího zařízení na stávajících základech po zveřejnění těchto závěrů o BAT“. V závěrech o BAT je v bodě 8 zdůvodnění deklarováno, že v důsledku rozsudku ve věci T-699/17, který zachovává účinky prováděcího rozhodnutí (EU) 2017/1442, je nutné vnímat pojem „nového zařízení“ uvedený v závěrech o BAT v kontextu na „zveřejnění těchto závěrů o BAT“ jako datum zveřejnění prováděcího rozhodnutí (EU) 2017/1442 dne 17. srpna 2017.

Z této definice vyplývá, že pokud dochází pouze k výměně určitých (byť podstatných) technologických celků v rámci spalovací jednotky za nové, tak se o nový technický celek nejedná a aplikují se požadavky jako u stávající jednotky. Za novou jednotku je považována pouze úplná náhrada spalovacího zařízení.

V případě, že je v rámci existujícího zařízení vybudována nová spalovací jednotka, je nutné se při hodnocení aplikace BAT zabývat i technikami, jejichž aplikovatelnost je omezena na nové provozy. Vybudování nové spalovací jednotky v rámci stávajícího zařízení nevede k tomu, že se celé zařízení pohlíží jako na nové. Požadavky na nová zařízení/provozy se aplikují pouze na nově budovanou část, na ostatní se nadále pohlíží jako na stávající. Další důležitou definicí je samotné spalovací zařízení („Jakékoli technické zařízení, v němž se paliva oxidují za účelem využití takto vyrobeného tepla. Pro účely těchto závěrů o BAT se kombinace tvořená:

- dvěma nebo více samostatnými spalovacími zařízeními, u kterých se spaliny odvádějí společným komínem, nebo

- samostatnými spalovacími zařízeními, jež obdržela první povolení 1. července 1987 nebo po tomto datu, nebo pro která provozovatelé podali úplnou žádost o povolení k tomuto datu nebo později, a která jsou postavena takovým způsobem, že s přihlédnutím k technickým a ekonomickým faktorům by podle úsudku příslušného orgánu jejich spaliny mohly být odváděny společným komínem, považuje za jedno spalovací zařízení.“).

Novou spalovací jednotkou pak je „Spalovací jednotka, která obdržela první povolení v rámci spalovacího zařízení po zveřejnění těchto závěrů o BAT nebo úplná náhrada spalovací jednotky na stávajících základech spalovacího zařízení po zveřejnění těchto závěrů o BAT“. Spalovací jednotkou se pak rozumí jednotlivá spalovací zařízení (v praxi např. jednotlivé bloky elektrárny či samostatné kotle / turbíny).

S odkazem na výše uvedené je nutné vyložit pojem „první povolení“. S ohledem na datum 1. července 1987, kterým se v části textu operuje, nemůže se jednat výlučně o integrované povolení. V zásadě by se mělo jednat o takové povolení, které umožňuje zařízení provozovat, respektive bez kterého není legální provoz možný, podle aktuálního právního stavu v okamžiku zahájení provozu.

Ustanovení v čl. 3 odst. 7) IED definuje povolení jako „písemné oprávnění k provozu celého zařízení, spalovacího zařízení, zařízení na spalování odpadu nebo zařízení na spalování odpadu, anebo jeho části“. Jednoznačně se tedy hovoří o možnosti provozu, nikoliv pouze stavby.

Podle zákona o integrované prevenci v § 16 odst. 1 písm. b) se ukládá povinnost ohlašovat každé plánované změny. Ustanovení § 45 odst. 1 stejného předpisu říká, že „Stavební povolení, nebo společného povolení, kterým se stavba umísťuje a povoluje, vydaného pro zařízení podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/, ve znění pozdějších předpisů) pro zařízení lze vykonávat nejdříve ode dne právní moci integrovaného povolení.“.

Výše uvedené lze tedy shrnout následovně: Aktuálně měněný kotel (pokud se jedná o úplnou náhradu spalovací jednotky) se považuje za novou spalovací jednotku v případě, že je relevantní změna integrovaného povolení v právní moci po publikaci závěrů o BAT v Úředním věstníku EU (tj. 17. srpna 2017). V opačném případě je to jednotka stávající. Rovněž tak v případě rekonstrukce či revitalizace spalovací jednotky, v rámci které dochází k výměně jen části jednotky, je tato jednotka považována za stávající.

Kombinace nového a stávajícího zařízení

Pokud je zařízení ve smyslu výše uvedené definice tvořené několika samostatnými spalovacími jednotkami, může v praxi nastat situace, kdy jedna spalovací jednotka projde modernizací, kdy již tato jednotka nebude moci být považována za stávající zařízení. V této situaci tyto samostatné spalovací jednotky nadále tvoří jedno spalovací zařízení, nicméně emisní limity a podmínky provozu (vč. emisních stropů) budou stanoveny až na úrovni samostatných jednotek. Toto platí především v případech, kdy nemodernizovaná část zařízení nebude schopna plnit emisní limity pro nová zařízení. Obdobným způsobem budou posuzovány spalovací zdroje provozované do 1500 hodin ročně, u kterých je tento postup přímo uveden v závěrech o BAT.

V případě, že pro kombinaci nové a stávající jednotky jsou odpadní plyny odváděny jedním výduchem, ve kterém je instalováno zařízení pro snížení emisí a za tímto zařízením umístěno měřící místo, budou tyto zdroje vyhodnocovat emise váženým průměrem emisních limitů podle objemu spalin kotlů, který je stanoven obdobným způsobem, jako při spalování směsi paliv (odpovídající aplikace kapitoly 1.4. tohoto dokumentu). Pokud bude provozován pouze jeden kotel, uplatní se limity příslušného kotle.

Neprovozovaná zařízení

V situaci, kdy bylo spalovací zařízení neprovozované, je pro posouzení prvního povolení provozu nutné odlišit, zda zůstalo v evidenci zdrojů znečišťování ovzduší (včetně hlášení souhrnné provozní evidence) či zda bylo z evidence vyjmuto. Jedná se o situaci, kdy bylo zařízení vždy ošetřeno povolením provozu (pouze neprovozováno) nebo zda po určitou dobu povolením provozu nedisponovalo. V druhém případě se jedná zpravidla o nově rekonstruovaná či repasovaná zařízení, případně bylo vyjmutí z evidence uskutečněno v důsledku v té době legislativních požadavků. V důsledku toho není vhodné uvažovat o původním datu uvedení do provozu a za první povolení provozu se považuje rozhodnutí, jímž byl provoz tohoto zařízení opětovně povolen.

Definice zařízení

Pojem zařízení je v IED vysvětlován v základních pojmech ve článku 3 písm. 3) jako:

„zařízením“ se rozumí stacionární technická jednotka, ve které probíhá jedna či více činností uvedených v příloze I nebo v části 1 přílohy VII a jakékoli další s nimi přímo spojené činnosti na tomtéž místě, které po technické stránce souvisejí s činnostmi uvedenými ve zmíněných přílohách a mohly by ovlivnit emise a znečištění“.

V zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, ani ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, není tento termín explicitně nikde definován, dokonce ani zmíněn. Nicméně právní úprava na úseku ochrany ovzduší hovoří o zařízení ve smyslu technologie sloužící ke snižování emisí znečišťujících látek.

Konkrétní definici uvádí v české legislativě prakticky pouze zákon o integrované prevenci v § 2 písm. a):

„zařízením stacionární technická jednotka, ve které probíhá jedna či více průmyslových činností uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu, a jakékoli další s tím přímo spojené činnosti, které po technické stránce souvisejí s průmyslovými činnostmi uvedenými v příloze č. 1 k tomuto zákonu probíhajícími v dotčeném místě a mohly by ovlivnit emise a znečištění, nejde-li o stacionární technickou jednotku používanou k výzkumu, vývoji a zkoušení nových výrobků a procesů; za zařízení se považuje i stacionární technická jednotka, ve které neprobíhá žádná z činností uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu, jestliže pro ni bylo požádáno o vydání integrovaného povolení“.

Dle zákona integrované prevenci lze zařízení chápat jako adekvátní k „provozovně“, se kterou se pracuje v oblasti o ochraně ovzduší. Nicméně tyto dva termíny nelze zaměňovat.

Upřesnění lze najít v Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění

směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES, kde je jsou v článku 2 definovány pojmy jak zařízení, tak provozovny:

„zařízením“ se rozumí stacionární technická jednotka, ve které probíhá jedna či více činností uvedených v příloze I, a jakékoli další s tím přímo spojené činnosti, které po technické stránce souvisejí s činnostmi probíhajícími v dané lokalitě a mohly by ovlivnit emise a znečištění;

„provozovnou“ se rozumí jedno nebo více zařízení ve stejné lokalitě, které provozuje stejná fyzická nebo právnická osoba;

Zároveň je v IED zmiňován další způsob použití tohoto termínu, a to zejména v kontextu „spalovacího zařízení“, „zařízení na spalování odpadu“ a „zařízení na spoluspalování odpadu“, aniž by byla jasně daná definice. Zákon o ochraně ovzduší a vyhláška č. 415/2012 Sb. ani na této úrovni zařízení nedefinuje, používá termíny „spalovací stacionární zdroj“.

Stejně dvojím způsobem je pojem „zařízení“ definován v závěrech o BAT, kde na jednu stranu se hovoří o zařízení ve smyslu provozovny, na druhou stranu ale také jako jednotlivá zařízení (technické jednotky), např. kotel je definován jako „jakékoli spalovací zařízení kromě motorů, plynových turbín a provozních pecí nebo ohříváků“ atd.

Z uvedeného vyplývá, že zařízení by mělo být chápáno primárně ve smyslu oblasti integrované prevence - tj. zařízení disponující tzv. integrovaným povolením. V rámci jedné provozovny může, ačkoliv to nebývá příliš běžné, být provozováno jedno nebo dokonce i více zařízení. A pojem zařízení, kterým by byla definována konkrétní či specifická technická jednotka, by bylo vhodné v jednotlivých povolení nepoužívat, popř. upřesnit detailním popisem.

1.2. Agregační pravidla

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) se u všech částí zařízení vztahují k celkovému jmenovitému tepelnému příkonu zařízení, přičemž monitoring emisí musí být prováděn pro každý definovaný výdech.

a) Spalovací jednotky provozované do 1500 hodin/rok

Pokud je část spalovacího zařízení vypouštějícího spaliny jedním nebo více oddělenými kouřovody ve společném komínu v provozu méně než 1 500 hodin/rok, může být tato část pro účely těchto závěrů o BAT posuzována samostatně. Toto samostatné posouzení je důležité především u stávajících zařízení, tj. zařízení, na která se tím pádem nevztahují některé BAT-AEL ze závěrů o BAT, ale tyto zdroje povinný plnit emisní limity stanovené národní legislativou. Vzhledem k tomu, že národní legislativa neodlišuje zdroje provozované do 1500 hodin/rok od ostatních, resp. z hlediska zákona o ochraně ovzduší se tyto zdroje agregují s ostatními,

plní emisní limity stanovené v příloze č. 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb., včetně poznámek pod tabulkou pro příslušný emisní limit.

Posouzení splnění podmínky 1500 hodin/rok je v souladu se IED hodnoceno jako klouzavý průměr za dobu pěti let. Přičemž počet 1500 hodin/rok se nevztahuje na období jednoho kalendářního roku, ale na 12 měsíců provozu spalovacího stacionárního zdroje; upravené podmínky provozu je tedy možné začít čerpat kdykoliv během kalendářního roku.

Formulace klouzavého průměru vychází ze základního předpokladu, že se vztahuje ke spalovacím zdrojům, které jsou provozovány v případě výpadku či při zvýšené poptávce po energiích. Požadavky na provoz spalovacího zdroje pak mohou být teoreticky i dlouhodobé, stále však se bude jednat jen o náhradní řešení. Z tohoto důvodu není předpoklad, že by případné dlouhodobé využívání takového spalovacího zdroje bylo v několika letech opakované, a proto je pro vyhodnocení zaveden termín „klouzavý průměr“ tak, aby byla poskytnuta dostatečná flexibilita pro využití dotčeného spalovacího zdroje.

Nicméně využití omezeného časového režimu může být provozovatelem plánováno s ohledem na provoz celého zařízení pouze po určitý časový úsek. Pokud je klouzavý průměr počítán k určitému časovému úseku, např. trvá od 1. července 2020 do 30. června 2024, je třeba i klouzavý průměr vztáhnout a počítat v tomtéž období. Počet provozních hodin v předcházejících letech není v této souvislosti relevantní.

Přechod z plnohodnotného režimu do časově omezeného

Využívání režimu, kdy je stacionární spalovací zdroj provozován pouze do 1500 hodin ročně, je nutné zvážit s ohledem na jeho budoucí provozování. Pokud je v povolení provozu uveden časově omezený režim s využitím klouzavého průměru, **musí být zajištěno, aby tato podmínka byla dodržena, tj. že nedojde k navýšení počtu provozních hodin.**

Způsob zajištění splnění této podmínky by měl být přesně popsán v integrovaném povolení jako jedna z podmínek provozu. Tzn. tak, aby nedošlo k případům, že provozovatel bude využívat časově omezený režim, a přitom nesplní uvedenou podmínku pro jeho využití spočívající v nepřekročitelném počtu provozních hodin (popsáno v další části). V podstatě to může být stanoveno třemi způsoby:

1. Bude stanovena fixní hodnota 1500 provozních hod/rok, tj. ani v jednom roce po dobu trvání časově omezeného režimu nebude zdroj provozován více než 1500 hodin. Tato varianta je v konečném důsledku přísnější, ale nejjednodušší z hlediska následného hodnocení.
2. Za celé období nesmí být překročena provozní doba 1500 h/rok s tím, že v povolení bude tato doba rozdělena – max. 1500 h v roce 2020, max. 3000 h za roky 2020 a 2021, max. 4500 h za roky 2020 až 2022 atd.

Využití takto stanovené podmínky provozu je určeno především pro zařízení, která jsou či budou provozována pouze jako záložní zdroje energie a neuvažuje se s jejich plnohodnotným provozem ani v budoucnosti.

Tato varianta je ale také vhodná pro situaci, kdy provozovatel plánuje investiční akci pro instalaci zařízení ke snižování emisí nebo jiných technologických zařízení a dopředu si připraví podmínky pro „zvýšenou potřebu“ provozních hodin záložního zdroje v průběhu ekologizace zařízení. Jinými slovy, v prvních letech nevyužije plně provozních hodin ve výši 1500 hod/rok a v následujících letech mírně překračuje. V konečném důsledku, klouzavý průměr 1500 hod/rok je vždy dodržen a v průběhu časově omezeného režimu nenastane situace, kdy by byl překročen.

3. Krajský úřad také může v integrovaném povolení stanovit pouze podmínku plnění pětiletého průměru bez bližší specifikace, v takovém případě však bude nutné každoročně sledovat, do jaké míry ji provozovatel plní.

Podle integrovaných povolení, ve kterých je nějaké časové omezení vztaženo ke klouzavému průměru, je nejčastěji využívána varianta č. 3. Takto stanovená podmínka v podstatě může být plněna dvěma způsoby.

První způsob v podstatě odpovídá výše popsané variantě č. 2. Provozovatel v žádném období, kdy je využíván časově omezený provoz, nepřekračuje 1500 hodin/rok.

Druhý způsob, se kterým se lze v praxi setkat, je situace, kdy provozovatel v prvních letech časově omezeného provozu „přečerpá“ provozní hodiny v rámci spalovacího zdroje a v následujících letech využívá tento zdroj méně než 1500 hodin tak, aby v konečném součtu uvedenou podmínku splnil. Tato situace není zcela žádoucí, neboť při případném předčasném ukončení časově omezeného provozu zdroje by mohlo docházet k „přečerpání“ provozních hodin. Je nutné si uvědomit, že pokud by se tak stalo, nebyla splněna podmínka průměru 1500 hod/ročně (vyhodnocené jako klouzavý průměr) a s tím spojené mírnější emisní limity, resp. v případě spalovacích zdrojů spadajících pod aplikaci závěrů o BAT pro LCP související absentující roční emisní limity na úrovni BAT-AEL pro tato zařízení, či další související podmínky provozu.

