

# Kontroly lokálních topenišť v praxi

Vítězslav Dobeš, SMO, magistrát, odbor ochrany ŽP, oddělení odpadového hospodářství a ochrany ovzduší

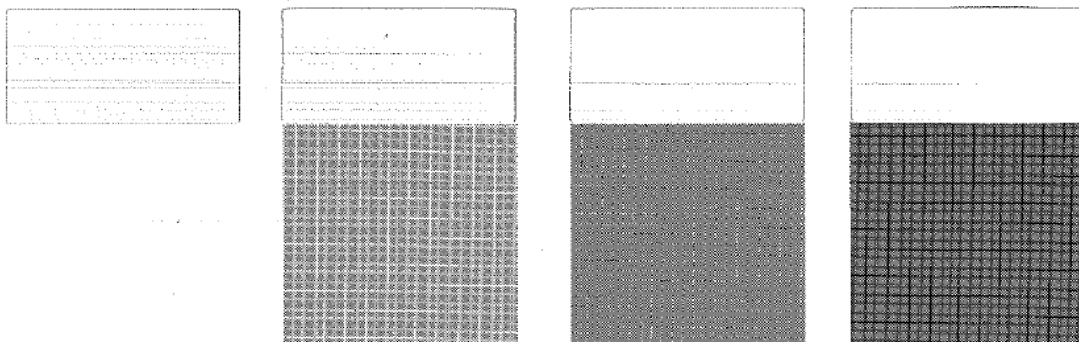
Konference „**OCHRANA OVZDUŠÍ VE STÁTNÍ SPRÁVĚ XIV**“, Litomyšl 13.-15. listopadu 2019.

**OSTRAVA!!!**



# Měření kouřových emisí

% tmavosti (stupně Ringelmann)

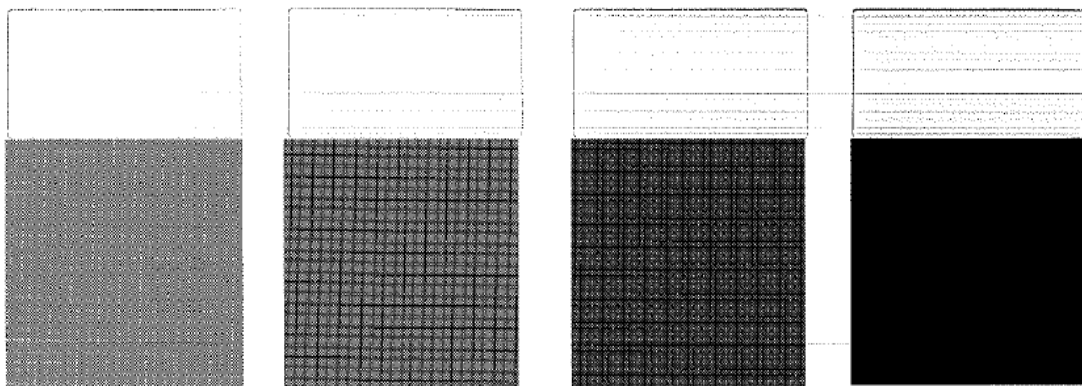


0 0%      1 20%      2 40%      3 60%

PROVOZNÍ RINGELMANNOVA STUPNICE

Vydalo: **KONEKO marketing, s.r.o.**  
Sojovická 2, Praha 9-Kbely; tel./fax: 02/66 03 31 79  
email: neuzil@ms.anet.cz, www.emise.cz

% tmavosti (stupně Ringelmann)



2 40%      3 60%      4 80%      5 100%

K MĚŘENÍ TMAVOSTI DÝMŮ PŘI KONTROLE ÚLETŮ ZE ZDROJŮ EXHALACÍ

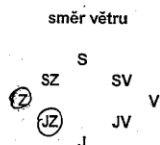


Zdroj: [2]



