

## ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY PRE TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

### I. ČLENENIE TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Podľa dátumu vydaného povolenia sa technologické zariadenie začleňuje takto:

<b>Jestvujúce zariadenie</b>	Technologické zariadenie, a) ktoré bolo povolené a uvedené do prevádzky do 31. augusta 2009, b) pre ktoré bolo vydané povolenie do 31. augusta 2009 a uvedené do prevádzky najneskôr 31. decembra 2010, alebo c) spĺňajúce podmienky podľa písmena a) alebo b), ak sa pri jeho zmene vydá nové povolenie od 1. septembra 2009, pričom nedôjde k zmene princípu celej technológie alebo k obnove celého zariadenia.
<b>Nové zariadenie</b>	Technologické zariadenie, ktoré nie je uvedené ako jestvujúce zariadenie.

### II. PRIEMYSELNÉ VÝROBY

#### A. PALIVOVO - ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

#### 1. ZARIADENIA NA SUŠENIE ALEBO INÉ TEPELNÉ ÚPRAVY, PRI KTORÝCH DOCHÁDZA K PRIAMEMU STYKU SPALÍN ALEBO PLAMEŇA S OHRIEVANÝM MÉDIOM - PRIAMY PROCESNÝ OHREV

##### 1.1 Platnosť podmienok prevádzkovania a emisných limitov

Podmienky prevádzkovania podľa bodu 1.2 a emisné limity podľa bodu 1.3 platia pre zariadenia všetkých kategórií stacionárnych zdrojov, ak nie je ďalej ustanovené inak.

##### 1.2 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

1.2.1 V zariadeniach na sušenie alebo na iné tepelné úpravy možno spaľovať len plyné palivá, skvapalnené uhl'ovodíkové plyny, kvapalné palivá s obsahom síry  $\leq 1\%$  hmotnosti alebo tuhé palivá s mernou sírnatosťou  $\leq 0,5$  g/MJ.

##### 1.2.2 Nové zariadenia

Pri procese sušenia sa materiál nesmie priamo vsypávať do spaľovacieho priestoru bez predohriatia. Táto požiadavka platí pre zariadenia s vydaným povolením od 1. januára 2011.

##### 1.3 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, $O_{2\text{ref}}$ : 17 % objemu
	Pre ZL, ktorých emisie závisia len od paliva a spôsobu spaľovania, platia emisné limity pre spaľovacie zariadenie podľa druhu paliva a MTP uvedené v prílohe č. 4, okrem $O_{2\text{ref}}$ , ak pre predmetnú technológiu nie je v prílohách 5 až 7 uvedené inak.
Zariadenie na sušenie alebo iné tepelné úpravy	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>CO</b>
Zariadenie s horákom inštalovaným priamo v sušiacom zariadení pri dávkovaní vlhkého materiálu priamo do oblasti horáka	500 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Emisný limit pre CO pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2010 platí od 1. januára 2016.

## 2. ZARIADENIE NA MLETIE ALEBO SUŠENIE UHLIA

**2.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia** Odpadové plyny z mletia a sušenia uhlia je potrebné odvádzať do spaľovacej komory kotla; ak to nie je možné, je potrebné emisie TZL obmedzovať iným spôsobom, pričom platí emisný limit uvedený v bode 2.2.

### 2.2 Emisný limit

Emisný limit pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
	TZL
Mlyn alebo sušiareň uhlia	75 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2010 platí uvedený emisný limit od 1. januára 2016.

## 3. TRIEDENIE A ÚPRAVA UHLIA, BRIKETÁRNE

### Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, - triedenie uhlia: suchý plyn - tepelná úprava: vlhký plyn	
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	TZL	TOC
Triedenie a iná studená úprava uhlia	30, 100 <sup>1)</sup>	
Tepelná úprava uhlia (briketárne, nízkoteplotná karbonizácia, sušenie)	30, 100 <sup>1)</sup>	50

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s povolením vydaným do 31. decembra 2013.

## 4. VÝROBA KOKSU

### 4.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

#### 4.1.1 Vykurovanie koksárenských batérií

Hmotnostná koncentrácia H<sub>2</sub>S vo vykurovacom plyne nesmie prekročiť hodnotu 500 mg/m<sup>3</sup>.

#### 4.1.2 Príprava koksárenskej vsádzky

Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou.

#### 4.1.3 Plnenie koksovacích komôr

- a) Plniace plyny je potrebné zaviesť do technologického plynu alebo do inej koksovacej komory, ak je taký odvod s ohľadom na ďalšie spracovanie surového dechtu možný. V opačnom prípade sa musia spaľovať.
- b) Všetky otvory koksárenských batérií musia byť utesnené tak, aby v uzavretom stave pri vizuálnej kontrole podiel dymiacich otvorov oproti celkovému počtu otvorov na koksovacej batérii nebol > 10 %.

#### 4.1.4 Vytlačanie koksu

Vytlačať možno len úplne skokované vsádzku. Pri vytlačaní koksu sa musia odpadové plyny odvieť do odprašovacieho zariadenia.

#### 4.1.5 Chladenie koksu

##### 4.1.5.1 Pri budovaní nových zariadení na chladenie koksu musia byť použité procesy s nízkymi emisiami TZL.

4.1.5.2 Výška veže pri využívaní mokrého chladenia koksu je najmenej 30 m. Veža musí byť vybavená odlučováním, najmenej žalúziovým s účinným oplachovaním. Pre zariadenia s povolením vydaným do 31. marca 1998, ktoré sú uvedené do prevádzky do 31. marca 2001, táto požiadavka platí od 1. januára 2018.

#### 4.1.6 Triediarnie koksu

Zariadenia na drvenie a triedenie koksu sa musia odsávať a odprašovať.

#### 4.1.7 Chemické prevádzky koksární

- a) Zariadenia chemických prevádzok musia byť zabezpečené proti únikom prchavých látok do ovzdušia.
- b) Odpadové vody z priameho chladenia plynu nesmú byť v priamom styku s ovzduším.
- c) Koksárenský plyn na výstupe z chemických prevádzok môže obsahovať  $\leq 500 \text{ mg/m}^3 \text{ H}_2\text{S}$ .
- d) Koksárenský plyn sa nesmie priamo vypúšťať do ovzdušia.

## 4.2 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>		Štandardné stavové podmienky, - TZL: suchý plyn, - NO <sub>x</sub> : suchý plyn, O <sub>2ref</sub> : 5 % objemu,	
<b>Časť zdroja, činnosť</b>		<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>	
		<b>TZL</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Príprava koksárenskej vsádzky		10 <sup>1)</sup> , 50	
Plnenie koksovacích komôr - odplyny zo spaľovania plniacich plynov		10 <sup>1)</sup> , 50	
Triediarne koksu		10 <sup>1)</sup> , 50	
		<b>Tmavosť dymu [stupeň Ringelmana]</b>	
Ohrev koksárenských batérií - dym z koksárenskej batérie		2	500
		<b>Limitný emisný faktor TZL</b>	
Vytlačanie koksu - celkové emisie		0,035 kg/t koksu <sup>2)</sup>	
Chladenie koksu	- suché chladenie	0,02 kg/t koksu <sup>2)</sup>	
	- mokré chladenie	0,05 kg/t koksu <sup>1), 2)</sup>	

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením od 1. januára 2011.

<sup>2)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

## 5. SPLYŇOVANIE A SKVAPALŇOVANIE UHLIA, VÝROBA GENERÁTOROVÉHO PLYNU, SVIETIPLYNU, SYNTÉZNYCH PLYNOV

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn					
<b>Technológia</b>	<b>Emisný limit<sup>1)</sup> [mg/m<sup>3</sup>]</b>					
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>
Splyňovanie a skvapalňovanie uhlia, výroba generátorového plynu, svietiplynu, syntéznych plynov	50	1 700	500	800	10	50

<sup>1)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2010 platia uvedené emisné limity od 1. januára 2016.

## **6. VÝROBA BIOPLYNU**

Výroba bioplynu zahŕňa

- a) poľnohospodárske bioplynové stanice – ide o spracovanie materiálov z poľnohospodárskej prvovýroby rastlinného pôvodu, napríklad cielene pestované plodiny, rastlinné odpady alebo pozberové zvyšky, alebo exkrementov z chovu hospodárskych zvierat,
- b) priemyselné bioplynové stanice – ide o spracovanie vedľajších živočíšnych produktov (napríklad jatočných odpadov, krvi, tukov, mäsokostnej múčky) a iných biologicky rozložiteľných odpadov z rôznych priemyselných výrob (napríklad z potravinárskeho, chemického a farmaceutického priemyslu) alebo kalov z priemyselných čistiarní odpadových vôd, pričom spolu s týmito surovinami možno spracúvať aj materiály uvedené v písmenách a) a c),
- c) komunálne bioplynové stanice – ide o spracovanie podielu biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu (napríklad odpad zo záhrad a parkov, odpad z kuchýň a jedální, odpad z domácností) alebo kalov z komunálnych čistiarní odpadových vôd, pričom spolu s týmito surovinami možno spracúvať aj materiály uvedené v písmene a).

### **6.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania**

#### **6.1.1 Nakladanie so surovinami, ktoré môžu byť zdrojom zápachu**

- 6.1.1.1 Priestory na príjem a dávkovanie surovín, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, nádrže a priestory na ich skladovanie, dotriedenie, úpravu a homogenizačná nádrž musia byť uzavreté s účinným tesnením a emisie pachových látok musia byť odvádzané na čistenie alebo iné zneškodnenie.
- 6.1.1.2 Ak je bioplynová stanica pridruženou činnosťou chovu hospodárskych zvierat, na skladovanie exkrementov z daného chovu platia požiadavky podľa druhej časti písm. F bodu 9.2.3.
- 6.1.1.3 Hygienizácia potrebná pri spracovaní určitých vedľajších živočíšnych produktov musí byť vykonávaná v uzavretých priestoroch zabezpečených proti úniku emisií pachových látok.

#### **6.1.2 Fermentácia**

- 6.1.2.1 Fermentačná nádrž musí byť plynotesná a hermeticky uzavretá.
- 6.1.2.2 Fermentačná nádrž musí byť dimenzovaná na optimálne využitie podľa druhu a množstva spracovanej suroviny na základe výpočtu objemového zaťaženia fermentora; objemové zaťaženie fermentora je množstvo organickej sušiny použitého substrátu (v kg alebo v t), ktoré je dodávané na 1 m<sup>3</sup> reaktora za jeden deň.

- 6.1.2.3 Fermentačný proces musí byť riadený a musí viesť k dostatočnému rozloženiu organických látok tak, že výsledný digestát je stabilizovaný produkt s nízkym podielom biologicky rozložiteľných organických látok bez zápachu. Prevádzkové parametre určené na fermentáciu podľa druhu suroviny musia zabezpečiť
- a) optimálne objemové zaťaženie fermentora organickou sušinou podľa druhu suroviny,
  - b) správnu teplotu (mezofilný proces v rozsahu najmä 20 °C – 45 °C, termofilný proces najmä v rozsahu 45 °C – 75 °C),
  - c) dostatočnú zdržnú dobu na fermentáciu podľa druhu vstupných surovín a použitej technológie,
  - d) ak ide o spracovanie vedľajších živočíšnych produktov, požiadavky podľa osobitného predpisu.<sup>25a)</sup>
- 6.1.2.4 Pri zmene surovín sa na základe výsledkov skúšobnej/overovacej prevádzky prehodnotia prevádzkové parametre vrátane zdržnej doby a kapacity fermentačnej nádrže vzhľadom na odporúčané objemové zaťaženie fermentora.

### **6.1.3 Nakladanie s výstupmi**

#### **Bioplyn**

- 6.1.3.1 Primárne opatrenie na zníženie obsahu zlúčenín síry v bioplyne ešte pred jeho spaľovaním musí byť zabezpečené, ak je to nákladovo primerané k environmentálnemu prínosu.
- 6.1.3.2 Pri spaľovaní bioplynu na poľnom horáku platia požiadavky ustanovené v druhej časti písm. F bode 8.

#### **Fermentačné zvyšky, ktoré môžu byť zdrojom zápachu**

Fermentačné zvyšky sú digestát, ktorý zahŕňa separát (tuhý podiel digestátu) a fugát (tekutý podiel digestátu).

- 6.1.3.3 Skladovací priestor na fermentačné zvyšky, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, musí byť uzavretý a účinne utesnený alebo zakrytovaný a emisie pachových látok odvádzané na čistenie alebo iné zneškodnenie.
- 6.1.3.4 Kapacita skladovacieho priestoru na fermentačné zvyšky musí pokryť najmenej štvormesačnú produkciu digestátu. Do tejto kapacity sa nezarátava časť digestátu, ktorý sa bezodkladne ďalej spracúva, napríklad fugát odvádzaný na čistenie odpadových vôd.
- 6.1.3.5 Ak bioplynová stanica je v rámci jedného priemyselného areálu spojená s výrobou a spaľovaním/spoluspaľovaním energokompostu získaného z digestátu, o dostatočnej skladovacej kapacite rozhodne orgán ochrany ovzdušia podľa § 26 ods. 3 písm. c) zákona.

#### **6.1.4 Dávkovanie a prečerpávanie surovín a fermentačných zvyškov, ktoré môžu byť zdrojom zápachu**

- 6.1.4.1 Pri nakládke a vykládke surovín alebo fermentačných zvyškov musia byť vykonané technicky dostupné opatrenia na obmedzovanie zápachu v čo najväčšom rozsahu.
- 6.1.4.2 Zariadenia na dávkovanie surovín a odber fermentačných zvyškov musia byť v uzatvorenom priestore s účinným tesnením a emisie pachových látok odvádzané na čistenie, recirkuláciu pár alebo iné zneškodnenie. Výnimkou môže byť len čas nevyhnutne potrebný na dávkovanie tuhých materiálov do zariadenia a na jeho vyprázdnenie.
- 6.1.4.3 Ak ide o tekuté látky v nehermetizovanej nádrži, musia byť dávkované alebo prečerpávané do nádrže podhľadino.

