

## ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY PRE ZARIADENIA POUŽÍVAJÚCE ORGANICKÉ ROZPÚŠŤADLÁ

### I. ZOZNAM ČINNOSTÍ

Požiadavky tejto časti platia pre zariadenia používajúce organické rozpúšťadlá, v ktorých sa vykonávajú činnosti uvedené v tabuľke. Pod uvedenú činnosť sa zahŕňa aj čistenie nástrojov a vybavenia zariadenia (napríklad striekacích pištolí), nie však čistenie výrobkov, ak nie je ďalej uvedené inak.

| Číslo       | Činnosť   |
|-------------|---|
| <b>I</b>    | <b>Polygrafia</b>   |
| Ia          | - tepelný rotačný ofset   |
| Ib          | - publikačná rotačná hĺbkotlač vrátane kníhtlače  |
| Ic          | - ostatné rotačné hĺbkotlače,   |
| Id          | - flexografia   |
| Ie          | - rotačná sieťotlač na textil, kartón a lepenku   |
| If          | - lakovanie a lepenie   |
| Ig          | - laminovanie   |
| <b>II</b>   | <b>Odmasťovanie a čistenie povrchov</b>   |
| IIa         | 1. s obsahom VOC podľa § 26 ods. 1  |
| IIb         | 2. s obsahom VOC iných ako podľa § 26 ods. 1  |
| <b>III</b>  | <b>Chemické čistenie odevov</b>   |
| <b>IV</b>   | <b>Nanášanie náterov</b>  |
| IVa         | 3. na kovy, plasty, textil, tkaniny, fólie, papier  |
| IVb         | 4. na drevené povrchy   |
| IVc         | 5. na kožu  |
| <b>V</b>    | <b>Nanášanie náterov na cestné vozidlá</b>  |
| Va          | 6. priemyselná výroba automobilov s prahovou spotrebou organických rozpúšťadiel $\geq 15$ t/rok |
| Vb          | 7. povrchová úprava cestných vozidiel (okrem činností Va a Vc)                                  |
| Vc          | 8. autoopravárstvo  |
| <b>VI</b>   | <b>Nanášanie náterov na navíjané pásy z kovových materiálov</b>                                 |
| <b>VII</b>  | <b>Povrchová úprava navíjaných drôtov</b>   |
| <b>VIII</b> | <b>Nanášanie lepidla</b>  |
| <b>IX</b>   | <b>Výroba obuvi</b>   |
| <b>X</b>    | <b>Výroba náterových zmesí, lakov, tlačiarenských farieb a lepidiel</b>                         |
| <b>XI</b>   | <b>Výroba farmaceutických produktov</b>   |
| <b>XII</b>  | <b>Výroba a spracovanie gumy</b>  |
| <b>XIII</b> | <b>Extrakcia rastlinných olejov, živočíšnych tukov a rafinácia rastlinných olejov</b>           |
| <b>XIV</b>  | <b>Impregnácia dreva</b>  |
| <b>XV</b>   | <b>Laminovanie dreva a plastov</b>  |

## II. ČLENENIE ZARIADENÍ POUŽÍVAJÚCICH ORGANICKE ROZPÚŠŤADLÁ VO VZŤAHU K UPLATŇOVANIU EMISNÝCH LIMITOV

Podľa dátumu vydaného povolenia sa zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá začleňuje takto:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Jestvujúce zariadenie</b> | Zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá,<br>a) ktoré bolo uvedené do prevádzky do 29. marca 1999 alebo<br>b) pre ktoré sa začalo konanie o vydanie súhlasu na povolenie stavby pred 1. aprílom 2001 a ktoré bolo uvedené do prevádzky do 1. apríla 2002 |
| <b>Nové zariadenie</b>       | Zariadenie používajúce organické rozpúšťadlá, ktoré nie je uvedené ako jestvujúce zariadenie.  |

## III. POŽIADAVKY NA ZARIADENIA POUŽÍVAJÚCE ORGANICKE ROZPÚŠŤADLÁ S OBSAHOM LÁTKO ALEBO ZMESÍ VYMEDZENÝCH OZNAČENÍM RIZIKA PODĽA § 26 ODS. 1

### 1. Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

S ohľadom na technické a ekonomické možnosti, prchavé organické zlúčeniny začlenené podľa § 26 ods. 1 písm. a) alebo b) treba zo zariadenia odvádzať za riadených podmienok a tak zabezpečiť ochranu zdravia obyvateľstva a životného prostredia.

### 2. Emisné limity

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Podmienky platnosti EL</b>                      | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn   |  |
|  | Emisný limit platí pre súčet hmotnostných koncentrácií alebo hmotnostných tokov jednotlivých VOC.  |  |
|  | Emisie prchavých organických zlúčenín v odpadovom plyne nesmú prekročiť buď uvedenú hodnotu hmotnostného toku, alebo koncentrácie, ak ďalej nie je uvedené inak. |  |
|  | Pre činnosť IIa a činnosť III, ak ide o VOC podľa § 26 ods. 1 písm. b) sú emisné limity ustanovené osobitne v tejto prílohe štvrtej časti.                       |  |
| <b>Použitie organických rozpúšťadiel s obsahom</b> | <b>Emisný limit</b>  |  |
|  | <b>Hmotnostný tok VOC [g/h]</b>  | <b>Koncentrácia VOC [mg/m<sup>3</sup>]</b> |
| VOC podľa § 26 ods. 1 písm. a)                     | 10   | 2  |
| VOC podľa § 26 ods. 1 písm. b)                     | 100  | 20   |

#### IV. PRAHOVÉ SPOTREBY ROZPÚŠŤADIEL, EMISNÉ LIMITY PRCHAVÝCH ORGANICKÝCH ZLÚČENÍN, TECHNICKÉ POŽIADAVKY A PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA ZARIADENÍ PODĽA JEDNOTLIVÝCH ČINNOSTÍ

##### 1. POLYGRAFIA (I)

Činnosť súvisiaca s reprodukciou textu alebo obrázkov, pri ktorej sa využíva tlačová forma obrazu alebo textu, pri ktorej sa tlačiarenská farba nanáša na akýkoľvek druh povrchu. Proces zahŕňa aj súvisiace postupy, výrobu tlačiarenskej formy a jej prenos, lakovanie, natieranie a laminovanie. Zaraďuje sa sem:

- a) **Tepelná ofsetová rotačná tlač** za použitia farieb schnúcich teplom - tlač, využívajúca nosič reprodukcie, pri ktorej sú tlačiacia a netlačiacia plocha v tej istej rovine, pričom materiál, na ktorý sa tlačí, je podávaný do stroja z kotúča a nie formou samostatných hárkov. Netlačiacia plocha je hydrofilizovaná tak, aby nasávala vodu a neprijíma farbu. Tlačiacia plocha je upravená tak, aby prijímala a prenášala farbu na povrch, na ktorý sa tlačí. K odparovaniu dochádza v sušiacom tuneli, kde sa na sušenie tlačeného materiálu používa teplý vzduch.
- b) **Publikačná rotačná hĺbkotlač** - rotačná hĺbkotlač používaná na tlačenie časopisov, brožúr, katalógov alebo podobných produktov za použitia tlačiarenských farieb na báze toluénu.
- c) **Rotačná hĺbkotlač** - tlač, pri ktorej sa používa valcový nosič obrazu, pri ktorej je tlačiacia plocha pod netlačiacou plochou, za použitia tekutých tlačiarenských farieb schnúcich vyparovaním. Priehlbiny sú vyplnené farbou a zvyšná farba sa z netlačiacej plochy odstráni skôr, ako sa povrch, na ktorý sa má tlačíť, dostane do kontaktu s valcom a nasaje farbu z priehlbínok.
- d) **Flexografia** - tlačiarenská činnosť, ktorá ako nosič obrazu využíva gumu alebo elastické fotopolyméry a pri ktorej sú tlačiace plochy nad netlačiacimi plochami, za použitia kvapalných tlačiarenských farieb, ktoré sa sušia odparovaním.
- e) **Rotačná sieťotlač** - kotúčová tlač, pri ktorej sa farba dostáva na povrch, na ktorom má byť vytlačená tak, že sa pretlačí cez pórovitý nosič obrazu, pri ktorom je tlačiacia plocha otvorená a netlačiacia plocha je oddelená a používajú sa tekuté farby schnúce vyparovaním. Kotúčové podávanie znamená, že materiál, na ktorý sa tlačí, sa do stroja podáva z kotúča, a nie formou jednotlivých hárkov.
- f) **Nanášanie lakov a lepidiel** ako činnosť spojená s tlačou, pri ktorej sa lak alebo lepidlo nanáša na účel nalepenia obalového materiálu na flexibilný materiál.
- g) **Laminovanie spojené s tlačou** - spájanie dvoch alebo viacerých flexibilných materiálov, aby sa vytvorili vrstvy.

### 1.1 Prahové spotreby rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |   | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |       |       |   |                      |   |
|------------------------|---|--|-------|-------|---|----------------------|---|
| Činnosť                |   | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]     |       |       | Emisný limit  |                      | Emisný faktor pre RP                                    |
|                        |   |  |       |       | Odpadové plyny  | Fugitívne emisie     |   |
|                        |   |  |       |       | TOC [mg/m <sup>3</sup> ]  | VOC [%]              | VOC [kg/kg sušiny]                                      |
| Ia                     | Tepelný rotačný ofset                           | Z  | ≥ 0,6 | ≤ 15  | 120   | 30 <sup>1)</sup>     |   |
|                        |   | Z  | > 15  | ≤ 25  | 100   | 30 <sup>1)</sup>     |   |
|                        |   |  | > 25  | ≤ 200 | 20  | 30 <sup>1)</sup>     |   |
|                        |   |  | > 200 | -     | Celkové emisie <sup>2)</sup><br>VOC [%]<br>10, 15 <sup>3)</sup> |                      |   |
| Ib                     | Publikačná rotačná hĺbkotlač vrátane kníhtlače  |  | ≥ 0,6 | ≤ 25  | 120   | 10, 15 <sup>4)</sup> |   |
|                        |   |  | > 25  | ≤ 200 | 75  | 10, 15 <sup>4)</sup> | 0,6, 0,8 <sup>4)</sup>                                  |
|                        |   |  |       |       | Celkové emisie <sup>5)</sup><br>VOC [%]<br>5, 7 <sup>3)</sup>   |                      |   |
|                        |   |  | > 200 |       |   |                      |   |
| Ic                     | Ostatné rotačná hĺbkotlač (≤ 200 t/rok)         | Z  | ≥ 0,6 | ≤ 15  | 120   | 25                   | 1,2   |
| Id                     | Flexografia (≤ 200 t/rok)                       | Z  | > 15  | ≤ 25  | 100   | 25                   | 1,2   |
| Ie                     | Rotačná sieťotlač na textil, kartón, lepenku    |  | > 25  | -     | 100   | 20                   | 1   |
| If                     | Lakovanie, lepenie                              |  |       |       |   |                      |   |
| Ig                     | Laminovanie                                     |  |       |       |   |                      |   |
| Ic                     | Rotačná hĺbkotlač (potlač obalových materiálov) |  | > 200 | -     | 100   | 20                   | 0,5 <sup>6)</sup> , 0,6 <sup>7)</sup> , 1 <sup>8)</sup> |
| Id                     | Flexografia (> 200 t/rok)                       |  |       |       |   |                      |   |

Z - označenie určenej kapacity zariadenia, pre ktoré podstatná zmena zodpovedá požiadavke § 27 ods. 1 písm. a).

<sup>1)</sup> Zvyšky rozpúšťadiel v konečnom výrobku sa nepovažujú za súčasť fugitívnych emisií.

<sup>2)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií VOC a celkovej spotreby tlačiarenských farieb vyjadrených v % .

<sup>3)</sup> Platí od 1. januára 2020 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013. Do uvedeného dátumu pre tieto zariadenia platia EL pre zariadenia so spotrebou ≤ 200 t/rok.

<sup>4)</sup> Platí pre jestvujúce zariadenia.

<sup>5)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií VOC a celkovej hmotnosti vstupu organických rozpúšťadiel vyjadrených v %.

<sup>6)</sup> Platí pre zariadenia, ktorých odpadové plyny sú odvádzané na oxidáciu; pre kombinované zariadenia povolené do 31. decembra 2013 tento emisný faktor platí pre stroje, ktorých odpadové plyny sú odvádzané na oxidáciu.

Kombinované zariadenie je zariadenie, ktorého niektoré stroje nie sú napojené na spaľovacie zariadenie alebo regeneračné zariadenie.

- 7) Platí pre zariadenia, ktorých odpadové plyny sú odvádzané na adsorpciu na aktívnom uhlí; pre kombinované zariadenia povolené do 31. decembra 2013 tento emisný faktor platí pre stroje, ktorých odpadové plyny sú odvádzané na adsorpciu.
- 8) Platí pre stroje, ktoré sú súčasťou kombinovaného zariadenia povoleného do 31. decembra 2013 a nie sú napojené na spracovávanie odpadových plynov, pričom tieto stroje treba využívať pre tlač s nízkym obsahom organických rozpúšťadiel alebo bez rozpúšťadiel alebo treba ich pripojiť na odlučovacie zariadenie, ak nie je plne využitá jeho kapacita; pre výrobu s vysokým obsahom organických rozpúšťadiel treba prednostne využívať stroje pripojené na odlučovacie zariadenie.

## **2. ODMASŤOVANIE A ČISTENIE POVRCHOV (II)**

Činnosť, pri ktorej sa používajú organické rozpúšťadlá na odstránenie znečistenia z povrchu materiálu vrátane odmasťovania, odvoskovania a odstraňovania náterov, okrem chemického čistenia. Táto činnosť sa netýka čistenia technického zariadenia, ale len čistenia povrchu výrobkov.

Zaraďujú sa sem tieto činnosti:

- a) činnosť IIa - odmasťovanie a čistenie povrchov s použitím organických rozpúšťadiel s obsahom prechavých organických zlúčenín podľa § 26 ods. 1.
- b) činnosť IIb - odmasťovanie a čistenie povrchov s použitím organických rozpúšťadiel s obsahom prechavých organických zlúčenín iných ako podľa § 26 ods. 1.

Čistenie pozostávajúce z viacerých krokov pred skončením alebo po skončení akejkoľvek inej činnosti sa považuje za jednu činnosť. Samostatne sa hodnotí činnosť IIa a IIb.

### **2.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania**

2.1.1 Odmasťovanie treba vykonávať v osobitnom zariadení v uzavretom priestore s odsávaním odpadového plynu, alebo odmasťovanie vykonávať v striekacích kabínach na nanášanie náterových látok. Na odmasťovacie procesy vykonávané mimo odmasťovacieho zariadenia treba využívať odmasťovacie stoly alebo obdobné zariadenia a emisie VOC primerane obmedzovať.

