

Ročník 1993

# SBÍRKA ZÁKONŮ ČESKÉ REPUBLIKY

Částka 67

Rozeslána dne 4. listopadu 1993

Cena Kč 5,10

## O B S A H:

270. Vyhláška ministerstva životního prostředí o způsobu zjišťování množství emisí a o technických prostředcích pro jejich měření u velkých a středních zdrojů znečišťování
271. Sdělení ministerstva zahraničních věcí o sjednání Dohody mezi vládou České republiky a vládou Litevské republiky o obchodních a ekonomických vztazích a vědeckotechnické spolupráci

## 270

## VYHLÁŠKA

ministerstva životního prostředí

ze dne 7. října 1993

o způsobu zjišťování množství emisí a o technických prostředcích pro jejich měření  
u velkých a středních zdrojů znečišťování

Ministerstvo životního prostředí stanoví podle § 12 písm. c) zákona České národní rady č. 389/1991 Sb., o státní správě ochrany ovzduší a poplatcích za jeho znečišťování:

ČÁST PRVNÍ  
OBECNÁ USTANOVENÍ

## § 1

Tato vyhláška se vztahuje na provozovatele velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (dále jen „provozovatelé“).

## § 2

## Základní pojmy

(1) Měřením emisí je přímé zjišťování hodnot měřitelných veličin, které určují emise při odvádění plynů do vnějšího ovzduší (dále jen „ovzduší“) za daných termodynamických podmínek (tlak a teplota) nebo za skutečných podmínek; měření zajišťují provozovatelé sami nebo prostřednictvím oprávněných osob.<sup>1)</sup>

(2) Kontinuálním měřením je trvalé měření emisí pomocí přístrojů pro kontinuální měření s registrací a souběžné zaznamenávání, vyhodnocování a uchovávání naměřených údajů pomocí prostředků výpočetní techniky v průběhu kalendářního roku.

(3) Přístrojem pro kontinuální měření je přístroj, který je pro účely kontinuálního měření ověřen.<sup>2)</sup>

(4) Jednorázovým měřením je měření emisí prováděné v intervalech předepsaných touto vyhláškou způsobem dílčích krátkodobých měření.

(5) Manuálními metodami měření jsou postupy stanovení emisí manuálním způsobem s použitím chemické a fyzikálně-chemické analýzy.

(6) Výpočtem množství emisí je nepřímé zjišťování emisí. Provádí se zejména pomocí emisních faktorů dané výrobní technologie.

(7) Emisním faktorem je poměr hmotnosti znečišťující látky vypouštěné ze zdroje znečišťování do ovzduší k hmotnosti nebo výhřevnosti paliva nebo suroviny.

(8) Signálem je reálná proudová nebo napěťová hodnota v přístroji pro kontinuální měření určující měřenou hodnotu emisí.

(9) Měřením tmavosti kouře pomocí Ringelmannovy stupnice je metoda spočívající v porovnání tmavosti kouřové vlečky s odpovídajícím stupněm Ringelmannovy stupnice lidským zrakem. Tmavost zabarvení kouřové vlečky přibližně odpovídá zvýšení koncentrace sazí, popílku a jiných tuhých a kapalných částic menších než 1 mikrometr.

ČÁST DRUHÁ  
ZPŮSOBY ZJIŠŤOVÁNÍ EMISÍ

## § 3

## Zásady zjišťování emisí

(1) Provozovatelé zjišťují množství emisí měřením, nepřipouští-li tato vyhláška zjišťování výpočtem.

(2) Výpočtem se zjišťují emise u stacionárních zařízení pro spalování paliv o tepelném výkonu do 5 MW určených pro vytápění škol, objektů zdravotnických a sociálních služeb a objektů určených k bydlení. Pro výpočet se použijí emisní faktory uvedené v příloze č. 1.

(3) Provozovatelé, kteří zjišťují emise měřením, je prokazují jednorázovým měřením, pokud tato vyhláška nestanoví, že se zjišťují měřením kontinuálním, popřípadě u jmenovitě určených zdrojů znečišťování zvláště upraveným způsobem (§ 15 až 18).

(4) Kontinuálním měřením se zjišťuje množství emisí u zdrojů znečišťování, u nichž jsou emise znečišťujících látek při ročním provozu vyšší než

a) 200 t tuhých znečišťujících látek nebo

<sup>1)</sup> § 3 odst. 2 písm. h) zákona ČNR č. 389/1991 Sb., o státní správě ochrany ovzduší a poplatcích za jeho znečišťování.

<sup>2)</sup> § 9 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii.

- b) 1000 t oxidu siřičitého nebo
- c) 1 t chloru a jeho sloučenin vyjádřených jako chlor nebo
- d) 10 t organických látek uváděných jako elementární uhlík nebo
- e) 200 t oxidů dusíku uváděných jako oxid dusičitý nebo
- f) 1 t sirovodíku nebo
- g) 2 t anorganických sloučenin fluoru uváděných jako fluor nebo
- h) 10 t oxidu uhelnatého.

Kontinuální měření se použije i v případě, kdy zdroj znečišťování je vybaven technologií odsiřování spalin. Ustanovení první věty se nevztahuje na jmenovitě určené zdroje znečišťování uvedené v § 15 až 18 této vyhlášky.