6.1.4.4 Hadice na prečerpávanie kvapalných surovín musia mať automatické uzatváranie pri rozpájaní.

### **6.1.5 Preprava zápachajúcich materiálov**

6.1.5.1 Suroviny a fermentačné zvyšky, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, možno prepravovať iba v transportnej nádobe, uzavretom kontajneri alebo prekryté tak, aby nedochádzalo k úniku pachov prepravovanej látky.

6.1.5.2 Prostriedok použitý na prepravu musí byť bezodkladne po použití vyčistený tak, aby nebol zdrojom zápachu; požiadavka na bezodkladné vyčistenie sa vzťahuje aj na surovinami a fermentačnými zvyškami znečistenú manipulačnú plochu a dopravnú cestu.

6.1.5.3 Čistenie a dezinfekciu prostriedkov použitých na prepravu možno vykonávať iba na spevnenej ploche. Odpadová voda sa musí odvádzať na čistenie alebo použiť v procese fermentácie.

### **6.1.6 Obmedzovanie zápachu**

6.1.6.1 Prevádzka bioplynovej stanice musí mať prijaté účinné technicko-organizačné opatrenia na elimináciu zápachu v čo najväčšom rozsahu pri bežnej prevádzke aj pri havarijných a poruchových stavoch. Opis prijatých opatrení na obmedzovanie zápachu musí byť súčasťou prevádzkového poriadku.

6.1.6.2 Únik pachových látok do ovzdušia musí byť pravidelne monitorovaný a výsledky monitorovania zaznamenávané.

6.1.6.3 Ak skladovanie digestátu alebo jeho aplikácia na pôdu spôsobuje v okolí intenzívny zápach, znamená to, že fermentačný proces nie je dostatočne kvalitný. Vtedy sa musí prehodnotiť technologický proces fermentácie, najmä upraviť skladbu surovín, znížiť objemové zaťaženie reaktora organickou sušinou, predĺžiť zdržnú dobu fermentácie, hermetizovať skladové priestory, zabezpečiť účinnejšie čistenie emisií pachových látok a striktné dodržiavať pracovnú disciplínu.

6.1.6.4 Vyššiu stabilitu digestátu pri spracovaní živočíšnych zvyškov možno dosiahnuť viacstupňovou fermentáciou.

6.1.6.5 Čistením vzdušiny s pachovými látkami sa rozumie odstraňovanie pachových látok zo vzdušiny v biofiltri alebo iným účinným odlučováním. Zneškodnením sa rozumie ich spaľovanie napríklad v kogeneračnej jednotke alebo na poľnom horáku.

6.1.6.6 Činnosť biofiltra musí byť kontinuálna.

6.1.6.7 Voda z procesu – fugát – musí byť zachytávaná a, ak je to možné, opätovne využívaná v procese alebo odvádzaná na čistenie.

6.1.6.8 Musia byť vykonané opatrenia na zabránenie priesakov odpadovej vody a iných kvapalných odpadov do pôdy.

### **6.1.7 Opatrenia pre zariadenia, ktoré sú už v prevádzke alebo majú vydané povolenie**

Pre zariadenia, ktoré boli povolené do 30. septembra 2016 alebo sú už v prevádzke, je termín na zosúladenie s vyššie uvedenými požiadavkami do 31. marca 2017, ak orgán ochrany ovzdušia podľa § 26 ods. 3 písm. l) zákona nerozhodne inak.

<sup>25a</sup>) Čl. 10 a príloha V nariadenia Komisie (EÚ) č. 142/2011 z 25. februára 2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu, a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES, pokiaľ ide o určité vzorky a predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol na hraniciach podľa danej smernice (Ú. v. EÚ L 54, 26. 2. 2011) v platnom znení.

## B. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

### 1. ÚPRAVA ŽELEZNEJ RUDY

Príprava vsádzky pre aglomeráciu, aglomerácia, chladenie, drvenie, triedenie a manipulácia s aglomerátom.

#### 1.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou.

#### 1.2 Emisné limity

##### A. Emisné limity pre jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, - aglomerácia, praženie a peletizácia: O <sub>2ref</sub> : 19 % objemu				
	Magnetizačné praženie rúd a ich peletizácia v rotačných peciach: Ak nemožno emisný limit pre SO <sub>x</sub> vyjadrený ako hmotnostná koncentrácia dosiahnuť bez odsírenia, platí stupeň odsírenia.				
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]				
	TZL	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	Hg
Príprava vsádzky pre aglomeráciu	50				
Aglomerácia	100	400 1 000 <sup>1)</sup>	400	6 000 8 000 <sup>2)</sup>	1
Magnetizačné praženie rúd a ich peletizácia v rotačných peciach	100	2 500			
Manipulácia s pražencom: drvenie, mletie, triedenie	50				
Chladenie	100				
	<b>Stupeň odsírenia</b>				
Aglomerácia a peletizácia	40 %				

<sup>1)</sup> Platí pri spracovaní sulfidických rúd.

<sup>2)</sup> Platí pri spracovaní karbonátových rúd.



## B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn - aglomerácia, praženie a peletizácia: O <sub>2 ref.</sub> 19 % objemu - pre PCDD + PCDF pri aglomerácii: O <sub>2 ref.</sub> 16 % objemu					
	Všeobecné emisné limity pre znečisťujúce látky 2. skupiny a znečisťujúce látky 5. skupiny 1. podskupiny ustanovené pre nové zariadenia platia pre jestvujúce zariadenia od 1. januára 2020.					
	Peletizácia: Ak nemožno hodnotu emisného limitu vyjadreného ako hmotnostná koncentrácia SO <sub>x</sub> dosiahnuť bez odsírenia, platí stupeň odsírenia.					
Časť zdroja	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>					
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>x</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>Hg</b>	<b>PCDD + PCDF [ng TEQ/m<sup>3</sup>]</b>
Príprava vsádzky pre aglomeráciu	50					
Aglomerácia	50 <sup>1)</sup> , 100 <sup>2)</sup>	400 1 000 <sup>3)</sup>	400	6 000 8 000 <sup>4)</sup>	1	0,5 <sup>5)</sup>
Peletizácia vrátane magnetizačného praženia	15, 25 <sup>6)</sup> , 100 <sup>7)</sup>	2 500				
Manipulácia s pražencom: drvenie, mletie, triedenie a sušenie	20, 25 <sup>6)</sup> , 50 <sup>7)</sup>					
	<b>Limitný emisný faktor TZL<sup>8)</sup></b>					
Peletizácia vrátane triedenia, drvenia, sušenia	40 g/t vyrobených peliet					
	<b>Stupeň odsírenia</b>					
Peletizácia	40 %					

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s kapacitou:

> 150 t/d aglomerátu pre železnú rudu alebo koncentrát,

> 30 t/d aglomerátu pre praženie rudy s obsahom Cu, Pb alebo Zn alebo pre akékoľvek spracovanie rudy s obsahom Au a Hg;

pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013 platí od 1. januára 2020.

<sup>2)</sup> Platí pre zariadenia, na ktoré sa nevzťahuje poznámka pod tabuľkou č. 1.

<sup>3)</sup> Platí pri spracúvaní sulfidických rúd.

<sup>4)</sup> Platí pri spracúvaní karbonátových rúd.

<sup>5)</sup> Pre zariadenia s vydaným s povolením vydaným do 31. decembra 2012 platí emisný limit od 1. januára 2020.

<sup>6)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013, na ktoré sa vzťahuje poznámka pod tabuľkou č. 1.

<sup>7)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013, na ktoré sa nevzťahuje poznámka pod tabuľkou č. 1.

<sup>8)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota.

## 2. VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA, VYSOKÉ PECE

Tento bod zahŕňa požiadavky na výrobu železa z prvotných alebo druhotných surovín vrátane kontinuálneho liatia.

### 2.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

2.1.1 Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku je potrebné podľa technických možností a s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním alebo hermetizáciou zariadenia.

2.1.2 Nové zariadenia: vysokopecné plyny musia byť energeticky využívané. Ak využívanie vysokopecných plynov nie je možné z dôvodu bezpečnosti, ako aj v núdzových prípadoch, musia byť odvádzané na poľný horák.

### 2.2 Emisné limity

#### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn - ohrievače vetra: $O_{2ref}$ : 7 % objemu	
<b>Časť zdroja, činnosť</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>	
	<b>TZL</b>	<b>CO</b>
Doprava a manipulácia s vysokopecnou vsádzkou	50	
Odlievanie	100	
Ohrievače vetra (kaupre)	100	6 000
	<b>Emisný limit PCDD + PCDF</b>	
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	ustanovené požiadavky <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

#### B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn - ohrievače vetra: $O_{2ref}$ : 7 % objemu				
	Všeobecné emisné limity pre znečisťujúce látky 2. skupiny a znečisťujúce látky 5. skupiny 1. podskupiny ustanovené pre nové zariadenia platia pre existujúce zariadenia od 1. januára 2020.				
<b>Časť zdroja, činnosť</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>x</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	
Doprava a manipulácia s vysokopecnou vsádzkou	50				
Ohrievače vetra (kaupre)	≤ 2,5 t/h	50, 100 <sup>1)</sup>	2 500	400	4 000 6 000 <sup>2)</sup>
	> 2,5 t/h	10, 100 <sup>1)</sup>			
Odlievanie	50, 100 <sup>1)</sup>		400		
	<b>Emisný limit PCDD + PCDF</b>				
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	ustanovené požiadavky <sup>3)</sup>				

<sup>1)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2013.

<sup>2)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. augusta 2009.

<sup>3)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

### 3. VÝROBA OCELE

#### 3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

- 3.1.1 Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou zariadenia.
- 3.1.2 Konvertorový plyn a ostatné odpadové plyny s obsahom CO treba podľa možnosti zachytávať na ďalšie využitie alebo zneškodniť spaľovaním. Ak sa odpadové plyny privádzajú na dodatočné spaľovanie správny orgán určí podmienky spaľovania, najmä účinnosť spaľovania, hmotnostnú koncentráciu CO, teplotu spaľovania a potrebnú zdržnú dobu.
- 3.1.3 Pri delení ťažkého kovového odpadu na vsádzku rezaním kyslíkom treba podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov odpadové plyny odvádzať na odprášenie.
- 3.1.4 Nové zariadenia: odpadové plyny s obsahom prachu je potrebné zachytávať v mieste vzniku, napríklad pri plnení a vyprázdňovaní konvertoru, dopĺňovaní surového železa, odtruskovaní, pri úprave surovej ocele a odvádzať na odprášenie. Pri dopĺňovaní surového železa možno obmedziť vznik odpadových plynov inertizáciou prostredia, napríklad atmosférou CO<sub>2</sub>.
- 3.1.5 Nové zariadenia: Konvertorový plyn musí byť energeticky využívaný. Ak nemožno konvertorový plyn využiť z bezpečnostno-technických dôvodov a núdzových prípadoch, je potrebné ho spaľovať na poľnom horáku.
- 3.1.6 Nové zariadenia: Odpadové plyny z elektrických oblúkových pecí je potrebné zachytávať primárne priamo z otvoru veka pece a sekundárne z priestoru haly pri vsádzke, tavení a odpichu a odvádzať na čistenie. Odfiltrovaný prach je potrebné v najväčšej miere využiť.

#### 3.2 Emisné limity

##### A. Emisné limity pre jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
		Ak sa odvádzajú vyčistené odpadové plyny na koncové spaľovanie, platia emisné limity pre TZL pred spaľovaním.	
Časť zdroja, činnosť		Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
		TZL	NO <sub>x</sub>
Doprava a manipulácia so vsádzkou alebo produktom a delenie kovového odpadu rezaním kyslíkom		50	
Kyslíkové konvertory <sup>1)</sup>		50 <sup>2)</sup>	
Elektrické oblúkové pece a indukčné pece	< 20 t vsádzky	75	400
	≥ 20 t vsádzky	50	400
		Emisný limit PCDD + PCDF	
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín		ustanovené požiadavky <sup>3)</sup>	

<sup>1)</sup> Pre energetické využitie konvertorového plynu platia emisné limity ustanovené v prílohe č. 4 tretej časti bode 5 a štvrtej časti bode 3 podľa MTP zariadenia.

<sup>2)</sup> Platí pre konvertorový plyn odvádzaný na poľný horák.

<sup>3)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

## B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn				
	Všeobecné emisné limity pre znečisťujúce látky 2. skupiny a znečisťujúce látky 5. skupiny 1. podskupiny ustanovené pre nové zariadenia platia pre jestvujúce zariadenia od 1. januára 2020.				
	Ak sa odvádzajú vyčistené odpadové plyny na koncové spaľovanie, platia emisné limity pre TZL pred spaľovaním.				
<b>Časť zdroja, činnosť</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>x</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>PCDD + PCDF [ng TEQ/m<sup>3</sup>]</b>
Doprava a manipulácia so vsádzkou alebo produktom a delenie kovového odpadu rezaním kyslíkom	50				
Kyslíkové konvertory <sup>1)</sup>	30, 50 <sup>2)</sup>				
Nistejové pece s intenzifikáciou kyslíkom	50	400	400		
Elektrické oblúčkové pece	≤ 2,5 t/h	15, 20 <sup>4)</sup>	400	1 000	-
	> 2,5 t/h	5, 15 <sup>3)</sup> , 20 <sup>4)</sup>			0,5 <sup>5)</sup>
Elektrické indukčné pece s výkonom	5, 15 <sup>3)</sup> , 50 <sup>4)</sup>		400	1 000	
Panvové pece	50		400	1 000	
	<b>Limitný emisný faktor CO<sup>6)</sup></b>				
Kyslíkové konvertory	8 kg/t tekutej ocele				
Nistejové pece	16 kg/t tekutej ocele				
	<b>Emisný limit PCDD + PCDF</b>				
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	ustanovené požiadavky <sup>7)</sup>				

<sup>1)</sup> Pre energetické využitie konvertorového plynu platia emisné limity ustanovené v prílohe č. 4 tretej časti bode 5 a štvrtej časti bode 3 podľa MTP zariadenia.

<sup>2)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre konvertorový plyn odvádzaný na poľný horák.

<sup>3)</sup> Platí od 1. januára 2020 pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2013.

<sup>4)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2013.