Protokol č. 1  
o měření a hodnocení tmavosti kouře pomocí Ringelmannovy stupnice

Místo (obec): OSTRAVA - NOVÁ BĚLA Zdroj (podnik): [REDAKCE]  
Datum pozorování: 6.3.2012 čas pozorování: od: 10:25 do: 10:45  
Vzdálenost pozorovatele od vlečky 150 metrů  
Jméno pozorovatele POLUDOVÁ Jméno svědka DABINOVÁ



1. měření

odečet č.	stupeň tmavosti	odečet č.	stupeň tmavosti
1	3	16	4
2	3	17	4
3	3	18	4
4	3	19	4
5	3	20	4
6	4	21	4
7	4	22	4
8	4	23	4
9	4	24	4
10	4	25	4
11	4	26	4
12	4	27	4
13	4	28	4
14	4	29	4
15	4	30	4
Σ 1	55	Σ 2	60

2. měření

odečet č.	stupeň tmavosti	odečet č.	stupeň tmavosti
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 1		Σ 2	

Průměrný stupeň podle RS se vypočítá podle vztahu  $\bar{\sigma}^{RS} = (\Sigma 1 + \Sigma 2) / 30$

$\bar{\sigma}^{RS}$  (měření 1) = 3,83

$\bar{\sigma}^{RS}$  (měření 2) =         

Poludová Zohinová  
podpis

# Měření kouřových emisí z rodinných domů pomocí Ringelmannovy stupnice.

## Výhody metody měření přípustné tmavosti kouře:

- **Není nutný vstup do obydlí občana.**
- **Metoda je levná a nenáročná na používání.**

## Nevýhody metody měření přípustné tmavosti kouře:

- ✓ **Jde o subjektivní metodu hodnocení.**
- ✓ **Metoda není použitelná v noci a za snížené viditelnosti.**
- ✓ **Metoda nepostihuje vliv pachových látek.**
- ✓ **Mnohdy nelze vlivem zástavby objektivně splnit podmínky pro použití metodiky.**
- ✓ **Metoda nepostihuje spalování jiných látek, a to i paliv (např. hnědé uhlí) pro něž není charakteristický tmavý kouř.**
- ✓ **Nelze objektivně posoudit, po jakou dobu probíhá zatápění.**



**Provozovatel stacionárního zdroje je povinen**  
(§ 17 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší)

- a) uvádět do provozu a provozovat stacionární zdroj a činnosti nebo technologie související s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje, které mají vliv na úroveň znečištění, v souladu s podmínkami pro provoz tohoto stacionárního zdroje stanovenými tímto **zákonem**, jeho prováděcími právními předpisy, **výrobcem a dodavatelem**,
- b) dodržovat emisní limity, emisní stropy, technické podmínky provozu a **přípustnou tmavost kouře** podle § 4,
- c) spalovat ve stacionárním zdroji pouze **paliva**, která splňují požadavky na kvalitu paliv stanovené prováděcím právním předpisem a jsou **určená výrobcem** stacionárního zdroje nebo paliva uvedená v povolení provozu,
- d) **předkládat** příslušnému orgánu ochrany ovzduší na vyžádání **informace o provozu stacionárního zdroje** a jeho emisích,
- e) **umožnit** osobám pověřeným ministerstvem, obecním úřadem obce s rozšířenou působností a inspekci **přístup ke stacionárnímu zdroji** a jeho příslušenství, používaným palivům a surovinám a technologiím souvisejícím s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje, za účelem kontroly dodržování povinností podle tohoto zákona,
- ~~f) provést kompenzační opatření uložená krajským úřadem podle § 11 odst. 5,~~
- g) provozovat spalovací stacionární zdroj na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu od 10 do 300 kW včetně, který slouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění, v souladu s minimálními požadavky uvedenými v příloze č. 11 k zákonu o ochraně ovzduší,