#### § 4

##### Způsob odběru a měření vzorků

Odběr a měření vzorků se provádí v místě vyústění odpadního plynu do ovzduší nebo na jiném vhodném místě před tímto vyústěním, jestliže složení odpadního plynu je stejné jako ve vyústění nebo je přesně definováno obsahem srovnávací složky, nejčastěji kyslíku. Pokud není způsob odběru vzorků a měření vzorků upraven státními normami, provádí se způsobem určeným v oprávnění k autorizovanému měření.<sup>3)</sup>

##### Kontinuální měření

#### § 5

Při zpracování výsledků kontinuálního měření se postupuje takto:

- a) z naměřených signálů se vypočte střední hodnota za každých 30 minut měření; za třicetiminutovou střední hodnotu se považuje průměr výsledků nejméně dvaceti platných měření vyhodnocených za uvedenou dobu v intervalech ne kratších než jedna minuta,
- b) střední hodnoty signálů se přepočtou na stanovené referenční podmínky,<sup>4)</sup>
- c) přepočtené střední hodnoty se porovnají s hodno-

tami 1,2 násobku a dvojnásobku emisního limitu a překročení se zaznamená,

- d) hodnoty zjištěné podle písmen b) a c) se ukládají do paměti počítače s rozsahem nejméně dvaceti tříd, a to počínaje prvním dnem kalendářního roku nebo prvním dnem zahájení provozu. Údaje hodnot musí být kdykoliv vyvolatelné; tištěné výstupy se z nich zpracovávají denně a souhrnně poslední den kalendářního roku,
- e) z přepočtených středních hodnot se vypočte průměrná denní střední hodnota a porovná se s hodnotou emisního limitu; překročení se zaznamenává.

#### § 6

Při použití kontinuálního měření emisí se emisní limit považuje za dodržенý, jestliže jsou v průběhu kalendářního roku současně splněny tyto podmínky:

- a) průměr všech středních hodnot emisí znečišťujících látek za jeden den je nižší než hodnota emisního limitu,
- b) 95 % všech středních hodnot emisí znečišťujících látek je nižší než 120 % emisního limitu,
- c) všechny střední hodnoty emisí znečišťujících látek jsou nižší než dvojnásobek hodnoty emisního limitu.

#### § 7

(1) Při použití technologií odsiřování spalin při spalování tuhých nebo kapalných paliv v zařízení o tepelném výkonu nad 50 MW se kromě emisního limitu zjišťuje kontinuálním měřením i minimální účinnost odsiřování spalin, vyjádřená jako procento snížení emisí.<sup>5)</sup>

(2) Minimální procentní snížení emisí se zjišťuje z rozdílu koncentrací oxidu siřičitého před vstupem do odsiřovacího zařízení a za odsiřovacím zařízením, který je vztažen ke vstupní koncentraci oxidu siřičitého do zařízení po přepočtu naměřených hodnot na vztažný obsah kyslíku ve spalinách.

(3) Požadované procentní snížení emisí oxidu siřičitého je dosaženo, jestliže v průběhu kalendářního roku jsou současně splněny tyto podmínky:

- a) průměr všech středních hodnot procentního sni-

<sup>3)</sup> § 3 odst. 2 písm. h) zákona ČNR č. 389/1991 Sb.

<sup>4)</sup> Opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 1. října 1991 k zákonu č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 23. června 1992 (částka 84/1992 Sb.).

<sup>5)</sup> Příloha č. 3 bod 3 opatření Federálního výboru pro životní prostředí k zákonu č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 23. června 1992 (částka 84/1992 Sb.).

žení emisí oxidu siřičitého za jeden den je vyšší než stanovená hodnota,

- b) 95 % všech středních hodnot procentního snížení emisí oxidu siřičitého je vyšší než 90 % stanovené hodnoty,
- c) všechny střední hodnoty procentního snížení emisí oxidu siřičitého jsou vyšší než 50 % stanovené hodnoty.

(4) Při zpracování výsledků měření procentního snížení emisí oxidu siřičitého se postupuje obdobně podle § 5 s tím, že místo emisního limitu se použije procentní snížení oxidu siřičitého.

#### § 8

(1) K výpadkům kontinuálního měření se nepřihlíží, jestliže doba odstavení měření nepřekročí 5 % celkové provozní doby zdroje znečišťování v kalendářním roce.

(2) Pokud zdrojem znečišťování nebo součástí zdroje znečišťování je kotel, nepočítají se do hodnot rozhodných pro posouzení dodržení emisního limitu a minimální hodnoty odsíření hodnoty emisí a účinnosti odsíření naměřené po dobu uvádění kotle do provozu, nejdéle však po dobu 3 hodin, a při odstavení kotle nejdéle po dobu 30 minut.

#### Jednorázové měření

##### § 9

Jednorázové měření se provádí manuálními metodami nebo přístroji pro kontinuální měření. Součástí manuálního měření u spalovacích procesů je měření tmavosti dýmu podle Ringelmannovy stupnice; způsob tohoto měření je uveden v příloze č. 2.

##### § 10

Zjišťování emisí jednorázovým měřením se provádí

- a) jednou za kalendářní rok u velkých zdrojů znečišťování,
- b) jednou za tři kalendářní roky u středních zdrojů znečišťování;

nejdříve však 14 dnů po prokazatelném písemném oznámení termínu měření České inspekci životního prostředí; termín měření provozovatelé s Českou inspekci životního prostředí předem dohodnou.

##### § 11

(1) Při jednorázovém měření manuálními metodami se provádějí nejméně:

- a) tři dílčí krátkodobá měření u zdrojů znečišťování s neměnnými provozními podmínkami při běžném provozu a nejméně jedno další krátkodobé měření při každé změně technicko-provozních parametrů,

- b) šest dílčích krátkodobých měření u zdroje znečišťování s proměnlivými podmínkami.

(2) Při jednorázovém měření s použitím přístrojů pro kontinuální měření je minimální doba měření, pokud to provoz zdroje umožňuje

- a) u zdroje znečišťování s neměnnými provozními podmínkami šest hodin,
- b) u zdroje znečišťování s proměnlivými provozními podmínkami dvanáct hodin.

##### § 12

Použijí-li se při jednorázovém měření manuální metody, považuje se emisní limit za dodrženy, jestliže všechny naměřené hodnoty emisí jsou nižší než hodnota emisního limitu, popřípadě dosahuje-li překročení emisního limitu u jednoho ze tří nebo ze šesti krátkodobých měření nejvýše 10 %.

##### § 13

Použije-li se pro jednorázové měření přístrojů pro kontinuální měření, pokládá se emisní limit za dodrženy, jsou-li všechny střední hodnoty emisí nižší než emisní limit.

##### § 14

Jednorázové měření může být nahrazeno měřením kontinuálním.