<sup>5)</sup> Platí pre sekundárnu výrobu ocele; pre zariadenia s povolením vydaným do 1. januára 2013 platí emisný limit od 1. januára 2020.

<sup>6)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota.

<sup>7)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

## 4. ZLIEVARENSKÉ TECHNOLOGIE

### 4.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

4.1.1 Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností a s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou zariadenia.

4.1.2 Organické plyny a pary vznikajúce pri výrobe jadier a foriem je potrebné odsávať a zachytávať.

### 4.2 Emisný limit

4.2.1 Pri používaní fenolformaldehydovej živice pri výrobe jadier správny orgán určí emisný limit pre fenol a formaldehyd.

4.2.2 Pre recykláciu alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín platí emisný limit pre PCDD + PCDF podľa požiadaviek osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

## 5. VÝROBA LIATINY

### 5.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

5.1.1 Emisie znečisťujúcich látok zo všetkých zariadení a miest vzniku je potrebné podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou zariadenia, využívaním alebo spaľovaním CO.

5.1.2 Ak sa odpadové plyny privádzajú na dodatočné spaľovanie, správny orgán určí podmienky spaľovania, najmä účinnosť spaľovania, hmotnostnú koncentráciu CO, teplotu spaľovania a potrebnú zdržnú dobu.

### 5.2 Emisné limity

A. Emisné limity pre jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Časť zdroja, činnosť		Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
		TZL	CO
Kuplové pece s kapacitou:	< 10 t/h	100	1 000 <sup>1)</sup>
	≥ 10 t/h	75	1 000 <sup>1)</sup>
Odsávanie z dopravy a manipulácie		50	
		Emisný limit PCDD + PCDF	
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín		ustanovené požiadavky <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Platí pre horúcoveterné kuplové pece s rekuperátorom.

<sup>2)</sup> Platí pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

B. Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn			
Časť zdroja, činnosť		Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]			
		TZL	NO <sub>x</sub>	CO	HF
Doprava a manipulácia so vsádzkou alebo produktom <sup>1)</sup>		20, 50 <sup>2)</sup>			
Elektrické oblúčkové pece		20	400	1 000	
Elektrické indukčné pece		20, 50 <sup>2)</sup>			
Kupľové pece		20	1 000	1 000 <sup>3)</sup>	
Rotačné bubnové pece	plynné palivá	20	400	200	
	kvapalné palivá	20, 30 <sup>2)</sup>	400	300	
Elektrické pretavovanie trosky		20			1
		Emisný limit PCDD + PCDF			
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín		ustanovené požiadavky <sup>4)</sup>			

<sup>1)</sup> Platí vrátane ostatných technologických uzlov, ako sú úpravárenské zariadenia, výroba foriem a jadier, odlievanie, vytĺkanie foriem, čistenie odliatkov, dokončievacie činnosti.

<sup>2)</sup> Platí

a) pre zariadenia s kapacitou výroby  $\leq 20$  t/d,

b) do 31. decembra 2019 pre zariadenia s kapacitou  $> 20$  t/d s povolením vydaným do 31. decembra 2013.

<sup>3)</sup> Platí pre horúcoveterné kupľové pece s rekuperátorom.

<sup>4)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

## 6. HUTNÍCKA DRUHOVÝROBA

### 6.1 Emisné limity

#### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2ref.</sub> 5 % objemu		
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]		
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Valcovne	50 <sup>1)</sup>	800 <sup>1) 2)</sup>	400, 800 <sup>3)</sup>
Drôtovne, kováčovne	50	800 <sup>2)</sup>	400, 800 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Pre ohrievacie pece spaľujúce ZPN sa emisný limit pre TZL a SO<sub>2</sub> neuplatňuje.

<sup>2)</sup> Platí pre vykurovací plyn ako zmes vysokopecného a koksárenského plynu.

<sup>3)</sup> Platí pre zariadenia s predhrievaním vzduchu.

#### B. Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2ref.</sub> 5 % objemu			
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]			
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
Valcovne	20, 50 <sup>1)</sup>	500 <sup>2)</sup>	400	800
Drôtovne, kováčovne	50	500 <sup>2)</sup>	400	

<sup>1)</sup> Platí

a) pre zariadenia, v ktorých nemôžu byť použité rukávové filtre pre vlhkosť odpadových plynov.

b) do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013 iné ako sú uvedené v písmene a); ak ide o zariadenia spaľujúce ZPN emisný limit pre TZL sa do uvedeného dátumu neuplatňuje.

<sup>2)</sup> Pre ohrievacie pece spaľujúce ZPN sa emisný limit pre SO<sub>2</sub> neuplatňuje.

## 7. VÝROBA A SPRACOVANIE NEŽELEZNÝCH KOVOV A FEROSLIATIN

Ustanovenia tohto bodu sa netýkajú výroby a spracovania ortuti a hliníka.

### 7.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou zariadenia.

## 7.2 Emisné limity

### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Časť zdroja, činnosť	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	TZL	SO <sub>x</sub>
Pecné agregáty	50	
Odpadové plyny z odsávania z dopravy a manipulácie	50	
Spracovanie odpadových plynov na H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pri výrobe Cu	100	1 500 <sup>1)</sup>
	Emisný limit PCDD + PCDF	
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	ustanovené požiadavky <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Pri zabezpečení opatrení na obmedzenie emisií SO<sub>3</sub>.

<sup>2)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

### B. Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn		
Časť zdroja, činnosť	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]		
	TZL <sup>1)</sup>	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>
Doprava a manipulácia so surovinou alebo produktom	20, 50 <sup>2)</sup>		
Pecné agregáty vrátane pecí typu Imperial Smelting	Výroba olova	5 <sup>3)</sup> , 10, 20 <sup>4)</sup>	400
	Výroba medi a zinku	20,50 <sup>4)</sup>	1 500 <sup>5)</sup>
	Ostatné výroby	20, 50 <sup>2)</sup>	400
Pretavovanie a odlievanie neželezných kovov a zliatin	10		400
	Emisný limit PCDD + PCDF		
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	ustanovené požiadavky <sup>6)</sup>		

<sup>1)</sup> Platí ako denná priemerná hodnota.

<sup>2)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia výroby z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými procesmi s kapacitou spracovania kovu: pre primárne zariadenia ≤ 30 t/d, pre sekundárne zariadenia ≤ 15 t/d.

<sup>3)</sup> Platí od 1. januára 2020 pre zariadenia, ktoré dosahujú prahovú kapacitu pre výroby z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými procesmi s kapacitou spracovania kovu; pre primárne zariadenia ≥ 30 t/d, pre sekundárne zariadenia ≥ 15 t/d.

<sup>4)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

<sup>5)</sup> Platí pre spracovanie odplynov na H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pri výrobe Cu, pri zabezpečení opatrení na obmedzenie emisií SO<sub>3</sub>.

<sup>6)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>



## 8. VÝROBA FEROLIATIN ELEKTROTERMICKÝMI A METALOTERMICKÝMI POSTUPMI

### 8.1 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
	TZL
Výroba ferozliatin elektrotermickými a metalotermickými postupmi	5 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2010 platí uvedený emisný limit od 1. januára 2016.

## 9. VÝROBA ORTUTI

### 9.1 Emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn			
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]			
	TZL <sup>1)</sup>	As	Hg	Sb + Cu
Výroba ortuti na báze tetraedritových koncentrátov	20, 50 <sup>2)</sup>	4	7	19

<sup>1)</sup> Platí ako denná priemerná hodnota.

<sup>2)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

## 10. VÝROBA HLINÍKA

### 10.1 Podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

10.1.1 Zariadenie na výrobu hliníka z druhotných surovín

10.1.1.1 Na úpravu taveniny sa nesmie používať hexachlórétán.

10.1.1.2 V zariadeniach možno spaľovať len ZPN, skvapalnené uhl'ovodíkové plyny, kvapalné palivá s obsahom síry  $\leq 1\%$  hmotnosti alebo tuhé palivá s mernou sírnatosťou  $\leq 0,5$  g/MJ.

10.1.2 Zariadenia na výrobu hliníka z rúd elektrolytickými s predleptanými diskontinuálnymi anódami s vydaným povolením od 1. januára 2011

Elektrolytické pece musia byť uzavreté. Otváranie pecí a počet anódových efektov je potrebné obmedziť, pričom prevádzka elektrolytických pecí musí byť čo najviac automatizovaná.

## 10.2 Emisné limity

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn			
Časť zdroja		Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]			
		TZL <sup>1)</sup>	SO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	HF
Elektrolýza	odpadový plyn odsávaný z elektrolyzéro	20, 30 <sup>2)</sup>			2
	odsávanie z výrobných priestorov				1
Výroba Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	všetky činnosti	20 <sup>1)</sup> , 50 <sup>2)</sup>			
Výroba uhľikátých elektród	rotačné pece s využitím tepla spalín	50	400	1 300	
	rotačné pece bez využitia tepla spalín	50	400	1 800	
Pretavovanie a odlievanie hliníka - nové zariadenia		10		500 <sup>3)</sup>	
Technológia		Limitný emisný faktor <sup>1)</sup>			
		TZL		HF	
Elektrolýza vrátane odsávania výrobných priestorov		5 kg/t hliníka		0,5 kg/t hliníka	
		Emisný limit PCDD + PCDF			
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín		ustanovené požiadavky <sup>4)</sup>			

<sup>1)</sup> Platí ako denná priemerná hodnota.

<sup>2)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

<sup>3)</sup> Platí pre rotačné bubnové pece s kyslíkovo palivovými horákmi.

<sup>4)</sup> Platia pre vymedzené zariadenie podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>

## 11. ŽIAROVÉ NANÁŠANIE OCHRANNÝCH POVLAKOV KOVOV

### 11.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

Odpadové plyny zo žiarového zinkovania musia byť od pozinkovacích vaní odvádzané na čistenie s ohľadom na typ zinkového kúpeľa, technické možnosti a primeranosť nákladov k environmentálnemu prínosu.

## 11.2 Emisné limity

### A. Emisné limity pre jestvujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, - TZL, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> : O <sub>2ref.</sub> 5 % objemu - Zn: O <sub>2 ref.</sub> 19 % objemu		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>SO<sub>x</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>Zn</b>
Žiarové pozinkovanie	800 <sup>1)</sup>	400, 800 <sup>2)</sup>	20

<sup>1)</sup> Platí pre vykurovací plyn ako zmes vysokopecného a koksárenského plynu.

<sup>2)</sup> Platí pre zariadenia s predhrievaním vzduchu.

### B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, - SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> : O <sub>2ref.</sub> 5 % objemu - Zn: O <sub>2 ref.</sub> 19 % objemu (platí len na priamy ohrev)		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>SO<sub>x</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>Zn</b>
Žiarové pozinkovanie	800 <sup>1)</sup>	400, 800 <sup>2)</sup>	10

<sup>1)</sup> Platí pre vykurovací plyn ako zmes vysokopecného a koksárenského plynu.

<sup>2)</sup> Platí pre zariadenia s predhrievaním vzduchu.

## 12. ZARIADENIE PRE POVRCHOVÚ ÚPRAVU KOVOV

Tento bod sa uplatňuje na zariadenia s použitím chemických a elektrolytických postupov, ako je morenie, leptanie, leštenie, pasivácia, brunírovanie, galvanizovanie a iné technológie, okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškového lakovania.

### 12.1 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn
<b>Povrchové úpravy</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>HCl</b>
Povrchové úpravy s použitím HCl	10, 30 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 1. septembra 2009.

## 13. ČISTENIE NÁRADIA, NÁSTROJOV ALEBO INÝCH KOVOVÝCH PREDMETOV TERMICKÝMI POSTUPMI

### 13.1 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, O <sub>2ref.</sub> 11 % objemu
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>TOC</b>
Termické procesy okrem koncového spaľovania	20

## C. VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

### 1. VÝROBA CEMENTU

#### 1.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

1.1.1 Všetok sypký slinovací materiál musí byť skladovaný v silách alebo v uzavretých priestoroch.

1.1.2 Odpadové plyny zo sil je potrebné odsávať a odvádzať na odprášenie.

#### 1.2 Emisné limity

A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, Pece: O <sub>2ref.</sub> 11 % objemu		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit[mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Všetky činnosti	50		
<b>Výpal slinku</b>			
Rotačné pece s disperzným predohrievačom	50	400	1 300
Ostatné pece	50	400	1 500
	<b>Limitný emisný faktor TZL<sup>1)</sup></b>		
Všetky činnosti	1,5 kg/t vypáleného slinku		

<sup>1)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, Pece: O <sub>2ref.</sub> 10 % objemu		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Všetky činnosti vrátane mletia a chladenia	20, 50 <sup>1)</sup>		
Výpal slinku	20, 50 <sup>1)</sup>	400	500, 800 <sup>2)</sup> , 1 200 <sup>3)</sup>
	<b>Limitný emisný faktor TZL<sup>4)</sup></b>		
Všetky činnosti	1,5 kg/t vypáleného slinku		

<sup>1)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre pece s vydaným povolením do 31. decembra 2013 s kapacitou vyrobeného slinku, ak ide o rotačné pece > 500 t/d alebo ostatné pece > 50 t/d.

<sup>2)</sup> Platí od 1. januára 2020 pre dlhé rotačné pece a pece LEPOL povolené do 31. decembra 2013 s kapacitou podľa poznámky 1.

<sup>3)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2005.

<sup>4)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

## 2. VÝROBA VÁPNA

### 2.1 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Suchý spôsob výroby: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, Vypaľovacie pece: $O_{2ref}$ : 11 % objemu		
	Mokrý spôsob výroby: štandardné stavové podmienky - vypaľovacie pece: suchý plyn, $O_{2ref}$ : 11 % objemu, - hydrátor vápna: vlhký plyn - ostatné časti zdroja: suchý plyn		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO [% objemu]</b>
Všetky činnosti vrátane mletia, chladenia	20 <sup>1)</sup> , 50 <sup>2)</sup>		
Vypaľovacie pece	20 <sup>1)</sup> , 50 <sup>2)</sup>	1 500	4 <sup>3)</sup>
Výroba zrážaného CaCO <sub>3</sub>		1 500 <sup>4)</sup>	
	<b>Limitný emisný faktor TZL<sup>5)</sup></b>		
Všetky činnosti vrátane hydrátora vápna	1,5 kg/t vypáleného vápna		

<sup>1)</sup> Z dôvodu vysokého merného odporu na odľučovacom zariadení môže správny orgán povoliť emisný limit pre TZL  $\leq 30$  mg/m<sup>3</sup>.