Pokud provozovatel předpokládá, že by byl stacionární spalovací zdroj využíván v takto omezeném režimu jen po určitý čas (být počítaný v letech), měla by být v povolení provozu stanovená doba časově omezeného režimu přesně specifikována. V případě využití kratšího než pětiletého období by pak měly být poměrně kráceny i součtové provozní hodiny tak, aby např. při ukončení tohoto režimu po 3 letech mohl provozovatel vyčerpat 3 x 1500 hod/ročně, tedy celkem 4500 hodin.

U spalovacího zdroje, který je zařazen do časově omezeného provozního režimu trvale a u kterého není předpoklad, že by byl uveden zpět do plnohodnotného režimu, pak tento druhý způsob může nastat pouze v počátečních pěti letech, v následujícím období již je klouzavý průměr vyhodnocován na základě uplynulých pěti let. Tzn. že pokud spalovací zdroj začal být provozován v časově omezeném režimu, např. od 1. ledna 2023, může dojít k překročení v prvních letech, ale musí být dodržena podmínka, že není překročen 1500 hod/ročně

(vyjádřeno jako klouzavý průměr) za období 2023 až 2027. V dalších letech se již hodnotí dodržení klouzavého průměru za předchozí období, tj. za rok 2028 je hodnoceno období 2024 až 2028, v roce 2029 je hodnoceno období 2025 až 2029.

Přechod z časově omezeného provozního režimu do plnohodnotného

Při ukončení časově omezeného provozního režimu a uvedení spalovacího zdroje zpět do plnohodnotného režimu mohou v rámci integrovaného povolení nastat dvě situace.

1. Vzhledem k plánovaným ekologizačním opatřením v zařízení byl spalovací zdroj převeden do časově omezeného režimu na přechodnou dobu a po ukončení ekologizace byl plánován opětovný převod tohoto zdroje do běžného provozního režimu. Takový převod nevyžaduje nutně změnu integrovaného povolení, popř. nenaplnuje definici tzv. podstatné změny ve smyslu § 2 písm. i) zákona o integrované prevenci. Podmínkou je, že integrované povolení obsahuje tuto informaci již při převodu spalovacího zdroje do časově omezeného režimu.
2. Při přípravě ekologizačních opatření v zařízení nebylo s daným spalovacím zařízením uvažováno v plnohodnotném režimu, popř. integrované povolení neobsahuje informaci o tomto záměru. Pak je nutné vycházet z premisy, že je zdroj uváděn do běžného provozního režimu, představuje zásadní nárůst emisí (zejména v roční bilanci ve vztahu k předchozím nastavením povolení) a takovou změnu je nutné hodnotit jako podstatnou podle § 2 písm. i) zákona o integrované prevenci.

V obou případech je třeba zajistit, aby klouzavý průměr za počítané období nebyl překročen. Pokud není splněna podmínka pětiletého klouzavého průměru, nelze ukončit využívání časově omezeného režimu. V případě, že při vyhodnocení využívání časově omezeného režimu bude zjištěno, že by vzhledem k „předčasnému“ opětovnému uvedení do běžného režimu uvedená podmínka nebyla splněna, tj. že došlo k překročení klouzavého průměru, je nutné s převodem do běžného režimu počkat, až tato podmínka bude splněna. Jak je uvedeno výše, nesplnění této podmínky znamená nesplnění podmínky pro mírnější specifické emisní limity zdroje znečišťování ovzduší.

Úplné ukončení provozu zdroje s časově omezeným provozním režimem

Může nastat také situace, kdy provozovatel má v úmyslu zcela ukončit provoz spalovacího zdroje, který je provozován v režimu časově omezeném, dříve než bylo plánováno a je uvedeno v integrovaném povolení. V případě, že při vyhodnocení využívání časově omezeného režimu bude zjištěno, že vzhledem k „předčasnému“ ukončení provozu zdroje podmínka 1500 hodin ročně (vyhodnocena jako klouzavý průměr) nebyla splněna, tj. že došlo k překročení klouzavého průměru, je opět nutné ukončení provozu tohoto zdroje datovat až do chvíle, kdy dojde ke splnění této podmínky. Objektivně se z provozního hlediska pro provozovatele nic nemění – zdroj nebude provozován, nicméně ukončení provozu zdroje vzhledem k vyhodnocení nelze provést dříve.

Upozornění týkající se záložních zdrojů energie provozovaných do 500 hodin/rok: Pokud je celkový jmenovitý tepelný příkon 50 MW a vyšší (tj. všech agregovaných zdrojů dle úvodního odstavce přílohy I IED), nelze aplikovat ustanovení § 6 odst. 8 zákona o ochraně ovzduší. U těchto zdrojů nelze zjišťovat úroveň znečišťování výpočtem podle vyhlášky č. 415/2012 Sb., ale musí být vždy prováděno autorizované měření emisí.

Poznámka:

Pojem „záložní zdroj“ není uveden v IED, která hovoří „pouze“ o zdroji provozovaném do 1500 hodin, ani v závěrech o BAT a ani není definován v zákoně o ochraně ovzduší a ani ve vyhlášce č. 415/2012 Sb.

Ačkoliv se v § 6 zákona a příloze č. 4 k zákonu o ochraně ovzduší vyskytuje termín „záložní zdroj“, lze jej chápat pouze jako označení – vždy se podmínky dále upřesňují, viz: „slouží jako záložní zdroj a jeho provozní hodiny ...“. To znamená, že provozovatel, resp. krajský úřad jako povolující orgán, na základě žádosti může ve výroku rozhodnutí označit konkrétní zdroj jako záložní, ale prakticky toto označení nemá žádný dopad na jeho provoz.

Označení „záložní“ značí, že zdroj je provozován po výrazně kratší dobu než zdroj v běžném režimu cíleně a systematicky, nikoliv z aktuálních provozních nebo ekonomických důvodů.

K výkladu pojmu „záložní zdroj“ bylo odborem ochrany ovzduší MŽP dne 9. února 2023 vydáno stanovisko¹.

b) Agregace spalovacích jednotek na základě jmenovitého tepelného příkonu

V závěrech o BAT je způsob agregace spalovacích zdrojů uveden v základní definici spalovacího zdroje hned v úvodu vydaných závěrů o BAT:

„ Jakékoli technické zařízení, v němž se paliva oxidují za účelem využití takto vyrobeného tepla. Pro účely těchto závěrů o BAT se kombinace tvořená:

- dvěma nebo více samostatnými spalovacími zařízeními, u kterých se spaliny odvádějí společným komínem, nebo*
- samostatnými spalovacími zařízeními, jež obdržela první povolení 1. července 1987 nebo po tomto datu, nebo pro která provozovatelé podali úplnou žádost o povolení k tomuto datu nebo později, a která jsou postavena takovým způsobem, že s přihlédnutím k technickým a ekonomickým faktorům by podle úsudku příslušného orgánu jejich spaliny mohly být odváděny společným komínem, považuje za jedno spalovací zařízení.*

¹ [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/\\$FILE/OOO-StanoviskoMZPzalozniZdroje-20230221.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/$FILE/OOO-StanoviskoMZPzalozniZdroje-20230221.pdf)

Pro výpočet celkového jmenovitého tepelného příkonu takové kombinace se sečtou kapacity všech dotčených jednotlivých spalovacích zařízení, která mají jmenovitý tepelný příkon nejméně 15 MW.

Tato agregační pravidla odpovídají pravidlům pro sčítání (agregaci) spalovacích zařízení, která jsou uvedena v článku č. 29 IED:

1. Jsou-li odpadní plyny ze dvou nebo více samostatných spalovacích zařízení odváděny společným komínem, považuje se propojení utvořené v těchto zařízeních za jediné spalovací zařízení a jejich kapacity se pro účely výpočtu celkového jmenovitého tepelného příkonu sčítají.

2. Jsou-li dvě nebo více samostatných spalovacích zařízení, jimž bylo poprvé uděleno povolení nebo jejichž provozovatelé poprvé podali úplnou žádost o toto povolení dne 1. července 1987 nebo po něm, umístěna tak, že by s přihlédnutím k technickým a ekonomickým faktorům jejich odpadní plyny mohly být podle posouzení příslušného orgánu odváděny společným komínem, považuje se propojení utvořené v těchto zařízeních za jediné spalovací zařízení a jejich kapacity se pro účely výpočtu celkového jmenovitého tepelného příkonu sčítají.

3. Pro účely výpočtu celkového jmenovitého tepelného příkonu v případě propojení spalovacích zařízení podle odstavců 1 a 2 se nezohledňují jednotlivá spalovací zařízení se jmenovitým tepelným příkonem nižším než 15 MW.

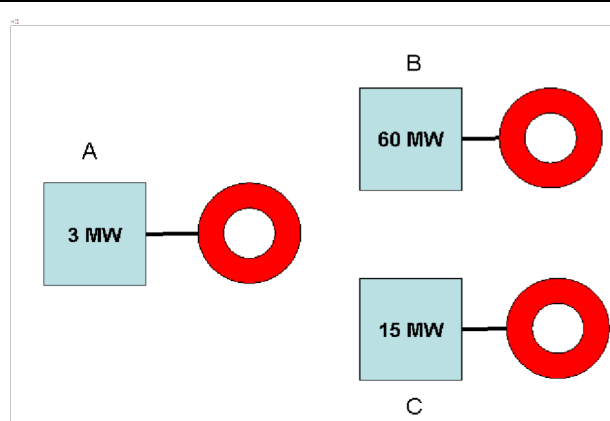
Agregační pravidla dle IED byla do české legislativy transponována prostřednictvím § 4 odst. 7 a odst. 8 písm. a) a b) zákona o ochraně ovzduší. K aplikaci agregačních pravidel byl v červenci 2013 odborem ochrany ovzduší MŽP vydán metodický pokyn².

IED rozlišuje dva způsoby agregace, přičemž pro činnost spadající pod působnost vymezených ustanovení IED (transponovaných zákonem o integrované prevenci) se sčítají všechna zařízení bez ohledu na počet provozovaných hodin či bez ohledu na jmenovité tepelné příkony jednotlivých kotlů a bez ohledu na datum, kdy zařízení obdrželo první povolení. Na všechna tato zařízení se vztahuje kapitola II IED, především provoz na základě integrovaného povolení a s tím související agendy. Ačkoliv se v bodu 3 článku 14 IED píše, že při stanovení podmínek povolení se jako reference použijí závěry o BAT, úvodní definice spalovacího zařízení v závěrech o BAT ovšem vymezuje použití závěrů o BAT odpovídající rozsahu zařízení, která podléhají zvláštním ustanovením pro spalovací zdroje dle kapitoly III IED. Na zařízení, která na základě agregačního pravidla dle článku 29 IED nedosahují hodnoty 50 MW celkového jmenovitého tepelného příkonu, se vydané závěry o BAT nevztahují. Na tato zařízení se použijí odpovídajícím způsobem specifické úrovně emisí uváděné ve směrnici Evropského parlamentu a rady (EU) 2015/2193 ze dne 25. listopadu 2015 o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení (MCP).

² [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/\\$FILE/OOO-MP_scitani-20190815.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/$FILE/OOO-MP_scitani-20190815.pdf)

Příklady aplikace agregačních pravidel podle článku 29 IED:

1. Tři spalovací zdroje se samostatnými výduchy o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 78 MW.

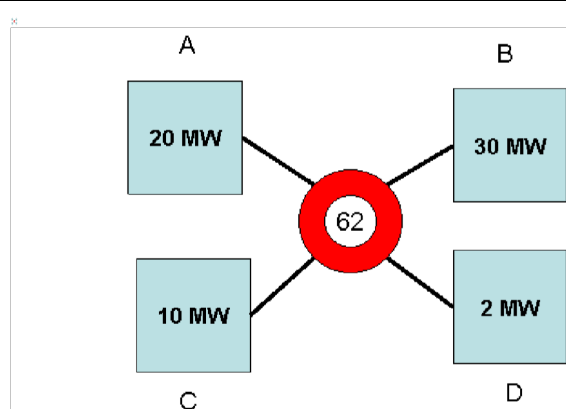


Vzhledem k tomu, že celkový jmenovitý tepelný příkon činí 78 MW, všechny tři jednotky jsou zařazeny do přílohy I IED.

Použití agregačních pravidel dle kapitoly III IED:

- Zdroj B (≥ 50 MW) je spalovací zdroj, na který se vztahuje kapitola III IED.
- Zdroj A i C (oba < 50 MW) - spalovací zdroje, na něž kapitola III IED nevztahuje.

2. Čtyři spalovací zdroje, u kterých jsou emise do vnějšího ovzduší vypouštěny společným výduchem o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 62 MW.



Všechny čtyři jednotky jsou zařazeny do přílohy I IED.

Použití agregačních pravidel dle kapitoly III IED:

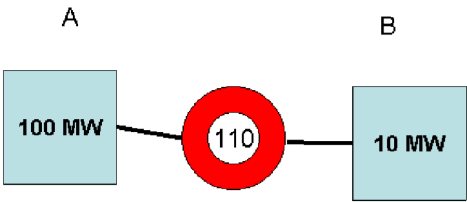
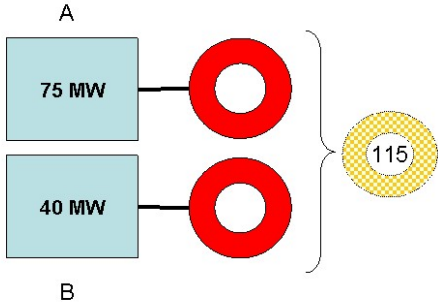
Zdroje C a D, které mají příkon < 15 MW, nejsou zohledněny pro účely výpočtu celkového jmenovitého tepelného příkonu (zda bude překročena hodnota 50 MW pro stanovení dalších podmínek daných v kapitole III IED).

- Zdroje A + B dosahují příkonu 50 MW, proto se na ně vztahuje kapitola III IED.
- Zdroje C + D (oba < 50 MW) - spalovací zdroje, na něž kapitola III IED nevztahuje.

3. Dva spalovací zdroje svedené do jednoho výduchu o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 110 MW.



Ve smyslu úvodního odstavce přílohy I IED jsou obě jednotky zařazeny do této přílohy.