#### Měření u jmenovitě určených zdrojů znečišťování

##### § 15

##### Elektrárny, teplárny a výtopny

(1) U elektráren, tepláren a výtopen s jmenovitým tepelným výkonem nad 150 MW se zjišťují údaje o množství emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku,<sup>6)</sup> oxidu uhelnatého a obsahu kyslíku ve spalínách kontinuálním měřením.

(2) U elektráren, tepláren a výtopen s jmenovitým tepelným výkonem do 150 MW se zjišťují emise znečišťujících látek uvedených v odstavci 1 jednorázovým měřením.

(3) U zdrojů znečišťování spalujících pouze svíti-

<sup>6)</sup> Oxidy dusíku se rozumí součet oxidu dusnatého a oxidu dusičitého, přepočítaný na oxid dusičitý.

plyn nebo zemní plyn se neměří tuhé znečišťující látky a oxid siřičitý.

(4) V případě, že tuhé znečišťující látky obsahují toxické prvky v množství překračujícím hmotové toky příslušející emisním limitům všeobecně platným,<sup>7)</sup> zjišťuje se jednou ročně též obsah toxických prvků v prachu.

#### § 16

##### Spalovny zvláštního a nebezpečného odpadu

(1) U spaloven zvláštního odpadu,<sup>8)</sup> s výjimkou komunálního odpadu, a u spaloven nebezpečného odpadu<sup>9)</sup> se zjišťují kontinuálním měřením:

- a) teplota spalin a obsah kyslíku a oxidu uhelnatého ve spalinách,
- b) emise tuhých znečišťujících látek, chlorovodíku, oxidu siřičitého a oxidů dusíku, a to u spaloven s výkonem nad 1t/h spalovaného odpadu.

(2) U spaloven zvláštního a nebezpečného odpadu o výkonu do 1t/h se zjišťuje jednorázovým měřením nejméně jednou za kalendářní rok obsah tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku a uhlovodíků.

(3) U spaloven zvláštního a nebezpečného odpadu bez ohledu na jejich výkon se provádí jednou za kalendářní rok jednorázové měření znečišťujících látek uvedených v § 16 odst. 3.

(4) Kontinuální měření teploty a obsah kyslíku podle odstavce 1 písm. a) se provádějí ve spalovací komoře za posledním přívodem spalovacího vzduchu. Měření obsahu kyslíku lze provádět i za spalovací komorou před místem dalšího přívodu vzduchu.

#### § 17

##### Spalovny komunálního odpadu

(1) U spaloven komunálního odpadu označeného v katalogu odpadů jako kategorie ostatní a zvláštní<sup>10)</sup> (dále jen „komunální odpad“) se zjišťuje kontinuálním měřením teplota a obsah kyslíku ve spalinách a

- a) emise tuhých znečišťujících látek a oxidu uhelnatého ve spalinách u spaloven o výkonu nad 1t/h spalovaného komunálního odpadu,
- b) obsah chlorovodíku, oxidu siřičitého a oxidů du-

síku u spaloven o výkonu nad 3 t/h spalovaného komunálního odpadu.

(2) Kontinuální měření teploty a obsahu kyslíku podle odstavce 1 se provádí ve spalovací komoře za posledním přívodem spalovacího vzduchu. Měření obsahu vzduchu lze provádět i za spalovací komorou před místem dalšího přívodu vzduchu.

(3) U všech spaloven komunálního odpadu se zjišťuje nejméně jednou za kalendářní rok jednorázovým měřením obsah:

- a) fluorovodíku,
- b) kovů a jejich sloučenin:
  - olova,
  - chromu,
  - mědi,
  - manganu,
  - thalia,
  - niklu,
  - arsenu,
  - kadmia,
  - rtuti,
  - kobaltu,
- c) organických látek vyjádřených jako sumární uhlík,
- d) polychlorovaných dibenzodioxinů a polychlorovaných dibenzofuranů.

(4) U spaloven komunálního odpadu do výkonu 3t/h se zjišťuje nejméně jednou za kalendářní rok jednorázovým měřením též obsah:

- a) chlorovodíku,
- b) oxidu siřičitého,
- c) oxidů dusíku.

#### § 18

##### Výroba vápna, cementu a zpracování magnezitu

(1) U výroby vápna se zjišťuje kontinuálním měřením obsah tuhých znečišťujících látek a oxidů dusíku u šachtových a rotačních pecí a obsah tuhých znečišťujících látek u mlecích zařízení samostatně vyústěných do ovzduší.

(2) U výroby cementu se zjišťuje kontinuálním měřením obsah tuhých znečišťujících látek, oxidů dusíku, oxidu siřičitého a kyslíku u rotačních pecí

<sup>7)</sup> Příloha č. 3 opatření Federálního výboru pro životní prostředí k zákonu č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 23. června 1992 (částka 84/1992 Sb.).

<sup>8)</sup> § 2 odst. 2 zákona č. 238/1991 Sb., o odpadech.

<sup>9)</sup> § 2 odst. 3 zákona č. 238/1991 Sb.

<sup>10)</sup> Opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 1. srpna 1991, kterým se vyhláší Kategorizace a katalog odpadů (částka 69/1991 Sb.).

a u chladičů slinku, a obsah tuhých znečišťujících látek u mlecích zařízení samostatně vyústěných do ovzduší. Od kontinuálního měření oxidu siřičitého lze upustit, pokud jeho koncentrace je trvale nižší než 50 % hodnoty emisního limitu. Tento stav se prokazuje jednorázovým měřením.

(3) U zpracování magnezitu se zjišťuje kontinuálním měřením obsah tuhých znečišťujících látek u pecí a u samostatně do ovzduší vyústěných mlecích zařízení a obsah oxidů dusíku a oxidu siřičitého ve spalinách všech druhů.