<sup>2)</sup> Platí:

a) pre výrobu vápna v celulózkach

b) do 31. decembra 2019 pre zariadenia iné ako výroba vápna v celulózkach s vydaným povolením do 31. decembra 2013.

<sup>3)</sup> Platí pri výrobe vápna v šachtových peciach spaľujúcich tuhé fosílné palivo.

<sup>4)</sup> Platí pre proces, v ktorom sa využíva odpadový plyn z pece na vápno.

<sup>5)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

## 3. VÝROBA OXIDU HOREČNATÉHO Z MAGNEZITU A BÁZICKÝCH ŽIARUVZDORNÝCH MATERIÁLOV

### 3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

3.1.1 Pri vypaľovaní slinku z tuhých prachových a briketovaných odpadov z čistenia odpadových plynov a pri vypaľovaní žiaruvzdorných tvárnic možno použiť kvapalné palivá s obsahom síry  $\leq 1$  % hmotnosti.

3.1.2 Pri používaní plastifikátorov s obsahom síry  $> 0,18$  % hmotnosti je potrebné využiť všetky dostupné riešenia na použitie plastifikátorov s obsahom síry ako uvedená hodnota zodpovedajúce možnostiam najlepšej dostupnej techniky.

3.1.3 Nové zariadenia: odpadové plyny z procesu sušenia tvárnic pred vypaľovaním je potrebné spaľovať.

### 3.2 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, Pece na výpal slinku: O <sub>2</sub> ref: 10 % objemu Výroba žiaruvzdorných tvárnic: O <sub>2</sub> ref: 18 % objemu		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Všetky činnosti a všetky suroviny	30, 50 <sup>1)</sup>		
<b>Výroba slinku</b>			
Výpal slinku z primárnych magnezitových surovín	30, 50 <sup>1)</sup>	400	1 500
Výpal slinku z tuhých prachových a briketovaných odpadov z čistenia odpadových plynov	30, 50 <sup>1)</sup>	-	1 500
<b>Výroba žiaruvzdorných tvárnic</b>			
Sušenie tvárnic pred vypaľovaním	30, 50 <sup>1)</sup>		
Vypaľovanie žiaruvzdorných tvárnic	30, 50 <sup>1)</sup>	500, 1 500 <sup>2)</sup>	1 500
	<b>Limitný emisný faktor TZL<sup>3)</sup></b>		
Všetky činnosti a všetky suroviny	1,5 kg/t vypáleného magnezitu		

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012.

<sup>2)</sup> Platí pri použití plastifikátorov s obsahom síry > 0,18 % hmotnosti.

<sup>3)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

## 4. OBALOVNE BITÚMENOVÝCH ZMESÍ A MIEŠIARNE BITÚMENOV

### 4.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

4.1.1 Pri výrobe bitúmenových zmesí sa nesmie používať kvapalné palivo s obsahom síry > 1 % alebo tuhé palivo s mernou sírnatosťou > 0,5 g/MJ.

4.1.2 Nové zariadenia: Odpadové plyny s obsahom organických látok z bitúmenových zmesí napríklad od miešačky a z dopravníkov je potrebné odvádzať na čistenie alebo na spaľovanie do sušiacieho bubna.

4.1.3 Pri procese sušenia kameniva sa materiál nesmie priamo vsypávať do spaľovacieho priestoru bez predohriatia. Toto platí pre všetky zariadenia od 1. januára 2017.

### 4.2 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2</sub> ref. 17 % objemu		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>CO</b>	<b>TOC</b>
Technológia, priamy procesný ohrev	30, 50 <sup>1)</sup>	500 <sup>2)</sup>	50 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Pre zariadenia, ktoré boli uvedené do prevádzky do 31. marca 2001.

<sup>2)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2003 sa emisný limit pre CO a TOC neuplatňuje do 31. decembra 2015.

## 5. VÝROBA SKLA, SKLÁRSKÝCH VÝROBKOV VRÁTANE SKLENÝCH VLÁKEN

Požiadavky platia pre výrobu skla, sklárskych výrobkov a sklených vlákien vrátane pretavovania z polotovarov a črepov.

### 5.1 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, - kontinuálne taviace agregáty: O <sub>2 ref.</sub> : 8 % objemu, - diskontinuálne taviace agregáty: O <sub>2 ref.</sub> : 13 % objemu Pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013 podmienky platné do 31. decembra 2019: - kontinuálne taviace agregáty: O <sub>2 ref.</sub> : 13 % objemu, - diskontinuálne taviace agregáty: O <sub>2 ref.</sub> : 17 % objemu						
	Pri vykurovaní zmesou paliva a kyslíka správny orgán určí podmienky platnosti emisných limitov individuálne.						
	V prípade elektrického vykurovania taviacich pecí správny orgán určí emisné limity pre SO <sub>2</sub> a NO <sub>x</sub> individuálne.						
	Emisné limity pre ťažké kovy sa uplatňujú buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.						
<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>							
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub><sup>1)</sup></b>	<b>Σ ťažkých kovov</b>		<b>HF</b>	<b>HCL</b>
				<b>As, Cr, Cd, Co, Ni, Se</b>	<b>Sb, Sn, Mn, Cu, Pb, V</b>		
Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklených vlákien vrátane pretavovania	20 <sup>2)</sup> 30 <sup>3)</sup> 50 <sup>4)</sup>	500 <sup>5)</sup> 1 750 <sup>6)</sup>	1 600 <sup>7)</sup> 2 500 <sup>8)</sup> 1 100 <sup>9)</sup>	1	5	7	30
	<b>Hmotnostný tok [kg/h]</b>						
				0,005	0,025		

<sup>1)</sup> Pri nitrátovom čeraní hmotnostná koncentrácia NO<sub>x</sub> nesmie prekročiť dvojnásobok uvedených hodnôt.

<sup>2)</sup> Platí pre kontinuálne taviace agregáty s produkciou ≥ 20 t/deň.

<sup>3)</sup> Platí pre taviace agregáty s produkciou < 20 t/deň.

<sup>4)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2013.

<sup>5)</sup> Platí pre ZPN.

<sup>6)</sup> Platí pre generátorový plyn.

<sup>7)</sup> Platí pre rekuperatívne kontinuálne taviace agregáty.

<sup>8)</sup> Platí pre regeneratívne kontinuálne taviace agregáty.

<sup>9)</sup> Platí pre diskontinuálne taviace agregáty.

## 6. ZARIADENIA NA TAVENIE MINERÁLNYCH LÁTOK VRÁTANE SPRACOVANIA TAVENINY

### 6.1 Tavenie minerálnych látok - emisné limity

<b>Podmienky platnosti emisných limitov</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn Kuplové pece: - jestvujúce zariadenia, so súhlasom vydaným do 31. decembra 2006: O <sub>2 ref.</sub> 13 % objemu - ostatné zariadenia: O <sub>2 ref.</sub> 8 % objemu					
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>					
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>HF</b>	<b>H<sub>2</sub>S</b>
Manipulácia so vsádzkou doprava	30, 50 <sup>1)</sup>					
<b>Kuplové pece, ak sa používa surovina</b>						
Len prírodný kameň alebo zmes kameňov	30, 75 <sup>1)</sup> , 100 <sup>2)</sup>	600	500 350 <sup>3)</sup>	1 000	5	5
MVTK < 45 % hmot.	30, 75 <sup>1)</sup> , 100 <sup>2)</sup>	1 100	500 350 <sup>3)</sup>	1 000	5	5
MVTK ≥ 45 % hmot. a pri kompletnej recyklácii odfiltrovaného prachu	30, 75 <sup>1)</sup> , 100 <sup>2)</sup>	1 500	500 350 <sup>3)</sup>	1 000	5	5

MVTK - obsah minerálne viazaného tvarovacieho kameniva v zmesi

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012.

<sup>2)</sup> Platí pre pece s vydaným povolením do 31. decembra 2012 s taviacim výkonom < 10 t/h.

<sup>3)</sup> Platí pre termické dopaľovanie odpadových plynov.

### 6.2 Usadzovanie, vytvrdzovanie a sušenie minerálnych a sklenených vlákien s organickými spájadlami - emisné limity

#### A. Emisné limity pre jestvujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti emisných limitov</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn				
	Emisné limity pre SO <sub>2</sub> a NO <sub>x</sub> sa uplatňujú buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.				
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>Σ Fenol a formaldehyd</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>
Zberná komora	75	500	350	30	80 <sup>1)</sup>
Vytvrdzovacia komora	75	500	350	30	80 <sup>2)</sup>
Píla a ostatné zariadenia	20	-	-	30	-
<b>Hmotnostný tok[kg/h]</b>					
Zberná komora, vytvrdzovacia komora		5			

<sup>1)</sup> Platí pre nanášanie vrstiev na tkaninu.

<sup>2)</sup> Platí pre impregnáciu a sušenie.



## B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti emisných limitov</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn				
	Emisný limit pre SO <sub>2</sub> sa uplatňuje buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.				
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>Σ Fenol a formaldehyd</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>
Zberná komora	30, 50 <sup>1)</sup>	100	250	30	80 <sup>2)</sup>
Vytvrdzovacia komora	30, 50 <sup>1)</sup>	100	250	30	65 <sup>3)</sup>
Píla a ostatné zariadenia	20	-	-	20 <sup>4)</sup> , 30 <sup>5)</sup>	-
	<b>Hmotnostný tok [kg/h]</b>				
Zberná komora, vytvrdzovacia komora		5			

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012.

<sup>2)</sup> Platí pre nanášanie vrstiev na tkaninu.

<sup>3)</sup> Platí pre impregnáciu a sušenie.

<sup>4)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením od 1. januára 2011.

<sup>5)</sup> Platí do 31. decembra 2015, pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2010.

## 7. ZARIADENIA NA VYPALOVANIE KERAMICKÝCH VÝROBKOV PRI POUŽITÍ HLINY AKO SUROVINY

Napríklad výroba tehál, krytinových tašiek, obkladačiek, kameniny

### 7.1 Emisné limity

#### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2 ref.</sub> 18 % objemu		
	Emisný limit pre SO <sub>2</sub> sa uplatňuje buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.		
Vypalovacia pec	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	
podľa obsahu síry v surovine	< 0,12 %	50	500
	≥ 0,12 %	50	1 500
	<b>Hmotnostný tok [kg/h]</b>		
Vypalovacia pec		10	

#### B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2 ref.</sub> 17 % objemu				
	Emisné limity pre SO <sub>2</sub> a HF pri diskontinuálnej prevádzke sa uplatňujú buď ako ustanovené hodnoty hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.				
Vypalovacia pec	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>HF</b>	
podľa obsahu síry v surovine	< 0,12 %	30, 40 <sup>1)</sup>	500	500	5 <sup>2)</sup> , 10 <sup>3)</sup>
	≥ 0,12 %	30, 40 <sup>1)</sup>	1 500	500	5 <sup>2)</sup> , 10 <sup>3)</sup>
	<b>Hmotnostný tok</b>				
Vypalovacia pec		10 kg/h		30 g/h <sup>3)</sup>	

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012.

<sup>2)</sup> Platí pre kontinuálnu prevádzku.

<sup>3)</sup> Platí pre diskontinuálnu prevádzku.

## 8. ZARIADENIE NA EXPANDOVANIE PERLITU, BRIDLICE A HLINY

### 8.1 Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, O <sub>2</sub> ref. 14 % objemu		
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]		
	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Zariadenie na expandovanie perlitu, hlíny alebo bridlice	30, 40 <sup>1)</sup>	750	500

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012.

## 1. OSTATNÉ PRIEMYSELNÉ VÝROBY NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

### 9.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, zvlhčovaním, hermetizáciou.

### 9.2 Emisný limit

#### A. Emisný limit pre existujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
	TZL
Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov	50

#### B. Emisný limit pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
	TZL
Kameňolomy	30, 50 <sup>1)</sup>
Ťažba a spracovanie silikátových a iných surovín	20
Priemyselná výroba betónu a malty alebo iných stavebných materiálov	20
Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov a ostatné zariadenia stacionárnych zdrojov podľa bodov 1 - 8	20

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012.

## D. CHEMICKÝ PRIEMYSEL

### 1. VÝROBA CHLÓRU

#### 1.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

- 1.1.1 Všetky druhy koncových, technologických a iných odpadových plynov obsahujúcich chlór sa musia zaviesť do zariadenia na odstránenie chlóru.
- 1.1.2 Z pracovného priestoru elektrolýzy je potrebné odsávať odpadové plyny od vaní alebo centrálne alebo vykonať iné účinné opatrenia obmedzujúce úniky ortuti do pracovného priestoru.
- 1.1.3 Používanie ortuti alebo amalgámu vo výrobe chlóru alkalickým spôsobom možno len do 31. decembra 2020.

#### 1.2 Emisné limity

##### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>Cl<sub>2</sub></b>
Odchlórovacie zariadenie	6
	<b>Limitný emisný faktor Hg<sup>1)</sup></b>
Opadový plyn odsávaný z priestoru elektrolýzy	1,5 g/t vyrobeného Cl <sub>2</sub>

<sup>1)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota.

##### B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
	Pre existujúce zariadenia s alkalickým spôsobom výroby Cl <sub>2</sub> platia emisné limity podľa bodu A na dožité najdlhšie do 31. decembra 2020.
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>Cl<sub>2</sub></b>
Odchlórovacie zariadenie	3
	<b>Limitný emisný faktor Hg<sup>1)</sup></b>
Opadový plyn odsávaný z priestoru elektrolýzy	0,01g/tvyrobeného Cl <sub>2</sub>

<sup>1)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota.

