

TOP-ENVI

společnost s r. o.

Tech
BRNO

MĚŘENÍ A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Zkušební laboratoř kvality ovzduší

akreditovaná ČIA pod č. 1536

autorizovaná MŽP, č.j. 1838/780/11

Pracoviště: Křižíkova 70b, 612 00 Brno, tel. 548 226 300, fax 548 210 097

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 15322

autorizované měření emisí

Zadavatel

Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace

U Nemocnice 1, 690 74 Břeclav

Místo měření

Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace

U Nemocnice 1, 690 74 Břeclav

Měřený zdroj

kotle K1, K2, K3 a K4

spalující zemní plyn

Datum měření: 1. – 2. prosince 2015

Měření provedl: Ivo Bräuer

Vypracoval: Ivo Bräuer
technik měření emisí

Podpis:

Schválil: Ing. Bohdan Svozil
vedoucí zkušební laboratoře
kvality ovzduší

Podpis:

Datum vystavení: 5. ledna 2016

Počet stran: 23

Razítko:

Číslo paré:

Rozdělovník: paré č. 1, 2 – zadavatel

paré č. 3 – TOP – ENVI Tech Brno, s.r.o.

Obsah :

1. Úvod.....	3
2. Účel měření	4
3. Popis měřeného zdroje.....	4
3.1. Technický popis měřeného zdroje.....	4
3.2. Technické údaje měřeného zdroje	4
4. Způsob měření.....	4
5. Průběh měření	5
5.1. Popis průběhu autorizovaného měření	5
5.2. Průměrné parametry měřeného zdroje při autorizovaném měření	6
5.3. Popis odběrových míst	6
6. Shrnutí výsledků.....	7
7. Závěr.....	8
8. Seznam použitých zkratk a symbolů.....	9
9. Seznam použité literatury	9
10. Tabulky naměřených a vypočtených hodnot, porovnání s emisními limity.....	10
11. Kopie rozhodnutí o autorizaci.....	22
12. Kopie rozhodnutí o udělení akreditace.....	23

1. Úvod

Identifikace dodavatele:	Identifikace zadavatele:
Zkušební laboratoř kvality ovzduší TOP – ENVI Tech Brno, s. r. o. Zábrdovická 10, 615 00 Brno IČ: 155 27 875 Pracoviště: Křižíkova 70b, 612 00 Brno	Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace U Nemocnice 1, 690 74 Břeclav IČ: 003 90 780 Identifikace provozovatele měřeného zdroje: shodný se zadavatelem

Autorizované měření emisí u níže uvedeného zdroje znečišťování ovzduší bylo provedeno ve dnech 1. – 2. prosince 2015 měřící skupinou Zkušební laboratoře kvality ovzduší TOP – ENVI Tech Brno, s.r.o., na základě objednávky zadavatele.

Měřený zdroj je zařazen podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [1] jako stacionární vyjmenovaný zdroj pod kódem 1.1 – Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu nad 5 MW.

Povolení k provozu bylo vydáno Krajským úřadem Jihomoravského kraje formou rozhodnutí pod č. j. JMK 93175/2013 [5].

Měřený zdroj	Rozsah autorizovaného měření	SOP	index zkoušky
kotel K1	oxidy dusíku (NO _x vyjádřené jako NO ₂)	6	A
	oxid uhelnatý (CO)	6	A
	stanovení objemové koncentrace: kyslík (O ₂)	6	A
	stanovení vzduchotechnických parametrů	7	N
kotel K2	oxidy dusíku (NO _x vyjádřené jako NO ₂)	6	A
	oxid uhelnatý (CO)	6	A
	stanovení objemové koncentrace: kyslík (O ₂)	6	A
	stanovení vzduchotechnických parametrů	7	N
kotel K3	oxidy dusíku (NO _x vyjádřené jako NO ₂)	6	A
	oxid uhelnatý (CO)	6	A
	stanovení objemové koncentrace: kyslík (O ₂)	6	A
	stanovení vzduchotechnických parametrů	7	N
kotel K4	oxidy dusíku (NO _x vyjádřené jako NO ₂)	6	A
	oxid uhelnatý (CO)	6	A
	stanovení objemové koncentrace: kyslík (O ₂)	6	A
	stanovení vzduchotechnických parametrů	7	N