(4) Spalování odpadních a použitých olejů a dalších hořlavých kapalných odpadů v zařízení pro výrobu cementu se považuje za spalování odpadů v jiných zařízeních než spalovnách; rozsah a způsob měření je součástí podmínek ochrany ovzduší stanovených Českou inspekcí životního prostředí v rámci souhlasu se změnou využívání technologických zařízení cementáren pro spalování odpadů.<sup>11)</sup>

#### § 19

##### Technické prostředky pro kontinuální měření

Pro kontinuální měření se používají metody a pří-

stroje, které splňují technické požadavky uvedené v příloze č. 3.

## ČÁST TŘETÍ

### ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

#### § 20

##### Přechodné ustanovení

U velkých a středních zdrojů znečišťování uvedených do provozu před nabytím účinnosti této vyhlášky musí být započato s kontinuálním měřením podle této vyhlášky nejpozději do 1. ledna 1996; do této doby je přípustné nahradit tento způsob měření jednorázovým měřením nebo výpočty.

#### § 21

##### Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Ministr:

v z. **Novotný** v. r.  
I. náměstek

<sup>11)</sup> § 11 odst. 1 písm. h) zákona č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění zákona č. 218/1991 Sb.

Příloha č. 3 bod 5.1.2.3 opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 1. října 1991 k zákonu č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění opatření Federálního výboru pro životní prostředí ze dne 23. června 1992 (částka 84/1992 Sb.).

Emisní faktory pro stanovení množství emisí znečišťujících látek ze spalovacích procesů výpočtem

| poř.<br>č. | kotel                                      |                                                                         | emisní faktor znečišťující látky |                    |                     |              |               |                 |          |                          |
|------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|-----------------|----------|--------------------------|
|            | druh paliva                                | druh topeniště                                                          | tepelný výkon kotle              | tuhé látky         | oxid siřičitý       | oxidy dusíku | oxid uhelnatý | uhlo-<br>vodíky | aldehydy |                          |
| 1          | 2                                          | 3                                                                       | 4                                | 5                  | 6                   | 7            | 8             | 9               | 10       |                          |
| 1          | všechna tuhá paliva mimo čer. uhlí a koks  | pevný rošt                                                              | jakýkoliv                        | 1,0.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 3,0          | 45,0          | 10,0            | 0,0025   | jednot. měrné výr. emise |
| 1a         | čer. uhlí a koks                           |                                                                         | jakýkoliv                        | 1,0.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 1,5          | 45,0          | 10,0            | 0,0025   | kg/t spáleného paliva    |
| 2          | hnědé uhlí, proplástek lignit, brikety     | pásový rošt                                                             | do 3MW                           | 1,9.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 3,0          | 5,0           | 1,5             | 0,0025   |                          |
| 3          |                                            |                                                                         | nad 3MW                          | 1,9.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 3,0          | 1,0           | 0,5             | 0,0025   |                          |
| 4          |                                            |                                                                         | do 3MW                           | 1,7.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 3,0          | 5,0           | 1,5             | 0,0025   |                          |
| 5          |                                            |                                                                         | nad 3MW                          | 1,7.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 7,5          | 1,0           | 0,50            | 0,0025   |                          |
| 6          | všechna tuhá paliva mimo černé uhlí a koks | pás. rošt s pohazovačem                                                 | jakýkoliv                        | 5,0.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 3,0          | 1,0           | 0,50            | 0,0025   |                          |
| 7          |                                            | pohybl. rošt (přesuvný, vratný aj.) a kombinace rošt + olej rošt + plyn | jakýkoliv                        | 3,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 3,0          | 1,0           | 0,50            | 0,0025   |                          |

| 1   | 2                                                | 3                                                                                        | 4         | 5                  | 6                   | 7    | 8    | 9    | 10     |                             |
|-----|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------------------|------|------|------|--------|-----------------------------|
| 8   | všechna tuhá paliva<br>mimo černé uhlí<br>a koks | granul. a komb.<br>rošt + prášek,<br>prášek + plyn                                       | jakýkoliv | 8,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 6,0  | 0,5  | 0,15 | 0,0025 | kg/t<br>spáleného<br>paliva |
| 9   |                                                  | tavící                                                                                   | jakýkoliv | 5,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 15,0 | 0,5  | 0,15 | 0,0025 |                             |
| 10  |                                                  | cyklonové                                                                                | jakýkoliv | 1,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 27,5 | 0,5  | 0,15 | 0,0025 |                             |
| 6a  | černé uhlí<br>a koks                             | pásový rošt                                                                              | jakýkoliv | 5,0.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 7,5  | 1,0  | 0,50 | 0,0025 |                             |
| 7a  |                                                  | pohybl. rošt.<br>(přesuvný, vrat-<br>ný aj.) a kombi-<br>nace rošt + olej<br>rošt + plyn | jakýkoliv | 3,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 7,5  | 1,0  | 0,50 | 0,0025 |                             |
| 8a  |                                                  | granul. a komb.<br>rošt + prášek,<br>prášek + plyn                                       | jakýkoliv | 8,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 9,0  | 0,5  | 0,15 | 0,0025 |                             |
| 9a  |                                                  | tavící                                                                                   | jakýkoliv | 5,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 15,0 | 0,5  | 0,15 | 0,0025 |                             |
| 10a |                                                  | cyklonové                                                                                | jakýkoliv | 1,5.A <sub>p</sub> | 19,0.S <sub>p</sub> | 27,5 | 0,5  | 0,15 | 0,0025 |                             |
| 11  |                                                  | jakékoliv                                                                                | do 3MW    | 12,5               | 1,0                 | 3,0  | 1,0  | 1,0  | –      |                             |
| 12  | dřevní<br>odpad                                  |                                                                                          | nad 3MW   | 15,0               | 1,5                 | 3,0  | 1,0  | 1,0  | –      |                             |
| 13  | těžký a<br>střední<br>topný olej                 | jakékoliv                                                                                | do 100MW  | 2,91               | 20.S                | 10,0 | 0,53 | 0,37 | 0,13   |                             |
| 14  |                                                  |                                                                                          | nad 100MW | 1,06               | 20.S                | 13,4 | 0,42 | 0,26 | 0,13   |                             |
| 15  | lehký top.<br>olej                               | jakékoliv                                                                                | jakýkoliv | 2,13               | 20.S                | 10,0 | 0,59 | 0,41 | 0,25   |                             |
| 16  | nafta a<br>podobná<br>kapal. paliva              | jakékoliv                                                                                | jakýkoliv | 1,42               | 20.S                | 5,0  | 0,71 | 0,41 | 0,30   |                             |
| 17  | propan-<br>-butan                                | jakékoliv                                                                                | do 3MW    | 0,45               | 0,02.S (0,004)      | 2,4  | 0,46 | 0,18 | –      |                             |
| 18  |                                                  |                                                                                          | nad 3MW   | 0,42               | 0,02.S (0,004)      | 2,8  | 0,37 | 0,07 | –      |                             |