h) **provádět jednou za tři kalendářní roky** prostřednictvím osoby, která byla proškolená výrobcem spalovacího stacionárního zdroje a má od něj udělené oprávnění k jeho instalaci, provozu a údržbě (dále jen „odborně způsobilá osoba“), **kontrolu technického stavu a provozu spalovacího stacionárního zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu od 10 do 300 kW včetně, který slouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění**, a předkládat na vyžádání obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností **doklad** o provedení této kontroly vystavený odborně způsobilou osobou potvrzující, **že stacionární zdroj je instalován, provozován a udržován v souladu s pokyny výrobce a zákonem o ochraně ovzduší**. V případě, že výrobce spalovacího zdroje není znám, zanikl nebo neurčil oprávněnou osobu, může být kontrola provedena odborně způsobilou osobou oprávněnou jiným výrobcem k provádění kontroly technického stavu a provozu stejného typu spalovacího stacionárního zdroje.

Podle § 41 odst. 15 zákona o ochraně ovzduší, měla být provedena první kontrola technického stavu a provozu zdroje nejpozději do **31. prosince 2016**.

Pokud provozovatel zdroje neprovede kontrolu nebo nepředloží na vyžádání potvrzení o provedení této kontroly, **lze uložit pokutu do 20 000,--Kč**.

# Doklad o kontrole technického stavu kotle na pevná paliva

Ministerstvo životního prostředí

DOKLAD (VZOR)	
o kontrole technického stavu a provozu spalovacího stacionárního zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu 10-300 kW včetně, sloužícího jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění	
Údaje o odborně způsobilé osobě	
Název/jméno a příjmení	
Adresa sídla/bydliště	
IČ	
Evidenční číslo oprávnění	
Název výrobce spalovacího stacionárního zdroje, který oprávnění vydal	
Rozsah oprávnění	
Platnost oprávnění	
Údaje o provozovateli spalovacího stacionárního zdroje	
Název/jméno a příjmení	
Adresa sídla/bydliště	
Údaje o spalovacím stacionárním zdroji	
Adresa umístění (včetně čísla bytu, pokud je umístěn v bytě)	
Obchodní název	
Výrobce	
Typ spalovacího stacionárního zdroje	<input type="checkbox"/> kotel prohořivací <input type="checkbox"/> kotel odhořivací <input type="checkbox"/> kotel zplyňovací <input type="checkbox"/> kotel automatický se šnekovým dopravníkem <input type="checkbox"/> kotel automatický s rotačním dopravníkem <input type="checkbox"/> kotel automatický přestavěný <input type="checkbox"/> kotel automatický speciální <input type="checkbox"/> lokální topidlo s výměníkem <input type="checkbox"/> jiný (specifikovat)
Rok výroby	
Výrobní číslo	
Určující technická norma	

Ministerstvo životního prostředí

Paliva určená výrobcem spalovacího stacionárního zdroje	Palivo 1	Palivo 2	Palivo 3	
	Jmenovitý tepelný příkon, je-li stanoven			
Jmenovitý tepelný výkon				
Minimální tepelný výkon, je-li stanoven				
Emisní třída dle určující technické normy				
Údaje o kontrole				
		Vyhovuje	Nevyhovuje	Není <sup>1</sup>
Základní konstrukční prvky spalovacího stacionárního zdroje	Přívod spalovacího vzduchu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Roštová soustava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Spalovací komora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zatápěcí klapka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vstupní a čistící otvory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Přívod paliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vnější izolace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Řídící, regulační, měřicí a zabezpečovací prvky spalovacího stacionárního zdroje	Řídící jednotka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Regulátor množství spalovacího vzduchu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Havarijní termostat, zařízení proti přetopení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zařízení zabraňující prohoření paliva do násypky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palivové hospodářství	Použití paliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Způsob skladování paliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teplovodní soustava	Zajištění teploty vratné vody	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Akumulační nádoba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odvod spalin a spalinové cesty	Napojení na spalinové cesty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revize spalinových cest provedena dne			

<sup>1</sup> Odpovídající položku označte křížkem.