 The diagram shows two light blue rectangular boxes labeled 'A' and 'B'. Box 'A' contains the text '100 MW' and box 'B' contains '10 MW'. They are connected by a horizontal line to a central red circle with a white center, which contains the number '110'.	Použití agregačních pravidel dle kapitoly III IED: Zdroj B s příkonem < 15 MW není zohledněn pro účely výpočtu celkového jmenovitého tepelného příkonu (zda bude překročena hodnota 50 MW pro stanovení dalších podmínek daných v kapitole III IED). • Zdroj A má příkon ≥ 50 MW, proto se na něj vztahuje kapitola III IED. • Zdroj B dosahuje celkového tepelného příkonu < 50 MW, proto se na něj kapitola III IED nevztahuje.
4. Dva spalovací zdroje se samostatnými výdouchy o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 115 MW.	
 The diagram shows two light blue rectangular boxes labeled 'A' and 'B'. Box 'A' contains '75 MW' and box 'B' contains '40 MW'. Each box is connected to a red circle. These two red circles are grouped by a bracket and connected to a yellow circle with a checkered pattern, which contains the number '115'.	Ve smyslu úvodního odstavce přílohy I IED jsou obě jednotky zařazeny do této přílohy. Použití agregačních pravidel dle kapitoly III IED: Varianta 1 - zdroje A a B povoleny po 1. 7. 1987 + příslušný orgán rozhodne, že při zohlednění technických a ekonomických faktorů by odpadní plyny mohly být odváděny prostřednictvím jednoho společného komínu, pak jsou oba zdroje (A + B) považovány za jedno spalovací zařízení s celkovým jmenovitým tepelným příkonem 115 MW, které spadá pod kapitolu III IED. Varianta 2 - zdroje A a B povoleny po 1. 7. 1987, přičemž příslušný orgán rozhodne, že při zohlednění technických a ekonomických faktorů by odpadní plyny nemohly být odváděny jedním výdouchem, pak jsou oba zdroje považovány za samostatná spalovací zařízení; zdroj A s příkonem 75 MW, na který se bude vztahovat kapitola III IED, a zdroj B s příkonem 40 MW, na který se kapitola III IED vztahovat nebude. Varianta 3 - spalovací zdroj A nebo B povoleny před 1. 7. 1987, pak jsou každý z nich považován za samostatné spalovací zařízení; zdroj A

	s příkonem 75 MW, na který se bude vztahovat kapitola III IED, a zdroj B s příkonem 40 MW, na který se kapitola III IED vztahovat nebude.
--	---

Stanovení hodnot emisních limitů na základě závěrů o BAT je možné s ohledem na výše uvedené ustanovení provést i vůči jiné hodnotě celkového jmenovitého příkonu, než která vyplývá z postupu podle § 4 zákona o ochraně ovzduší a která je např. uvedena v integrovaném povolení a vychází ze závěrů o BAT.

1.3. Spoluspalování odpadu

Spalování odpadu (i odpadu označeného jako tzv. tuhá alternativní paliva) se řídí podmínkami pro tepelné zpracování odpadu v souladu s požadavky ustanovení bodu 2.2. části I přílohy č. 4 vyhlášky č. 415/2012 Sb. Tuto problematiku podrobně upravuje Metodický pokyn Odboru ochrany ovzduší MŽP ke způsobu stanovení specifických emisních limitů pro stacionární zdroje tepelně zpracovávající odpad společně s palivem, jiné než spalovny odpadu a cementářské pece³, který bude po zveřejnění závěrů o BAT pro spalování odpadů aktualizován.

1.4. Spalování směsi paliv

V závěrech o BAT není způsob stanovení emisního limitu pro spalování směsi paliv (současné spalování dvou nebo více druhů paliv) blíže upřesněn, proto se při jeho stanovení vychází z článku 40 IED, na základě kterého povolující orgán postupuje následujícím způsobem:

- a) každému jednotlivému palivu a znečišťující látce se přiřadí hodnota specifického emisního limitu odpovídající celkovému jmenovitému tepelnému příkonu celého spalovacího zařízení,
- b) určí vážené hodnoty specifických emisních limitů jednotlivých druhů paliv - jednotlivé hodnoty specifických emisních limitů uvedené v písmenu a) vynásobí tepelným příkonem každého paliva a tento součin se vydělí součtem tepelných příkonů všech paliv,
- c) sečte vážené hodnoty specifických emisních limitů pro jednotlivá paliva.

Pro výpočet roční hodnoty specifického emisního limitu pro zemní plyn bude využít měsíční emisní limit z vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Použití jiných druhů paliv při uvádění stacionárního zdroje do provozu nebo při stabilizaci hoření, definované v provozním řádu, není považováno za spalování více druhů paliv.

³ https://www.mzp.cz/cz/limity_stacionarni_zdroje_tepelne_zpracovavajici_odpad (viz také část 4 přílohy VI IED)

1.5. Vyhodnocení jednorázového měření emisí

a) Specifický emisní limit stanoví pouze vyhláška č. 415/2012 Sb.

V případě, kdy specifický emisní limit stanoví vyhláška č. 415/2012 Sb., je nutné při provádění stanoveného jednorázového měření emisí v intervalu podle ustanovení § 3 této vyhlášky postupovat způsobem a za podmínky, které stanoví ustanovení § 4 vyhlášky. Při vyhodnocení jednorázového měření emisí je nutné postupovat v souladu s ustanovením § 5 vyhlášky a vyhodnocení plnění emisních limitů při jednorázovém měření emisí provést v souladu s ustanovením § 6 vyhlášky.

b) Úroveň emisí stanoví pouze závěry o BAT

Pokud vyhláška č. 415/2012 Sb. specifický emisní limit nestanoví a tento je stanoven pouze v povolení provozu, a to v tomto případě na základě závěrů o BAT, je při stanovení podmínek k provádění jednorázových měření emisí nutné postupovat v souladu s ustanovením § 3 odst. 7 vyhlášky č. 415/2012 Sb., tj. krajský úřad stanoví podle ustanovení § 12 odst. 4 zákona o ochraně ovzduší v povolení provozu rovněž způsob, podmínky a intervaly jednorázového měření emisí této znečišťující látky. Současně je nezbytné, aby krajský úřad stanovil rovněž podmínky pro vyhodnocení specifického emisního limitu, a to v souladu s ustanovením § 6 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Podle § 6 písm. a) vyhlášky č. 415/2012 Sb. se emisní limit považuje za dodržенý, pokud průměr výsledků jednotlivých měření koncentrace znečišťující látky za celé jednorázové měření emisí provedené podle § 4 odst. 3 až 7 je menší nebo roven hodnotě emisního limitu a současně každá hodnota koncentrace znečišťující látky zjištěná jednotlivým měřením je menší než 120 % emisního limitu; obdobně se hodnotí dodržení emisního limitu, je-li vyjádřen jinou měřitelnou veličinou než hmotnostní koncentrací znečišťující látky.

c) Specifický emisní limit je stanoven ve vyhlášce č. 415/2012 Sb. a zároveň je stanovena úroveň emisí v závěrech o BAT

Pokud je nutné, aby v rozhodnutí krajského úřadu bylo stanoveno zjišťování úrovně znečišťování jednorázovým měřením emisí podle vyhlášky č. 415/2012 Sb. i podle závěrů o BAT stanovené úrovně emisí, v takovém případě je nezbytné postupovat obdobně jako v případě, kdy je stanoven specifický emisní limit pro kontinuální měření emisí, a to z toho důvodu, že stanovení emisního limitu je neoddělitelně spjato se způsobem jeho vyhodnocení a případné stanovení více hodnot emisních limitů by bylo problematické pro vyhodnocování plnění emisních limitů podle vyhlášky č. 415/2012 Sb. Je proto nutné i v tomto případě v povolení stanovit jeden specifický emisní limit pro časově nejvyšší legislativně požadovanou hodnotu, tzn. pokud pro daný zdroj znečišťování ovzduší je v závěrech o BAT požadováno roční hodnocení úrovně emisí spojených s BAT, bude stanoven jako specifický emisní limit roční průměrná hodnota. Současně je nutné zajistit plnění specifických emisních limitů stanovených v přílohách vyhlášky č. 415/2012 Sb., a to tak, že musí být dodržena stanovená procentní

hodnota specifického emisního limitu pro jednotlivá jednorázová měření prováděná v intervalech stanovených vyhláškou č. 415/2012 Sb. Pouze tento postup stanovení specifických emisních limitů v povolení provozu zajistí shodné plnění obou požadavků, tj. plnění specifického emisního limitu stanoveného ve vyhlášce a zároveň mezní hodnoty stanovené závěry o BAT.

S ohledem na nutnost spojit požadavky dvou právních předpisů (vyhláška č. 415/2012 Sb. a závěry o BAT), kdy se může lišit stanovená četnost a způsob vyhodnocení jednorázového měření emisí, nelze garantovat zajištění postupu, které nepovede ke zpřísnění podmínek povolení

1.6. Nastavení kontinuálního měřicího systému a validace

a) Nastavení kontinuálního měřicího systému – roční ověření správnosti, resp. kalibrace

Provozovatel stacionárního zdroje je povinen jednou ročně ověřit správnost výsledků kontinuálního měření emisí. S ohledem na to, že závěry o BAT neobsahují postup při vyhodnocování kontinuálního měření, lze použít národní legislativu, konkrétně § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší a § 7 - 9 vyhlášky č. 415/2012 Sb. Ověření spočívá v provedení souběžného jednorázového měření emisí vykonaného autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) zákona o ochraně ovzduší. Požadavky na roční ověřování správnosti výsledků kontinuálního měření dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší vycházejí ze závazné normy ČSN EN 141 81 Stacionární zdroje emisí.

Výsledné hodnoty koncentrací znečišťujících látek získaných jednorázovým měřením emisí a hodnoty naměřené kontinuálním měřením emisí (přepočtené na normální podmínky, za kterých je stanoven emisní limit) poté prochází testem variability, která je dána jako směrodatná odchylka rozdílů výsledků obou měření.

Variabilita je akceptovatelná, pokud:

$$s_D \leq 1,5 \cdot \sigma_0 \cdot k_v \text{ (roční ověření správnosti), resp. } s_D \leq \sigma_0 \cdot k_v \text{ (kalibrace)}$$

Přičemž směrodatná odchylka s_D je dána vztahem:

$$s_D = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (D_i - \bar{D})^2}, \text{ kde } \bar{D} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N D_i \quad \text{a} \quad D_i = y_{i,S} - \hat{y}_{i,S}$$

Hodnota 95 % intervalu spolehlivosti jednotlivého naměřeného výsledku stanoveného postupem podle určené technické normy nesmí na úrovni specifického emisního limitu překročit následující procentní podíly specifického emisního limitu:

oxid uhelnatý	10 %
oxid siřičitý	20 %
oxidy dusíku	20 %

tuhé znečišťující látky	30 %
amoniak	20 %
fluorovodík	40 %
chlorovodík	40 %
rtuť	40 %

Maximální přípustná nejistota spojená s nejistotou stanovenou v integrovaném povolení:

$$\sigma_0 = \frac{(P \times SEL)}{1,96}$$

Hodnota 1,96 vychází z převodu nejistoty vyjádřené pomocí 95% konfidenčního intervalu na nejistotu vyjádřenou pomocí směrodatné odchylky σ_0 .

Vysvětlivky k použitým symbolům ve vzorcích:

s_D	směrodatná odchylka rozdílů D_i
SEL	specifický emisní limit stanovený pro měřenou znečišťující látku pro daný zdroj
P	procentní podíl specifického emisního limitu stanovený pro stejnou znečišťující látku (viz tabulka uvedená nad vzorečkem)
σ_0	směrodatná odchylka - nejistota odvozená z požadovaného specifického emisního limitu
$y_{i,s}$	výsledné hodnoty koncentrací znečišťujících látek získaných jednorázovým měřením emisí
$\hat{y}_{i,s}$	hodnoty naměřené kontinuálním měřením emisí na základě stanovené kalibrační funkce (přepočtené na normální podmínky, za kterých je stanoven emisní limit)
$k_v(N)$	koeficient závislý na počtu párových měření

Jednotný postup při ověřování správnosti výsledků kontinuálního měření emisí a při kontrolách tohoto ověřování je upřesněn ve sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP⁴.

b) Validace výsledků kontinuálního měření emisí

Dle ustanovení § 9 odst. 7 vyhlášky č. 415/2012 Sb. se pro ověření plnění emisních limitů za průměrné hodnoty považují validované výsledky hmotnostních koncentrací získaných z platných půlhodinových nebo desetiminutových výsledků, tj. z naměřených hodnot se odečte procentní podíl (tabulka v části a tohoto bodu) nikoliv specifického emisního limitu, ale naměřeného výsledku. S tím, že u naměřených výsledků vyšších, než je hodnota specifického emisního limitu, se odečte procentní podíl hodnoty specifického emisního limitu (nikoliv procentní podíl naměřené hodnoty).

Emisní limit při kontinuálním měření emisí na spalovacích stacionárních zdrojích je považován za splněný, pokud jsou splněny tyto podmínky:

⁴ [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/\\$FILE/OOO-overovani_kontinualniho_mereni_emisi-20190815.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/$FILE/OOO-overovani_kontinualniho_mereni_emisi-20190815.pdf)

- a) žádná platná měsíční průměrná hodnota nepřekročí hodnotu specifického emisního limitu,
- b) žádná platná denní průměrná hodnota nepřekročí 110 % hodnoty specifického emisního limitu a
- c) žádná platná půlhodinová průměrná hodnota nepřekročí 200 % hodnoty specifického emisního limitu.

Do hodnot rozhodných pro posouzení dodržení emisního limitu se nezahrnují údaje zjištěné v době uvádění stacionárního zdroje do provozu, v době jeho odstavování z provozu nebo při odstraňování poruchy, popřípadě havárie. Délka přípustné doby trvání těchto stavů musí být uvedena v provozním řádu. U stacionárních zdrojů s periodickým, přerušovaným nebo šaržovitým způsobem výroby se zahajování a ukončování cyklů nepovažuje za uvádění stacionárního zdroje do provozu a jeho odstavování z provozu.

Při hodnocení dodržení emisního limitu se také nepřihlíží k výpadkům kontinuálního měření, nepřekročí-li 5 % celkové provozní doby stacionárního zdroje v kalendářním roce.

Do hodnot rozhodných pro posouzení dodržení emisního limitu se nezahrnují údaje zjištěné v době měření emisí, které je prováděno v souladu s povolením provozu podle zákona o integrované prevenci za účelem získání informací o úrovni znečišťování pro stanovení podmínek provozu. Stanovená přípustná doba trvání tohoto stavu nesmí překročit 24 hodin za kalendářní rok.

1.7. Vzorkování odpadních vod

Závěry o BAT pracují v tabulce 1 (BAT 15) s hodnotou denního průměru, přičemž pokud není uvedeno jinak, úrovně BAT-AEL se týkají průtokově váženého denního průměru směsného vzorku úměrného průtoku odebraného v průběhu 24 hodin, za běžných provozních podmínek, přičemž pro příslušný parametr je udána minimální četnost. Pokud se prokáže dostatečná průtoková stabilita, je možné použít proporcionální vzorek úměrný době. V § 7 odst. 3 nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech je pak řečeno, že při povolování vypouštění průmyslových odpadních vod do vod povrchových stanoví vodoprávní úřad emisní limity podle druhu výroby maximálně do výše emisních standardů uvedených v tabulkách 2 a 3 přílohy č. 1 k tomuto nařízení.

U zařízení podle zákona o integrované prevenci stanoví vodoprávní úřad pro ukazatele, které jsou upraveny v rozhodnutích o závěrech o BAT, emisní limity maximálně do výše hodnot stanovených v těchto rozhodnutích.

V metodickém dokumentu, který řeší vazbu nařízení vlády č. 401/2015 Sb. a zákona o integrované prevenci (č.j. 33182/ENV/16 ze dne 16. června 2016) je konstatováno, že v případě závěrů o BAT se jedná o hodnotu „p“ dle uvedeného nařízení. Příloha č. 4 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb. rozlišuje následující typy vzorků:

- typ A - dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut,
- typ B - 24 hodinový směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin,
- typ C - 24 hodinový směsný vzorek získaný sléváním 12 dílčích vzorků odebíraných v intervalu 2 hodin o objemu úměrném aktuální hodnotě průtoku v době odběru dílčího vzorku.

Z výše uvedeného je zřejmé, že pro účely závěrů o BAT, požadující průtokově vážený průměr za dobu 24 hodin, je nutné pracovat se vzorkem typu C. Závěry o BAT hovoří také o tom, že pokud se prokáže dostatečná průtoková stabilita, je možné použít proporcionální vzorek úměrný době (tj. místo směsného vzorku úměrného průtoku odebraného v průběhu 24 hodin). Za dostatečnou průtokovou stabilitu se považuje taková situace, kdy je spolehlivě prokázáno (např. z dostupných dat z minulosti, případně ověřovacím měřením v rámci přezkumu), že změna způsobu vzorkování nemá vliv na zjištěné hodnoty. V těchto případech je pak možné použít vzorek typu B.