2.1.2 Použitie organických rozpúšťadiel podľa § 26 ods. 1, možno len za riadených podmienok. Odmasťovanie a čistenie povrchov týmito organickými rozpúšťadlami sa nesmie vykonávať mimo uzavretého priestoru alebo bez odsávania odpadových plynov.

## 2.2 Prahové spotreby rozpúšťadiel a emisné limity

|   |   |   |       |      |                               |                         |
|---|---|---|-------|------|-------------------------------|-------------------------|
| <b>Podmienky platnosti EL</b>           |   | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn  |       |      |                               |                         |
|   |   | Emisný limit pre VOC zaradené podľa § 26 ods. 1 platí pre súčet hmotností jednotlivých VOC. |       |      |                               |                         |
| <b>Odmasťovanie a čistenie povrchov</b> |   | <b>Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]</b>   |       |      | <b>Emisný limit</b>           |                         |
|   |   |   |       |      | <b>Odpadové plyny</b>         | <b>Fugitívne emisie</b> |
|   |   |   |       |      | <b>VOC [mg/m<sup>3</sup>]</b> | <b>VOC [%]</b>          |
| <b>IIa</b>                              | Použitie organických rozpúšťadiel podľa § 26 ods. 1                 | Z   | ≥ 0,1 | ≤ 1  | 20                            | 15                      |
|   |   | Z   | > 1   | ≤ 5  | 20                            | 15                      |
|   |   |   | > 5   | -    | 20                            | 10                      |
|   |   |   |       |      | <b>TOC [mg/m<sup>3</sup>]</b> | <b>VOC [%]</b>          |
| <b>IIb</b>                              | Použitie organických rozpúšťadiel podľa iných ako podľa § 26 ods. 1 | Z   | ≥ 0,6 | ≤ 2  | 120 <sup>1)</sup>             | 20 <sup>1)</sup>        |
|   |   | Z   | > 2   | ≤ 10 | 75 <sup>1)</sup>              | 20 <sup>1)</sup>        |
|   |   |   | > 10  | -    | 75 <sup>1)</sup>              | 15 <sup>1)</sup>        |

<sup>1)</sup> Ak prevádzkovateľ preukáže, že priemerný obsah organických rozpúšťadiel v používaných čistiacich materiáloch nepresiahne 30 % hmotnosti môže správny orgán povoliť výnimku z uvedených emisných limitov.

## 3. CHEMICKÉ ČISTENIE (III)

Priemyselná alebo komerčná činnosť, pri ktorej sa v zariadení používajú prchavé organické zlúčeniny na čistenie odevov, bytového textilu a podobného spotrebiteľského tovaru okrem ručného odstraňovania škvŕn a fľakov v textilnom a odevnom priemysle.

### 3.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

Zariadenia na chemické čistenie odevov treba vybaviť systémom záchytu pár a úplnou recykláciou organického rozpúšťadla.

### 3.2 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisný limit

|                               |                          |  |                                    |  |
|-------------------------------|--------------------------|--|------------------------------------|--|
| <b>Podmienky platnosti EL</b> |                          | Pre organické rozpúšťadlo s obsahom VOC podľa § 26 ods. 1 písm. b) sa emisný limit pre VOC podľa tejto prílohy tretej časti neuplatňuje. |                                    |  |
| <b>Činnosť</b>                |                          | <b>Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]</b>  | <b>Emisný limit</b>                |  |
|                               |                          |  | <b>Celkové emisie<sup>1)</sup></b> |  |
|                               |                          |  | <b>VOC [g/kg]</b>                  |  |
| <b>III</b>                    | Chemické čistenie odevov | > 0  | 20                                 |  |

<sup>1)</sup> Podiel hmotnosti organického rozpúšťadla a celkovej hmotnosti vyčisteného a vysušeného produktu.

#### 4. NANÁŠANIE NÁTEROV (IV)

Činnosť, pri ktorej sa aplikuje jedna alebo viac súvislých vrstiev náteru na povrch výrobku (napríklad elektroforetické a chemické procesy nanášania náterov, striekanie, navaľovanie, máčanie, polievanie a pod.). Zaradujú sa sem tieto činnosti:

- nanášanie náterov na povrchy kovov, plastov, textílií, tkanín, fólií a papier,
- nanášanie náterov na drevené povrchy,
- nanášanie náterov na kožu.

Zaraduje sa sem aj nanášanie náterov na povrchy kovov a plastov vrátane povrchov lietadiel, lodí, koľajových vozov, cestných strojov, súčiastok pre automobilový priemysel, ak ide o samostatnú výrobu, a pod.

Ak je súčasťou natierania aj potlač na ten istý povrch bez ohľadu na to, aká technika sa použije, potom sa táto potlač považuje za súčasť natierania. Tlačiarenské činnosti, ktoré sa vykonávajú ako samostatná činnosť, do týchto činností nepatria.

Do tejto činnosti sa nezahŕňa nanášanie substrátov s obsahom kovov (pokovovanie) za pomoci elektroforetických, chemických a iných nanášacích techník.

##### 4.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pri nanášaní náterov

Na obmedzenie emisií VOC je potrebné použiť najlepšie dostupné techniky, napríklad používanie lakovacích systémov s nízkym alebo žiadnym obsahom organických rozpúšťadiel, nanášanie lakovacích vrstiev s vysokou účinnosťou alebo čistenie odpadových plynov.

##### a. Prahové potreby rozpúšťadiel a emisné limity pre procesy nanášania na určité povrchy

| Podmienky platnosti EL                        |   | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn   |                             |                     |                       |  |                         |                             |
|---|---|--|-----------------------------|---------------------|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------|
|   |   | Pre nanášanie náterových látok, ktoré nemožno vykonávať za riadených podmienok, ako napr. pri stavbe a údržbe lodí alebo lietadiel možno uplatniť § 25 ods. 7. |                             |                     |                       |  |                         |                             |
|   |   | Pre rotačnú sieťotlač na potlač textilu sa uplatňujú emisné limity pre polygrafiu ustanovené v prvom bode.   |                             |                     |                       |  |                         |                             |
| Činnosť<br>Nanášanie<br>náterov na<br>povrchy | Prahová spotreba<br>rozpúšťadla [t/rok] | Emisný limit   |                             |                     |                       |  | Emisný faktor pre<br>RP |                             |
|   |   | Odpadové plyny   |                             | Fugitívne<br>emisie |                       |  |                         |                             |
|   |   | TZL <sup>1)</sup><br>[mg/m <sup>3</sup> ]  | TOC<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | VOC<br>[%]          | VOC<br>[kg/kg sušiny] |  |                         |                             |
| IVa   | kovov                                   | Z  | > 5                         | ≤ 15                | 3                     | 100 <sup>2)</sup>                          | 25                      | 0,6                         |
|   |   |  | > 15                        | ≤ 200               | 3                     | 50/75 <sup>3)</sup>                        | 20                      | 0,375, 0,5825 <sup>4)</sup> |
|   |   |  | > 200                       | -                   | 3                     | 50/75 <sup>3)</sup>                        | 20                      | 0,33, 0,5825 <sup>4)</sup>  |
|   | plastov                                 | Z  | > 5                         | ≤ 15                | 3                     | 100 <sup>2)</sup>                          | 25                      | 0,6                         |
|   |   |  | > 15                        | ≤ 200               | 3                     | 50/75 <sup>3)</sup>                        | 20                      | 0,375                       |
|   |   |  | > 200                       | -                   | 3                     | 50/75 <sup>3)</sup>                        | 20                      | 0,35                        |
|   | textílií,<br>tkanín,fólií,<br>papieru   | Z  | > 5                         | ≤ 15                | 3                     | 100 <sup>2)</sup>                          | 25                      | 1,6                         |
|   |   |  | > 15                        | -                   | 3                     | 50/75 <sup>3)</sup> ,<br>150 <sup>5)</sup> | 20                      | 1                           |
|   | IVb                                     | z dreva  | Z                           | > 15                | ≤ 25                  | 3  | 100 <sup>2)</sup>       | 25                          |