Ministerstvo životního prostředí

Řádné údržby spalovacího stacionárního zdroje	Kontrola a čištění spalinových cest provedeny dne	
	Pravidelné čištění spalovacího zdroje provedeno dne	
Výsledek kontroly		
Spalovací stacionární zdroj je/není instalován v souladu s pokyny výrobce a zákonem č. 201/2012 Sb.		
Technický stav vyhovuje/nehovuje pokynům výrobce a zákonu č. 201/2012 Sb.		
Spalovací stacionární zdroj je/není provozován v souladu s pokyny výrobce a zákonem č. 201/2012 Sb.		
Spalovací stacionární zdroj splňuje/nespĺňuje požadavky stanovené v příloze č. 11 zákona č. 201/2012 Sb.		
Je/není spalováno palivo o požadované kvalitě určené výrobcem zdroje, příp. je/není indikováno spalování odpadu		
Doporučení		
Datum kontroly		
Podpis a razítko odborně způsobilé osoby		



# Kontroly lokálních topenišť po novelizaci zákona o ochraně ovzduší

Platí od **1. ledna 2017**

## § 17 odst. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Kontroly na základě podnětů a stížností občanů mají postup přesně stanoven zákonem o ochraně ovzduší.

Především se musí jednat o **opakované důvodné podezření**, že provozovatel spalovacího stacionárního zdroje porušil některou z povinností stanovených tímto zákonem (§ 17 odst. 1) a toto **porušení nelze prokázat** bez provedení kontroly spalovacího stacionárního zdroje, jeho příslušenství nebo používaných paliv.

V takovém případě musí orgán ochrany ovzduší provozovatele nejprve **písemně upozornit a poučit** o jeho povinnostech a o následcích opakovaného důvodného podezření v podobě provedení kontroly.

# Kontrolní činnost orgánu ochrany ovzduší ORP

Stav stížností a kontrol lokálních topenišť/rok	2017	2018	2019	Celkem
Počet podaných podnětů a stížností	27	18	15	60
Počet uskutečněných kontrol v terénu	182	36	15	233
Z toho vstup do objektu (obydlí)	2	3	5	10
Počet analýz popela	0	0	1	1
Zaslaných upozornění	30	28	20	78
Vyžádaných revizí kotle (plošně -mimo stížnosti a podněty)	0	50	0	50
Opakovaná stížnost	0	2	1	3











# Doklad o kontrole technického stavu kotle na pevná paliva

Ministerstvo životního prostředí

DOKLAD (VZOR)	
o kontrole technického stavu a provozu spalovacího stacionárního zdroje na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu 10-300 kW včetně, sloužícího jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění	
Údaje o odborně způsobilé osobě	
Název/jméno a příjmení	
Adresa sídla/bydliště	
IČ	
Evidenční číslo oprávnění	
Název výrobce spalovacího stacionárního zdroje, který oprávnění vydal	
Rozsah oprávnění	
Platnost oprávnění	
Údaje o provozovateli spalovacího stacionárního zdroje	
Název/jméno a příjmení	
Adresa sídla/bydliště	
Údaje o spalovacím stacionárním zdroji	
Adresa umístění (včetně čísla bytu, pokud je umístěn v bytě)	
Obchodní název	
Výrobce	
Typ spalovacího stacionárního zdroje	<input type="checkbox"/> kotel prohořivací <input type="checkbox"/> kotel odhořivací <input type="checkbox"/> kotel zplyňovací <input type="checkbox"/> kotel automatický se šnekovým dopravníkem <input type="checkbox"/> kotel automatický s rotačním dopravníkem <input type="checkbox"/> kotel automatický přestavěný <input type="checkbox"/> kotel automatický speciální <input type="checkbox"/> lokální topidlo s výměníkem <input type="checkbox"/> jiný (specifikovat)
Rok výroby	
Výrobní číslo	
Určující technická norma	