1.8. Definice biomasy

Pojem biomasa v závěrech o BAT je vykládán v souladu s definicí v čl. 3 bodě 31 IED (následně transponováno v § 2 vyhlášky č. 415/2012 Sb.) jako produkt, který je tvořen z rostlinného materiálu pocházejícího ze zemědělství nebo lesnictví a který lze použít jako palivo za účelem získání jeho energetického obsahu, a následující odpad použitý jako palivo:

1. rostlinný odpad ze zemědělství nebo lesnictví,
2. rostlinný odpad z potravinářského průmyslu, pokud se vzniklé teplo následně použije,
3. rostlinný odpad z výroby čerstvé vlákniny a z výroby papíru z buničiny, pokud se spaluje v místě výroby a vzniklé teplo se využije,
4. korkový odpad,
5. dřevný odpad s výjimkou dřevného odpadu, který může obsahovat halogenované organické sloučeniny nebo těžké kovy v důsledku ošetření látkami na ochranu dřeva nebo nátěrovými hmotami, zahrnující především takovéto dřevné odpady pocházející ze stavebnictví a z demolic.

2. MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA EMISE DO OVZDUŠÍ

Následující kapitola se týká pouze zdrojů ve smyslu závěrů o BAT, která naplňují definici stávajícího zařízení (zdroje)⁵. Uvedené minimální požadavky na emisní limity se aplikují s ohledem na agregační pravidla čl. 29 IED (respektive § 4 odst. 7 a 8 zákona o ochraně ovzduší, který uvedené ustanovení transponuje) – viz kapitola 1.2.

U záložních či „špičkových“ spalovacích zdrojů je důležité znát, po jakou dobu bude v průběhu kalendářního roku tento zdroj provozován. Pokud bude naplněna definice stávajícího zařízení a kotel je provozován méně než 1500 hodin ročně, může být tato část pro účely těchto závěrů o BAT posuzována samostatně.

V tom případě se požadavky na úrovně emisí pro znečišťující látky budou u tohoto kotle aplikovat pouze v omezené míře (neaplikují se roční průměry, pouze denní průměr/průměr za interval odběru vzorků).

Podle národní legislativy (§ 25 vyhlášky č. 415/2012 Sb.) jsou normální stavové podmínky definovány při teplotě 273,15 K a tlaku 101,325 kPa. Závěry o BAT definují normální podmínky jako 273,15 K a 101,3 kPa. Tyto dvě hodnoty je možné vzhledem k minimálnímu rozdílu chápat pro účely vyhodnocování jako ekvivalentní.

Pro provoz zařízení jsou v tuto chvíli platné emisní limity stanovené ve vyhlášce č. 415/2012 Sb. V okamžiku, kdy budou zařízení povinna dodržovat mimo národní legislativu také úrovně emisí spojené s BAT, vzniká povolujícímu orgánu povinnost stanovit nové emisní limity. Zákon o ochraně ovzduší a následně vyhláška č. 415/2012 Sb. nepředpokládají stanovení více než jedné hodnoty emisního limitu, přičemž je nutné si uvědomit, že stanovení emisního limitu je neoddelitelně spojeno se způsobem jeho vyhodnocení a případné stanovení více hodnot emisních limitů by bylo problematické pro vyhodnocování plnění emisních limitů dle § 9 vyhlášky č. 415/2012 Sb. Zároveň nově stanovené emisní limity (na základě požadavků vyplývajících ze závěrů o BAT – netýká se zpřísněného emisního limitu z důvodu zabezpečení nižšího emisního požadavku na dané zařízení), resp. podmínky provozu vztahující se ke stanovenému emisnímu limitu, by neměly znamenat zpřísnění v žádném intervalu jejich vyhodnocování oproti požadavkům IED a vydaným závěrům o BAT (tzn., že při vyhodnocení kratších časových intervalů není důvodné stanovovat přísnější hodnoty, než které z uvedených dokumentů vyplývají).

Z tohoto důvodu bylo přistoupeno ke stanovení emisních limitů pro časově nejvyšší legislativně požadovanou hodnotu, tzn., pokud pro daný zdroj znečišťování ovzduší jsou v závěrech o BAT požadováno roční hodnocení úrovní emisí spojených s BAT, bude stanoven jako emisní limit roční průměrná hodnota a v případě, že nejvyšší vyhodnocovaný časový úsek je vztažen k měsíci, bude v rozhodnutí stanoven jako emisní limit měsíční průměrná hodnota. **Pokud nejsou aplikovány emisní limity ze závěrů o BAT, platí limity dle přílohy č. 2 část 1 vyhlášky**

⁵ Jedná se o všechna zařízení, která nenaplňují definici nového zařízení. tj. nejedná se o spalovací zařízení, které obdrželo první povolení v rámci zařízení po zveřejnění těchto závěrů o BAT, nebo úplná náhrada spalovacího zařízení na stávajících základech po zveřejnění těchto závěrů o BAT.

č. 415/2012 Sb. Zároveň nesmí být překročena žádná denní a půlhodinová koncentrace, která je vyjádřena procentem ke stanovenému limitu. **Pokud nejsou aplikovaný emisní limity ze závěrů o BAT, platí limity dle přílohy č. 2 část 1 vyhlášky č. 415/2012 Sb.**

V následujících tabulkách jsou uvedeny minimální požadavky na emisní limity, které na základě technických a ekonomických možností provozovatele a dle uvážení správního úřadu mohou být přísnější. Návazně musí být stanovena jiná procentuální vyjádření požadované koncentrace (ve vazbě na přísnější emisní limit).

Příklad stanovení emisního limitu v povolení provozu:

Kotel o jmenovitém tepelném příkonu 400 MW, palivo práškové hnědé uhlí, granulační topeniště, rok uvedení do provozu 2006, zařízení na snižování emisí – mechanický odlučovač a jednosekční elektroodlučovač TZL, mokrá vápencová vypírka bez instalovaného následného spalínového výměníku

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Refer. podmínky	Emisní limit (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu v %		
				měsíční koncentrace	denní koncentrace	1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	suchý plyn, teplota = 273,15 K tlak = 1013 hPa, při 6 % O ₂	12	166	166	333
NO _x			175	114	125	228
SO ₂			130	153	157	307
NH ₃			-	-	-	-
HCl			5	-	-	-
HF			3	-	-	-
Hg	μg.m ⁻³		7	-	-	-

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit ověřovaný jednorázovým měřením posuzuje jako průměr za interval odběru vzorků.

Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Refer. podmínky	Emisní limit (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu v %	
				denní koncentrace	1/2 hodinová koncentrace
CO	mg.m ⁻³	suchý plyn, teplota =	250	110	200

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Refer. podmínky	Emisní limit (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu v %	
				denní koncentrace	1/2 hodinová koncentrace
		273,15 K tlak = 1013 hPa, při 6 % O ₂			

Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace

Důležitá poznámka platící pro všechny níže uvedené tabulky:

Pro stanovení emisních limitů je mimo jiné důležité správně identifikovat pojem povolení provozu, resp. první povolení provozu zařízení. Z hlediska ochrany ovzduší se vyskytuje několik časových údajů, které jsou z tohoto pohledu podstatné:

7. leden 2014

Pokud je v poznámce u příslušné tabulky uvedeno, že „zařízení bylo uvedeno do provozu nejpozději 7. ledna 2014“, případně „zařízení bylo uvedeno do provozu po 7. lednu 2014“, znamená to, v souladu s vyhláškou č. 415/2012 Sb., že pro toto zařízení byla podána kompletní žádost o první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 7. lednem 2013 (resp. později) a zařízení samotné bylo uvedeno do provozu nejpozději 7. ledna 2014 (resp. později).

27. listopad 2003

Pokud je v poznámce u příslušné tabulky uvedeno, že „zařízení bylo uvedeno do provozu nejpozději 27. listopadu 2003“, případně „zařízení bylo uvedeno do provozu po 27. listopadu 2003“, znamená to, v souladu s vyhláškou č. 415/2012 Sb., že pro toto zařízení byla podána kompletní žádost o první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 27. listopadu 2002 (resp. později) a zařízení samotné bylo uvedeno do provozu nejpozději 27. listopadu 2003 (resp. později).

1. červenec 1987

Zařízení o celkovém jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 500 MW, kterému bylo vydáno první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 1. červencem 1987 (bez ohledu na datum uvedení do provozu).

Ve všech případech se vždy jedná o **první** povolení provozu zařízení ve smyslu technologické jednotky dle v té době platných právních předpisů (převážně se bude jednat o zdroj znečišťování ovzduší bez ohledu na jakákoliv agregační pravidla). Viz podrobněji bod 1.1. tohoto dokumentu.

2.1. Stávající zařízení provozovaná 1 500 h/rok a více

Tabulka 1 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – pevná paliva – hnědé uhlí

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	18	111 / 155 ¹⁾	122 / 155 ¹⁾	222 / 333 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	14	142 / 178 ¹⁾	157 / 178 ¹⁾	285 / 357 ¹⁾
		300 – 1000 MW _{th}	10 / 12 ¹⁾	100 / 166 ¹⁾	110 / 166 ¹⁾	200 / 333 ¹⁾
		nad 1000 MW _{th}	8	125 / 175 ¹⁾	137 / 175 ¹⁾	250 / 500 ¹⁾
NO _x		do 100 MW _{th}	270	111	122	222 / 296 ³⁾ / 333 ⁵⁾
		100 - 300 MW _{th}	180	111	116	222
		nad 300 MW _{th}	150 / 175 ^{3),4)}	100 / 114 ^{1),3)}	110 / 125 ^{3),4)}	200 (266 ²⁾) / 228 ^{3),4)}
SO ₂		do 100 MW _{th}	360	111	111	222
		100 - 300 MW _{th}	200	100 / 125 ¹⁾	110 / 125 ¹⁾	200 / 250 ¹⁾
		nad 300 MW _{th}	130 ³⁾ / 180 ²⁾	115 (153 ¹⁾) / 111 ²⁾	126 ³⁾ / 157 ⁵⁾ / 122 ²⁾	230 (307 ¹⁾) / 222 ²⁾
NH ₃		-	- / 10 ⁷⁾	-	-	-
HCl		do 100 MW _{th}	10 / 20 ^{2),8)}			
		nad 100 MW _{th}	5 / 7 ⁶⁾ / 20 ^{2),8)}	-	-	-
HF		do 100 MW _{th}	6 / 7 ^{2),6)}			
		nad 100 MW _{th}	3 / 7 ^{2),6)}	-	-	-
Hg	μg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	10			
		nad 300 MW _{th}	7	-	-	-

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO	mg.m ⁻³	250	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ kotel s fluidním ložem

³⁾ kotel s práškovým spalováním

⁴⁾ kotel se spalováním ve fluidním loži uvedený do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁵⁾ kotel s práškovým spalováním uvedený do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁶⁾ zařízení vybavená mokřým odsířením spalin a následným spalinovým výměníkem tepla

⁷⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x

⁸⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem chloru 1 000 mg/kg (v suchém stavu) a vyšším

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃ ¹⁾, Hg (při příkonu ≥ 300 MW_{th}) ²⁾
- jednou ročně SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem) ⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾
- jednou za 3 měsíce HF ³⁾, HCl ³⁾, Hg (při příkonu pod 300 MW_{th}) ³⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálním měřením lze provádět kontinuální odběr vzorků v kombinaci s častou analýzou časově integrovaných vzorků, např. pomocí standardizované monitorovací metody se sorbentovým lapačem.

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení > 70 % a druhá při zatížení < 70 %

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 20; SO₂, HCl a HF – BAT 21; TZL – BAT 22; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 23
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 20
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit ověřovaný jednorázovým měřením posuzuje jako průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 2 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – pevná paliva – černé uhlí (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	18	111 / 155 ¹⁾	122 / 155 ¹⁾	222 / 333 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	14	142 / 178 ¹⁾	157 / 178 ¹⁾	285 / 357 ¹⁾
		300 – 1000 MW _{th}	10 / 12 ¹⁾	100 / 166 ¹⁾	110 / 166 ¹⁾	200 / 333 ¹⁾
		nad 1000 MW _{th}	8	125 / 175 ¹⁾	137 / 175 ¹⁾	250 / 500 ¹⁾
NO _x		do 100 MW _{th}	270	111	122	222
		100 - 300 MW _{th}	180	112	116	222
		nad 300 MW _{th}	150 / 175 ⁴⁾	100 / 133 ^{1),3)}	110 / 133 ^{1),3)} / 125 ⁴⁾	200 (266 ¹⁾) / 228 ⁴⁾
SO ₂		do 100 MW _{th}	360	111	111	222
		100 - 300 MW _{th}	200	100 / 125 ¹⁾	110 / 125 ¹⁾	200 / 250 ¹⁾
		nad 300 MW _{th}	130 ³⁾ / 180 ²⁾	115 (153 ¹⁾) / 111 ²⁾	126 ³⁾ / 157 ⁵⁾ / 122 ²⁾	230 (307 ¹⁾) / 222 ²⁾
NH ₃		-	- / 10 ⁷⁾	-	-	-
HCl		do 100 MW _{th}	10 / 20 ^{2),8)}			
		nad 100 MW _{th}	5 / 7 ⁶⁾ / 20 ^{2),8)}	-	-	-
HF		do 100 MW _{th}	6 / 7 ^{2),6)}			
		nad 100 MW _{th}	3 / 7 ^{2),6)}	-	-	-
Hg	μg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	9			
		nad 300 MW _{th}	4	-	-	-

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO	mg.m ⁻³	250	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ kotel s fluidním ložem

³⁾ kotel s práškovým spalováním

⁴⁾ kotel se spalováním ve fluidním loži uvedený do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁵⁾ kotel s práškovým spalováním uvedený do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁶⁾ zařízení vybavená mokřým odsířením spalin a následným spalinovým výměníkem tepla

⁷⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x

⁸⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem chloru 1 000 mg/kg (v suchém stavu) a vyšším

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃ ¹⁾, Hg (při příkonu ≥ 300 MW_{th}) ²⁾
- jednou ročně SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem) ⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾
- jednou za 3 měsíce HF ³⁾, HCl ³⁾, Hg (při příkonu pod 300 MW_{th}) ³⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálním měřením lze provádět kontinuální odběr vzorků v kombinaci s častou analýzou časově integrovaných vzorků, např. pomocí standardizované monitorovací metody se sorbentovým lapačem.

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení > 70 % a druhá při zatížení < 70 %

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 20; SO₂, HCl a HF – BAT 21; TZL – BAT 22; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 23
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 20
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit ověřovaný jednorázovým měřením posuzuje jako průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 3 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – biomasa (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek	minimální požadavek denní	minimální požadavek 1/2hod.