|            |         |   |       |       |   |                                    |    |      |
|------------|---------|---|-------|-------|---|------------------------------------|----|------|
|            |         |   | > 25  | ≤ 200 | 3   | 50/75 <sup>3)</sup>                | 20 | 1    |
|            |         |   | > 200 | -     | 3   | 50/75 <sup>3)</sup>                | 15 | 0,75 |
|            |         |   |       |       | <b>Odpadové<br/>plyny<br/>TZL<sup>1)</sup><br/>[mg/m<sup>3</sup>]</b> | <b>Celkové emisie<sup>6)</sup></b> |    |      |
|            |         |   |       |       |   | <b>VOC [g/m<sup>2</sup>]</b>       |    |      |
| <b>IVc</b> | na kožu | Z | > 10  | ≤ 25  | 3   | 85, 150 <sup>7)</sup>              |    |      |
|            |         |   | > 25  | -     | 3   | 75, 150 <sup>7)</sup>              |    |      |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre TZL platí iba pre proces striekania.

<sup>2)</sup> Emisný limit pre TOC v odpadovom plyne platí pre procesy nanášania a sušenia prevádzkované za riadených podmienok.

<sup>3)</sup> Prvý emisný limit platí pre procesy sušenia, druhý pre procesy nanášania.

<sup>4)</sup> Platí pri nanášaní náterov na povrchy kovov pre styk s potravinami.

<sup>5)</sup> Platí spoločne pre proces nanášania a proces sušenia pre zariadenia na nanášanie náterových látok na textil používajúce techniky na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel.

<sup>6)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií VOC a celkovej plochy produktu.

<sup>7)</sup> Platí, ak ide o výrobu koženého nábytku a drobných kožených predmetov ako sú tašky, peňaženky, opasky a pod.

#### 4.3 Podmienky prevádzkovania a uplatňovanie emisných limitov pre zariadenia s podprahovou spotrebou rozpúšťadla

| <b>Podmienky platnosti EL</b>                              | <b>Štandardné stavové podmienky</b>   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | Všeobecné emisné limity sa neuplatňujú.   |  |  |
| <b>Nanášanie náterov</b>                                   | <b>Spotreba rozpúšťadla</b>   | <b>Emisný limit TZL [mg/m<sup>3</sup>]</b> | <b>Požiadavky na obmedzovanie VOC</b>  |
| Nanášanie náterov podľa osobitného predpisu <sup>15)</sup> | ≥ 0,6 t/rok a súčasne < ako najnižšia prahová hodnota v bode 4.2 pre danú činnosť | 3 <sup>1)</sup>                            | 1. Danú činnosť možno vykonávať výlučne s použitím regulovaných výrobkov, ktoré spĺňajú ustanovené hraničné hodnoty pre najvyšší obsah VOC podľa osobitného predpisu, <sup>15)</sup> alebo<br>2. platia emisné limity pre najnižšiu prahovú kapacitu podľa bodu 4.2. |
| Nanášanie náterov na iný účel alebo iný povrch             | ≥ 0,6 t/rok a súčasne < ako najnižšia prahová hodnota v bode 4.2 pre danú činnosť | 3 <sup>1)</sup>                            | Platia emisné limity pre najnižšiu prahovú kapacitu podľa bodu 4.2. Orgán ochrany ovzdušia môže určiť emisný limit individuálne alebo rozhodnúť o fugitívnych emisiách podľa § 25 ods. 6.  |



<sup>1)</sup> Pre zariadenia, ktoré boli povolené do 30. septembra 2016 platí, emisný limit pre TZL od 1. januára 2018.“.

## 5. NANÁŠANIE NÁTEROV NA CESTNÉ VOZIDLÁ (V)

### 5.1. Priemyselná výroba automobilov (Va)

Činnosť s prahovou spotrebou rozpúšťadiel  $\geq 15$  t/rok, pri ktorej sa aplikuje jedna alebo viac súvislých vrstiev náteru na nové vozidlá, klasifikované podľa osobitného predpisu<sup>25)</sup> ako

1. osobné automobily ako vozidlá kategórie M1, vrátane vozidiel kategórie N1, ak sú natierané v tom istom zariadení ako vozidlá kategórie M1,
2. kabíny nákladných automobilov ako kabíny pre vodiča a všetky integrované kryty pre technické vybavenie vozidiel ako vozidlá kategórií N2 a N3,
3. dodávkové a nákladné automobily ako vozidlá kategórií N1, N2 a N3, s výnimkou kabín nákladných automobilov,
4. autobusy, trolejbusy ako vozidlá kategórií M2 a M3.

#### 5.1.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

|   |                   |  |                              |  |                              |
|---|-------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Podmienky platnosti EL</b>   |                   | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn   |                              |  |                              |
|   |                   | Emisný limit pre celkové emisie platí pre všetky štádiá procesu vykonávané v tom istom zariadení od elektroforetického nanášania náteru alebo iného druhu nanášania náteru až po konečné voskovanie vrátane nanosenia vrchného náteru. Do celkových emisií sa započítavajú aj emisie z čistenia použitých nástrojov a technického vybavenia vrátane striekacích kabín počas výrobných aj nevýrobných stavov. |                              |  |                              |
| <b>Zariadenia s prahovou spotrebou rozpúšťadla <math>\geq 15</math> t/rok</b> |                   |  |                              |  |                              |
| <b>Činnosť</b><br>Nanášanie náterov<br>v priemyselnej<br>automobilovej výrobe |                   | <b>Produkcia vozidiel [ks/rok]</b>   | <b>Emisný limit</b>          |  |                              |
|   |                   |  | <b>Odpadové plyny</b>        | <b>Celkové emisie<sup>2)</sup></b>         |                              |
|   |                   |  |                              | <b>TZL<sup>1)</sup> [mg/m<sup>3</sup>]</b> | <b>VOC [g/m<sup>2</sup>]</b> |
|   |                   | <b>Nové zariadenia</b>   | <b>Jestvujúce zariadenia</b> |  |                              |
| <b>Va</b>   | Osobné automobily | $\leq 5000$ karosérií<br>alebo<br>$> 3500$ karosérií upevnených na podvozky  | 3                            | 90 alebo<br>1,5 kg/ks + 70                 | 90 alebo<br>1,5kg/ks + 70    |
|   |                   | $> 5000$   | 3                            | 45 alebo<br>1,3 kg/ks + 33                 | 60 alebo<br>1,9 kg/ks + 41   |
|   |                   |  |                              | 35 alebo<br>1 kg/ks + 26                   | 35 alebo<br>1 kg/ks + 26     |

<sup>25)</sup> Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 140/2009 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o typovom schvaľovaní motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel, systémov, komponentov a samostatných technických jednotiek určených pre tieto vozidlá.

|           |                                 |        |   |                     |                        |
|-----------|---------------------------------|--------|---|---------------------|------------------------|
| <b>Va</b> | Kabíny nákladných automobilov   | ≤ 5000 | 3 | 65                  | 85                     |
|           |                                 | > 5000 | 3 | 55                  | 55, 75 <sup>3)</sup>   |
| <b>Va</b> | Dodávkové a nákladné automobily | ≤ 2500 | 3 | 90                  | 120                    |
|           |                                 | > 2500 | 3 | 50,70 <sup>3)</sup> | 50, 90 <sup>3)</sup>   |
| <b>Va</b> | Autobusy, trolejbusy            | ≤ 2000 | 3 | 210                 | 290                    |
|           |                                 | > 2000 | 3 | 150                 | 150, 225 <sup>3)</sup> |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre TZL platí iba pre proces striekania.