| 1  | 2                                           | 3         | 4              | 5   | 6             | 7    | 8   | 9   | 10 |                                                         |
|----|---------------------------------------------|-----------|----------------|-----|---------------|------|-----|-----|----|---------------------------------------------------------|
| 19 | koksárenský<br>plyn                         | jakékoliv | do 3MW         | 302 | 2,0.S (9 500) | 1920 | 320 | 128 | –  | kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup><br>spáleného<br>plynu |
| 20 |                                             |           | nad 3 do 100MW | 290 | 2,0.S (9 500) | 3700 | 270 | 48  | –  |                                                         |
| 21 |                                             |           | nad 100MW      | 240 | 2,0.S (9 500) | 9600 | 270 | 16  | –  |                                                         |
| 22 | generátorový<br>plyn                        | jakékoliv | do 3MW         | 302 | 2,0.S (6 500) | 1920 | 320 | 128 | –  |                                                         |
| 23 |                                             |           | nad 3 do 100MW | 290 | 2,0.S (6 500) | 3700 | 270 | 48  | –  |                                                         |
| 24 |                                             |           | nad 100MW      | 240 | 2,0.S (6 500) | 9600 | 270 | 16  | –  |                                                         |
| 25 | vysokopecní<br>plyn                         | jakékoliv | do 3MW         | 302 | 2,0.S (150)   | 1920 | 320 | –   | –  | kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup><br>spáleného<br>plynu |
| 26 |                                             |           | nad 3 do 100MW | 290 | 2,0.S (150)   | 3700 | 270 | –   | –  |                                                         |
| 27 |                                             |           | nad 100MW      | 240 | 2,0.S (150)   | 9600 | 270 | –   | –  |                                                         |
| 28 | svítiplyn                                   | jakékoliv | do 3MW         | 302 | 2,0.S (85)    | 1920 | 320 | 128 | –  |                                                         |
| 29 |                                             |           | nad 3 do 100MW | 290 | 2,0.S (85)    | 3700 | 270 | 48  | –  |                                                         |
| 30 |                                             |           | nad 100MW      | 240 | 2,0.S (85)    | 9600 | 270 | 16  | –  |                                                         |
| 31 | zemní plyn<br>a podobná<br>plynná<br>paliva | jakékoliv | do 3MW         | 302 | 2,0.S (9,60)  | 1920 | 320 | 128 | –  |                                                         |
| 32 |                                             |           | nad 3 do 100MW | 290 | 2,0.S (9,60)  | 3700 | 270 | 48  | –  |                                                         |
| 33 |                                             |           | nad 100MW      | 240 | 2,0.S (9,60)  | 9600 | 270 | 16  | –  |                                                         |

Pozn.: Pokud není znám obsah síry v plynném palivu, používají se čísla v závorkách.

**Měření tmavosti kouře pomocí Ringelmannovy stupnice****A) Popis Ringelmannovy stupnice a způsob jejího použití**

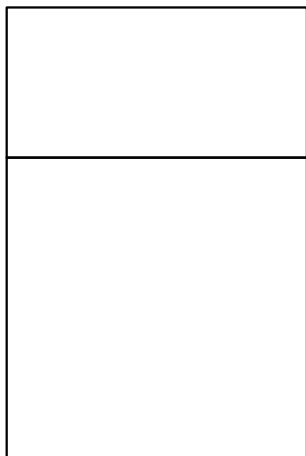
1. Ringelmannovu stupnici tvoří pět čtvercových polí (stupňů). V každém poli je na bílém podkladě pravoúhlá síť černých čar o takové tloušťce a hustotě sítě, že pole odpovídá určitému procentu černé barvy na bílém podkladě. Rozlišuje se stupeň 0 a pět Ringelmannových stupňů:

- stupeň 0 tvoří čistě bílé pole s definovanou odrazivostí světla 80 % (optické vlastnosti papíru, na němž je stupnice tištěna),
- stupeň 1 odpovídající 20 % černé barvy na bílém podkladě,
- stupeň 2 odpovídající 40 % černé barvy na bílém podkladě,
- stupeň 3 odpovídající 60 % černé barvy na bílém podkladě,
- stupeň 4 odpovídající 80 % černé barvy na bílém podkladě,
- stupeň 5, který odpovídá 100 % černé barvy, není součástí stupnice a používá se pro kontrolu dokonalosti tisku. Černá barva použitá k tisku stupnice musí mít odrazivost světla 5 %.

**2. Ringelmannova stupnice k měření tmavosti kouře**

Tato kopie je uvedena pro informaci, nelze jí z polygrafických důvodů použít k vlastnímu měření.