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				měsíční koncentrace	koncentrace	koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	15	133 / 200 ¹⁾	146	266 / 400 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	12	150	150	333
		nad 300 MW _{th}	10	160	160	400
NO _x		do 100 MW _{th}	225 / 250 ⁷⁾	111 / 124 ¹⁾	122 / 124 ¹⁾	222 / 240 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	180	111 / 122 ¹⁾	122 / 122 ¹⁾	222 / 277 ¹⁾
		nad 300 MW _{th}	150 / 160 ¹⁾	100 / 125 ¹⁾	110 / 125 ¹⁾	200 / 250 ¹⁾
SO ₂		do 100 MW _{th}	100	200	215	400
		100 - 300 MW _{th}	70 / 100 ⁴⁾	250 / 200 ⁴⁾	250 / 215 ⁴⁾	571 / 400 ⁴⁾
		nad 300 MW _{th}	50 / 100 ⁴⁾	170 (400 ²⁾) / 165 ⁴⁾ (200 ¹⁾)	170 (430 ²⁾) / 165 ⁴⁾ (215 ⁵⁾)	600 (800 ²⁾) / 400 ^{1),4)}
NH ₃		-	- / 15 ³⁾	-	-	-
HCl		do 100 MW _{th}	15 / 25 ⁶⁾	-	233 / - ⁶⁾	-
		100 - 300 MW _{th}	9 / 25 ⁶⁾		133 / - ⁶⁾	
		nad 300 MW _{th}	5 / 25 ⁶⁾		240 / - ⁶⁾	

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO	mg.m ⁻³	-	250	110	200
HF		do 100 MW _{th}	1,5	-	-
		100 - 300 MW _{th}	1		
		nad 300 MW _{th}	1		
Hg	µg.m ⁻³	-	5	-	-

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ kotel se spalováním rašeliny ve fluidním loži

³⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků

⁴⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem síry 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo vyšším

⁵⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem síry 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo vyšším uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁶⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem chloru ≥ 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo zařízení spalující biomasu s palivem s vysokým obsahem síry (např. rašelinou) nebo používající alkalické přísady ke konverzi chloridů (např. elementární síru)

⁷⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem draslíku 2000 mg/kg (v suchém stavu) nebo vyšším a/nebo průměrným obsahem sodíku 300 mg/kg nebo vyšším

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, HCl ^{3), 6)}, NH₃ ¹⁾
- jednou ročně HF, Hg ²⁾, SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem)⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾

- ¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH_3 nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.
- ²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní kvůli nízkému obsahu rtuti v palivu, mohou se pravidelná měření provádět pouze pokaždé, když dojde ke změně vlastností paliva, která by mohla mít vliv na emise
- ³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok
- ⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení $> 70 \%$ a druhá při zatížení $< 70 \%$
- ⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.
- ⁶⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem $< 100 \text{ MW}$ provozovaných $< 300 \text{ h/rok}$ může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za rok. V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem $< 100 \text{ MW}$ provozovaných mezi 300 h/rok a $1\,500 \text{ h/rok}$ může být frekvence monitorování snížena na nejméně jednou za šest měsíců.

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 24; SO_2 , HCl a HF – BAT 25; TZL – BAT 26; NH_3 – BAT 7, Hg – BAT 27
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 24
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x , SO_x , CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH_3 se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 4 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – zemní plyn (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
					minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
kotel	NO _x	mg.m ⁻³	-	100	100	110	200
motor ³⁾	NO _x		-	100	100 / 75 ⁶⁾	110 /82 ⁶⁾	200 / 150 ⁶⁾
plynová turbína s otevřeným cyklem (OCGT) ⁴⁾	NO _x		-	50	100	110	400 / 200 ^{1),8)} / 300 ⁷⁾
plynová turbína s kombinovaným cyklem (CCGT) s celkovým čistým využitím paliva < 75 % ⁴⁾	NO _x		50 - 600 MW _{th}	45	122	122	445 / 223 ^{1),8)} / 334 ⁷⁾
			nad 600 MW _{th}	40	125	125	500 / 250 ^{1),8)} / 375 ⁷⁾
plynová turbína s kombinovaným cyklem (CCGT) s celkovým čistým využitím paliva ≥ 75 % ⁴⁾	NO _x	50 - 600 MW _{th}	50	200 / 100 ^{1),8)} / 150 ⁷⁾	110 / 160 ⁷⁾	400 / 200 ^{1),8)} / 300 ⁷⁾	
		nad 600 MW _{th}	50	200 / 100 ^{1),8)} / 130 ⁷⁾	110 / 130 ⁷⁾	400 / 200 ^{1),8)} / 300 ⁷⁾	

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
					minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
plynová turbína s otevřeným a kombinovaným cyklem ⁵⁾	NO _x		-	50	110 / 100 ^{1,8)} / 110 ⁷⁾	110	400 / 200 ^{1),8)} / 300 ⁷⁾

Zážehový motor se spalováním chudé směsi

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CH ₂ O	mg.m ⁻³	15	100	-
CH ₄		560 ²⁾	100 ²⁾	-

Všechna spalovací zařízení na zemní plyn

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	5	110	200
SO ₂		35	110	200
CO		100	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ tato úroveň BAT-AEL je vyjádřena jako C při provozu s plným zatížením

³⁾ neplatí pro dieselové motory

⁴⁾ kromě turbín používaných pro mechanický pohon

⁵⁾ neplatí pro spalovací turbíny uvedené do provozu nejpozději 27.11.2003

⁶⁾ pístové spalovací motory uvedené do provozu po 7. lednu 2014

⁷⁾ plynové turbíny pracující v základním zatížení při kombinované výrobě tepla a elektřiny s celkovou účinností vyšší než 75 %, s kombinovaným cyklem s roční průměrnou celkovou elektrickou účinností vyšší než 55 % a pro mechanický pohon (plynové turbíny pohánějící kompresory rozvodné sítě dodávek plynu veřejnosti)

⁸⁾ plynové turbíny s jednoduchým cyklem s účinností větší než 35 % (stanovenou na základě podmínek Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO) platí emisní limit ve výši $50 \times \eta / 35$, kde η je účinnost plynové turbíny pracující v základním zatížení (podle ISO) vyjádřená v procentech. U plynových turbín, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, emisní limit platí pouze při zatížení větším než 70 %

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 3 % O₂ (při 15 % O₂ u spalování ve spalovací turbíně nebo motoru a zařízeních IGCC)

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x¹⁾, CO
- dvakrát ročně SO₂, TZL
- jednou ročně CH₂O, CH₄

¹⁾ U plynových turbín se pravidelné monitorování provádí při zatížení spalovacího zařízení > 70 %. U stávajících plynových turbín s otevřeným cyklem (OCGT) lze alternativně použít prediktivní systém měření emisí (PEMS).

Související BAT

- úrovně emisí u kotlů, motorů a plynových turbín spojených s BAT: NO_x – BAT 44
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 44
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

BAT-AEL uvedené v závěrech o BAT nemusí platit pro turbíny a motory spalující kapalná a plynná paliva pro nouzové použití provozované méně než 500 hodin/rok, jestliže uvedené nouzové použití není slučitelné se splněním BAT-AEL.

BAT-AEL se vztahují také na spalování zemního plynu v turbínách na dvojí palivo.

Pokud je spalovací turbína vybavena suchými nízkoemisními hořáky (DLN), pak tyto BAT-AEL platí pouze, když je provoz DLN efektivní.

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Tabulka 5 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – kapalná paliva – HFO, plynový olej (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
					minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
kotel	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20	100 / 150 ¹⁾	110 / 125 ¹⁾	200 / 300 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	20	100 / 125 ¹⁾	110 / 125 ¹⁾	200 / 250 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	10	100 / 200 ¹⁾	110 / 150 ¹⁾	200 / 400 ¹⁾
	NO _x		do 100 MW _{th}	270	112 / 122 ¹⁾	122	222 / 333 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	110	131	131	272 / 364 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	100 / 110 ¹⁾	100 / 131 ¹⁾	110 / 131 ¹⁾	200 / 273 ¹⁾
	SO ₂		do do 100 MW _{th}	175	114	114	400
			100 - 300 MW _{th}	175	114	114	228 / 285 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	110	137 / 159 ¹⁾	150 / 159 ¹⁾	272 / 363 ¹⁾
	NH ₃		-	- / 10 ⁷⁾	-	-	-
pístový motor	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20 / 30 ¹⁾	100	110	200
			100 - 300 MW _{th}	20 / 25 ¹⁾	100	110	200
			nad 300 MW _{th}	10 / 20 ¹⁾	100	110	200
	NO _x		do 100 MW _{th}	300 / 450 ¹⁾	100	110	200
			100 - 300 MW _{th}	150 / 200 ¹⁾	100	110	200
			nad 300 MW _{th}	100 / 150 ¹⁾	100	110	200
	SO ₂		do 100 MW _{th}	200 / 280 ⁵⁾	117 / 100 ⁵⁾	117 / 100 ⁵⁾	350 / 250 ⁵⁾
			100 - 300 MW _{th}	200 / 250 ⁶⁾	100 /	110 /	200 / 250 ¹⁾

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
					minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
			nad 300 MW _{th}	150 / 200 ¹⁾	100	110	200
	NH ₃		-	- / 15 ⁷⁾	-	-	-
spalování v plynové turbíně ²⁾	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	5	200	200	800 / 1200 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	5	200	200	800 / 1000 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	5	200	200	400 / 800 ¹⁾
	SO ₂		do 100 MW _{th}	60	110	110	1167
			100 - 300 MW _{th}	60	110	110	667 / 834 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	60	110	110	500 / 667 ¹⁾
	NH ₃		-	- / 10 ⁷⁾	-	-	-

Látka nebo ukazatel	Jedn.	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
NO _x spalování v plynové turbíně ²⁾	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	50 / 75 ⁸⁾ / 90 ⁴⁾ / 450 ^{1),9)}	110 / 110 ⁸⁾ / 110 ⁴⁾ / 110 ^{1),9)}	200 / 200 ⁸⁾ / 200 ⁴⁾ / 200 ^{1),9)}
		100 - 300 MW _{th}	50 / 75 ⁸⁾ / 90 ⁴⁾ / 200 ^{1),9)}	110 / 110 ⁸⁾ / 110 ⁴⁾ / 110 ^{1),9)}	200 / 200 ⁸⁾ / 200 ⁴⁾ / 200 ^{1),9)}
		nad 300 MW _{th}	50 / 75 ⁸⁾ / 90 ⁴⁾ / 150 ^{1),9)}	110 / 110 ⁸⁾ / 110 ⁴⁾ / 110 ^{1),9)}	200 / 200 ⁸⁾ / 200 ⁴⁾ / 200 ^{1),9)}

Látka nebo ukazatel	Jedn.	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO			175 / 100 ^{4),3)}	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ včetně plynových turbín na dvojí palivo

³⁾ plynové turbíny, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, uvedené do provozu po 7. lednu 2014

⁴⁾ plynové turbíny, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014, spalující jako kapalná paliva lehké a střední destiláty

⁵⁾ zařízení, která nemohou být vybavena sekundárními technikami ke snižování emisí

⁶⁾ zařízení, která nemohou být vybavena sekundárními technikami ke snižování emisí, uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁷⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků

⁸⁾ plynové turbíny, uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014, pracující v základním zatížení při kombinované výrobě tepla a elektřiny s celkovou účinností vyšší než 75 %, s kombinovaným cyklem s roční průměrnou celkovou elektrickou účinností vyšší než 55 % a pro mechanický pohon (plynové turbíny pohánějící kompresory rozvodné sítě dodávek plynu veřejnosti)

⁹⁾ plynové turbíny, uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014, s jednoduchým cyklem s účinností větší než 35 % (stanovenou na základě podmínek Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO) platí emisní limit ve výši 50×η/35, kde η je účinnost plynové turbíny pracující v základním zatížení (podle ISO) vyjádřená v procentech.

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 3 % O₂ (při 15 % O₂ u spalování ve spalovací turbíně nebo motoru a zařízeních IGCC)

Monitoring

NO_x, SO₂, CO, TZL a NH₃ kontinuálním měřením ^{1), 2)}.

¹⁾ Jako alternativu ke kontinuálnímu měření v případě zařízení spalujících olej se známým obsahem síry a tam, kde neexistuje žádný systém odsíření spalin, lze ke zjištění emisí SO₂ použít pravidelná měření nejméně jednou za tři měsíce a/nebo jiné postupy, které zajistí získání údajů rovnocenné odborné kvality.

²⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

Související BAT

- úrovně emisí u kotlů spojených s BAT: NO_x – BAT 28; SO₂ – BAT 29; TZL – BAT 30; NH₃ – BAT 7
- orientační úrovně emisí u kotlů pro CO – BAT 28
- úrovně emisí u motorů spojených s BAT: NO_x – BAT 33; SO₂ – BAT 34; TZL – BAT 35; NH₃ – BAT 7
- orientační úrovně emisí u motorů pro CO – BAT 33
- úrovně emisí u spalovacích turbín spojených s BAT: SO₂ – BAT 39; TZL – BAT 39; NH₃ – BAT 7
- orientační úrovně emisí u spalovacích turbín pro NO_x – BAT 38
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

BAT-AEL uvedené v závěrech o BAT nemusí platit pro turbíny a motory spalující kapalná a plynná paliva pro nouzové použití provozované méně než 500 hodin/rok, jestliže uvedené nouzové použití není slučitelné se splněním BAT-AEL.

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

2.2. Stávající zařízení provozovaná méně než 1 500 h/rok

Pokud nejsou aplikovány emisní limity ze závěrů o BAT, platí limity dle přílohy č.2 část 1 vyhlášky č. 415/2012 Sb.

Tabulka 6 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – pevná paliva – hnědé uhlí (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)
NH ₃	mg.m ⁻³	-	- / 10 ⁷⁾
HCl		do 100 MW _{th}	20 ⁸⁾
		nad 100 MW _{th}	20 ⁸⁾
HF		do 100 MW _{th}	7 ⁸⁾
		nad 100 MW _{th}	7 ⁸⁾
Hg	μg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	10
		nad 300 MW _{th}	7

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20 / 28 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 214 ¹⁾
		100 – 300 MW _{th}	20 / 25 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
		300 – 1000 MW _{th}	10 / 20 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
		nad 1000 MW _{th}	10 / 14 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 285 ¹⁾
NO _x		do 100 MW _{th}	300 / 330 ^{3),2)}	110 / 100 ^{3),2)}	200 / 266 ³⁾ / 300 ^{4),2)}

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
		100 - 300 MW _{th}	200 / 210 ²⁾	105 / 100 ²⁾	200 / 428 ²⁾
		nad 300 MW _{th}	150 / 200 ^{5),3)} / 220 ²⁾	110 / 110 ^{5),3)} / 100 ²⁾	200 / 200 ^{5),3)} / 266 ¹⁾ / 409 ²⁾
SO ₂		do 100 MW _{th}	400	100	200 / 400 ²⁾
		100 - 300 MW _{th}	200 / 250 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾ / 640 ²⁾
		nad 300 MW _{th}	150 / 200 ¹⁾ / 220 ²⁾	110 / 110 ¹⁾ / 136 ⁶⁾ / 100 ²⁾	200 / 200 ¹⁾ / 266 ⁶⁾ / 727 ²⁾
CO		-	250	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ zařízení, které bylo uvedeno do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

³⁾ kotel s práškovým spalováním

⁴⁾ kotel s práškovým spalováním uvedený do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁵⁾ kotle se spalováním ve fluidním loži uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁶⁾ kotle se spalováním ve fluidním loži uvedené do provozu po 7. lednu 2014

⁷⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

⁸⁾ neplatí pro zařízení provozovaná < 500 h/rok

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃ ¹⁾, Hg (při příkonu ≥ 300 MW_{th}) ²⁾

- jednou ročně SO_3 (pokud se používá SCR), N_2O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem) ⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾
- jednou za 3 měsíce HF ³⁾, HCl ³⁾, Hg (při příkonu pod 300 MW_{th}) ³⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH_3 nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálním měřením lze provádět kontinuální odběr vzorků v kombinaci s častou analýzou časově integrovaných vzorků, např. pomocí standardizované monitorovací metody se sorbentovým lapačem.