Ministerstvo životního prostředí

Paliva určená výrobcem spalovacího stacionárního zdroje	Palivo 1	Palivo 2	Palivo 3	
Jmenovitý tepelný příkon, je-li stanoven				
Jmenovitý tepelný výkon				
Minimální tepelný výkon, je-li stanoven				
Emisní třída dle určující technické normy				
Údaje o kontrole				
		Vyhovuje	Nevyhovuje	Není <sup>1</sup>
Základní konstrukční prvky spalovacího stacionárního zdroje	Přívod spalovacího vzduchu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Roštová soustava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Spalovací komora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zatápěcí klapka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vstupní a čistící otvory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Přívod paliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vnější izolace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Řídící, regulační, měřicí a zabezpečovací prvky spalovacího stacionárního zdroje	Řídící jednotka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Regulátor množství spalovacího vzduchu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Havarijní termostat, zařízení proti přetopení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zařízení zabraňující prohoření paliva do násypky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palivové hospodářství	Použití paliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Způsob skladování paliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teplovodní soustava	Zajištění teploty vratné vody	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Akumulační nádoba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odvod spalin a spalinové cesty	Napojení na spalinové cesty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revize spalinových cest provedena dne			

<sup>1</sup> Odpovídající položku označte křížkem.

Ministerstvo životního prostředí

Řádné údržby spalovacího stacionárního zdroje	Kontrola a čištění spalinových cest provedeny dne	
	Pravidelné čištění spalovacího zdroje provedeno dne	
Výsledek kontroly		
Spalovací stacionární zdroj je/není instalován v souladu s pokyny výrobce a zákonem č. 201/2012 Sb.		
Technický stav vyhovuje/nehovuje pokynům výrobce a zákonu č. 201/2012 Sb.		
Spalovací stacionární zdroj je/není provozován v souladu s pokyny výrobce a zákonem č. 201/2012 Sb.		
Spalovací stacionární zdroj splňuje/nespĺňuje požadavky stanovené v příloze č. 11 zákona č. 201/2012 Sb.		
Je/není spalováno palivo o požadované kvalitě určené výrobcem zdroje, příp. je/není indikováno spalování odpadu		
Doporučení		
Datum kontroly		
Podpis a razítko odborně způsobilé osoby		

# Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty

Výkon připojeného spotřebiče paliv	Činnost	Druh paliva připojeného spotřebiče paliv				
		Pevné		Kapalné		Plynné
		Celoroční provoz	Sezónní provoz	Celoroční provoz	Sezónní provoz	
Do 50 kW včetně	Čištění spalínové cesty	<b>3 x za rok</b>	<b>2 x za rok</b>	<b>2 x za rok</b>	<b>1 x za rok</b>	<b>1 x za rok</b>
	Kontrola spalínové cesty	<b>1 x za rok</b>		<b>1 x za rok</b>		<b>1 x za rok</b>
Nad 50 kW	Čištění a kontrola spalínové cesty	<b>2 x za rok</b>		<b>1 x za rok</b>		<b>1 x za rok</b>





Zdroj: [5]



Zdroj: [6]



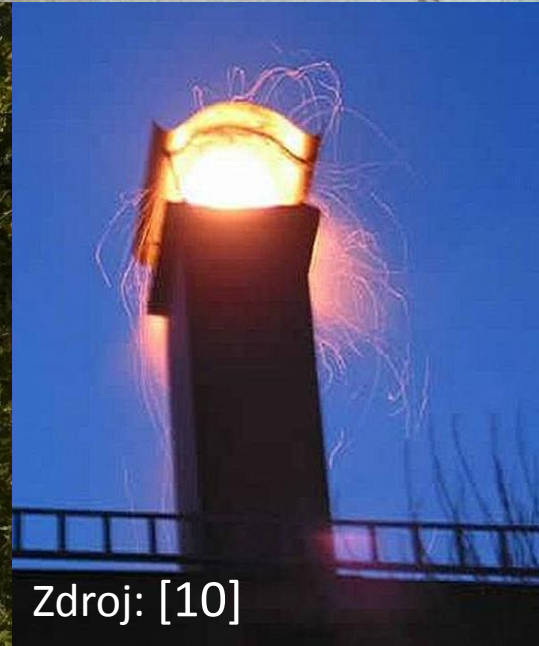
Zdroj: [7]