A – akreditovaná zkouška N – neakreditovaná zkouška

A, N – laboratoř má přiznánu aktualizaci pevného rozsahu akreditace a provedla aktualizaci norem identifikující zkušební postup

2. Účel měření

Účelem jednorázového autorizovaného měření emisí bylo stanovení hmotnostních emisních koncentrací, hmotnostních emisních toků a měrných výrobních emisí znečišťujících látek, v rozsahu výše uvedených zkoušek, pro potřeby provozovatele a státní správy. Jednorázové autorizované měření emisí bylo provedeno podle zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. [1], vyhlášky č. 415/2012 Sb. [2], Příručky jakosti Laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI-Tech Brno, s.r.o. [3], Příručky kvality Zkušební laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o. [4] a Povolení k provozu [5].

3. Popis měřeného zdroje

3.1. Technický popis měřeného zdroje

Výtopna v nemocnici v Břeclavi je osazena parními kotli SLATINA (K1 – K4). Kotle jsou vybaveny přetlakovými hořáky na zemní plyn. Odvod spalín je proveden samostatnými kouřovody do betonových komínů o výšce cca 14 m.

3.2. Technické údaje měřeného zdroje

Kotel č. :	K1	K2	K3	K4
Typ :	VSP 4	VSP 4	VSP 2500 I	VSP 4
Výrobce :	ROUČKA – SLATINA Brno			
Rok výroby :	1990	1990	1987	1990
Výkon :	2 600 kW	2 600 kW	2 910 kW	2 600 kW
Příkon :	2 737 kW	2 737 kW	3 096 kW	2 766 kW
Výrobní číslo :	20663	20661	19396	20662
Palivo :	zemní plyn	zemní plyn	zemní plyn	zemní plyn
Hořák - Typ :	APH 45 PZ	APH 45 PZ	APH 45 PZ	APH 45 PZ
Výrobce :	První brněnská strojírna, Třebíč			
Rok výroby :	1991	1991	1987	1991
Výkon :	5 000 kW	5 000 kW	3 315 kW	5 000 kW
Výrobní číslo :	91 – 625	91 – 626	87 – 923	91 – 624
-				

* Příkon vypočten z jmenovitého výkonu a účinnosti kotle stanovené nepřímou metodou.

4. Způsob měření

SOP č. 6 : Stanovení koncentrace plynných složek a kyslíku v emisích

Systém AO2000 je kontinuální čtyřkomponentní analyzátor plynů pro monitorování koncentrací uvedených složek pomocí IR spektroskopie (modul URAS-14) a k měření koncentrace kyslíku samostatným paramagnetickým modulem (MAGNOS-16). Měřicí rozsahy jsou obecně volně programovatelné od nuly do maximálního rozsahu 3000 ppm měřené plynné složky. Analyzátor je vybaven konvertorem NO₂-NO od firmy TESO Praha, kde dochází k redukci NO₂ na NO. Měřené hodnoty jsou zaznamenány a zpracovány vlastní mikroprocesorovou řídicí jednotkou systému AO2000 spojenou s osobním počítačem.

Rozsahy analyzátoru a kalibrační plyn:

měřená složka	měřicí rozsah	platnost do	kalibrační plyn
NO	600 ppm	9. 4. 2017	576 ppm NO v N ₂
CO	600 ppm		580 ppm CO v N ₂
O ₂	0 – 25 obj. % O ₂		kalibrační plyn (N ₂) a sušený okolní vzduch

Evidenční číslo	měřidla a zařízení použita v SOP č. 6
M 26	laboratorní rtuťový teploměr, rozsah 0 – 60 °C
M 66	analyzátor typ MAGNOS 16 s příslušenstvím
M 67	analyzátor typ URAS 14 s příslušenstvím
M 70	Vakuometr V.D. Heijden 0 -1020 mbar
ZZ 10	Membránové čerpadlo M 401

SOP č. 7 : Stanovení vzduchotechnických parametrů

Rozměry vzorkovacího průřezu byly stanoveny pomocí měřicí kovové tyče a svinovacího metru. Hodnota atmosférického tlaku byla měřena digitálním barometrem. Teplota nosného plynu byla měřena teplotním čidlem, parametry vyhodnoceny multifunkčním měřícím přístrojem ALMEMO.