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení > 70 % a druhá při zatížení < 70 %

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

V případě zařízení provozovaných < 1 500 h/rok může být snížena minimální frekvence monitorování:

- NO_x , CO, SO_2 , TZL, HF, HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW - nejméně jednou za šest měsíců
- Hg (při příkonu pod 300 MW_{th}) - nejméně jednou za rok

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 20; SO_2 , HCl a HF – BAT 21; TZL – BAT 22; NH_3 – BAT 7, Hg – BAT 23
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x , SO_x , CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou

podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 7 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – pevná paliva – černé uhlí (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)
NH ₃	mg.m ⁻³	-	- / 10 ⁷⁾
HCl		do 100 MW _{th}	20 ³⁾
		nad 100 MW _{th}	20 ³⁾
HF		do 100 MW _{th}	7 ³⁾
		nad 100 MW _{th}	7 ³⁾
Hg	μg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	9
		nad 300 MW _{th}	4

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20 / 28 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 215 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	20 / 25 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
		300 – 1000 MW _{th}	10 / 20 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
		nad 1000 MW _{th}	10 / 14 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 285 ¹⁾
NO _x		do 100 MW _{th}	300 / 330 ²⁾	110 / 100 ²⁾	200 / 272 ²⁾
		100 - 300 MW _{th}	200 / 210 ²⁾	110 / 100 ²⁾	200 / 428 ²⁾
		nad 300 MW _{th}	150 / 200 ^{5),3)} / 220 ²⁾	110 / 110 ^{5),3)} / 100 ²⁾	200 / 200 ^{5),3)} / 266 ¹⁾ / 409 ²⁾
SO ₂		do 100 MW _{th}	400	100	200 / 400 ²⁾
		100 - 300 MW _{th}	200 / 250 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾ / 640 ²⁾
		nad 300 MW _{th}	150 / 200 ¹⁾ / 220 ²⁾	110 / 110 ¹⁾ / 136 ⁶⁾ / 100 ²⁾	200 / 200 ¹⁾ / 266 ⁶⁾ / 727 ²⁾
CO		-	250	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ zařízení, které bylo uvedeno do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

³⁾ kotel s práškovým spalováním

⁴⁾ kotel s práškovým spalováním uvedený do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁵⁾ kotle se spalováním ve fluidním loži uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁶⁾ kotle se spalováním ve fluidním loži uvedené do provozu po 7. lednu 2014

⁷⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků

⁸⁾ neplatí pro zařízení provozovaná < 500 h/rok

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃¹⁾, Hg (při příkonu $\geq 300 \text{ MW}_{\text{th}}$)²⁾
- jednou ročně SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem)⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)⁵⁾
- jednou za 3 měsíce HF³⁾, HCl³⁾, Hg (při příkonu pod $300 \text{ MW}_{\text{th}}$)³⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálním měřením lze provádět kontinuální odběr vzorků v kombinaci s častou analýzou časově integrovaných vzorků, např. pomocí standardizované monitorovací metody se sorbentovým lapačem.

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení $> 70 \%$ a druhá při zatížení $< 70 \%$

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

V případě zařízení provozovaných $< 1500 \text{ h/rok}$ může být snížena minimální frekvence monitorování:

- NO_x, CO, SO₂, TZL, HF, HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem $< 100 \text{ MW}$ - nejméně jednou za šest měsíců
- Hg (při příkonu pod $300 \text{ MW}_{\text{th}}$) - nejméně jednou za rok

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 20; SO₂, HCl a HF – BAT 21; TZL – BAT 22; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 23
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 8 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – rašelina a biomasa (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)
NH ₃	mg.m ⁻³	- / 15 ³⁾

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20 / 22 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 272 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	18	100	223
		nad 300 MW _{th}	16	100	250
NO _x		do 100 MW _{th}	250 / 300 ⁷⁾	110 / 103 ⁷⁾	200 / 200 ¹⁾ / 360 ⁹⁾
		100 - 300 MW _{th}	200 / 220 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 227 ¹⁾ / 450 ⁹⁾
		nad 300 MW _{th}	150 / 200 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾ / 40 ^{9),10)}
SO ₂		do 100 MW _{th}	200 / 215 ⁸⁾	107 / 100 ⁸⁾	200 / 744 ¹⁾
		100 - 300 MW _{th}	175 / 215 ⁸⁾	100 / 100 ⁸⁾	229 / 744 ¹⁾

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
		nad 300 MW _{th}	85 / 150 ⁴⁾ / 215 ^{5),2)}	100 / 110 ⁴⁾ / 100 ¹¹⁾	352 / 200 ⁴⁾ / 470 ¹⁾ / 185 ^{5),2)} / 1882 ⁸⁾ / 744 ¹¹⁾
CO		-	250	110	200
HCl		do 100 MW _{th} 100 - 300 MW _{th} nad 300 MW _{th}	35 / - ⁶⁾ 12 / - ⁶⁾ 12 / - ⁶⁾	100 / - ⁶⁾ 100 / - ⁶⁾ 100 / - ⁶⁾	-
HF		do 100 MW _{th} 100 - 300 MW _{th} nad 300 MW _{th}	1,5 1 1	-	-
Hg	µg.m ⁻³	-	5	-	-

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ kotle se spalováním rašeliny s fluidním ložem

³⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků

⁴⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem síry 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo vyšším

⁵⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem síry 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo vyšším uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁶⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem chloru ≥ 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo zařízení spoluspalující biomasu s palivem s vysokým obsahem síry (např. rašelinou) nebo používající alkalické přísady ke konverzi chloridů (např. elementární síru)

⁷⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014 a spalující paliva s průměrným obsahem draslíku 2000 mg/kg (v suchém stavu) nebo vyšším a/nebo průměrným obsahem sodíku 300 mg/kg nebo vyšším

⁸⁾ zařízení, které bylo uvedeno do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

⁹⁾ zařízení o celkovém jmenovitém tepelném příkonu do 500 MW, které bylo uvedeno do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

¹⁰⁾ zařízení o celkovém jmenovitém tepelném příkonu vyšším než 500 MW, kterým bylo vydáno první povolení provozu, nebo obdobné povolení podle dřívějších právních předpisů, před 1. červencem 1987

¹¹⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem síry 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo vyšším a/nebo kotle se spalováním rašeliny s fluidním ložem uvedená do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, HCl ^{3), 6)}, NH₃ ¹⁾
- jednou ročně HF, Hg ²⁾, SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem) ⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní kvůli nízkému obsahu rtuti v palivu, mohou se pravidelná měření provádět pouze pokaždé, když dojde ke změně vlastností paliva, která by mohla mít vliv na emise

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení > 70 % a druhá při zatížení < 70 %

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

⁶⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 500 h/rok může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za rok. V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných mezi 500 h/rok a 1 500 h/rok může být frekvence monitorování snížena na nejméně jednou za šest měsíců.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

V případě zařízení provozovaných < 1500 h/rok může být snížena minimální frekvence monitorování:

- NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃, HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW - nejméně jednou za šest měsíců
- HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných a provozovaných < 500 h/rok - nejméně jednou za rok

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 24; SO₂, HCl a HF – BAT 25; TZL – BAT 26; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 27
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 9 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – zemní plyn (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace (v případě kontinuálního měření emisí)</i>	
					minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
kotel	NO _x	mg.m ⁻³	-	100	110	200
motor ³⁾	NO _x		-	100 / 75 ⁶⁾	110 / 110 ⁶⁾	200 / 200 ⁶⁾
plynová turbína s otevřeným cyklem (OCGT) ⁴⁾	NO _x		-	55 / 50 ^{8),1)}	100 / 110 ^{8),1)}	363 / 200 ^{8),1)} / 600 ⁵⁾ / 300 ⁷⁾
plynová turbína s kombinovaným cyklem (CCGT) s celkovým čistým využitím paliva < 75 % ⁴⁾	NO _x		do 600 MW _{th}	55 / 50 ^{8),1)}	100 / 110 ^{8),1)}	363 / 200 ^{8),1)} / 600 ⁵⁾ / 300 ⁷⁾
			nad 600 MW _{th}	50	100	363 / 200 ^{8),1)} / 600 ⁵⁾ / 300 ⁷⁾
plynová turbína s kombinovaným cyklem (CCGT) s celkovým čistým využitím paliva ≥ 75 % ⁴⁾	NO _x		do 600 MW _{th}	55 / 50 ^{8),1)}	100 / 110 ^{8),1)}	363 / 200 ^{8),1)} / 600 ⁵⁾ / 300 ⁷⁾
		nad 600 MW _{th}	55 / 50 ^{8),1)}	100 / 110 ^{8),1)}	363 / 200 ^{8),1)} / 600 ⁵⁾ / 300 ⁷⁾	

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
					minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
plynová turbína s otevřeným a kombinovaným cyklem ⁷⁾	NO _x		-	55 / 50 ^{8),1)}	100 / 110 ^{8),1)}	363 / 200 ^{8),1)} / 600 ⁵⁾ / 300 ⁷⁾
zážehový motor se spalováním chudé směsi	CH ₂ O		-	15 ¹⁾	100 ¹⁾	-
	CH ₄		-	560 ^{2), 9)}	100 ^{2), 9)}	-
všechna spalovací zařízení na zemní plyn	TZL		-	5	110	200
	SO ₂		-	35	110	200
	CO		-	100	110	200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ tato úroveň BAT-AEL je vyjádřena jako C při provozu s plným zatížením

³⁾ neplatí pro dieselové motory

⁴⁾ kromě turbín používaných pro mechanický pohon; neplatí pro zařízení provozovaná < 500 h/rok (platí limity dle přílohy č.2 část 1 vyhlášky č.415/2012 Sb.)

⁵⁾ plynové turbíny, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, které byly uvedeny do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

⁶⁾ pístové spalovací motory uvedené do provozu po 7. lednu 2014⁷⁾ plynové turbíny pracující v základním zatížení při kombinované výrobě tepla a elektřiny s celkovou účinností vyšší než 75 %, s kombinovaným cyklem s roční průměrnou celkovou elektrickou účinností vyšší než 55 % a pro mechanický pohon (plynové turbíny pohánějící kompresory rozvodné sítě dodávek plynu veřejnosti) uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014

⁷⁾ plynové turbíny pracující v základním zatížení při kombinované výrobě tepla a elektřiny s celkovou účinností vyšší než 75 %, s kombinovaným cyklem s roční průměrnou celkovou elektrickou účinností vyšší než 55 % a pro mechanický pohon (plynové turbíny pohánějící kompresory rozvodné sítě dodávek plynu veřejnosti)

⁸⁾ plynové turbíny s jednoduchým cyklem s účinností větší než 35 % (stanovenou na základě podmínek Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO) platí emisní limit ve výši $50 \times \eta / 35$, kde η je účinnost plynové turbíny pracující v základním zatížení (podle ISO) vyjádřená v procentech. U plynových turbín, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, emisní limit platí pouze při zatížení větším než 70 %

⁹⁾ stávající zařízení provozovaná < 500 h/rok

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 3 % O₂ (při 15 % O₂ u spalování ve spalovací turbíně nebo motoru a zařízeních IGCC)

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x¹⁾, CO,
- dvakrát ročně SO₂, TZL
- jednou ročně CH₂O, CH₄

Kontinuální měření emisí se nevztahuje na spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším, jejichž celkový jmenovitý tepelný příkon nedosahuje 100 MW, a které slouží jako záložní zdroje energie, a jejichž provozní hodiny, stanovené postupem podle prováděcího právního předpisu, v daném kalendářním roce nepřekročí 300 hodin.

¹⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 1 500 h/rok může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za šest měsíců. U plynových turbín se pravidelné monitorování provádí

při zatížení spalovacího zařízení > 70 %. V případě turbín na zemní plyn se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 1 500 h/rok nebo v případě stávajících plynových turbín s otevřeným cyklem (OCGT) lze alternativně použít prediktivní systém měření emisí (PEMS).

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

Související BAT

- úrovně emisí u kotlů, motorů a plynových turbín spojených s BAT: NO_x – BAT 44
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

BAT-AEL uvedené v závěrech o BAT nemusí platit pro turbíny a motory spalující kapalná a plynná paliva pro nouzové použití provozované méně než 500 hodin/rok, jestliže uvedené nouzové použití není slučitelné se splněním BAT-AEL.

BAT-AEL se vztahují také na spalování zemního plynu v turbínách na dvojí palivo.

Pokud je spalovací turbína vybavena suchými nízkoemisními hořáky (DLN), pak tyto BAT-AEL platí pouze, když je provoz DLN efektivní.

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Tabulka 10 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – kapalná paliva – HFO, plynový olej (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)
kotel	NH ₃	mg.m ⁻³	- / 10 ¹¹⁾
pístový motor	NH ₃	mg.m ⁻³	- / 15 ¹¹⁾
spalování v plynové turbíně ²⁾	NH ₃	mg.m ⁻³	- / 10 ¹¹⁾

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
					minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
kotel	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20 / 25 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 240 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	20 / 25 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	10 / 15 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾	200 / 266 ¹⁾
	NO _x		do 100 MW _{th}	300 / 450 ⁸⁾	110 / 100 ⁸⁾	200 / 300 ¹⁾ / 200 ⁸⁾

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
					minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
			100 - 300 MW _{th}	145 / 200 ⁸⁾	100 / 110 ¹⁾ / 182 ⁸⁾	207 / 275 ¹⁾ / 450 ⁵⁾ / 620 ⁸⁾
			nad 300 MW _{th}	100 / 145 ¹⁾	110 / 100 ¹⁾ / 113 ⁸⁾	200 / 206 ¹⁾ / 551 ⁶⁾ / 620 ⁵⁾
	SO ₂		do 100 MW _{th}	200 / 400 ^{5), 6)}	100 / 100 ^{5), 6)}	350 / 425 ^{5), 6)}
			100 - 300 MW _{th}	200 / 400 ^{5), 6)}	100 / 100 ^{5), 6)}	200 / 425 ^{5), 6)}
			nad 300 MW _{th}	150 / 200 ⁷⁾	110 / 100 ⁷⁾	200 / 533 ^{5), 6)} / 400 ⁷⁾
	CO			175	110	200
pístový motor	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	20 / 30 ¹⁾	110 / 110 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	20 / 25 ¹⁾	110 / 110 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}	10 / 20 ¹⁾	110 / 110 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
	NO _x		do 100 MW _{th}	300 / 450 ¹⁾	110 / 110 ¹⁾	200 / 200 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	150 / 200 ¹⁾ / 450 ⁵⁾	110 / 110 ¹⁾ / 110 ⁵⁾	200 / 200 ¹⁾ / 200 ⁵⁾
			nad 300 MW _{th}	100 / 150 ¹⁾ / 400 ⁶⁾ / 450 ⁵⁾	110 / 110 ¹⁾ / 110 ⁶⁾ / 110 ⁵⁾	200 / 200 ¹⁾ / 200 ⁶⁾ / 200 ⁵⁾
	SO ₂		do 100 MW _{th}	235	100	298 / 723 ^{5), 6)}
			100 - 300 MW _{th}	200	110	200 / 850 ^{5), 6)}
			nad 300 MW _{th}	150	110	200 / 533 ^{5), 6)}
	CO			175	110	200
spalování v plynové	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	10	100	400 / 600 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}			400 / 500 ¹⁾
			nad 300 MW _{th}			200 / 400 ¹⁾
	NO _x		do 100 MW _{th}	50 / 75 ⁹⁾ / 90 ³⁾ / 200 ⁴⁾ / 450 ^{1), 10)}	110 / 110 ⁹⁾ / 110 ³⁾ / 110 ⁴⁾ / 110 ^{1), 10)}	200 / 200 ⁹⁾ / 200 ³⁾ / 200 ⁴⁾ / 200 ^{1), 10)}

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
					minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
			100 - 300 MW _{th}	50 / 75 ⁹⁾ / 90 ³⁾ / 200 ^{1), 10)}	110 / 110 ⁹⁾ / 110 ³⁾ / 110 ^{1), 10)}	200 / 200 ⁹⁾ / 200 ³⁾ / 200 ^{1), 10)}
			nad 300 MW _{th}	50 / 75 ⁹⁾ / 90 ³⁾ / 150 ¹⁾ / 200 ^{4), 10)}	110 / 110 ⁹⁾ / 110 ³⁾ / 110 ¹⁾ / 110 ^{4), 10)}	200 / 200 ⁹⁾ / 200 ³⁾ / 200 ¹⁾ / 200 ^{4), 10)}
	SO ₂		do 100 MW _{th}	66	100	1060 / 2575 ^{5), 6)}
			100 - 300 MW _{th} nad 300 MW _{th}			606 / 2575 ^{5), 6)} 454 / 1212 ^{5), 6)}
	CO			100 ³⁾ / 175	110 ³⁾ / 110	200 ³⁾ / 200

¹⁾ zařízení uvedená do provozu nejpozději 7. ledna 2014

²⁾ včetně plynových turbín na dvojí palivo

³⁾ plynové turbíny, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014, spalující jako kapalná paliva lehké a střední destiláty a plynové turbíny, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, uvedené do provozu po 7. ledna 2014

⁴⁾ plynové turbíny, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, uvedené do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

⁵⁾ zařízení do 500 MW uvedené do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

⁶⁾ zařízení nad 500 MW uvedené do provozu nejpozději 27. listopadu 2003

⁷⁾ průmyslové kotle a teplárny uvedené do provozu nejpozději 27. listopadu 2003, u kterých není použitelné mokré FGD

⁸⁾ průmyslové kotle a teplárny uvedené do provozu nejpozději 27. listopadu 2003, u kterých není použitelné ani SCR ani SNCR

⁹⁾ plynové turbíny, uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014, pracující v základním zatížení při kombinované výrobě tepla a elektřiny s celkovou účinností vyšší než 75 %, s kombinovaným cyklem s roční průměrnou celkovou elektrickou účinností vyšší než 55 % a pro mechanický pohon (plynové turbíny pohánějící kompresory rozvodné sítě dodávek plynu veřejnosti)

¹⁰⁾ plynové turbíny, uvedené do provozu nejpozději 7. ledna 2014, s jednoduchým cyklem s účinností větší než 35 % (stanovenou na základě podmínek Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO) platí emisní limit ve výši $50 \times \eta / 35$, kde η je účinnost plynové turbíny pracující v základním zatížení (podle ISO) vyjádřená v procentech.