% tmavosti (stupně Ringelmannova)



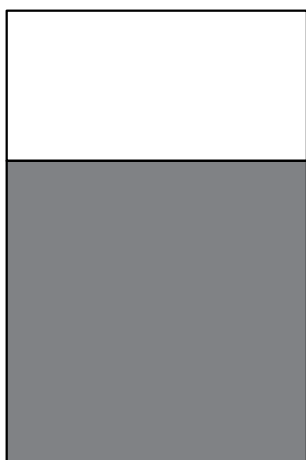
0 0 %



1 20 %



2 40 %



3 60 %



4 80 %



5 100 %

B) Postup při měření a hodnocení tmavosti kouře pomocí Ringelmannovy stupnice

1. Při měření tmavosti kouře podle této metody je porovnávána tmavost kouře s Ringelmannovou stupnicí. Pozorovatel provádí měření ze vzdálenosti 150 až 400 m od zdroje (pozorovaného komína). Směr kouřové vlečky vystupující z komína má být přibližně v pravém úhlu na směr pozorování. Pozadí kouřové vlečky má tvořit rozptýlené světlo oblohy během dne. Pozorování není možno provádět proti slunci, ani proti zástavbě nebo okolnímu terénu. Pozorovatel drží při měření provozní Ringelmannovu stupnici ve volně natažené paži tak, že síť jednotlivých polí se slije do rozdílných stupňů šedé barvy. Porovnáním stupnice s kouřovou vlečkou v místě výstupu dýmu z koruny komína sa určí stupeň tmavosti dýmu.

2. Provádí se 30 měření v pravidelných půlminutových intervalech. Z provedených měření se stanoví průměrná tmavost kouře podle vztahu

$$H = \frac{P_i \cdot R_i}{P}$$

kde  $H$  je průměrná tmavost kouře ve stupních Ringelmannova

P je celkový počet měření (30)

Pi je počet měření, při nichž byl naměřen určitý Ri

Ri je naměřený stupeň tmavosti kouře podle Ringelmannovy stupnice.

C) Záznam o provedeném měření a hodnocení se provádí ve formě protokolu:

# PROTOKOL č. . . .

## O MĚŘENÍ A HODNOCENÍ TMAVOSTI KOUŘE POMOCÍ RINGELMANNOVY STUPNICE

Místo: .....

Kontrolní  
orgán: .....

Zdroj: .....

Jméno  
pozorovatele: .....

Datum  
pozorování: .....

Doba od .....  
pozorování: do .....

Směr S  
větru: SZ SV  
Z V  
JZ JV  
J

Vzdálenost  
pozorovatele  
od vlečky: .....

### Typ kouřové vlečky

|   | výška                          | teplota přemetání (looping) |
|---|--------------------------------|-----------------------------|
| ○ |                                |                             |
| ○ | (adiabatický gradient teploty) | vlnění (conning)            |
| ○ |                                |                             |
| ○ |                                | čření (fanning)             |
| ○ |                                |                             |
| ○ |                                | unášení (lofting)           |
| ○ |                                |                             |
| ○ |                                | zadýmování (fumigation)     |
| ○ |                                |                             |
| ○ |                                | zadržování (trapping)       |

| 1. měření |     |           |     |
|-----------|-----|-----------|-----|
| Čtení č.: | R S | Čtení č.: | R S |
| 1         |     | 16        |     |
| 2         |     | 17        |     |
| 3         |     | 18        |     |
| 4         |     | 19        |     |
| 5         |     | 20        |     |
| 6         |     | 21        |     |
| 7         |     | 22        |     |
| 8         |     | 23        |     |
| 9         |     | 24        |     |
| 10        |     | 25        |     |
| 11        |     | 26        |     |
| 12        |     | 27        |     |
| 13        |     | 28        |     |
| 14        |     | 29        |     |
| 15        |     | 30        |     |
| Σ         |     | +         |     |

=

| 2. měření |     |           |     |
|-----------|-----|-----------|-----|
| Čtení č.: | R S | Čtení č.: | R S |
| 1         |     | 16        |     |
| 2         |     | 17        |     |
| 3         |     | 18        |     |
| 4         |     | 19        |     |
| 5         |     | 20        |     |
| 6         |     | 21        |     |
| 7         |     | 22        |     |
| 8         |     | 23        |     |
| 9         |     | 24        |     |
| 10        |     | 25        |     |
| 11        |     | 26        |     |
| 12        |     | 27        |     |
| 13        |     | 28        |     |
| 14        |     | 29        |     |
| 15        |     | 30        |     |
| Σ         |     | +         |     |

=

Průměrný stupeň podle Ringelmannovy stupnice

=

$\sum$  RS

30

=

Průměrný stupeň podle Ringelmannovy stupnice

=

$\sum$  RS

30

=

RS = Ringelmannův stupeň

Σ = součet

Během pozorování

nebyl  
byl

překročen emisní limit

Razítko:

Podpis:

## Technické požadavky na metody a přístroje pro kontinuální měření

- I. Metody kontinuální analýzy pro měření
- A. Tuhé znečišťující látky
- absorpce beta záření
  - fotometrie.
- B. Plynné emise
- | princip metody               | měřená látka<br>znečišťující ovzduší       |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| – infračervená spektrometrie | SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>x</sub> (NO) |
| – ultrafialová spektrometrie | SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (NO), CO |
| – potenciometrie             | F <sup>-</sup> a Cl <sup>-</sup>           |
| – kolorimetrie               | H <sub>2</sub> S                           |
| – plamenoionizační detekce   | uhlovodíky, org. látky                     |
| – katalytické spalování      | uhlovodíky, org. látky                     |
| – chemoluminiscence          | NO <sub>x</sub> (NO)                       |
- II. Požadavky na přístroje pro kontinuální měření emisí znečišťujících látek
- A. Základní požadavky na vhodnost přístroje
- a) měřicí laboratoře musí používat odběrové zařízení odpovídající typu přístroje a měřené složce,
- b) kontrola údaje analyzátorů a jejich nastavení se musí provádět kalibračními plyny se zaručeným složením, popřípadě s normovanou analytickou metodou,
- c) záznam údaje analyzátoru musí mít grafickou formu (zápis ze zapisovače nebo tiskárny),
- d) paralelně s měřením škodlivin se musí měřit veličiny nutné pro vyhodnocení výsledků měření.
- B. Základní technické parametry přístrojů
- K měření emisí znečišťujících látek se používají přístroje, které musí splňovat následující technické parametry:
- |                                                                                                                             |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| a) minimální stanovitelné množství                                                                                          | do 2 % rozsahu                                                               |
| b) okolní teplota                                                                                                           | +5°C do 35°C nebo (-10°C – + 55°C) podle požadavků DIN 43745,                |
| c) teplotní závislost nulového bodu při změně o 10°C                                                                        | menší jak + 2 % z nejcitlivějšího rozsahu (větší vliv musí být kompenzován), |
| d) teplotní závislost citlivost (údaje) při změně o 10°C                                                                    | menší jak + 3 % z rozsahu větší vliv musí být kompenzován,                   |
| e) rušivý vliv všech ostatních složek na měření                                                                             | menší než + 4 % z nejcitliv. rozsahu,                                        |
| f) 90 % časová hodnota                                                                                                      | nesmí být větší než 200 sekund včetně odběr. zařízení,                       |
| g) změna nuly během kontrolního intervalu nesmí být při nejcitlivějším rozsahu větší než + 2 %,                             |                                                                              |
| h) změna citlivosti za stejné období,                                                                                       |                                                                              |
| ch) odběr vzorku a odběrová zařízení jsou konstruována tak, že nedochází k zanášení pevnými látkami a k sorpcím měř. látky, |                                                                              |
| i) nulový a referenční bod musí být během intervalu kontroly min. 1x zaznamenán na registračním zařízení,                   |                                                                              |
| j) výrobcem musí být stanoveny intervaly nulování, kalibrace a údržby.                                                      |                                                                              |