### 2. VÝROBA CHLOROVODÍKA A KYSELINY CHLOROVODÍKOVEJ

#### 2.1 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>HCl</b>
Spaľovanie Cl <sub>2</sub> v H <sub>2</sub>	25
Reakcie solí s H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	25

Mannheimov proces, sulfátový proces	
Chlorácia organických zlúčenín	25
	<b>Limitný emisný faktor HCl<sup>1)</sup></b>
Celková výroba HCl	0,05 kg/t vyrobenej 36 % HCl

<sup>1)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

### 3. VÝROBA SÍRY

#### 3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Odpadové plyny s obsahom H<sub>2</sub>S sa musia dodatočne spaľovať.

#### 3.2 Emisné limity

A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Projektovaná kapacita zariadenia [t/d]		Emisný stupeň síry [%]	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
od	do		H <sub>2</sub> S
> 0	≤10	6	10
> 10	≤20	3	10
> 20	≤50	2	10
> 50		1	10

B. Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Projektovaná kapacita zariadenia [t/d]		Stupeň odsírenia <sup>1)</sup> [%]	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
od	do		H <sub>2</sub> S
> 0	≤ 10	94	10
> 10	≤20	97	10
> 20	≤50	98	10
> 50		99,5, 99 <sup>2)</sup>	10

<sup>1)</sup> Emisný limit platí ako ročná priemerná hodnota.

<sup>2)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

### 4. VÝROBA KYSELINY SÍROVEJ

#### 4.1 Emisný limit

Technológia	Limitný emisný faktor SO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>
Výroba H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2,2 kg/t vyrobenej H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>

<sup>1)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota po prepočítaní na 100 % H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

## 5. VÝROBA AMONIAKU

### 5.1 Emisný limit

Technológia	Limitný emisný faktor NH <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
Výroba amoniaku	0,2 kg/t vyrobeného NH <sub>3</sub>

<sup>1)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

## 6. VÝROBA KYSELINY DUSIČNEJ A JEJ SOLÍ

### 6.1 Emisné limity

#### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Výroba kyseliny HNO <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	300	
Katalytická redukcia oxidov dusíka amoniakom		300

<sup>1)</sup> Ak HNO<sub>3</sub> vzniká ako vedľajší produkt absorpcie pri odlučovaní odpadových plynov, emisné limity uvedené v tomto bode sa neuplatňujú.

#### B. Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
	El platia pre výrobu HNO <sub>3</sub> , okrem zariadenia ma koncentráciu kyseliny	
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Výroba HNO <sub>3</sub> a jej solí <sup>1)</sup>	160, 190 <sup>2)</sup> , 200 <sup>3)</sup> , 300 <sup>4)</sup>	
Katalytická redukcia NO <sub>x</sub> s NH <sub>3</sub>		300
	Limitný emisný faktor NO <sub>x</sub> <sup>5)</sup>	
Výroba HNO <sub>3</sub> a jej solí <sup>1)</sup>	1,6 kg/t vyrobenej HNO <sub>3</sub>	

<sup>1)</sup> Ak HNO<sub>3</sub> vzniká ako vedľajší produkt absorpcie pri odlučovaní odpadových plynov, emisné limity uvedené v tomto bode sa neuplatňujú.

<sup>2)</sup> Platí od 1. januára 2020 pre zariadenia uvedené do prevádzky do 31. decembra 2013.

<sup>3)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia uvedené do prevádzky od 1. septembra 2009 do 31. decembra 2013.

<sup>4)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia uvedené do prevádzky do 31. augusta 2009.

<sup>5)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota prepočítaná na 65% HNO<sub>3</sub>.

## 7. VÝROBA HNOJÍV

### 7.1 Emisné limity

#### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
	Emisné limity[mg/m <sup>3</sup> ]	
Technológia	TZL	NH <sub>3</sub>
Výroba močoviny	50, 75 <sup>1)</sup>	50, 100 <sup>1)</sup>
Výroba ostatných hnojív	75	

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenie, pre ktoré začalo konanie o vydanie súhlasu na povolenie stavby do 31. decembra 2002.

#### B. Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
	Emisný limit pre TZL sa uplatňuje buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo ustanovená hmotnostná koncentrácia.	
Časť zdroja	Emisné limity[mg/m <sup>3</sup> ]	
	TZL	NH <sub>3</sub>
Výroba močoviny	50, 75 <sup>1)</sup>	50, 100 <sup>1)</sup>
Výroba ostatných hnojív	50	
Mletie, miešanie, balenie, prebaľovanie	5 <sup>2)</sup>	
	Hmotnostný tok [g/h]	
Mletie, miešanie, balenie, prebaľovanie	5 <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenie, pre ktoré sa začalo konanie o vydanie súhlasu na povolenie stavby do 31. decembra 2002.

<sup>2)</sup> Platí pre celkový prach vrátane ťažko odbúrateľných a vysokotoxických organických látok.

## 8. VÝROBA OXIDU TITANIČITÉHO

### 8.1 Síranový (sulfátový) proces výroby oxidu titaničitého

#### 8.1.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

8.1.1.1 Pri všetkých činnostiach, pri ktorých môžu uniknúť do ovzdušia kvapôčky H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, je potrebné inštalovať odľučovače kvapiek.

8.1.1.2 S cieľom znížiť emisie SO<sub>x</sub> je potrebné pre zariadenia na praženie solí vznikajúcich pri úprave odpadov voliť najlepšiu dostupnú techniku s ohľadom na primeranosť nákladov.

### 8.1.2 Emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn	
Časť zdroja	Emisné limity [mg/m <sup>3</sup> ]	
	TZL <sup>1)</sup>	SO <sub>x</sub>
Hlavné technologické činnosti	50	
Ostatné činnosti	150	
Zariadenie na zahusťovanie kyslého odpadu		500 <sup>2)</sup>
	Limitný emisný faktor SO <sub>x</sub> <sup>3)</sup>	
Rozklad a kalcinácia	6, 10 <sup>4)</sup> kg/t vyrobeného TiO <sub>2</sub>	

<sup>1)</sup> Platí ako hodinová priemerná hodnota pre všetky TZL z výrobného zariadenia, najmä rudný prach, prachový pigment a prach zo zuhoľnatých zvyškov.

<sup>2)</sup> Platí ako hodinová priemerná hodnota.

<sup>3)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota pre SO<sub>x</sub> vrátane kvapiek H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pre rôzne štádiá výrobného procesu a procesu úpravy inertného odpadu.

<sup>4)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

## 8.2 Chloridový proces výroby oxidu titaničitého

### 8.2.1 Emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn	
Časť zdroja	Emisné limity [mg/m <sup>3</sup> ]	
	TZL <sup>1)</sup>	Cl <sub>2</sub>
Hlavné technologické činnosti	50	5 <sup>2)</sup> , 40 <sup>3)</sup>
Ostatné činnosti	150	
	Limitný emisný faktor SO <sub>x</sub> <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>	
Celková výroba	1,7 kg/t vyrobeného TiO <sub>2</sub>	

<sup>1)</sup> Platí pre všetky TZL z výrobného zariadenia, najmä rudný prach, prachový pigment a prach zo zuhoľnatých zvyškov.

<sup>2)</sup> Platí ako denná priemerná hodnota.

<sup>3)</sup> Platí pre každú nameranú hodnotu.

<sup>4)</sup> Platí ako ročná priemerná hodnota pre SO<sub>x</sub> vrátane kvapiek H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pre rôzne štádiá výrobného procesu a procesu úpravy inertného odpadu.

<sup>5)</sup> Pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013 sa do 31. decembra 2019 emisný limit neuplatňuje.

## 9. RAFINÉRIE ROPY, PETROCHEMICKÉ SPRACOVANIE ROPY

### 9.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

9.1.1 Emisie prchavých organických látok je potrebné obmedzovať.

9.1.2 Obmedzovanie emisií prchavých organických zlúčenín s tlakom pár > 1,32 kPa pri teplote 20 °C  
Požiadavky uvedené v bodoch A.2 a B.1 platia pre každú skladovú nádrž s objemom ≥ 1000 m<sup>3</sup> alebo pre nádrž s ročným obratom ≥ 10 000 m<sup>3</sup>.

## A. Skladovanie

### 1. Pri skladovaní je potrebné:

- a) používať skladové nádrže s plávajúcou strechou vybavené účinným tesnením okrajov strechy, alebo
- b) vybaviť nádrže s pevnou strechou vnútornou plávajúcou membránou s tesnením, alebo
- c) odvádzať pary z nádrže s pevnou strechou na spätné získavanie alebo na zneškodňovanie, alebo
- d) vykonať iné opatrenia, ktoré sa uvedeným riešeniam vyrovnajú.

### 2. Ak ide o skladovaciú nádrž s objemom $\geq 1000 \text{ m}^3$ alebo nádrž s ročným obratom $\geq 10\,000 \text{ m}^3$ , realizované opatrenie musí zabezpečiť:

- a) zníženie emisií aspoň o 90 % v porovnaní s nádržou s pevnou strechou bez plávajúceho zakrytia hladiny alebo
- b) emisný stupeň  $< 5 \%$ , čo zodpovedá účinnosti  $\geq 95 \%$ , ak ide o odvádzanie pár na zneškodňovanie alebo na spätné získavanie.

### 3. Ak ide o kvapaliny, ktoré obsahujú tieto znečisťujúce látky v uvedenom množstve

Znečisťujúce látky		Obsah uvedených znečisťujúcich látok
4. skupina	1. podskupina	$> 5 \%$ hmotnosti
5. skupina	1. podskupina	$> 10 \text{ mg/kg}$
5. skupina	2. a 3. podskupina	$> 5 \%$ hmotnosti

pri ich skladovaní v nádrži s pevnou strechou s núteným dýchaním, je potrebné vznikajúce plyny a pary zaviesť do zberného systému plynov alebo na spaľovanie, ak očakávané hodnoty emisných hmotnostných tokov prekročia hodnoty uvedené v prílohe č. 3 prvej časti.

4. Dýchanie nádrží je potrebné eliminovať na čo najmenšiu mieru, napríklad znížením teplotných výkyvov obsahu nádrže, jej vhodnou izoláciou alebo reflexným náterom s celkovou odrazivosťou sálavého tepla  $\geq 70 \%$ .
5. Skladovanie prchavých organických zlúčenín v tlakových nádobách musí zodpovedať osobitným predpisom.

## B. Prečerpávanie

1. Pri prečerpávaní, napríklad pri stáčaní z automobilových alebo zo železničných cisterien, a pri plnení cisterien zo skladových nádrží je potrebné použiť osobitné opatrenia, ako napríklad recirkulovanie plynnej fázy alebo odvádzanie vytlačaných plynov do zneškodňovacieho zariadenia.
2. Ak ide o skladovaciú nádrž s objemom  $\geq 1000 \text{ m}^3$  alebo nádrž s ročným obratom  $\geq 10\,000 \text{ m}^3$ , realizované opatrenie musí zabezpečiť emisný stupeň uhlíkovodíkov zo zariadenia na ich zneškodňovanie alebo na spätné získavanie  $< 5 \%$ , čo zodpovedá účinnosti  $\geq 95 \%$ .
3. Na prečerpávanie je potrebné používať tesné čerpadlá bez odkvapov, napríklad čerpadlá s mechanickou upchávkou.
4. Technické podrobnosti pri skladovaní a prečerpávaní benzínov v distribučných skladoch sú ustanovené osobitným predpisom.<sup>2)</sup>
5. Armatúry na odľahčenie tlaku a vyprázdňovacie zariadenia  
Plyny a pary, ktoré vystupujú zo zariadení na odľahčenie tlaku a z vyprázdňovacích zariadení je potrebné odvádzať do zberného systému plynov. To neplatí pre prípady havárií a požiarov alebo pre prípady, keď môže nastať zvýšenie tlaku následkom polymerizácie alebo z iných obdobných dôvodov. Zachytené plyny je potrebné spaľovať v procesných peciach; ak to nie je možné, je potrebné ich odvádzať na poľný horák.



### C. Odvádzanie odpadových plynov

Odpadové plyny z procesných zariadení, ktoré odchádzajú pri bežnej prevádzke, ako aj odpadové plyny a pary vznikajúce pri regenerácii katalyzátorov je potrebné odvádzať na koncové spaľovanie alebo realizovať obdobné účinné opatrenie na zníženie emisií.

### D. Nábeh a odstavenie výroby

Plyny, ktoré odchádzajú pri nábehu a odstavení výroby, je potrebné zaviesť do zberného systému plynov. Ak to nie je možné, je potrebné ich odvieť na poľný horák. Poľný horák musí byť skonštruovaný a nastavený tak, aby bolo zabezpečené bezdymové spaľovanie okrem časového úseku vymedzeného v povolení potrebného na ustálenie bezdymového spaľovania.

### E. Odpadové plyny s obsahom H<sub>2</sub>S

- Plyny z odsírovacích zariadení alebo z iných častí zdroja s obsahom H<sub>2</sub>S > 0,4 % objemu a pri hmotnostnom toku H<sub>2</sub>S väčšom ako 2 t/d je potrebné spracovať.
- Plyny, ktoré sa nebudú ďalej spracúvať, je potrebné odvieť na koncové spaľovanie, pričom hmotnostná koncentrácia H<sub>2</sub>S v odvádzaných plynch nesmie prekročiť 10 mg/m<sup>3</sup>.
- Odpadové vody a technologické vody s obsahom H<sub>2</sub>S sa musia odvádzať tak, aby sa zabránilo jeho úniku do ovzdušia.

### F. Technologické odpadové vody

Čistiarne odpadových vôd pre technologické odpadové vody s kapacitou ≥ 200 m<sup>3</sup>/h je potrebné zakryť a odsávané plyny odvádzať na čistenie. Účinnosť zariadenia na čistenie odpadových plynov musí byť ≥ 80 %.

### G. Kontrola úniku pár organických látok

V technologických prevádzkach je potrebné vykonávať pravidelnú kontrolu únikov prchavých organických látok najmä z čerpadiel a armatúr a pri zistení únikov operatívne vykonať nápravu.

## 9.2 Emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn,		
	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]		
Časť zdroja	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Spaľovanie plynov <sup>1)</sup> z vákuotvorných systémov v technologických peciach		800	
Regenerácia katalyzátora z katalytického štiepenia na fluidnom lôžku	50	1 700	700

<sup>1)</sup> Plyny s obsahom H<sub>2</sub>S a zápachajúcich heterocyklických zlúčenín síry a dusíka.