¹¹⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x , úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K

tlak = 1013 hPa, při 3 % O_2 (při 15 % O_2 u spalování ve spalovací turbíně nebo motoru a zařízeních IGCC)

Monitoring

NO_x , SO_2 , TZL a NH_3 kontinuálním měřením ^{1), 2)}.

¹⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 1 500 h/rok může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálnímu měření v případě zařízení spalujících olej se známým obsahem síry a tam, kde neexistuje žádný systém odsíření spalin, lze ke zjištění emisí SO_2 použít pravidelná měření nejméně jednou za tři měsíce a/nebo jiné postupy, které zajistí získání údajů rovnocenné odborné kvality.

²⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH_3 nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

Související BAT

- úrovně emisí u kotlů spojených s BAT: NO_x – BAT 28; SO_2 – BAT 29; TZL – BAT 30; NH_3 – BAT 7
- úrovně emisí u motorů spojených s BAT: NO_x – BAT 33; SO_2 – BAT 34; TZL – BAT 35; NH_3 – BAT 7
- orientační úrovně emisí u motorů pro CO – BAT 33
- úrovně emisí u spalovacích turbín spojených s BAT: SO_2 – BAT 39; TZL – BAT 39; NH_3 – BAT 7
- orientační úrovně emisí u motorů pro NO_x – BAT 38
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

BAT-AEL uvedené v závěrech o BAT nemusí platit pro turbíny a motory spalující kapalná a plyná paliva pro nouzové použití provozované méně než 500 hodin/rok, jestliže uvedené nouzové použití není slučitelné se splněním BAT-AEL.

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

2.3. Nová zařízení

Tabulka 11 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – pevná paliva – hnědé uhlí (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	5	320	320	800
		100 - 300 MW _{th}	5	300	300	800
		nad 300 MW _{th}	5	200	200	400
NO _x		do 100 MW _{th}	150	133	133	400 / 533 ²⁾
		100 - 300 MW _{th}	100	130	130	400
		nad 300 MW _{th}	85	147	147	352 / 470 ²⁾
SO ₂		do 100 MW _{th}	200	100	100	400
		100 - 300 MW _{th}	150	133	133	266

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
		nad 300 MW _{th}	75	146	146	400 / 533 ¹⁾
NH ₃		-	- / 10 ³⁾	-	-	-
HCl		do 100 MW _{th}	6	-	-	-
		nad 100 MW _{th}	3			
HF		do 100 MW _{th}	3	-	-	-
		nad 100 MW _{th}	2			
Hg	μg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	5	-	-	-
		nad 300 MW _{th}	4			

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO	mg.m ⁻³	250	110	200

¹⁾ vztahuje se pouze na spalování ve fluidním loži

²⁾ vztahuje se pouze na spalování práškového hnědého uhlí

³⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃ ¹⁾, Hg (při příkonu $\geq 300 \text{ MW}_{\text{th}}$) ²⁾
- jednou ročně SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem) ⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾
- jednou za 3 měsíce HF ³⁾, HCl ³⁾, Hg (při příkonu pod $300 \text{ MW}_{\text{th}}$) ³⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálním měřením lze provádět kontinuální odběr vzorků v kombinaci s častou analýzou časově integrovaných vzorků, např. pomocí standardizované monitorovací metody se sorbentovým lapačem.

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení $> 70 \%$ a druhá při zatížení $< 70 \%$

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

V případě zařízení provozovaných $< 1\,500 \text{ h/rok}$ může být snížena minimální frekvence monitorování:

- NO_x, CO, SO₂, TZL, HF, HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem $< 100 \text{ MW}$ - nejméně jednou za šest měsíců
- Hg (při příkonu pod $300 \text{ MW}_{\text{th}}$) - nejméně jednou za rok

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 20; SO₂, HCl a HF – BAT 21; TZL – BAT 22; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 23
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 20
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 12 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionární zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – pevná paliva – černé uhlí (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	5	320	320	800
		100 - 300 MW _{th}	5	300	300	800
		nad 300 MW _{th}	5	200	200	400
NO _x		do 100 MW _{th}	150	133	133	400
		100 - 300 MW _{th}	100	130	130	400
		nad 300 MW _{th}	85	147	147	352
SO ₂		do 100 MW _{th}	200	100	100	400
		100 - 300 MW _{th}	150	133	133	266
		nad 300 MW _{th}	75	146	146	400 / 533 ¹⁾

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
NH ₃		-	- / 10 ²⁾	-	-	-
HCl		do 100 MW _{th} nad 100 MW _{th}	6 3	-	-	-
HF		do 100 MW _{th} nad 100 MW _{th}	3 2	-	-	-
Hg	μg.m ⁻³	do 300 MW _{th} nad 300 MW _{th}	5 4	-	-	-

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO	mg.m ⁻³	250	110	200

¹⁾ vztahuje se pouze na spalování ve fluidním loži

²⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃¹⁾, Hg (při příkonu $\geq 300 \text{ MW}_{\text{th}}$)²⁾
- jednou ročně SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem)⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)⁵⁾
- jednou za 3 měsíce HF³⁾, HCl³⁾, Hg (při příkonu pod $300 \text{ MW}_{\text{th}}$)³⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálním měřením lze provádět kontinuální odběr vzorků v kombinaci s častou analýzou časově integrovaných vzorků, např. pomocí standardizované monitorovací metody se sorbentovým lapačem.

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení $> 70 \%$ a druhá při zatížení $< 70 \%$

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

V případě zařízení provozovaných $< 1500 \text{ h/rok}$ může být snížena minimální frekvence monitorování:

- NO_x, CO, SO₂, TZL, HF, HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem $< 100 \text{ MW}$ - nejméně jednou za šest měsíců
- Hg (při příkonu pod $300 \text{ MW}_{\text{th}}$) - nejméně jednou za rok

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 20; SO₂, HCl a HF – BAT 21; TZL – BAT 22; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 23
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 20
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 13 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – rašelina a biomasa (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	-	5	200	200	800
NO _x		do 100 MW _{th}	150 / 200 ⁶⁾	133 / 130 ⁶⁾	133 / 130 ⁶⁾	333 / 250 ⁶⁾
		100 - 300 MW _{th}	140	142	142	285
		nad 300 MW _{th}	140	107	107	214
SO ₂		do 100 MW _{th}	70	250	250	571
		100 - 300 MW _{th}	50	170	170	800
		nad 300 MW _{th}	35	200	200	857
NH ₃		-	- / 10 ³⁾ / 15 ²⁾	-	-	-

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
HCl		do 100 MW _{th}	7 / 15 ^{1),4)}	171 ⁵⁾ / - ¹⁾	171 ⁵⁾ / - ¹⁾	-
		nad 100 MW _{th}	5 / 15 ^{1),4)}			

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Refer. podmínky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
				<i>Emisní limit je považován za splněný, pokud měsíční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná denní koncentrace a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>	
				minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CO	mg.m ⁻³	suchý plyn, teplota = 273,15 K	250	110	200
HF			1	-	-
Hg	μg.m ⁻³	tlak = 1013 hPa, při 6 % O ₂	5	-	-

¹⁾ zařízení provozovaná méně než 1500 h/rok

²⁾ zařízení spalující biomasu

³⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků

⁴⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem chloru ≥ 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo zařízení spoluspalující biomasu s palivem s vysokým obsahem síry (např. rašelinou) nebo používající alkalické přísady ke konverzi chloridů (např. elementární síru).

⁵⁾ nepoužije se pro zařízení spalující paliva s průměrným obsahem chloru ≥ 0,1 % hmot. (v suchém stavu) nebo zařízení spoluspalující biomasu s palivem s vysokým obsahem síry (např. rašelinou) nebo používající alkalické přísady ke konverzi chloridů (např. elementární síru).

⁶⁾ zařízení spalující paliva s průměrným obsahem draslíku 2 000 mg/kg (v suchém stavu) nebo vyšším a/nebo průměrným obsahem sodíku 300 mg/kg nebo vyšším

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x, CO, SO₂, TZL, HCl ³⁾, ⁶⁾, NH₃ ¹⁾
- jednou ročně HF, Hg ²⁾, SO₃ (pokud se používá SCR), N₂O (kotle s cirkulujícím fluidním ložem) ⁴⁾, kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) ⁵⁾

¹⁾ V případě použití SCR může být minimální frekvence monitorování NH₃ nejméně jednou za rok, jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní.

²⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní kvůli nízkému obsahu rtuti v palivu, mohou se pravidelná měření provádět pouze pokaždé, když dojde ke změně vlastností paliva, která by mohla mít vliv na emise

³⁾ Jestliže se prokáže, že úrovně emisí jsou dostatečně stabilní, mohou se pravidelná měření provádět pokaždé, když by změna vlastností paliva a/nebo odpadu mohla mít vliv na emise, ale v každém případě nejméně jednou za rok

⁴⁾ provádí se dvě řady měření, jedna se zařízením provozovaným při zatížení > 70 % a druhá při zatížení < 70 %

⁵⁾ seznam monitorovaných znečišťujících látek a frekvence monitorování mohou být po počáteční charakterizaci paliva upraveny na základě posouzení významu úniků znečišťujících látek (např. koncentrace v palivu, provádění čištění spalin) v emisích do ovzduší, ale v každém případě alespoň pokaždé, když by změna vlastností paliva mohla mít vliv na emise.

⁶⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 500 h/rok může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za rok. V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných mezi 500 h/rok a 1 500 h/rok může být frekvence monitorování snížena na nejméně jednou za šest měsíců.

Frekvence monitorování se neuplatní v případě, kdy by zařízení bylo provozováno výlučně pro účely měření emisí.

V případě zařízení provozovaných < 1 500 h/rok může být snížena minimální frekvence monitorování:

- NO_x, CO, SO₂, TZL, NH₃, HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW - nejméně jednou za šest měsíců
- HCl - u zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných a provozovaných < 500 h/rok - nejméně jednou za rok

Související BAT

- úrovně emisí spojených s BAT: NO_x – BAT 24; SO₂, HCl a HF – BAT 25; TZL – BAT 26; NH₃ – BAT 7, Hg – BAT 27
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 24
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

Tabulka 14 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – zemní plyn (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
kotel	NO _x	mg.m ⁻³	60	141	141	333
motor ¹⁾	NO _x		75	113 / 110 ³⁾	113 / 110 ³⁾	266 / 200 ³⁾

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %		
				minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
plynová turbína s otevřeným cyklem (OCGT) ²⁾	NO _x		35	142	142	571 / 285 ⁴⁾
plynová turbína s kombinovaným cyklem (CCGT)	NO _x		30	133	133	666 / 333 ⁴⁾

Zážehový motor se spalováním chudé směsi

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
CH ₂ O	mg.m ⁻³	15	100	-
CH ₄		560 ⁴⁾	100 ⁴⁾	-

Všechna spalovací zařízení na zemní plyn

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
TZL	mg.m ⁻³	5	110	200
SO ₂		35	110	200
CO		100	110	200

¹⁾ neplatí pro dieselové motory

²⁾ tato úroveň BAT-AEL je vyjádřena jako C při provozu s plným zatížením

³⁾ pístové spalovací motory

⁴⁾ plynové turbíny s jednoduchým cyklem s účinností větší než 35 % (stanovenou na základě podmínek Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO) platí emisní limit ve výši $50 \times \eta / 35$, kde η je účinnost plynové turbíny pracující v základním zatížení (podle ISO) vyjádřená v procentech. U plynových turbín, včetně plynových turbín s kombinovaným cyklem, emisní limit platí pouze při zatížení větším než 70 %

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 3 % O₂ (při 15 % O₂ u spalování ve spalovací turbíně nebo motoru a zařízeních IGCC)

Monitoring

- kontinuálním měřením NO_x¹⁾, CO,
- dvakrát ročně SO₂, TZL
- jednou ročně CH₂O, CH₄

Kontinuální měření emisí se nevztahuje na spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším, jejichž celkový jmenovitý tepelný příkon nedosahuje 100 MW, a které slouží jako záložní zdroje energie, a jejichž provozní hodiny, stanovené postupem podle prováděcího právního předpisu, v daném kalendářním roce nepřekročí 300 hodin.

¹⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 1 500 h/rok může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za šest měsíců. U plynových turbín se pravidelné monitorování provádí při zatížení spalovacího zařízení > 70 %. V případě turbín na zemní plyn se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 1 500 h/rok nebo v případě stávajících plynových turbín s otevřeným cyklem (OCGT) lze alternativně použít prediktivní systém měření emisí (PEMS).

Související BAT

- úrovně emisí u kotlů, motorů a plynových turbín spojených s BAT: NO_x – BAT 44
- orientační úrovně emisí pro CO – BAT 44
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

BAT-AEL uvedené v závěrech o BAT nemusí platit pro turbíny a motory spalující kapalná a plyná paliva pro nouzové použití provozované méně než 500 hodin/rok, jestliže uvedené nouzové použití není slučitelné se splněním BAT-AEL.

BAT-AEL se vztahují také na spalování zemního plynu v turbínách na dvojí palivo.

Pokud je spalovací turbína vybavena suchými nízkoemisními hořáky (DLN), pak tyto BAT-AEL platí pouze, když je provoz DLN efektivní.

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Tabulka 15 - Minimální požadavky na emisní limity pro emise ze spalovacího stacionárního zdroje o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším – kapalná paliva – HFO, plynový olej (příloha 2 část I vyhlášky č. 415/2012 Sb.)