## 271

SDĚLENÍ  
ministerstva zahraničních věcí

Ministerstvo zahraničních věcí sděluje, že dne 23. září 1993 byla ve Vilniusu podepsána Dohoda mezi vládou České republiky a vládou Litevské republiky o obchodních a ekonomických vztazích a vědeckotechnické spolupráci.

Dohoda vstoupila v platnost na základě svého článku 17 dnem 23. září 1993 a tímto dnem pozbyla platnosti Dohoda mezi vládou České a Slovenské Federativní Republiky a vládou Litevské republiky o obchodně-ekonomických vztazích a vědeckotechnické spolupráci ze dne 3. srpna 1991, vyhlášená pod č. 401/1992 Sb.

České znění Dohody se vyhláší současně.

Do anglického znění Dohody, jež je pro její výklad rozhodné, lze nahlédnout na ministerstvu zahraničních věcí a ministerstvu průmyslu a obchodu.

## DOHODA

mezi vládou České republiky a vládou Litevské republiky  
o obchodních a ekonomických vztazích a vědeckotechnické spolupráci

Vláda České republiky a vláda Litevské republiky,  
dále nazývané Smluvními stranami,

uvědomující si velký význam tradičních obchodních a ekonomických vztahů,

přihlížející k hlubokým změnám, které probíhají v ekonomice obou zemí,

a řídící se v obchodních a ekonomických vztazích principy rovnoprávnosti, vzájemné výhodnosti a mezinárodního práva,

se dohodly o následujícím:

## Článek 1

Smluvní strany si poskytnou navzájem doložku nejvyšších výhod v otázkách týkajících se cel, daní, jakož i celních formalit ve vztahu k obchodu zbožím pocházejícím z území jejich států a vůči jiným formám ekonomické spolupráce.

## Článek 2

Doložka nejvyšších výhod se nevztahuje na:

- a) privilegia a výhody, které jedna ze Smluvních stran poskytla nebo poskytne sousedním státům v zájmu usnadnění příhraničního obchodu nebo meziregionálního obchodu s jinými státy,
- b) privilegia a výhody, které vyplývají z účasti Smluvních stran v celních uniích či zónách volného obchodu.

## Článek 3

Fyzické a právnické osoby zemí Smluvních stran, dále nazývané subjekty, provádějí zúčtování a platby ve volně směnitelných měnách za běžné světové ceny a v souladu s principy uplatňovanými ve světové obchodní a finanční praxi v celém komplexu obchodních a ekonomických vztahů mezi Českou republikou a Litevskou republikou.

## Článek 4

Smluvní strany budou napomáhat rozvoji obchodních vztahů zaměřených na zvyšování vzájemného obratu zboží a objemu poskytovaných služeb za obecně platných komerčních podmínek, včetně barterových operací. Přitom se nevylučuje možnost dojednat na úrovni příslušných orgánů vzájemné dodávky nejdůležitějších druhů zboží, které mají význam pro zabezpečení prioritních potřeb Smluvních stran.

Smluvní strany budou společně analyzovat stav obchodních a ekonomických vztahů, vyměňovat si příslušné údaje a informace potřebné pro další rozvoj vzájemných ekonomických styků.

## Článek 5

Smluvní strany budou vytvářet příznivé podmínky pro uzavírání a realizaci kontraktů na dodávky zboží a poskytování služeb.

## Článek 6

Smluvní strany se dohodly, že v případě nutnosti uzavřou příslušné banky dohody o technickém způsobu zúčtování, úvěrování a platbách za dodávky zboží a poskytování služeb.

## Článek 7

Subjekty zemí Smluvních stran budou po vzájemné dohodě uzavírat kontrakty včetně dlouhodobých, zejména na dodávky zboží s dlouhým výrobním cyklem, s tím, že ceny a další komerční podmínky budou sjednávány v souladu s ustanoveními této dohody.

## Článek 8

Pravidla a podmínky pro přepravu nákladů, dopravního provozu včetně tranzitní nákladní a osobní přepravy, jakož i vzájemná součinnost dopravních systémů mohou být stanoveny zvláštními dohodami.

## Článek 9

Smluvní strany se shodly v tom, že cestovní ruch může přispět k prohlubování dvoustranných obchodních a ekonomických vztahů.

Při rozvíjení obchodní, ekonomické a vědeckotechnické spolupráce v oblasti budování a provozování průmyslu a infrastruktury cestovního ruchu budou Smluvní strany vycházet ze zásad ochrany životního prostředí a zabezpečení vysoké úrovně služeb cestovního ruchu.