<sup>2)</sup> Emisné limity pre celkové emisie sú vyjadrené ako hmotnosť VOC na m<sup>2</sup> plochy z celkového povrchu výrobku s náterom použitým na jednu karosériu auta.

<sup>3)</sup> Platí pre zariadenia so spotrebou organických rozpúšťadiel

a) ≤ 200 t/rok,

b) > 200 t/rok do 31. decembra 2019 pre zariadenia s povolením vydaným do 31. decembra 2013.

### 5.1.2 Výpočet veľkosti natretého povrchu

Plocha povrchu výrobku, ako vzťažnej veličiny pre emisný limit podľa bodu 5.1.1 je definovaná ako

- plocha povrchu vypočítaná ako súčet celkovej plochy, na ktorú bol nanosený elektroforézny náter, a plochy povrchu všetkých častí pripojených k výrobku v ďalších fázach procesu nanášania náteru, ktoré sú natierané tým istým náterom, alebo
- celková plocha povrchu výrobku nanosená náterom v danom zariadení.

Povrch elektroforeticky nastriekanej plochy sa vypočítava podľa uvedeného vzťahu

|  |   |
|--|---|
| $S = \frac{2 \times m}{d \times \rho}$ |   |
| S                                      | povrch elektroforeticky nastriekavanej plochy |
| M                                      | celková hmotnosť natretej karosérie           |
| D                                      | priemerná hrúbka kovového plášťa              |
| P                                      | hustota kovového plášťa                       |

Táto metóda sa použije aj pre iné časti pokryté náterom, ak sú vyrobené z plechu.

Na výpočet povrchu ostatných pridaných častí alebo celkovej plochy natretého povrchu v zariadení možno použiť počítačový model alebo inú ekvivalentnú metódu.

### 5.2 Povrchová úprava cestných vozidiel (Vb)

Priemyselná alebo komerčná činnosť nanášania náterov a s tým súvisiaceho odmasťovania pri nanášaní

- pôvodných náterov v priemyselnej výrobe automobilov s kapacitou spotreby organických rozpúšťadiel < 15 t/rok,
- náterov na prívesy a návesy; klasifikované podľa osobitného predpisu<sup>1)</sup> ako kategórie O1, O2, O3 a O4,
- pôvodných náterov na cestné vozidlá alebo ich častí s použitím náterových látok určených na následnú povrchovú úpravu, ak sa táto činnosť vykonáva mimo pôvodnej výrobnéj linky.

### 5.2.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL               |   | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |      |   |                             |                  |
|--------------------------------------|---|--|------|---|-----------------------------|------------------|
| Činnosť<br>Povrchová úprava vozidiel |   | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]     |      | Emisný limit                              |                             |                  |
|                                      |   |  |      | Odpadové plyny                            |                             | Fugitívne emisie |
|                                      |   | od                                       | do   | TZL <sup>1)</sup><br>[mg/m <sup>3</sup> ] | TOC<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | VOC<br>[%]       |
| Vb                                   | Priem. výroba automobilov                   | > 0,5                                    | < 15 | 3   | 50 <sup>2)</sup>            | 25               |
|                                      | Povrchová úprava vozidiel podľa bodov 2 a 3 | > 0,5                                    | -    |   |                             |                  |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre TZL platí iba pre proces striekania.

<sup>2)</sup> Emisný limit platí ako 15-minutová priemerná hodnota.

### 5.3 Autoopravárstvo (Vc)

#### 5.3.1 Podmienka prevádzkovania

V autolakovniach možno používať výlučne regulované výrobky podľa § 14 ods. 6 zákona, ktoré spĺňajú ustanovené hraničné hodnoty pre najvyšší obsah VOC podľa osobitného predpisu.<sup>15)</sup> Všeobecné emisné limity pre TZL a znečisťujúce látky 4. skupiny sa na tieto zariadenia neuplatňujú.

## 6. NANÁŠANIE NÁTEROV NA NAVÍJANÉ PÁSY Z KOVOVÝCH MATERIÁLOV (VI)

Činnosť, pri ktorej sa na navíjaný pás z ocele, nehrdzavejúcej ocele, ocele s nanosenou vrstvou zliatiny medi alebo hliníka kontinuálne nanáša súvislý náter, ktorý vytvára na povrchu film alebo vrstvy.

### 6.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |  | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |      |   |                             |                     |                         |
|------------------------|--|--|------|---|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| Činnosť                |  | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]     |      | Emisný limit                              |                             |                     | Emisný faktor pre RP    |
|                        |  |  |      | Odpadové plyny                            |                             | Fugitívne emisie    |                         |
|                        |  | od                                       | do   | TZL <sup>1)</sup><br>[mg/m <sup>3</sup> ] | TOC<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | VOC<br>[%]          | VOC<br>[kg/kg sušiny]   |
| VI                     | Kontinuálne natieranie pásov z kovových materiálov | > 0,6                                    | ≤ 25 | 3   | 50, 150 <sup>2)</sup>       | 10                  | 0,45                    |
|                        |  | > 25                                     | -    | 3   | 50, 150 <sup>2)</sup>       | 5, 10 <sup>3)</sup> | 0,3, 0,45 <sup>3)</sup> |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre TZL platí iba pre proces striekania.

<sup>2)</sup> Platí pre zariadenia používajúce technológie na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel.

<sup>3)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

## 7. POVRCHOVÁ ÚPRAVA DRÔTOV (VII)

Činnosť súvisiaca s poťahovaním kovových vodičov používaných napr. na navíjanie cievok určených do transformátorov, motorov a pod.

### 7.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |                                     |          | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |                              |  |
|------------------------|-------------------------------------|----------|--|------------------------------|--|
| Činnosť                |                                     |          | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok]     | Emisný limit                 |  |
|                        |                                     |          |  | Celkové emisie <sup>1)</sup> |  |
|                        |                                     |          | VOC [g/kg]                               |                              |  |
| VII                    | Povrchová úprava drôtov s priemerom | ≤ 0,1 mm | > 5                                      | 10                           |  |
|                        |                                     | > 0,1 mm | > 5                                      | 5                            |  |

<sup>1)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií VOC a celkovej hmotnosti produktu.

## 8. NANÁŠANIE LEPIDLA (VIII)

Činnosť, pri ktorej sa aplikuje lepidlo okrem nanášania lepidla a laminovania, ktoré je súčasťou tlačiarenských činností.