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>
--	---------------------	----------	------------------------------	---	--

					minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
kotel	TZL	mg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	10	180	180	400
			nad 300 MW _{th}	5	200	200	400
	NO _x		do 100 MW _{th}	200	107	107	300
			100 - 300 MW _{th}	75	133	133	400
			nad 300 MW _{th}	75	133	133	266
	SO ₂		do 100 MW _{th}	175	114	114	400
			100 - 300 MW _{th}	175	114	114	228
			nad 300 MW _{th}	50	240	240	600
	NH ₃ ¹⁰⁾		-	- / 10 ²⁾	-	-	-
pístový motor	TZL	mg.m ⁻³	do 300 MW _{th}	10	200	200	400
			nad 300 MW _{th}	10	100	110	200
	NO _x		do 100 MW _{th}	190 / 225 ¹⁾	157 / 133 ¹⁾	157 / 133 ¹⁾	315 / 266 ¹⁾
			100 - 300 MW _{th}	150	100	110	200
			nad 300 MW _{th}	100	100	110	200
	SO ₂		do 100 MW _{th}	100	110	110	700
			100 - 300 MW _{th}				400
			nad 300 MW _{th}				300
	NH ₃ ¹⁰⁾		-	- / 15 ²⁾	-	-	-

	Látka nebo ukazatel	Jednotky	Spalovací zařízení o příkonu	Minimální požadavky na emisní limity (roční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v % <i>Emisní limit je považován za splněný, pokud roční průměrná koncentrace nepřekračuje jeho hodnotu a zároveň žádná měsíční, denní a půlhodinová koncentrace nepřekračuje vypočtenou hodnotu pomocí uvedeného procentního vyjádření požadované koncentrace</i>
--	---------------------	----------	------------------------------	---	--

					minimální požadavek měsíční koncentrace	minimální požadavek v % denní koncentrace	minimální požadavek v % 1/2hod. koncentrace
spalování v plynové turbíně ³⁾	TZL	mg.m ⁻³	do 100 MW _{th}	5	200	200	800
			nad 300 MW _{th}	5	200	200	400
	SO ₂		do 100 MW _{th}	60	110	110	1166
			100 - 300 MW _{th}	60	110	110	666
			nad 300 MW _{th}	60	110	110	500
	NH ₃ ¹⁰⁾		-	- / 10 ²⁾	-	-	-

Látka nebo ukazatel	Jednotky	Minimální požadavky na emisní limity (měsíční průměrná hodnota)	Podmínka pro splnění emisního limitu - minimální požadavek v %	
			minimální požadavek denní koncentrace	minimální požadavek 1/2hod. koncentrace
NO _x	mg.m ⁻³	50	110	200
spalování v plynové turbíně ³⁾				
CO		100	110	200
spalování v plynové turbíně ³⁾				
CO		175	110	200

¹⁾ zařízení obsahující jednotky < 20MW_{th} spalující HFO

²⁾ při používání selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NO_x, úroveň emisí může být vyjádřena jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

³⁾ včetně plynových turbín na dvojí palivo

Referenční podmínky: suchý plyn, teplota = 273,15 K; tlak = 101,3 kPa, při 6 % O₂

Monitoring

NO_x, SO₂, TZL kontinuálním měřením ¹⁾.

¹⁾ V případě zařízení se jmenovitým tepelným příkonem < 100 MW provozovaných < 1 500 h/rok může být minimální frekvence monitorování nejméně jednou za šest měsíců. Jako alternativu ke kontinuálnímu měření v případě zařízení spalujících olej se známým obsahem síry a tam, kde neexistuje žádný systém odsíření spalin, lze ke zjištění emisí SO₂ použít pravidelná měření nejméně jednou za tři měsíce a/nebo jiné postupy, které zajistí získání údajů rovnocenné odborné kvality.

Související BAT

- úrovně emisí u kotlů spojených s BAT: NO_x – BAT 28; SO₂ – BAT 29; TZL – BAT 30; NH₃ – BAT 7
- orientační úrovně emisí u kotlů pro CO – BAT 28
- úrovně emisí u motorů spojených s BAT: NO_x – BAT 33; SO₂ – BAT 34; TZL – BAT 35; NH₃ – BAT 7
- orientační úrovně emisí u motorů pro CO – BAT 33
- úrovně emisí u spalovacích turbín spojených s BAT: SO₂ – BAT 39; TZL – BAT 39; NH₃ – BAT 7
- orientační úrovně emisí u motorů pro NO_x – BAT 38
- monitoring – BAT 4 (+ monitoring klíčových provozních parametrů – BAT 3)

Poznámky

BAT-AEL uvedené v závěrech o BAT nemusí platit pro turbíny a motory spalující kapalná a plynná paliva pro nouzové použití provozované méně než 500 hodin/rok, jestliže uvedené nouzové použití není slučitelné se splněním BAT-AEL.

Dle bodu 1.1. části B, přílohy č. 4 zákona o ochraně ovzduší je stanoveno kontinuální měření emisí TZL, NO_x, SO_x, CO.

Dle § 6 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší zajistí provozovatel ověření správnosti výsledků kontinuálního měření jednorázovým měřením emisí provedeným autorizovanou osobou podle § 32 odst. 1 písm. a) jednou za kalendářní rok. Každé 3 kalendářní roky provozovatel zajistí kalibraci kontinuálního měření emisí. Povinnost provést ověření správnosti výsledků kontinuálního měření je považována za splněnou provedením kalibrace kontinuálního měření emisí v souladu s určenými technickými normami.

Pro znečišťující látky HCl, HF a Hg se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu jednoho roku. Pro NH₃ se emisní limit posuzuje jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků.

3. MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA EMISE DO VOD

Emisní limity podle závěrů o BAT se týkají pouze přímého vypouštění odpadních vod z čištění spalin. BAT je kontinuální zjišťování průtoku.

Uvedené frekvence monitoringu je nutné chápat jako minimální požadavky. Při stanovování frekvence měření se postupuje se podle přílohy 3 vyhlášky č. 328/2018 Sb., o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do povrchových vod. V případě, že by takto stanovené frekvence byla menší, než je uvedeno v tabulce výše, je nutné ji zpřísnit podle závěrů o BAT.

Tabulka 16 - Minimální požadavky na emisní limity pro přímé vypouštění odpadní vody z výroby a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (kód 35.30.1 a 35.11, část B, příloha č. 1 nařízení vlády č. 401/2015 Sb.) – výroby tepla a odkališť popele (kromě čištění spalin) a elektrárny spalující uhlí (kód 1.2.11, příloha č. 1, část C, tabulka 3 nařízení vlády č. 401/2015 Sb.)

Emisní zdroj	Látka nebo ukazatel	Monitoring	Emisní limit podle národní legislativy
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu - Výroba tepla (kromě čištění spalin)	pH	Při stanovování frekvence měření se postupuje se podle přílohy 3 vyhlášky č. 328/2018 Sb.	6 - 10
	NL		40 mg/l
	RAS		1500 mg/l
	C ₁₀ – C ₄₀		1 mg/l
	Hg		0,01 / 0,02 mg/l
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduch - Odkaliště popele	pH		6 - 10
	NL		40 mg/l
	RAS		2000 mg/l
	Hg ¹⁾		0,01 / 0,02 mg/l

¹⁾ Pouze elektrárny spalující uhlí (kód 1.2.11, příloha č. 1, část C, tabulka 3 nařízení vlády č. 401/2015 Sb.)

Tabulka 17 - Požadavky na monitoring emisí do vod bez uloženého emisního limitu u přímého vypouštění odpadních vod z čištění spalin.

Emisní zdroj	Látka nebo ukazatel	Monitoring
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu - Čištění spalin	Cl ⁻	měsíčně
	N _{celk.}	měsíčně

Zjištěné hodnoty se použijí v rámci každoročního podávání zpráv o plnění závazných podmínek provozu podle § 19a odst. 1 zákona o integrované prevenci.

Tabulka 18 - Minimální požadavky na emisní limity pro přímé vypouštění odpadní vody z výroby a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (kód 35.00, část B, příloha č. 1 nařízení vlády č. 401/2015 Sb.) – čištění spalin

Emisní zdroj	Látka nebo ukazatel	Monitoring	Emisní limit podle závěrů o BAT (denní průměr)
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu - Čištění spalin	pH	kontinuální	6 - 10
	NL	měsíčně	30 mg/l
	RAS	měsíčně	15 000 mg/l
	TOC ^{1) 2)}	měsíčně	50 mg/l
	CHSK ^{1) 2)}	měsíčně	150 mg/l
	Fluorid (F) ¹⁾	měsíčně	25 mg/l
	Sírany (SO ₄ ²⁻) ^{1) 3)}	měsíčně	2,0 g/l
	Sulfidy (S ²⁻) snadno uvolnitelné ¹⁾	měsíčně	0,2 mg/l
	Siřičitany (SO ₃ ²⁻) ¹⁾	měsíčně	20 mg/l
	As	měsíčně	50 µg/l
	Cd	měsíčně	5 µg/l
	Cr	měsíčně	50 µg/l
	Cu	měsíčně	50 µg/l
	Ni	měsíčně	50 µg/l

Emisní zdroj	Látka nebo ukazatel	Monitoring	Emisní limit podle závěrů o BAT (denní průměr)
	Pb	měsíčně	20 µg/l
	Zn	měsíčně	200 µg/l
	Hg	měsíčně / denně	3 / 20 µg/l

¹⁾ Aplikuje se pouze v případě technologií mokrého odsíření spalín.

²⁾ Aplikuje se buď TOC nebo CHSK. Parametr TOC by ale měl být upřednostňován. Od naměřené hodnoty se odečítá hodnota, zjištěná na vstupu do zařízení.

³⁾ Aplikuje se při použití sloučenin vápníku k čištění spalín.

Tabulka 19 - Postupy pro zjišťování jednotlivých látek a parametrů

Látka / Parametr	Možné způsoby zjišťování
pH	ČSN ISO 10523 (75 7365) Jakost vod – Stanovení pH
NL	ČSN EN 872 Jakost vod - Stanovení nerozpuštěných látek - Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken
RAS	ČSN 75 7347 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných anorganických solí (RAS) v odpadních vodách - Gravimetrická metoda po filtraci filtrem ze skleněných vláken
TOC	ČSN EN 1484 Jakost vod - Stanovení celkového organického uhlíku (TOC) a rozpuštěného organického uhlíku (DOC)
CHSK	ČSN ISO 15705 (75 7521) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku (CHSKCr) - Metoda ve zkumavkách ČSN ISO 6060 (75 7522) Jakost vod - Stanovení chemické spotřeby kyslíku
Fluor (F)	ČSN EN ISO 10304-1 Jakost vod – Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů.
Sírany (SO ₄ ²⁻)	ČSN EN ISO 10304-1 Jakost vod – Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů.
Sulfidy (S ²⁻) snadno uvolnitelné	ČSN ISO 13358 (75 7391) - Jakost vod - Stanovení snadno uvolnitelných sulfidů.
Siřičitany (SO ₃ ²⁻)	ČSN EN ISO 10304-3 Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 3: Stanovení chromanů, jodidů, siřičitanů, thiokyanatanů a thiosíranů.

Látka / Parametr	Možné způsoby zjišťování
As	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou ČSN ISO 17378-2 (75 7403) Kvalita vod – stanovení arsenu a antimonu – Část 2: Metoda absorpční spektrometrie s generováním hydridů (HG-AAS)
Cd	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod – Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova – Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie ČSN EN ISO 5961 (75 7418) Jakost vod – Stanovení kadmia atomovou absorpční spektrometrií (ISO 5961:1994)).
Cr	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN EN ISO 15586 (75 7381) Jakost vod - Stanovení stopových prvků atomovou absorpční spektrometrií s grafitovou kyvetou ČSN EN 1233 (75 7425) Jakost vod – Stanovení chromu – Metody atomové absorpční spektrometrie.
Cu	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod – Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova – Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie).

Látka / Parametr	Možné způsoby zjišťování
Ni	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod – Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova – Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
Pb	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod – Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova – Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
Zn	ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod – Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Kvalita vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení vybraných prvků včetně izotopů uranu ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod – Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova – Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie
Hg	ČSN EN ISO 12846 (75 7439) Kvalita vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj nebo ČSN EN ISO 17852 (75 7442) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové fluorescenční spektrometrie ČSN 75 7440 Jakost vod – Stanovení celkové rtuti termickým rozkladem, amalgamací a atomovou absorpční spektrometrií
C ₁₀ – C ₄₀	ČSN EN ISO 9377-2 (75 7507) Jakost vod – Stanovení uhlovodíků C₁₀ až C₄₀ – Část 2: Metoda plynové chromatografie po extrakci rozpouštědlem
Cl ⁻	ČSN EN ISO 10304–1 (75 7391) Jakost vod – Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, fosforečnanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 1: Metoda pro málo znečištěné vody ČSN EN ISO 10304–4 (75 7391) Jakost vod – Stanovení rozpuštěných anionů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 4: Stanovení chlorečnanů, chloridů a chloristanů v málo znečištěných vodách ČSN EN ISO 15682 Jakost vod - Stanovení chloridů průtokovou analýzou (FIA a CFA) se spektrofotometrickou nebo potenciometrickou detekcí ČSN ISO 9297 (75 7420) Jakost vod – Stanovení chloridů – Argentometrické stanovení s chromanovým indikátorem (metoda podle Mohra))

Látka / Parametr	Možné způsoby zjišťování
N _{celk.}	ČSN EN 12260 (75 7524) Jakost vod – Stanovení dusíku – Stanovení vázaného dusíku (TNb) po oxidaci na oxidy dusíku

Postupy měření ve výše uvedené tabulce jsou průnikem požadavků závěrů o BAT (BAT 5), vyhlášky č. 328/2018 Sb. a Metodického pokynu „Analytické metody stanovení hodnot znečišťujících látek a jejich skupin v odpadních vodách pro účely stanovení výše emisních limitů vodoprávním úřadem, sledování jejich dodržování a kontrolu“ (Věstník MŽP ROČNÍK XXVI – květen 2016 – ČÁSTKA 4).

Schválil:

Mgr. Evžen Doležal

ředitel odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence

SEZNAM ZKRATEK

BAT	Nejlepší dostupné techniky (z angl. <i>Best Available Techniques</i>)
BAT-AEL	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami
CENIA	CENIA, česká informační agentura životního prostředí
IED	Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění)
LCP	Velká spalovací zařízení (z angl. <i>Large Combustion Plants</i>)
MW _{th}	jednotka tepelného příkonu (z angl. <i>Megawatt thermal</i>); odpovídá MW v právních předpisech o ochraně ovzduší, kde jsou z hlediska výkonnosti spalovací zařízení posuzována výhradně podle tepelného příkonu, resp. jmenovitého tepelného příkonu
MŽP	Ministerstvo životního prostředí

LITERATURA

Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2021/2326 ze dne 30. listopadu 2021, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení (závěry o BAT)

Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2017/1442/EU ze dne 31. července 2017, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení (závěry o BAT) zrušené rozsudkem Soudního dvoru Evropské unie (Tribunál třetího rozšířeného senátu) ze dne 27. ledna 2021 ve věci T-699/17.

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants, Joint Research Centre, Edificio Expo c/ Inca Garcilaso 3, E-41092 Seville, Spain, 2017

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění)

Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Vyhláška č. 328/2018 Sb., o postupu pro určování znečištění odpadních vod, provádění odečtů množství znečištění a měření objemu vypouštěných odpadních vod do povrchových vod, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke způsobu stanovení specifických emisních limitů pro stacionární zdroje tepelně zpracovávající odpad společně s palivem, jiné než spalovny odpadu a cementářské pece

Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke sčítání jmenovitých tepelných příkonů spalovacích stacionárních zdrojů a projektovaných kapacit jiných stacionárních zdrojů a k jejich zařazování podle zákona o ochraně ovzduší

Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP k ověřování správnosti výsledků kontinuálního měření emisí znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší

Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP – Analytické metody stanovení hodnot znečišťujících látek a jejich skupin v odpadních vodách pro účely stanovení výše emisních limitů vodoprávním úřadem, sledování jejich dodržování a kontrolu

PŘÍLOHA

Srovnávací tabulka požadovaných minimálních emisních limitů pro spalovací zařízení