## Článek 10

Smluvní strany budou napomáhat prohlubování hospodářské a vědeckotechnické spolupráce. Tato spolupráce bude kromě vzájemného obchodu směřovat k rozšiřování kooperace výroby, zakládání společných podniků, sdružení a organizací, jakož i k rozvoji a zavádění dalších progresivních forem spolupráce běžných ve světové ekonomice. Přitom Smluvní strany budou v souladu s právním řádem platným v jejich zemích vytvářet příznivé podmínky pro zřizování filiálék, oddělení, zastoupení organizací, podniků, firem, bank, obchodních domů, zbožových a peněžních burz, družstev a společností na území svých zemí pro jejich obchodní, průmyslovou a hospodářskou činnost s poskytováním příslušných práv právnickým a fyzickým osobám země druhé Smluvní strany.

## Článek 11

Smluvní strany potvrzují společný zájem na vytváření předpokladů pro pohyb kapitálu, na sdružování investic obou zemí pro realizaci významných projektů, na vytváření podmínek pro aktivizaci přílivu investic z třetích zemí, na účasti hospodářských sub-

jektů zemí Smluvních stran v procesu privatizace v souladu s právním řádem platným v každé z těchto zemí a s přihlédnutím k specifikům jejich ekonomik.

## Článek 12

Smluvní strany budou vytvářet příznivé podmínky pro rozvoj společné podnikatelské činnosti včetně podpory a ochrany investic, zamezení dvojího zdanění a nebudou uplatňovat diskriminační opatření ve vzájemné hospodářské spolupráci.

## Článek 13

Povolení k reexportu zboží v nezměněné podobě, dodávaného v souladu s ustanoveními této dohody, je udělováno při podpisu kontraktů mezi subjekty.

## Článek 14

Výsledky vědeckotechnického výzkumu a vývoje, získané společně českými a litevskými subjekty, nelze předávat třetím osobám a publikovat bez souhlasu těchto subjektů.

## Článek 15

Pro posouzení průběhu plnění této dohody se budou zplnomocnění představitelé Smluvních stran na základě vzájemné dohody setkávat střídavě v České republice a v Litevské republice a v případě nutnosti přijímat příslušná rozhodnutí.

Pro posouzení a vyřešení jednotlivých otázek lze provádět konzultace a jednání představitelů a specialistů orgánů, organizací a firem států Smluvních stran.

## Článek 16

Tato dohoda může být měněna a doplňována na základě vzájemného souhlasu Smluvních stran.

## Článek 17

Tato dohoda nabývá platnosti dnem jejího podpisu.

## Článek 18

Tato dohoda má platnost po dobu 5 let s automatickým prodlužováním její platnosti na každý další rok.

Každá ze Smluvních stran může Dohodu vypovědět notifikací. V tomto případě Dohoda pozbývá platnosti po uplynutí 6 měsíců ode dne oznámení o jejím vypovězení.

Pozbytí platnosti této dohody nebude mít vliv na podmínky kontraktů uzavřených subjekty v době její platnosti a nesplněných do doby, než pozbyla platnosti.

Podpisem této dohody ve vztazích mezi Českou republikou a Litevskou republikou pozbývá platnosti Dohoda mezi vládou České a Slovenské Federativní Republiky a vládou Litevské republiky o obchodních a ekonomických vztazích a vědeckotechnické spolupráci z 3. srpna 1991.

Dáno ve Vilniusu 23. 9. 1993 ve dvou původních vyhotoveních, každé v českém, litevském a anglickém jazyce, přičemž všechny texty mají stejnou platnost.

V případě jakékoliv rozdílné interpretace ustanovení této dohody je rozhodující text v anglickém jazyce.

Za vládu České republiky:  
Josef **Zieleniec** v. r.  
ministr zahraničních věcí

Za vládu Litevské republiky:  
Povilas **Gyllys** v. r.  
ministr zahraničních věcí

**Vydavatel:** Ministerstvo vnitra ve Vydavatelství a nakladatelství MV ČR, Hybernská 2, 110 00 Praha 1, telefon (02) 22 41 77, fax (02) 242 173 13 - **Redakce:** Nad štolou 3, poštovní schránka 21/SB, 170 34 Praha 7 - Holešovice, telefon: (02) 37 69 71 a 37 88 77, fax (02) 37 88 77 - **Tisk:** Tiskárna VN MV ČR, pošt. schr. 10, 149 00 Praha 415 - **Administrace:** písemné objednávky předplatného a reklamace - SEVT, a. s., Tržiště 9, 118 16 Praha 1 - Malá Strana, fax (02) 53 00 26, změny adres a počtu odebíraných výtisků - SEVT, a. s., Pod plynojemem 93, 180 00 Praha 8, tel. (02) 663 100 71 l. 154-159, fax (02) 683 19 86 - Vychází podle potřeby - **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámených ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha činí 900,- Kč) - Účet pro předplatné: Komerční banka Praha 1, účet č. 30015-706-011/0100 - Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha č. j. 1173/93 ze dne 9. dubna 1993.

Distribuce předplatitelům: SEVT, a. s., Pod plynojemem 93, 180 00 Praha 8 - Změny adres se provádějí do 15 dnů. V písemném styku vždy uvádějte IČO - právnická osoba; r. č. (bez lomítka) - soukromá osoba. Požadavky na nové předplatné budou vyřízeny do 15 dnů a dodávky budou zahájeny od nejbližší částky po tomto datu - Reklamace je třeba uplatnit písemně do 15 dnů od data rozeslání - Jednotlivé částky lze na objednávku obdržet v odbytovém středisku SEVT, Tržiště 9, 118 16 Praha 1 - Malá Strana, telefon (02) 24 51 05 14 l. 316, fax (02) 53 00 26; za hotové v prodejnách SEVT: Praha 1, Tržiště 9, telefon (02) 24 51 05 14 l. 318 - Praha 4, Jihlavská 405, telefon (02) 692 82 87 - Brno, Česká 14, telefon (05) 422 139 62 - Karlovy Vary, Sokolovská 53, telefon (017) 268 95 - Ostrava, Dr. Šmerala 27, telefon (069) 22 63 42 a ve vybraných knihkupectvích.