Zdroj: [8]



Zdroj: [9]



Zdroj: [10]





Zdroj: [11]



Zdroj: [12]



# Příklady používaných „paliv“ v lokálních topeništích o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším







# Zákaz spalování některých paliv ze zákona o ochraně ovzduší

## § 17 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší

Ve spalovacím stacionárním zdroji o jmenovitém tepelném příkonu 300 kW a nižším **je zakázáno spalovat** hnědé uhlí energetické, lignit, uhelné kaly a proplástky.



# Hnědé uhlí



Hnědé uhlí - ortofázní xylodetritický typ.  
Severočeská pánev, Litvínov, vrt LIH 12, hloubka 21,40 m.  
Velikost vzorku 9×7 cm.  
Sbírký Geologického pavilonu VŠB-TU Ostrava, foto J. Jirásek 2006.



Hnědé uhlí - ortofázní xylitický typ.  
Severočeská pánev, Most. Velikost vzorku 10×8,5 cm.  
Sbírký Geologického pavilonu VŠB-TU Ostrava, foto J. Jirásek 2010.



Hnědé uhlí - detritický typ.  
Sokolovská pánev, Sokolov. Velikost vzorku 11×5 cm.  
Sbírký Geologického pavilonu VŠB-TU Ostrava, foto J. Jirásek 2010.



# Lignit



Poslední lignitový důl Mír v Mikulčicích na Hodonínsku,  
<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/ceska-ekonomika/lignit-hodonin-je-v-upadku-lide-nedostavali-platy/r~i:article:664578/>



Zdroj: [13]





Zdroj: [16]



Zdroj: [15]



Zdroj: [14]



Zdroj: [19]





Zdroj: [20]



## Proplástky (lom Bílina)



Zdroj: [17]





Zdroj: [18]



# Stolařské dílny a používaná paliva



## Stolařské dílny a používaná paliva





## Případ druhý









**SDĚLENÍ**  
**MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ODBORU**  
**OCHRANY OVZDUŠÍ**  
**k provozování a ke kontrole spalovacích stacionárních**  
**zdrojů o jmenovitém tepelném**  
**příkonu 300 kW a nižším**

Limitní hodnoty

Limitní hodnoty ukazatelů [mg/kg suš.]	Pb	Cu	Zn	Cl	Sb	Sn	Ti
biomasa	55	390	3 070	1 690	10	10	1 835
hnědé uhlí	35	300	375	2 015	5	5	x
černé uhlí	75	130	145	1 690	10	10	x
hnědé uhlí + biomasa	55	390	3 070	2 015	10	10	x
černé uhlí + biomasa	75	390	3 070	1 690	10	10	x
nespecifikované palivo	75	390	3 070	2 015	10	10	x

### 7.3. Výpočet „indexu překročení“

Výsledky analýzy vzorku „B“, uvedené v protokolu z laboratoře, budou použity pro výpočet „indexu překročení“ jednotlivých ukazatelů dle následující rovnice:

$$\text{index překročení [\%]} = \frac{\text{naměřená koncentrace daného ukazatele [mg/kg suš.]} }{\text{limitní hodnota daného ukazatele [mg/kg suš.]} } \cdot 100$$

Vypočtená hodnota „indexu překročení“ se zaokrouhlí na celé číslo dolů.