Protože na stávajících úsecích vzduchotechnického potrubí měřeného zdroje nelze zvolit odběrová místa pro měření vzduchotechnických parametrů tak, aby měření vzduchotechnických parametrů mělo význam, byly objemový průtok a vlhkost spalin stanoveny výpočtem ze spotřeby zemního plynu (měřen obsah kyslíku a teplota spalin). K výpočtu množství kouřových plynů, které vzniknou při spalování zemního plynu, bylo použito spalovací rovnice pro zemní plyn (použití složení ZP: 98.4 % CH₄, 0.4 % C₂H₆, 0.2 % C₃H₈, 0.1 % C₄H₁₀, 0.2 % CO₂, 0.2 % N₂) s obsahem kyslíku ve spalovacím vzduchu 20.90 obj. %.

Evidenční číslo	měřidla a zařízení použita v SOP č. 7
M 07	Multifunkční měřicí přístroj typ ALMEMO 2290-4
M 32	barometr typ GPB 1300
M 38	metr svinovací

5. Průběh měření

5.1. Popis průběhu autorizovaného měření

V době měření byl dle prohlášení zástupce provozovatele měřený zdroj ve standardním provozu. Autorizované měření bylo realizováno formou jednorázového kontinuálního šestihodinového měření plynných složek v emisích a průběžného stanovování teploty spalin ve vzorkovacích průřezích. Časové intervaly jednotlivých odběrů jsou uvedeny v jednotlivých přílohách k Protokolu o zkoušce.

5.2. Průměrné parametry měřeného zdroje při autorizovaném měření

	K1	K2	K3	K4
výkon [kW]:	2213	1944	1994	1982
průměrná spotřeba paliva [m ³ /h]: (parametry ZP: 101.325 kPa a 15°C)	234	205,7	210,9	209,6

5.3. Popis odběrových míst

Měřený zdroj:		K1	K2	K3	K4
Charakteristika vzorkovacího průřezu	[jednotka]	čtyřhranný	čtyřhranný	čtyřhranný	čtyřhranný
Délky stran vzorkovacího průřezu (průměr)	[m]	0.4 x 0.62	0.4 x 0.62	0.4 x 0.62	0.4 x 0.62
Hydraulický průměr vzorkovacího průřezu	D _h [m]	0.490	0.490	0.490	0.490
Plocha vzorkovacího průřezu	S [m ²]	0.248	0.248	0.248	0.248
Odběrová místa jsou umístěna na horizontální části kouřovodu těsně za kotli a jsou realizována otvorem Ø10 mm.					

6. Shrnutí výsledků

Výsledky měření jsou přepočteny na stav suchého plynu za normálních stavových podmínek při referenčním obsahu kyslíku v nosném plynu 3% (koncentrace C_{sn3}).

V následující tabulce jsou pro znečišťující látky uvedeny průměrné (za celou zkoušku) hmotnostní emisní koncentrace C_{sn3} [mg/m^3], hmotnostní emisní toky M [g/h] a měrné výrobní emise E [g/m^3] vyjadřující množství emisí vztažené na 1 m^3 spáleného zemního plynu (objem zemního plynu je uváděn za standardních podmínek, tj. 101,325 kPa a 15°C).

**Nemocnice Břeclav,
příspěvková organizace**

kotel K1

1. – 2. prosince 2015

oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO₂		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn3} [mg/m^3]	185
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g/h]	407
měrná výrobní emise	E [g/m^3]	1.74
oxid uhelnatý CO		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn3} [mg/m^3]	<3.8
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g/h]	<8.3
měrná výrobní emise	E [g/m^3]	<0.035

**Nemocnice Břeclav,
příspěvková organizace**

kotel K2

1. – 2. prosince 2015

oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO₂		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn3} [mg/m^3]	185
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g/h]	356
měrná výrobní emise	E [g/m^3]	1.73
oxid uhelnatý CO		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn3} [mg/m^3]	<5.1
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g/h]	<9.4
měrná výrobní emise	E [g/m^3]	<0.046