## 10. VÝROBA CELULÓZY

### 10.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Pri výrobe celulózy je potrebné využiť dostupné technické možnosti s ohľadom na primeranosť nákladov na zachytávanie a odstránenie pachových látok, najmä zlúčenín obsahujúcich redukovanú síru, odsávaných lokálne alebo centrálné zo zariadení, ako sú varne, odparky a vyvarovacie kolóny.

### 10.2 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2 ref.</sub> 11 % objemu; Pomocný kotol: - spaľovanie tuhých palív 6 % objemu - spaľovanie kvapalných palív 3 % objemu				
<b>Výroba buničiny–regeneračné kotly</b>	<b>Emisné limity[mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>H<sub>2</sub>S</b>	<b>ClO<sub>2</sub></b>
Sódno-antrachinónový spôsob výroby	50	35	300		
Sulfitový spôsob a neutrálsulfitový spôsob výroby	50, 100 <sup>1)</sup>	700	400	40	
Sulfátový spôsob výroby	50, 100 <sup>1)</sup>	450	300	20 <sup>2)</sup>	
Pomocný kotol	30 <sup>3)</sup> , 40 <sup>4)</sup>				
Výroba vápna a zrážanie CaCO <sub>3</sub>	<sup>5)</sup>				
Bielenie celulózy vrátane výroby ClO <sub>2</sub>					20

<sup>1)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

<sup>2)</sup> Platí pre zlúčeniny obsahujúce redukovanú síru vyjadrené ako H<sub>2</sub>S.

<sup>3)</sup> Platí pre spaľovanie tuhých palív; pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013 platí od 1. januára 2020.

<sup>4)</sup> Platí pre spaľovanie kvapalných palív; pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013 platí od 1. januára 2020.

<sup>5)</sup> Emisné limity pre výrobu vápna a zrážanie CaCO<sub>3</sub> sú uvedené v tejto prílohe druhej časti bode 2 písmena C.

## 11. VÝROBA A SPRACOVANIE VISKÓZY

### 11.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Odpadové plyny z výroby a spracovania viskózy je potrebné podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov odvádzať na zneškodňovanie alebo regeneráciu.

### 11.2 Emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	H <sub>2</sub> S	CS <sub>2</sub>
Odpadové plyny	10	100
Celkové emisie vrátane odsávania výrobných priestorov a prídavného odsávania zvlákňovacích strojov		
Výroba striže, textilného hodvábu a fólie	50	150
Výroba kordového hodvábu	50	400

## 12. VÝROBA KYSLÍKATÝCH DERIVÁTOV UHOVODÍKOV

### 12.1 Emisný limit

Emisný limit pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn	
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	Benzén	
Zariadenie na oxidáciu cyklohexánu	3	

## 13. VÝROBA DUSÍKATÝCH DERIVÁTOV UHOVODÍKOV

### 13.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

13.1.1 Odpadové plyny z reakčného systému a absorberu pri výrobe akrylonitrilu treba odvádzať do spaľovacieho zariadenia. Odpadové plyny vznikajúce pri čistení produktov reakcie a pri procese dopĺňovania materiálu musia byť odvádzané do práčky plynov.

13.1.2 Všetky plyny unikajúce pri spriadaní vlákien s obsahom akrylonitrilu a plyny z reaktorov, zberných nádob na suspenzie a prepieracích filtrov s obsahom akrylonitrilu a budadiénu treba odvádzať do zariadenia na obmedzovanie emisií.

### 13.2 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn	
Technológia	Emisné limity [mg/m <sup>3</sup> ]	
	Kaprolaktam	Akrylonitril
Výroba kaprolaktamu	100	
Výroba akrylonitrilu		0,2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenia na znižovanie emisií spaľovaním.

## 14. VÝROBA POLYVINYLCHLORIDU

### 14.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

14.1.1 Odpadové plyny s obsahom vinylchloridu je potrebné odvádzať na čistenie alebo zneškodnenie.

14.1.2 Na mieste prechodu z uzatvoreného systému na úpravu alebo na sušenie v otvorenom systéme zvyškový obsah vinylchloridu nesmie prekročiť nasledovné hodnoty:

Zvyškový obsah vinylchloridu <sup>1)</sup>	
Hotový výrobok	10 mg/kg PVC
Suspensia homopolyméru	100 mg/kg PVC
Suspensia kopolyméru	400 mg/kg kopolyméru
Suspensia mikropolyméru a emulzia polyméru	1 500 mg/kg PVC

<sup>1)</sup> Platí v mesačnom priemere.

### 14.2 Emisný limit

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
	Vinylchlorid
Odpadové plyny z procesu čistenia a zneškodnenia	5

## 15. VÝROBA EXPANDOVANÝCH PLASTOV

### 15.1 Výroba penového polystyrénu

#### 15.1.1. Podmienka prevádzkovania

Nové zariadenia: pri výrobe penového polystyrénu je potrebné používať najmenej 50-percentný podiel suroviny s obsahom nadúvadiel (pentánu alebo iných organických látok)  $\leq 6,2\%$ . Platí ako mesačná priemerná hodnota.

#### 15.2 Emisný limit

Špecifické emisné limity sa neustanovujú a neuplatňuje sa ani všeobecný emisný limit pre znečisťujúce látky 4. skupiny 3. a 4. podskupiny vyjadrený ako TOC.

## 16. SPRACOVANIE ŽIVÍC - VÝROBA LAMINÁTOV, VRÁTANE SKLOLAMINÁTOV

Tento bod zahŕňa aj výrobu sklolaminátov.

### 16.1 Podmienka prevádzkovania

Je potrebné vykonať všetky dostupné technické opatrenia s ohľadom na primeranosť nákladov na ďalšie zníženie emisií styrénu pod hodnotu uvedenú v bode 16.2, napríklad použitím živíc s nízkym obsahom styrénu alebo bez styrénu.

#### 16.1 Emisné limity

A. Emisný limit pre jestvujúce zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn
Technológia	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]
	TOC

Spracovanie nenasýtených polyesterových živíc s prísadou styrénu alebo Spracovanie kvapalných epoxidových živíc s prísadou amínov	85
--	----

## B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, - NH <sub>3</sub> : suchý plyn; - TOC: vlhký plyn		
<b>Technológia</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TOC</b>	<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>formaldehyd</b>
Spracovanie nenasýtených polyesterových živíc s prísadou styrénu alebo kvapalných epoxidových živíc s prísadou amínov	85		
Tepelné spracovanie aminoplastov alebo fenoplastov ako sú furánové, močovinoformaldehydové, fenolové alebo xylénové živice	20, 50 <sup>1)</sup>	50	10 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Pre zariadenia s povolením vydaným do 31. decembra 2010 platí uvedený emisný limit do 31. decembra 2015. Ak vznikajú emisie znečisťujúcich látok 1. podskupiny 4. skupiny, napríklad fenolu, alkylakrylátov, 2-furaldehydu, správny orgán určí emisný limit individuálne.

<sup>2)</sup>Platí výlučne pre formaldehyd. Pre zariadenia s povolením vydaným do 31. decembra 2010 platí uvedený emisný limit od 1. januára 2016.

## 17. ZARIADENIA NA VÝROBU A SPRACOVANIE UHLÍKATÝCH MATERIÁLOV

### 17.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

17.1.1 Emisie organických látok z tepelných procesov pri výrobe uhlíkatých materiálov je potrebné podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedzovať, napríklad odsávať a zneškodňovať.

17.1.2 Nové zariadenia: odpadové plyny vznikajúce pri výrobe sadzí a dreveného uhlia je potrebné dodatočne spaľovať.

### 17.2 Emisné limity pre výrobu priemyselných sadzí

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2 ref.</sub> : 3 % objemu			
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisné limity [mg/m<sup>3</sup>]</b>			
	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>TOC</b>	<b>Benzén</b>
Koncové spaľovacie zariadenie	850	600	100	5

### 17.3 Emisné limity pre výrobu dreveného uhlia

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, O <sub>2 ref.</sub> : 17 % objemu
<b>Projektovaná kapacita výroby</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>

<b>dreveného uhlia</b>	<b>[kg/d]</b>	<b>TZL</b>	<b>CO</b>	<b>TOC</b>
< 1000		50	800	100
≥ 1000		50	800	50

#### 17.4 Emisné limity pre výrobu uhlíkatých materiálov vypaľovaním

<b>Podmienky platnosti EL</b>		Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2,ref</sub> : 17 %		
<b>Činnosti a časti zdroja</b>		<b>Emisné limity [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
		<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>TOC</b>
Všetky činnosti s možnosťou vzniku TZL		50		
Miešanie a tvarovanie s použitím smoly, dechtov a podobných organických prchavých látok ako spájadla		50		100
Vypaľovanie	Komorové a tunelové pece	50		50
	Kruhové pece na vypaľovanie grafitových a uhlíkatých elektród	50		200
	Rotačné pece na vypaľovanie surového antracitu	50	2 500	200
Impregnácia		50		50

### 18. ZARIADENIE NA VÝROBU OLOVENÝCH AKUMULÁTOROV

#### 18.1 Technická požiadavka a podmienka prevádzkovania pre nové zariadenia

Pary H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> vznikajúce pri formovaní musia byť zachytávané a odvádzané do zariadenia na čistenie odpadových plynov.

#### 18.2 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
<b>Činnosti</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>SO<sub>x</sub><sup>1)</sup></b>
Činnosti s možnosťou vzniku pár H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1

<sup>1)</sup> Platí vrátane kvapiek H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

## **E. NAKLADANIE S ODPADMI, SPAĽOVANIE VEĎĽAJŠÍCH ŽIVOČÍŠNYCH PRODUKTOV A KREMATÓRIA**

### **1. ZARIADENIA NA SPAĽOVANIE VEĎĽAJŠÍCH ŽIVOČÍŠNYCH PRODUKTOV**

#### **1.1 Rozsah platnosti**

1.1.1 Ustanovenia bodu 1 platia pre zariadenia na odstraňovanie vedľajších živočíšnych produktov spaľovaním v spaľovacích peciach a kremačných peciach zaradených podľa osobitného predpisu<sup>26)</sup> s kapacitou < 50 kg/h a pre zariadenia s kapacitou ≥ 50 kg/h do 10 t/d vrátane, ak sa v nich spaľujú výlučne tieto vedľajšie živočíšne produkty:

- a) celé telá mŕtvych zvierat spaľované v areáloch chovov hospodárskych zvierat,
- b) časti tiel zvierat - zvyšky zo spracovania - v pôvodnom prirodzenom stave v areáli bitúnka, ktorý je stredným zdrojom,
- c) celé telá mŕtvych spoločenských zvierat, laboratórnych zvierat a zvierat z chovov hydiny a zajacovitých.

1.1.2 Pre zariadenia spaľujúce vedľajšie živočíšne produkty

- a) s kapacitou > 10 t/d, alebo
  - b) ktoré sú situované v areáli bitúnku, ktorý je veľkým zdrojom, alebo
  - c) ktoré spaľujú iné vedľajšie živočíšne produkty ako sú uvedené v bode 1.1.1, okrem vedľajších živočíšnych produktov, ktoré sú spaľované ako palivo a spĺňajú požiadavky na kvalitu palív podľa § 14 ods. 3 zákona,
- platia požiadavky na spaľovanie odpadov alebo požiadavky na spoluspaľovanie odpadov.

#### **1.2 Umiestnenie zariadenia**

1.2.1 Zariadenia na spaľovanie tiel mŕtvych zvierat podľa bodu 1.1.1 písm. a) a b) možno umiestniť výlučne v areáli príslušného chovu alebo bitúnku, kde dochádza k úhynu, usmrteniu alebo zabitiu a spracovaniu zvierat.

1.2.2 S ohľadom na miestne dispozičné podmienky a na smer prevládajúcich vetrov sa spaľovacie zariadenie má podľa možnosti umiestniť v čo najväčšom odstupe od iných objektov, najmä administratívnych a obytných, a od verejne dostupného priestoru, napríklad verejných komunikácií a podobne.

#### **1.3 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania**

1.3.1 Zariadenie s MTP < 0,3 MW musí byť vybavené nízkoemisnými horákmi.

1.3.2 V zariadení na spaľovanie tiel mŕtvych zvierat nemožno spaľovať obaly na mŕtve zvieratá, ktoré obsahujú chlór, fluór, kovy alebo impregnačné látky, ako je decht a gumoasfalt, ani odpadové drevo, handry a podobne.

1.3.3 Palivá pre spaľovanie tiel mŕtvych zvierat

V zariadeniach na spaľovanie tiel mŕtvych zvierat možno spaľovať len ZPN, skvapalnené uhl'ovodíkové plyny, bioplyn, vykurovací plynový olej, regenerovaný vykurovací olej a motorové palivá podľa osobitného predpisu.<sup>27)</sup>

1.3.4 Požiadavky na spaľovanie

Teplota potrebná na spaľovanie a zdržná doba je ustanovená osobitným predpisom.<sup>28)</sup>

1.3.5 Obmedzovanie vzniku pachových látok

---

<sup>26)</sup> Čl. 6 ods. 1 písm. b) nariadenia Európskej komisie (EÚ) č. 142/2011, zo dňa 25. Februára 2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu, a ktorým sa vykonáva smernica Rady 97/78/ES, pokiaľ ide o určité vzorky a predmety vyňaté spod povinnosti veterinárnych kontrol na hraniciach podľa danej smernice (Ú. v. EÚ L 54, 26. 2. 2011).

<sup>27)</sup> § 4 ods. 2 a 3 a § 5 vyhlášky č. 362/2010 Z. z.

<sup>28)</sup> Čl. 6 ods. 3, 4 a 5 Nariadenia Európskej komisie (EÚ) č. 142/2011.

Na obmedzovanie vzniku pachových látok je potrebné najmä:

- vybaviť a prevádzkovať zariadenie sekundárnou dopaľovacou komorou so sekundárnym horákom alebo iným obmedzovaním pachových látok,
- zariadenie prevádzkovať tak, aby sa čo najrýchlejšie dosiahla prevádzková teplota spaľovania a dokonalé spálenie organického materiálu,
- skladovať zápachajúce materiály v uzavretých kontajneroch a priestoroch.