### 7.4. Kritéria hodnocení jednotlivých ukazatelů

- „povolená hodnota“ – „index překročení“ daného ukazatele je menší nebo roven 100 %
- „výrazně překročená hodnota“ - „index překročení“ daného ukazatele je větší než 200 %
- „podezřelá hodnota“ - „index překročení“ daného ukazatele je větší než 100 % a menší nebo roven 200 %



# Odběr vzorků popela



**SDĚLENÍ**  
**MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ODBORU OCHRANY OVZDUŠÍ**  
**k provozování a ke kontrole spalovacích stacionárních zdrojů o jmenovitém tepelném**  
**příkonu 300 kW a nižším**

Limitní hodnoty

<b>Limitní hodnoty ukazatelů [mg/kg suš.]</b>	<b>Pb</b>	<b>Cu</b>	<b>Zn</b>	<b>Cl</b>	<b>Sb</b>	<b>Sn</b>	<b>Ti</b>
biomasa	55	390	3 070	1 690	10	10	1 835
hnědé uhlí	35	300	375	2 015	5	5	x
černé uhlí	75	130	145	1 690	10	10	x
hnědé uhlí + biomasa	55	390	3 070	2 015	10	10	x
černé uhlí + biomasa	75	390	3 070	1 690	10	10	x
nespecifikované palivo	75	390	3 070	2 015	10	10	x



# Výsledky rozboru popela

Hodnoty	Pb mg/kg suš.	Cu mg/kg suš.	Zn mg/kg suš.	Cl mg/kg suš.	Sb mg/kg suš.	Sn mg/kg suš.		
Černé uhlí + biomasa (limity)	<b>55</b>	<b>390</b>	<b>3070</b>	<b>1690</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
Vzorek č. 1	<b>306</b>	173	309	410	5,63	6,08	Prvek má prokazatelně zvýšenou hodnotu	Spalování kontaminovaného paliva nelze prokázat ani vyloučit
Vzorek č. 2	<b>110</b>	95,9	126	310	<5	3,15	Hodnota prvku je podezřelá	Neprokázání spalování kontaminovaného paliva

**11 253,--Kč**



**VŠB – Technická univerzita Ostrava**  
Centrum ENET, 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava – Poruba

**Analýza popele z lokálního topeniště – identifikace  
nežádoucího spalování odpadů**

**Září 2019**

Výskyt atypických organických sloučenin s obsahem síry a dusíku (guanidiny, močovina, thioly) společně se sloučeninami indikujícími plasty v popelu s obsahem nedopalu indikuje spalování odpadů (pravděpodobně plen) s přítomností fekálií.



## ZÁVĚR

Problematika provozu lokálních topenišť na pevná paliva souvisí s tzv. „**pohodou bydlení**“, která je takto i občany chápána. Často však při tomto způsobu topení dochází k obtěžování susedů nejen kouřem, ale především pachovými látkami, jejichž výskyt nemusí vždy souviset se spalováním „domnělých“ odpadů, ale mnohdy jsou průvodním jevem špatného způsobu topení.

V převážné většině případů si podněty a stížnostmi vyřizují občané své susedské spory a přitom si neuvědomují, že komín musí zajišťovat bezpečný a spolehlivý odvod spalin a jejich rozptyl do volného ovzduší. Komín významně ovlivňuje provozní bezpečnost a často i účinnost otopné soustavy, ekonomiku vytápění a standard bydlení.

Největším nedostatkem kontrol v současné podobě je špatná informovanost (ze strany médií až zavádějící) o možnostech vstupu kontrolních orgánů do obydlí občanů, což nelze provádět živelně ani plošně, jak se někteří stěžovatelé mylně domnívají.