### 8.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |                   |                                      |       | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |  |   |                      |                      |
|------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------|--|--|---|----------------------|----------------------|
| Činnosť                |                   | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] |       | Emisný limit                             |  |   | Emisný faktor pre RP |                      |
|                        |                   |                                      |       | Odpadové plyny                           |  | Fugitívne emisie                          |                      |                      |
|                        |                   |                                      | od    | do                                       | TZL <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ] | TOC [mg/m <sup>3</sup> ]                  | VOC [%]              | VOC [kg/kg sušiny]   |
| VIII                   | Nanášanie lepidla | Z                                    | > 0,6 | ≤ 5                                      | 3                                      | 50, 150 <sup>2)</sup>                     | -                    | -                    |
|                        |                   | Z                                    | > 5   | ≤ 15                                     | 3                                      | 50, 150 <sup>2)</sup>                     | 25                   | 1,2                  |
|                        |                   |                                      | > 15  | < 200                                    | 3                                      | 50, 150 <sup>2)</sup>                     | 20                   | 1                    |
|                        |                   |                                      | ≥ 200 | -  | 3                                      | 50, 100 <sup>2)</sup> , 150 <sup>3)</sup> | 15, 20 <sup>4)</sup> | 0,8, 1 <sup>4)</sup> |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre TZL platí iba pre proces striekania. Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2012 platí od 1. januára 2016.

<sup>2)</sup> Platí pre zariadenia používajúce technológiu na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel.

<sup>3)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia používajúce technológiu na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel povolené do 31. decembra 2013.

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

## 9. VÝROBA OBUVI (IX)

Činnosť na výrobu celej obuvi alebo častí obuvi.

### 9.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Činnosť |              | Emisný limit                         |                              |
|---------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
|         |              | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] | Celkové emisie <sup>1)</sup> |
|         |              |                                      | VOC [g/pár obuvi]            |
| IX      | Výroba obuvi | > 5                                  | 25                           |

<sup>1)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií a počtu vyrobených párov obuvi.

## 10. VÝROBA NÁTEROVÝCH ZMESÍ, LAKOV, TLAČIARENSKÝCH FARIEB A LEPIDIEL (X)

Výroba uvedených konečných produktov a medziproduktov, ak sa vyrábajú na tom istom mieste zmiešaním farbív, živíc a adhézných materiálov s organickými rozpúšťadlami alebo inými nosičmi vrátane procesu dispergovania a prípravných preddispergačných aktivít, vrátane úprav viskozity, farebných odtieňov a plnenia konečných produktov do obalov.

### 10.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |  |                                      |        |        | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |                                |                              |
|------------------------|--|--------------------------------------|--------|--------|--|--------------------------------|------------------------------|
| Činnosť                |  | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] |        |        | Emisný limit                             |                                |                              |
|                        |  |                                      |        |        | Odpadové plyny                           | Fugitívne emisie <sup>1)</sup> | Celkové emisie <sup>2)</sup> |
|                        |  |                                      | od     | do     | TOC [mg/m <sup>3</sup> ]                 | VOC [%]                        | VOC [%]                      |
| X                      | Výroba náterových zmesí, lakov, tlačiarenských farieb a lepidiel | Z                                    | > 5    | ≤ 1000 | 150                                      | 5                              | 5                            |
|                        |  |                                      | > 1000 | -      | 150                                      | 3                              | 3                            |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre fugitívne emisie nezahŕňa množstvo organického rozpúšťadla predaného alebo expedovaného ako súčasť náterových zmesí.

<sup>2)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií VOC a celkovej hmotnosti vstupu organického rozpúšťadla.

## 11. VÝROBA FARMACEUTICKÝCH VÝROBKOV (XI)

Chemická syntéza, fermentácia, extrakcia, príprava a konečná úprava farmaceutických výrobkov a výroba medziproduktov, ak sa vyrábajú na tom istom mieste.

### 11.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |                              |                                      | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |                          |                                |                              |
|------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Činnosť                |                              | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] |  | Emisný limit             |                                |                              |
|                        |                              |                                      |  | Odpadové plyny           | Fugitívne emisie <sup>1)</sup> | Celkové emisie <sup>2)</sup> |
|                        |                              | od                                   | do                                       | TOC [mg/m <sup>3</sup> ] | VOC [%]                        | VOC [%]                      |
| XI                     | Výroba farmaceutických zmesí | > 5                                  | ≤ 50                                     | 20, 150 <sup>3)</sup>    | 5, 15 <sup>4)</sup>            | 5, 15 <sup>4)</sup>          |
|                        |                              | > 50                                 | -  | 20, 150 <sup>3)</sup>    | 5, 15 <sup>4)</sup>            | 5, 15 <sup>4)</sup>          |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre fugitívne emisie nezahŕňa množstvo organického rozpúšťadla predaného alebo expedovaného ako súčasť farmaceutických výrobkov v uzatvorených obaloch.

<sup>2)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií VOC a celkovej hmotnosti vstupu organického rozpúšťadla.

<sup>3)</sup> Platí pre zariadenia používajúce technológiu na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel.

<sup>4)</sup> Platí pre jestvujúce zariadenia.

## 12. VÝROBA A SPRACOVANIE GUMY (XII)

Miešanie, mletie, lisovanie, pretláčanie a vulkanizácia prírodného alebo syntetického kaučuku a všetky pomocné činnosti súvisiace so spracovaním prírodného alebo syntetického kaučuku na hotové výrobky.

### 12.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |                            |                                      | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |                          |                                |                              |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Činnosť                |                            | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] |  | Emisný limit             |                                |                              |
|                        |                            |                                      |  | Odpadové plyny           | Fugitívne emisie <sup>1)</sup> | Celkové emisie <sup>2)</sup> |
|                        |                            | od                                   | do                                       | TOC [mg/m <sup>3</sup> ] | VOC [%]                        | VOC [%]                      |
| XII                    | Výroba a spracovanie gummy | > 5                                  | ≤ 15                                     | 20, 150 <sup>3)</sup>    | 25                             | 25                           |
|                        |                            | > 15                                 | -  | 20, 150 <sup>3)</sup>    | 25                             | 25                           |

<sup>1)</sup> Emisný limit pre fugitívne emisie nezahŕňa množstvo organického rozpúšťadla predaného alebo expedovaného ako súčasť náterových zmesí v uzatvorených obaloch.

<sup>2)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií a celkovej hmotnosti vstupu organického rozpúšťadla.

<sup>3)</sup> Platí pre zariadenia používajúce technológiu na opätovné využitie regenerovaných organických rozpúšťadiel.

### 13. EXTRAKCIA RASTLINNÝCH OLEJOV A ŽIVOČÍŠNYCH TUKOV A RAFINÁCIA RASTLINNÝCH OLEJOV (XIII)

Činnosť, ktorá zahŕňa extrakciu rastlinných olejov zo semien a z ostatných rastlinných materiálov, spracovanie suchých zvyškov na výrobu krmiva, čistenie tukov a rastlinných olejov získaných zo semien, z rastlinných alebo zo živočíšnych materiálov.

#### 13.1 Podmienka prevádzkovania

13.1.1 Odpadové plyny znečistené parami extrakčných činidiel je potrebné odvieť do zariadenia na regeneráciu rozpúšťadla. Ak nemožno regeneráciou odpadových plynov zabezpečiť dodržiavanie emisného limitu, treba použiť ako druhý stupeň termické alebo katalytické spaľovanie.

13.1.2 V zásobníkoch surovín, medziproduktov a hotových výrobkov treba udržiavať podtlak.

13.1.3 Pri cirkulácii extrakčných činidiel treba používať tlakové čerpadlá, armatúry a potrubia, pri ktorých nedochádza k fugitívnym emisiám.