## 1.4 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, - TZL, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> a CO: suchý plyn, O <sub>2 ref.</sub> 11 % objemu - TOC: vlhký plyn O <sub>2 ref.</sub> 11 % objemu				
	Prepočet na O <sub>2 ref.</sub> sa vykoná len v prípade, ak skutočný obsah O <sub>2</sub> je > 11 % objemu.				
<b>MTP [MW]</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>				
	<b>TZL</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>TOC</b>
< 0,3 MW	100 <sup>1)</sup>	500 <sup>2)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	10
≥ 0,3 MW	100 <sup>1)</sup>	500 <sup>2)</sup>	850	250	10

<sup>1)</sup> Pre zariadenia s kapacitou < 50 kg/h sa emisný limit pre TZL neuplatňuje.

<sup>2)</sup> Platí pre nízkovýhrevné plyny, ako je bioplyn a ďalšie. Pre ostatné palivá sa emisný limit pre SO<sub>2</sub> neuplatňuje.

<sup>3)</sup> Emisné limity pre NO<sub>x</sub> a CO sa neuplatňujú, ak ide o spaľovanie výlučne v areáli príslušného chovu, bitúnka alebo hydinárskeho závodu, kde dochádza k úhynu alebo zabitíu a spracovaniu zvierat; požiadavky na emisie sa uplatňujú podľa aktuálnej technickej normy pre horák alebo spaľovacie zariadenie pre príslušné palivo.

## 2 KREMATÓRIÁ

Zariadenie určené na spaľovanie ľudských ostatkov.

### 2.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

2.1.1 Na kremáciu je možné použiť výlučne rakvy, ktorých materiál, dekoračné prvky a prípravky, ktorými sú impregnované alebo inak chemicky ošetrené, nesmú obsahovať halogénované organické zlúčeniny alebo ťažké kovy.

2.1.2 Nové zariadenia: V krematóriách možno spaľovať výlučne ZPN, skvapalnené uhlíkovodíkové plyny alebo plynový olej s obsahom síry < 0,1 % hmotnosti.

2.1.3 Nové zariadenia: V spaľovacom priestore za posledným prívodom vzduchu je potrebné udržiavať teplotu ≥ 850 °C, ktorá zabezpečí termickú a oxidačnú deštrukciu, pri zdržnej dobe ≥ 1 sekundu.

### 2.2 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O <sub>2 ref.</sub> 17 % objemu					
	Všeobecné emisné limity sa neuplatňujú.					
	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>					
	<b>TZL</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>TOC</b>	<b>HF</b>	<b>HCl</b>
Kremačná pec	50	350	100	15	30	30



### 3 ZARIADENIA NA VÝROBU KOMPOSTU

#### 3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

- 3.1.1 Pachové látky emitované pri vykládke a z násypných bunkrov musia byť vzhľadom na dostupné technické možnosti obmedzované v čo najväčšom rozsahu. Ak ide o kompostovanie v uzavretých halách alebo zakrytých priestoroch, treba ich odvádzať k biologickému filtru alebo na iné čistenie odpadových plynov.
- 3.1.2 Emisie TZL treba čo najviac obmedzovať. Vzhľadom na technické možnosti je potrebné uplatňovať opatrenia na zníženie prašnosti, ako je kompostovanie v uzavretých priestoroch, vodné clony, skrúpanie, zahmlievanie alebo odprašovanie.
- 3.1.3 Skondenzovaná para a voda, vznikajúca pri kompostovaní, môže byť u stavebne neuzatvorených a nezakrytých zariadení na výrobu kompostu používaná na vlhčenie, len ak nedôjde k obťažovaniu obyvateľstva zápachom.
- 3.1.4 Ak sa na výrobu kompostu/energokompostu využíva digestát, na nakladanie s ním a jeho skladovanie platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa druhej časti písm. A bodov 6.1.3 až 6.1.5 určené pre digestát.

### 4 ZARIADENIA NA SUŠENIE ODPADOV A KALOV Z ČISTIARNE ODPADOVÝCH VÔD

#### 4.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

- 4.1.1 Pre príjem odpadov je potrebné zriadiť uzavreté násypné bunkre s komorou pre vozidlá. Pri vykládke musia byť odpadové plyny z bunkrov odsávané a odvádzané do zariadenia na čistenie.
- 4.1.2 Odpadové plyny je potrebné zachytávať v mieste vzniku a odvádzať ich na čistenie.
- 4.1.3 Množstvo odpadových plynov je potrebné obmedzovať napríklad ich viacnásobným využitím v procese sušenia po znížení vlhkosti alebo inými opatreniami.

#### 4.2 Emisné limity

Emisné limity pre nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn			
	Emisné limity pre NH <sub>3</sub> a HCl sa uplatňujú buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo hmotnostnej koncentrácie.			
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]			
	TZL	TOC	NH <sub>3</sub>	HCl
Zariadenie na sušenie	20	20	20	20
	Hmotnostný tok [g/h]			
Zariadenie na sušenie			100	100

### 5. SKLÁDKA ODPADOV

#### 5.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

- 5.1.1 Skládku odpadov môže byť prevádzkovaná iba s využitím dostupných opatrení na obmedzenie prašnosti a zápachu.
- 5.1.2 Skládkový plyn musí byť prednostne energeticky využitý podľa požiadaviek osobitného predpisu,<sup>28a</sup>) pričom platia emisné limity podľa prílohy č. 4 štvrtej časti v závislosti od menovitého tepelného príkonu a druhu zariadenia. Ak energetické využitie skládkového

plynu nie je možné, skládkový plyn sa musí spáliť na poľnom horáku, pričom platia požiadavky podľa prílohy č. 7 druhej časti písm. F bodu 8.

Poznámka pod čiarou k odkazu 28a znie:

<sup>28a)</sup> § 5 ods. 8 a 9 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.

## F. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA

### 1. SPRACOVANIE DREVA

#### 1.1 Emisné limity

##### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, - sušiarne: vlhký plyn - ostatné časti: suchý plyn		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>TOC</b>	<b>Σ ZL 1. podskupiny 4. skupiny<sup>1)</sup></b>
<b>Spracovanie dreva</b>			
Činnosti s možnosťou vzniku TZL	50		
Brúsenie vo výrobe dýh, preglejok, dosák a nábytku	10		
<b>Výroba drevotrieskových a drevovláknitých dosák</b>			
Zariadenie na brúsenie	10		
Sušiarne triesok a pilín	20	300	25
	<b>Limitný emisný faktor Σ ZL 1. podskupiny 4. skupiny<sup>1)</sup></b>		
Lisy	0,06 kg/m <sup>3</sup> vyrobených dosák		

<sup>1)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota; pre močovino-formaldehydové a melamín-formaldehydové lepidlá platí emisný limit pre formaldehyd; pre fenol-formaldehydové lepidlá platí emisný limit pre súčet hmotnostných koncentrácií fenolu a formaldehydu.

##### B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, - sušiarne: vlhký plyn - ostatné časti: suchý plyn Priamy ohrev: O <sub>2 ref.</sub> 17 %		
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>TOC</b>	<b>Σ ZL 1. podskupiny 4. skupiny<sup>1)</sup></b>
<b>Spracovanie dreva</b>			
Činnosti s možnosťou vzniku TZL	20		
Sušiarne triesok a pilín <sup>2)</sup>	10 <sup>3)</sup> , 15 <sup>4)</sup>	150	20 <sup>6)</sup>
Lisy <sup>5)</sup>			

Zariadenie na brúsenie vo výrobe dýh, preglejok, dosák, DTD, DVD a nábytku	10		
	<b>Limitný emisný faktor Σ ZL 1. podskupiny 4. skupiny<sup>1)</sup></b>		
Lisy <sup>5)</sup>	0,06 kg/m <sup>3</sup> vyrobených dosák		

DTD – drevotriekové dosky, DVD – drevovláknité dosky

<sup>1)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota; pre močovino-formaldehydové a melamín-formaldehydové lepidlá platí emisný limit pre formaldehyd; pre fenol-formaldehydové lepidlá platí emisný limit pre súčet hmotnostných koncentrácií fenolu a formaldehydu.

<sup>2)</sup> Ak ide o výrobu brikiet a peliet platí emisný limit od 1. januára 2018.

<sup>3)</sup> Platí pre odpadový plyn zo sušiarne triesok a pilín s nepriamym procesným ohrevom.

<sup>4)</sup> Platí pre sušiareň triesok a pilín s priamym procesným ohrevom.

<sup>5)</sup> Platí pre zariadenia na výrobu aglomerovaných plošných materiálov (DTD, DVD a preglejky) a iných plošných materiálov okrem zariadení s činnosťou podľa prílohy č. 6 štvrtej časti bodu 15.

<sup>6)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2010

## 2. VÝROBA A RAFINÁCIA CUKRU

### 2.1 Emisné limity

#### A. Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>
	<b>TZL</b>
Činnosti s možnosťou vzniku TZL	75

## 3. SUŠIARNE POĽNOHOSPODÁRSKÝCH PRODUKTOV

### 3.1 Podmienka prevádzkovania

V zariadeniach na sušenie možno spaľovať výlučne ZPN, skvapalnené uhl'ovodíkové plyny, kvapalné palivá s obsahom síry  $\leq 1$  % hmotnosti alebo tuhé palivá s mernou síratosťou  $\leq 0,5$  g/MJ.

### 3.2 Emisné limity

#### A. Emisné limity pre existujúce zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, priamy procesný ohrev: O <sub>2,ref.</sub> 17 % objemu (okrem spaľovania ZPN a skvapalnených uhl'ovodíkových plynov)		
<b>Sušenie zelených krmív</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>
Sušenie s priamym procesným ohrevom	150	podľa prílohy č. 7 časti IIA bodu 1.3	Správny orgán určí EL pre CO individuálne.
Sušenie s nepriamym procesným ohrevom	150 <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> Platí pre odpadový plyn zo sušiaceho priestoru.

#### B. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn,
-------------------------------	---

	priamy procesný ohrev: O <sub>2 ref</sub> : 17 % objemu (okrem spaľovania ZPN a skvapalnených uhlíkovodíkových plynov)		
<b>Sušenie poľnohospodárskych produktov vrátane sušenia obilnín</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>		
	<b>TZL</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>
Sušenie s priamym procesným ohrevom	75	podľa prílohy č. 7 časti IIA bodu 1.3	Správny orgán určí EL pre CO individuálne.
Sušenie s nepriamym procesným ohrevom	75 <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> Platí pre odpadový plyn zo sušiaceho priestoru.

<sup>2)</sup> Platí ako mesačná priemerná hodnota.

#### 4. ZARIADENIA NA PRAŽENIE A BALENIE KÁVY, KÁVOVÍN, KAKAOVÝCH BÔBOV ALEBO ORIEŠKOV

##### 4.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

###### 1. pre praženie a balenie kávy a kávovín

###### 2. pre praženie a balenie kakaových bôbov alebo orieškov - nové zariadenia

4.1.1 Technologické zariadenia vrátane skladovania materiálov, pri ktorých môžu vznikáť emisie pachových látok, je potrebné umiestniť do uzavretých priestorov. Odpadové plyny s obsahom pachových látok je potrebné zachytávať a odvádzať na čistenie alebo realizovať iné rovnocenné opatrenia.

4.1.2 Pri spaľovaní odpadových plynov správny orgán určí podmienky spaľovania, najmä teplotu spaľovania a potrebnú zdržnú dobu.

##### 4.2 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn	
	Praženie kakaových bôbov a orieškov - jestvujúce zariadenia: emisné limity platia od 1. januára 2016	
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>	
	<b>TZL</b>	<b>TOC</b>
Praženie	20 <sup>1)</sup>	50
Mletie a iné súvisiace činnosti	20 <sup>2)</sup>	
Spaľovanie odpadových plynov - zneškodňovanie pachových látok	Platia emisné limity podľa bodu 7. Koncové oxidačné zariadenia na čistenie odpadových plynov. <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31.decembra 2010 platia emisné limity od 1. januára 2016.

<sup>2)</sup> Pre zariadenia s vydaným povolením do 31.decembra 2012 platia emisné limity od 1. januára 2016.

#### 5. ZARIADENIA NA ÚDENIE POTRAVINÁRSKÝCH VÝROBKOV

##### 5.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Odpadové plyny z procesu údenia je potrebné zachytávať a odvádzať na čistenie alebo realizovať iné rovnocenné opatrenia na obmedzovanie emisií pachových látok.

#### 6. PRÁŠKOVÉ LAKOVNE

##### 6.1 Emisné limity

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, - TZL: suchý plyn - TOC: vlhký plyn
-------------------------------	---

Časť zdroja	Emisný limit [mg/m <sup>3</sup> ]	
	TZL	TOC
Nanášanie plastovej vrstvy (povlaku)	15	
Vytvrdzovanie		50

## 7. KONCOVÉ OXIDAČNÉ ZARIADENIA NA ČISTENIE ODPADOVÝCH PLYNOV

Termické alebo katalytické koncové oxidačné zariadenie, je zariadením na znižovanie množstva alebo škodlivosti emisií znečisťujúcich látok v odpadových plynoch spaľovaním alebo oxidačným procesom, s využitím alebo bez využitia tepla.

### 7.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre spaľovacie zariadenia - nové zariadenia

7.1.1 Konštrukcia koncového spaľovacieho zariadenia musí zabezpečovať optimálne vedenie spaľovacieho procesu.

7.1.2 Ak sa z dôvodu kolísania množstva alebo výhrevnosti spolu s odpadovým plynom spoluspaľuje stabilizačné palivo, spaľovacie zariadenie je potrebné vybaviť reguláciou na stálu optimalizáciu pomeru stabilizačného paliva, odpadového plynu a spaľovacieho vzduchu.

7.1.3 Správny orgán určí podmienky spaľovania, najmä teplotu spaľovania.

Teplota spaľovania sa monitoruje kontinuálne. Pre zariadenia uvedené do prevádzky pred účinnosťou tejto vyhlášky platí táto požiadavka od 1. januára 2017.