# Použité podklady

- [1] <https://www.estav.cz/cz/5003.obtezuje-vas-kour-a-zapach-z-komina-souseda-jak-se-branit>
- [2] DOBEŠ, V.: Praktická kontrola lokálních topenišť. Prezentace na konferenci „OVZDUŠÍ bez HRANIC – POWIETRZE bez GRANIC“ pořádaná v rámci projektu i-AIR REGION, Ostrava 22. května 2019, Hotel Harmony Club.
- [3] DOBEŠ, V.: Kontroly kotlů. Prezentace na konferenci „Nejnovější trendy ve vytápění, vzduchotechnice a domovních instalacích“. INFOTHERMA, Ostrava 24. ledna 2018.
- [4] DOBEŠ, V.: Kontrolní činnost v oblasti lokálních zdrojů znečišťování ovzduší. Prezentace na pracovním semináři 3.3. „Legislativní nástroje v oblasti ochrany ovzduší“ pořádaném v rámci projektu i-AIR REGION, Ostrava 26. února 2019, Krajský úřad Moravskoslezského kraje.
- [5] <http://www.firebrno.cz/na-zimu-je-nutne-pripravit-take-kominy>
- [6] <https://www.hasici.cz/zhave-aktuality/Dulezite-informace/Pozary-sazi-v-komine>
- [7] <https://www.tikcr.cz/2017/05/29/vyhoreni-komina/>
- [8] <https://www.staci-malo.cz/detail/revize-kominu-kdy-a-proc-je-nutne-ji-provadet>
- [9] [http://www.portalobydleni.cz/typo3temp/\\_processed\\_/csm\\_fire-171234\\_1280\\_03\\_492ea4eea7.jpg](http://www.portalobydleni.cz/typo3temp/_processed_/csm_fire-171234_1280_03_492ea4eea7.jpg)
- [10] <http://versar.ru/jak-vycistit-komin-vlastnimi-rukama/>
- [11] <http://30q79u3dcte11mhj11qslmi-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2014/04/roof-fire.jpg>
- [12] <https://www.ireceptar.cz/domov-a-bydleni/kontroly-kominu-a-jejich-cisteni-jsou-nezbytne-20190916.html>
- [13] JIRÁSEK, J., SIVEK, M., LÁZNIČKA, P.: Ložiska nerostů. Ostrava: Anagram, 2010. ISBN 978-80-7342-206-6, dostupné na <http://geologie.vsb.cz/loziska/loziska/uvodem.html>
- [14] HOLIŠOVÁ, Z.: Úložiště těžebního odpadu z těžby uhlí. /Bakalářská práce/. VŠB-TU Ostrava 2018, str. 20.
- [15] HLAVATÁ, M., DIRNER, V., KUČEROVÁ, R.: Zhodnocení uhelných kalů z odkališť v Ostravsko-karvinském revíru. Životné prostredie. Bratislava: Ústav krajinné ekologie SAV, 2012, 46(5), s. 254-257, ISSN 0044-4863.
- [16] TICHÁ, P.: Zhodnocení vývoje znečištění podzemní vody odvalů a odkališť Dolu Paskov. /Diplomová práce/. VŠB-TU Ostrava 2010, str. 33.
- [17] NOVOTNÝ, T.: Geneze a paleogeografický význam proplátek hlavní hnědouhelné sloje mostecké pánve /Diplomová práce/. Přírodovědecká fakulta. Univerzita Karlova v Praze, Praha 2013.
- [18] NOVOTNÝ, T., MACH, K.: Jsou v hlavní sloji mostecké pánve zachovány vulkanogenní proplásky (tzv. tonsteiny)? Zpravodaj HNĚDÉ UHLÍ 2/2017, str. 30.
- [19] <http://m.plosab.cz/getimg.php?type=imartphoto&id=477>
- [20] <https://docplayer.cz/18072195-Ing-vladimir-polivka-ing-igor-nemec-z-5-rekultivace-odvalu-dolu-tuchlovice.html>



**Děkuji za pozornost**

**OSTRAVA!!!**