#### 13.2 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Činnosť |  | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] | Emisný limit                 |
|---------|--|--------------------------------------|------------------------------|
| XIII    | Extrakcia rastlinných olejov, a živočíšnych tukov a rafinácia rastlinných olejov z týchto materiálov |                                      | Celkové emisie <sup>1)</sup> |
|         |  | VOC [kg/t]                           |                              |
|         | Živočíšny tuk  | > 5                                  | 1,5                          |
|         | Ricín  | > 5                                  | 3                            |
|         | Repkové semená   | > 5                                  | 1                            |
|         | Slnečnicové semená   | > 5                                  | 1                            |
|         | Sójové bôby (normálne drvenie)   | > 5                                  | 0,8                          |
|         | Sójové bôby (biele vločky)   | > 5                                  | 1,2                          |
|         | Ostatné semená a iný rastlinný materiál  | > 5                                  | 3 <sup>2)</sup>              |
|         | Frakcionovanie s výnimkou odglejovania   | > 5                                  | 1,5                          |
|         | Ooglejovanie (odstraňovanie živice z oleja)  | > 5                                  | 4                            |

<sup>1)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií organického rozpúšťadla a celkovej hmotnosti spracovanej suroviny.

<sup>2)</sup> Emisný limit pre celkové emisie pre zariadenia spracúvajúce rôzne druhy semien a iných rastlinných častí určí správny orgán individuálne s ohľadom na požiadavky najlepších dostupných techník. Všeobecné emisné limity pre prchavé znečisťujúce zlúčeniny sa neuplatňujú.

## 14. IMPREGNÁCIA DREVA (XIV)

Činnosť súvisiaca s konzerváciou dreva.

### 14.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Podmienky platnosti EL |                                      | Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn |                          |                      |                              |
|------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|----------------------|------------------------------|
| Činnosť                | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] |  | Emisný limit             |                      |                              |
|                        |                                      |  | Odpadové plyny           | Fugitívne emisie     | Celkové emisie <sup>1)</sup> |
|                        | od                                   | do                                       | TOC [mg/m <sup>3</sup> ] | VOC [%]              | VOC [kg/m <sup>3</sup> ]     |
| XIV                    | >25                                  | ≤ 200                                    | 100 <sup>2)</sup>        | 45                   | 11                           |
|                        | > 200                                |  | 100 <sup>2)</sup>        | 35, 45 <sup>3)</sup> | 9, 11 <sup>3)</sup>          |

<sup>1)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií a celkového objemu produktu.

<sup>2)</sup> Neplatí pre zariadenia, kde sa používa na impregnáciu kreozot.

<sup>3)</sup> Platí do 31. decembra 2019 pre zariadenia povolené do 31. decembra 2013.

### 14.2 Podmienky prevádzkovania a uplatňovanie emisných limitov pre zariadenia s podprahovou spotrebou rozpúšťadla

Ak ide o impregnáciu dreva v zariadení používajúcom organické rozpúšťadlá s kapacitou nižšou ako najnižšia prahová spotreba rozpúšťadla uvedená v bode 14.1 platia tieto požiadavky:

- danú činnosť možno vykonávať výlučne s použitím regulovaných výrobkov podľa § 14 ods. 6 zákona, ktoré spĺňajú ustanovené hraničné hodnoty pre najvyšší obsah VOC podľa osobitného predpisu,<sup>15)</sup> alebo
- pre danú činnosť platia emisné limity pre prchavé organické zlúčeniny pre najnižšiu prahovú kapacitu podľa bodu 4.2.

## 15. LAMINOVANIE DREVA A PLASTOV (XV)

Činnosť, pri ktorej sa spája drevo a/alebo plasty s cieľom výroby laminátov.

### 15.1 Prahová spotreba rozpúšťadiel a emisné limity

| Činnosť |                             | Emisný limit                         |                              |
|---------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
|         |                             | Prahová spotreba rozpúšťadla [t/rok] | Celkové emisie <sup>1)</sup> |
|         |                             |                                      | VOC [g/m <sup>2</sup> ]      |
| XV      | Laminovanie dreva a plastov | > 5                                  | 30                           |

<sup>1)</sup> Podiel hmotnosti celkových emisií a celkovej plochy produktu.



## V. REDUKČNÝ PLÁN

### 1. Princíp redukčného plánu

Redukčný plán je súbor technických a organizačných opatrení na zníženie emisií prchavých organických zlúčenín, ktorý umožňuje znížiť emisie v takej miere, ktorá by sa dosiahla uplatnením emisných limitov určených v štvrtjej časti tejto prílohy.

Na tento účel môže prevádzkovateľ zariadenia použiť akúkoľvek schému znižovania emisií vypracovanú pre konkrétne zariadenie za predpokladu, že nakoniec dosiahne rovnaké zníženie emisií.

Pri vypracovaní redukčného plánu treba zohľadniť tieto skutočnosti:

- a) ak náhrada doposiaľ používaných látok a zmesí inými, s nižším obsahom organických rozpúšťadiel alebo bez rozpúšťadla, je ešte v štádiu vývoja; možno prevádzkovateľovi zariadenia predĺžiť lehotu na realizáciu redukčného plánu,
- b) referenčný stav, ktorý zodpovedá množstvu emisií prchavých organických zlúčenín zo zariadenia, ak by sa nevykonali žiadne opatrenia na zníženie emisií.

### 2. Návrh na vypracovanie redukčného plánu pri aplikácii náterov, lakov, lepidiel a tlačiarenských farieb

Nasledujúci redukčný plán je určený pre zariadenia a činnosti, pri ktorých možno predpokladať konštantný obsah sušiny tzn. neprchavého podielu v náterovej látke alebo zmesi, ktorý možno využiť na definovanie referenčného množstva.

Redukciu emisií možno dosiahnuť znížením priemerného obsahu organických rozpúšťadiel v celkovom vstupe alebo zvýšením účinnosti nanášania sušiny náterových látok, čím sa dosiahne zníženie celkových emisií prchavých organických zlúčenín za rok na úroveň cieľových emisií.

### 3. Výpočet cieľových emisií

#### 3.1 Výpočet cieľových emisií podľa emisného faktora $EF_{RP}$

Cieľové emisie sa vypočítajú ako celkové množstvo sušiny v použitých náterových látkach za rok vynásobené emisným faktorom  $EF_{RP}$  podľa uvedeného vzťahu:

| $T = EF_{RP} \times S$ |  |                |
|------------------------|--|----------------|
| T                      | cieľové emisie   | [kg]           |
| S                      | celkové množstvo nanesej sušiny za rok                       | [kg]           |
| $EF_{RP}$              | emisný faktor pre RP uvedený v časti IV pre predmetnú výrobu | [kg/kg sušiny] |

Ak nasledujúca metóda nie je vhodná, správny orgán môže pre dané zariadenia povoliť alternatívny redukčný plán, ktorý spĺňa uvedené princípy v bode 1.