7.1.4 Ako stabilizačné palivo možno použiť výlučne ZPN alebo skvapalnené uhlíkovodíkové plyny.

### 7.2. Emisné limity pre nové zariadenia

<b>Podmienky platnosti EL</b>	Štandardné stavové podmienky, TZL, NO <sub>x</sub> , CO: suchý plyn TOC: vlhký plyn Regeneratívne zariadenia: O <sub>2 ref.</sub> : zodpovedajúce konkrétnym podmienkam Rekuperatívne a iné zariadenia: O <sub>2 ref.</sub> : 17 % objemu			
	Pre rekuperatívne zariadenia sa emisné limity pre CO uplatňujú buď ako ustanovená hodnota hmotnostného toku, alebo ako ustanovená hodnota hmotnostnej koncentrácie.			
<b>Časť zdroja</b>	<b>Emisný limit [mg/m<sup>3</sup>]</b>			
	<b>TZL</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>CO</b>	<b>TOC</b>
Regeneratívne zariadenia	10, 20 <sup>1)</sup>	200 <sup>2)</sup>	-	20
Rekuperatívne a iné zariadenie	10, 20 <sup>1)</sup>	200 <sup>2)</sup>	100	20
	<b>Hmotnostný tok [kg/h]</b>			
Rekuperatívne zariadenia			3	

<sup>1)</sup> Platí pre zariadenie s vydaným povolením do 31. decembra 2010.

<sup>2)</sup> Ak sa v spaľovanom odpadovom plyne nachádzajú dusíkaté látky, správny orgán určí emisný limit individuálne; jeho hodnota nesmie presiahnuť hmotnostný tok 2 kg/h alebo hmotnostnú koncentráciu 350 mg/m<sup>3</sup>.

## 8. POĽNÉ HORÁKY

Poľný horák je zariadenie na znižovanie množstva alebo škodlivosti emisií znečisťujúcich látok spaľovaním, ktoré sa využíva

- a) pri havarijnom odvode odpadových plynov,
- b) pri prechode odpadových plynov rozhraním medzi technologickým priestorom a ovzduším alebo
- c) pri trvalej tvorbe inak ťažko spracovateľných odpadových plynov.

## 8.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

### 8.1.1 Technické požiadavky na konštrukčné riešenia pre povoľovanie zariadení

8.1.1.1 Pri povoľovaní dávať prednosť asistovaným horákom, ktoré majú konštrukčnú možnosť ovplyvňovať množstvo privádzaného vzduchu a teplotu spaľovania.

8.1.1.2 Emisný stupeň TOC nesmie prekročiť 0,1 %. Pre poľné horáky spaľujúce odpadové plyny z prevádzkových porúch a z bezpečnostných ventilov emisný stupeň TOC nesmie prekročiť 1 %. Táto požiadavka sa nevzťahuje na spaľovanie bioplynu a rafinérie.

#### 8.1.1.3 Ak ide o spaľovanie

a) bioplynu a odpadového plynu zo spracovania odpadov, prevádzková teplota musí byť  $\geq 1\ 000\ ^\circ\text{C}$ ,

b) ostatných odpadových plynov, prevádzková teplota musí byť  $\geq 850\ ^\circ\text{C}$ .

Požiadavka na teplotu sa neuplatňuje na poľné horáky uvedené do užívania do 30. septembra 2016, ktoré sú určené výlučne na spaľovanie plynov z havárií, prevádzkových porúch alebo bezpečnostných ventilov.

8.1.1.4 Ak je potrebné s odpadovým plynom spoluspaľovať stabilizačné palivo z dôvodu kolísania výhrevnosti alebo množstva odpadového plynu, spaľovacie zariadenie je potrebné vybaviť reguláciou na stálu optimalizáciu pomeru stabilizačného paliva, spaľovacieho vzduchu a odpadového plynu.

8.1.2 Ako stabilizačné palivo možno použiť výlučne ZPN alebo skvapalnené uhl'ovodíkové plyny.

8.1.3 Pre odpadové plyny s obsahom halogénovaných zlúčenín je potrebné zvoliť iný spôsob znižovania emisií ako spaľovanie na poľných horákoch.

## 9. CHOVY HOSPODÁRSKÝCH ZVIERAT

### 9.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre nové zariadenia

9.1.1 Chov hospodárskych zvierat je potrebné prevádzkovať v súlade so zásadami správnej poľnohospodárskej praxe uvedenými v bode 9.2 s ohľadom na primeranosť nákladov.

9.1.2 Ak ide o veľký zdroj znečisťovania ovzdušia, je potrebné obmedzovať emisie amoniaku zavedením nízkoemisných systémov a techník s cieľom dosiahnuť takéto zníženie emisií amoniaku:

Proces	Zníženie emisií NH <sub>3</sub>
Ustajnenie	$\geq 20\ \%$
Skladovanie hnoja, hnojovice a trusu	$\geq 40\ \%$
Aplikácia do pôdy	$\geq 30\ \%$

Zníženie emisií sa posudzuje voči emisiám NH<sub>3</sub> z daného procesu bez použitia nízkoemisných techník.

9.1.3 Pri výstavbe veľkých zdrojov je potrebné riešiť obmedzovanie emisií amoniaku komplexne, aby amoniak zachytený v jednom stupni nespôsobil zvýšenie emisií v ďalšom stupni spracovávania hnoja.

### 9.2 Zásady správnej poľnohospodárskej praxe - opatrenia na obmedzovanie emisií amoniaku z chovov hospodárskych zvierat

Celkové zníženie emisií amoniaku zo živočíšnej výroby je možné dosiahnuť aplikáciou nasledovných nízkoemisných techník. Dosiahnuté zníženie emisií amoniaku treba pre konkrétny

chov hodnotiť individuálne. Hodnoty, aké možno realizáciou predmetnej nízkoemisnej technológie dosiahnuť, sú uvedené vo vestníku.<sup>29)</sup>

### 9.2.1 Správna stratégia kŕmenia

Prísun proteínov v krmive musí zodpovedať produkčnej úrovni zvierat, čím sa dosiahne zníženie obsahu nadbytočného dusíka v exkrementoch. Stratégia kŕmenia poskytuje nákladovo najúčinnější možnosti znižovania emisií, nakoľko prináša efekt v každom stupni, kde sa amoniak môže uvoľňovať. Na zníženie nadbytočných dávok proteínov sa odporúča využiť najmä tieto opatrenia:

- a) zloženie krmiva prispôbiť požiadavkám stavu chovných zvierat, napríklad podľa veku a váhy zvierat a štádia chovu,
- b) náhrada časti čerstvej trávy vlákninou s nižším obsahom proteínov, napríklad kukuričnou silážou, senom, slamou a pod.,
- c) vylúčenie intenzívneho hnojenia trávnych porastov určených na skrmovanie,
- d) zvýšenie podielu pasenia,
- e) primiešavanie biotechnologických prípravkov do krmiva.

### 9.2.2 Ustajnenie zvierat

#### 9.2.2.1 Opatrenia pre ošipárne

Opatrenia pre ošipárne s produkciou hnojovice sú najmä:

Pri výstavbe stacionárnych zdrojov

- a) riešenie podláh ako čiastočne roštové, najviac do 50 % plochy,
- b) zmenšenie plochy exponovanej hnojovicou pod roštami, napríklad kanálikmi so zúženou plochou povrchu a zošikmenými stenami,
- c) prekrytie alebo zmenšenie voľného povrchu hnojovice v zberných kanáloch,
- d) zlepšenie návykov zvierat a riešenia výbehov.

Opatrenia pre ošipárne so slamenou podstielkou sú najmä:

- a) pravidelná výmena podstielky, zabezpečenie suchého ležoviska,
- b) predchádzanie vlhkosti - zabezpečenie žľabov a napájadiel proti voľnému úniku vody.

#### 9.2.2.2 Opatrenia pre kravíny

Opatrenia pre kravíny sú najmä:

- a) čistenie a denná údržba kravínov, dvorov a priechodov podľa pracovného poriadku,
- b) rýchly odvod močovky do záchytných nádrží, napríklad spádovaním, realizáciou hrebeňových, vrúbkovaných alebo žliabkovitých podláh.

#### 9.2.2.3 Opatrenia pre hydinárne

Výrazné obmedzenie emisie amoniaku sa dosiahne, keď obsah sušiny v truse a v podstielke je > 60 %. Vhodné opatrenia sú najmä:

- a) predchádzanie vlhkosti - napríklad zabezpečenie napájadiel proti pretekaniu a využitie vysúšacích mechanizmov,
- b) obmedzovanie emisií amoniaku pri nakladaní s trusom, ako je:
  1. zber trusu na pás a následne vysušanie trusu,
  2. ukladanie trusu do komôr pod kliebkami uloženými v radoch, ako sú stilthouses, alebo voliérovým systémom.

### 9.2.3 Skladovanie organických hnojív

#### 9.2.3.1 Skladovanie hnojovice a iných tekutých organických hnojív

Pri skladovaní hnojovice je potrebné zabezpečiť najmä

- a) dostatočnú kapacitu nádrže vzhľadom na vhodný čas aplikácie,
- b) prekrytie povrchu nádrží, napríklad plávajúce kryty z plastových fólií, prekrytie povrchu slamou alebo materiálom LECA,

---

<sup>29)</sup> Bod 11 Vestníka Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 5/2008 Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia.

c) v prípade, ak povrch chráni prirodzená kôra, obmedziť manipulačné zásahy, aby sa zabránilo jej poškodeniu.

#### 9.2.3.2 Skladovanie tuhých organických hnojív zo živočíšnej výroby

Pri skladovaní tuhých organických hnojív je potrebné zabezpečiť najmä

- a) zmenšenie plochy povrchu - kopa tvaru písmena A,
- b) prikrytie povrchu,
- c) použitie biotechnologických prípravkov viažucich amoniak,
- d) použitie bioreaktorov.

#### 9.2.4 Aplikácia organických hnojív do pôdy

Dávku a čas hnojenia je potrebné zosúladiť s požiadavkami porastu na dusík. Použiť vhodnú aplikačnú techniku na zabránenie vyplavovaniu živín a šíreniu zápachu. Pred aplikáciou zabezpečiť vhodné riedenie tekutých organických hnojív alebo mechanickú separáciu tekutej zložky organických hnojív.

##### 9.2.4.1 Nízkoemisné techniky pre hnojovice a iné kvapalné organické hnojivá

Najúčinnejším spôsobom znižovania emisií amoniaku z tekutých organických hnojív je použitie vhodnej techniky aplikácie, ako sú:

a) injektory

Injektory redukujú emisie amoniaku tým, že umiestňujú organické hnojivo pod povrch pôdy. Používajú sa

1. plytké alebo brázdové injektory - úzke brázdy s hĺbkou (4 - 6) cm vo vzdialenostiach (25 - 30) cm,
  2. hĺbkové injektory - aplikácia tekutých organických hnojív do pôdy pomocou injekčných vidlíc v hĺbke (12 - 30) cm vo vzdialenostiach 50 cm,
  3. zaorávacie injektory - pružinové alebo pevné vidlicové kultivátory; sú použiteľné len na ornej pôde,
- b) pásové rozdeľovače

Pásové rozdeľovače znižujú emisie z hnojovice zmenšením povrchovej plochy styku hnojiva so vzduchom, čím sa zamedzuje prevzdušňovaniu. Používajú sa techniky:

1. Trailinghoses - aplikácia močovky pomocou série ohybných hadíc na povrch medzi riadkami porostenej pôdy,
2. Trailingshoes - aplikácia močovky cez pevné trubky ukončené kovovými „podkovami“ vedenými nad povrchom pôdy mimo porastu.

##### 9.2.4.2 Znižovanie emisií z tuhého podielu organického hnojiva

Organické hnojivo je potrebné čo najrýchlejšie, najneskôr do 24 hodín po jeho aplikácii na pôdu zapracovať.

## **10. VÝROBA, SKLADOVANIE, MANIPULÁCIA A APLIKÁCIA HNOJÍV INÝCH AKO HNOJÍV Z CHOVU HOSPODÁRSKÝCH ZVIERAT DO PÔDY“**

Opatrenia platia pre technológie, zariadenia a činnosti, ktoré sú zdrojom intenzívneho zápachu.

### 10.1 Výroba hnojív

Výrobné zariadenia, reaktory, ako aj skladovacie zariadenia a priestory musia byť uzavreté s odsávaním znečistenej vzdušiny na čistenie alebo spaľovanie.

### 10.2 Skladovanie

Suroviny, prídavné látky, produkty a zvyšky z výroby, ktoré môžu byť zdrojom zápachu, sa musia skladovať v uzavretých priestoroch, cisternách alebo zakrytovaných priestoroch s účinným tesnením, odkiaľ sú pachové látky odvádzané na odlučovanie alebo spaľovanie.

### 10.3 Prečerpávanie a preprava

10.3.1 Pri plnení a vyprázdňovaní cisterien možno pachové látky obmedzovať aj recirkuláciou pár.

10.3.2 Pri prečerpávaní tekutých surovín a zvyškov z výroby musí byť zabezpečené podhľadínové plnenie.



10.3.3 Pachové látky emitované pri nakládke, vykládke tuhých surovín a zvyškov musia byť v čo najväčšom rozsahu obmedzované, napríklad odsávaním zápachajúcich emisií na odlučovanie alebo spálenie. Ak ide o nakládku/vykládku tuhých surovín/zvyškov, pričom je dostupné riešenie na obmedzenie emisií, musí byť vymedzená doba, nevyhnutná na danú činnosť.

#### 10.4 Aplikácia hnojív do pôdy

Na obmedzenie úniku pachových látok do ovzdušia sa musia

a) pri aplikácii kvapalného hnojiva do pôdy používať nízkoemisné techniky uvedené v bode 9.2.4.1,

b) tuhé a tekuté hnojivo, na aplikáciu ktorého sa nedajú použiť nízkoemisné techniky podľa bodu 9.2.4.1, zaorať v čo najkratšom čase – najneskôr do 24 hodín po ich aplikácii na pôdu.

10.5 Pre zariadenia uvedené do prevádzky do 30. septembra 2016 platia požiadavky uvedené v bodoch 10.1 až 10.4 písm. a) od 1. januára 2017.