### 3.2 Výpočet cieľových emisií na základe referenčných ročných emisií

- Určí sa celková hmotnosť sušiny nanesej náterom, tlačiarenskou farbou, lakom alebo lepidlom za rok.
- Referenčné ročné množstvo emisií sa vypočíta vynásobením celkového množstva sušiny príslušným faktorom K1. Orgán ochrany ovzdušia môže pre konkrétne zariadenia tieto faktory upraviť tak, aby odrážali preukázanie zvýšenie účinnosti pri nanášaní sušiny.

| Činnosť   | Faktor K1 |
|---|-----------|
| Rotačná hĺbkotlač, flexografická tlač, laminovanie ako súčasť tlačiarenskej činnosti, lakovanie ako súčasť tlačiarenskej činnosti, impregnácia dreva, povrchová úprava textílií, tkanín, fólií a papiera, nanášanie lepidla | 4         |
| Nanášanie náterov na pásy a zvitky; následná povrchová úprava vozidiel  | 3         |
| Nanášanie náterov na povrchy v kontakte s potravinami; nanášanie ochranných vrstiev na lietadlá a kozmické lode   | 2,33      |
| Rotačná sieťotlač, ostatné druhy povrchovej úpravy  | 1,5       |

- Cieľové množstvo emisií sa získa vynásobením referenčného ročného množstva emisií faktorom K2 vyjadrenom v percentách

| Činnosť  | Faktor K2 [%]  |
|--|----------------|
| Pre zariadenia podľa bodu 5.2 a na úrovni nižšej prahovej hodnoty bodu 4 pre činnosti IVa a IVb. | $EL_{FE} + 15$ |
| Všetky ostatné zariadenia  | $EL_{FE} + 5$  |

$EL_{FE}$  - emisný limit pre fugitívne emisie

### 3.3 Podmienka splnenia redukčného plánu

Redukčný plán je splnený, keď skutočné množstvo celkových emisií podľa ročnej bilancie rozpúšťadiel je menšie alebo sa rovná hodnote cieľovej emisie. Metodika výpočtu ročnej bilancie rozpúšťadiel je uvedená v prílohe č. 4.

## VI. POSTUP VYPRACOVANIA ROČNEJ BILANCIE ROZPÚŠŤADIEL

### 1. Účel vypracovania ročnej bilancie organických rozpúšťadiel

Bilancovanie organických rozpúšťadiel slúži na:

- výpočet množstva emisií VOC,
- preukázanie plnenia emisných limitov VOC pre fugitívne emisie,
- preukázanie plnenia emisných limitov VOC pre celkové emisie,
- preukázanie plnenia redukčného plánu,
- preskúmanie ďalších možností zníženia emisií VOC,
- poskytovanie informácií verejnosti o spotrebe organických rozpúšťadiel, o emisiách prchavých organických zlúčenín z organických rozpúšťadiel a plnení určených požiadaviek.

### 2. Veličiny na vypracovanie ročnej bilancie rozpúšťadiel

| <b>Vstupy organických rozpúšťadiel (I)</b>  |   | [g, kg alebo t] |
|---|---|-----------------|
| I1  | Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v zmesiach, ktoré boli zakúpené a ktoré sa používajú ako vstup do procesu za časové obdobie, za ktoré sa vypočítava hmotnostná bilancia.   |                 |
| I2  | Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v použitých zmesiach, ktoré boli recyklované a opätovne sa použijú ako vstup do procesu. Recyklované organické rozpúšťadlo sa započítava vždy, keď sa použije na danú činnosť.   |                 |
| <b>Výstupy organických rozpúšťadiel (O)</b> |   | [g, kg alebo t] |
| O1  | Emisie v odpadových plynoch.  |                 |
| O2  | Úniky organických rozpúšťadiel do odpadových vôd, ktoré sa odvádzajú z procesu; ak sú odpadové vody čistené, je to potrebné pri výpočte O5 zohľadniť.   |                 |
| O3  | Organické rozpúšťadlá, ktoré zostávajú ako znečistenie alebo zvyšky vo výrobkoch vychádzajúcich z procesu.  |                 |
| O4  | Nezачytené emisie organických rozpúšťadiel uvoľnené do ovzdušia; všeobecne sa sem zahŕňa bežné vetranie miestností, pri ktorej vzduch z pracovného prostredia uniká do ovzdušia cez okná, dvere, vetracie alebo iné otvory.   |                 |
| O5  | Straty organických rozpúšťadiel alebo organických zlúčenín spôsobené chemickými alebo fyzikálnymi reakciami (napríklad spálením alebo inou úpravou odpadových plynov alebo odpadových vôd, alebo ktoré sa zachytili, napr. adsorpciou, ak neboli započítané do položiek O6, O7 alebo O8). |                 |
| O6  | Organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zhromaždenom odpade.   |                 |
| O7  | Organické rozpúšťadlá alebo organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zmesiach, ktoré sa predali alebo sú určené na predaj ako komerčné výrobky.   |                 |
| O8  | Organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zmesiach, ktoré sa regenerovali na opätovné použitie, ak sa nepovažujú za vstup do procesu, a neboli už započítané v rámci položky O7.   |                 |
| O9  | Úniky organických rozpúšťadiel iným spôsobom.   |                 |

### 3. Základné bilančné vzťahy

|   | Veličina                          | Bilančný vzťah [g, kg alebo t] |                                   |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| C | Spotreba organických rozpúšťadiel | $C = I1 - O8$                  |                                   |
| I | Celkový vstup                     | $I = I1 + I2$                  |                                   |
| F | Fugitívne emisie                  | Nepriama bilancia              | $F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$ |
|   |                                   | Priama bilancia                | $F = O2 + O3 + O4 + O9$           |
| E | Celkové množstvo emisií           | $E = F + O1$                   |                                   |

### 4. Preukázanie plnenia požiadaviek na zníženie emisií na základe bilancie rozpúšťadiel

Na preukázanie plnenia požiadaviek na zníženie emisií sa vychádza z bilancie rozpúšťadiel pre danú činnosť, ktorá sa vypracuje podľa aktuálnych údajov každoročne.

**4.1 Emisný podiel fugitívnych emisií**  $E_{H_{FE}}$  [%] sa vypočíta ako percentuálny podiel množstva fugitívnych emisií a vstupného množstva organických rozpúšťadiel I podľa vzťahu:

$$E_{H_{FE}} = (F / I) \times 100 \quad [\%]$$

$E_{H_{FE}}$  - emisná hodnota fugitívnych emisií

F - fugitívne emisie sa zistia buď:

a) výpočtom:

fugitívne emisie sa zistia buď priamo alebo nepriamo podľa vzťahov uvedených v bode 3, pričom F sa určí ako buď priamym meraním množstiev, alebo ekvivalentnou metódou alebo ekvivalentným výpočtom napr. použitím účinnosti zachytávania v rámci procesu, alebo

b) krátkym, ale zato kompletným súborom meraní, ktoré nie je treba opakovať, pokiaľ nedôjde k zmene alebo úprave technického vybavenia.

I - celkový vstup; zistí sa podľa vzťahu v bode 3

**4.2 Emisný podiel celkových emisií** sa vypočíta ako percentuálny podiel množstva celkových emisií a množstva organických rozpúšťadiel ako celkový vstup alebo ako podiel množstva celkových emisií a množstva alebo veľkosti produkcie podľa toho, ako je ustanovený.

$$E_{H_{CE}} = E/I \times 100 \quad [\%] \quad \text{alebo} \quad E_{H_{CE}} = E/P \quad [g/kg, g/m^2, kg/m^3, kg/t \text{ alebo } g/pár]$$

$E_{H_{C}}$  - emisná hodnota celkových emisií

E - množstvo celkových emisií

I - celkový vstup; zistí sa podľa vzťahu v bode 3

P - množstvo produktu napr. párov obuvi

**4.3 Plnenie redukčného plánu** sa preukazuje porovnaním vypusteného množstva celkových emisií s cieľovými emisiami.