**Nemocnice Břeclav,
příspěvková organizace**

kotel K3

1. – 2. prosince 2015

oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO ₂		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn 3} [mg /m ³]	170
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g /h]	336
měrná výrobní emise	E [g /m ³]	1.59
oxid uhelnatý CO		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn 3} [mg /m ³]	<4.0
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g /h]	<7.8
měrná výrobní emise	E [g /m ³]	<0.037

**Nemocnice Břeclav,
příspěvková organizace**

kotel K4

1. – 2. prosince 2015

oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO ₂		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn 3} [mg /m ³]	186
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g /h]	366
měrná výrobní emise	E [g /m ³]	1.75
oxid uhelnatý CO		
průměrná hmotnostní emisní koncentrace	C_{sn 3} [mg /m ³]	<5.2
průměrný hmotnostní emisní tok	M [g /h]	<8.2
měrná výrobní emise	E [g /m ³]	<0.039

7. Závěr

Měřicí skupina Zkušební laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o. provedla stanovení hmotnostních emisních koncentrací, hmotnostních emisních toků a měrných výrobních emisí požadovaných znečišťujících látek u měřeného zdroje znečišťování v rozsahu autorizovaného měření. Výsledky uvedené v protokolu o zkoušce se týkají výhradně měřeného zdroje a nenahrazují jiné dokumenty. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý. Za provozní údaje měřeného zdroje znečišťování ovzduší odpovídá provozovatel měřeného zdroje.

8. Seznam použitých zkratk a symbolů

ČIA	Český institut pro akreditaci
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
M	pracovní měřidlo
NH	naměřená hodnota
Příručka kvality	Příručka kvality zkušební laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o.
SOP	Standardní operační postup zkušební laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o.
Laboratoř TET Brno	Zkušební laboratoř kvality ovzduší TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o.
TOC	těkavé organické látky VOC vyjádřené jako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečišťující látky
VOC	těkavé organické látky
vzduchotechnické parametry, VZP	barometrický tlak, statický tlak, dynamický tlak, rychlost proudění nosného plynu, teplota nosného plynu, vlhkost nosného plynu, parametry potrubí
ZZ	zkušební zařízení

9. Seznam použité literatury

- [1] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění
- [2] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- [3] Příručka jakosti Laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI-Tech Brno, s.r.o.
- [4] Příručka kvality Zkušební laboratoře kvality ovzduší dle ČSN EN ISO/IEC 17 025:2005 a standardní operační postupy zkušební laboratoře kvality ovzduší TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o.
- [5] Rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, kterým se vydává povolení k provozu zdroje znečišťování ovzduší, č. j. JMK 93175/2013 ze dne 15. 10. 2013.

10. Tabulky naměřených a vypočtených hodnot, porovnání s emisními limity

10.1 Kotel K1

10.1.1 Plynné emise

kotel K1

Atmosférické podmínky a parametry měřícího řezu

atmosférický tlak	b	[hPa]	1002
teplota okolí	t	[°C]	2.2
plocha řezu	S	[m ²]	0.248
ekv. průměr	De	[m]	0.49

Parametry nosného plynu

od hh:mm	2:38	3:08	3:38	4:08	4:38	5:08	5:38	6:08	6:38	7:08	7:53	8:23	průměr
do hh:mm	3:08	3:38	4:08	4:38	5:08	5:38	6:08	6:38	7:08	7:38	8:23	8:38	X
t [°C]	192.6	195.6	195.3	194.4	194.6	195.1	194.9	194.2	194.3	194.4	194.4	194.4	195
f _n [kg/m ³]	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	0.169
ρ _{sn} [kg/m ³]	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320
ρ _n [kg/m ³]	1.231	1.230	1.230	1.231	1.231	1.231	1.231	1.231	1.231	1.231	1.231	1.231	1.231
ρ [kg/m ³]	0.713	0.708	0.709	0.710	0.710	0.709	0.710	0.711	0.711	0.710	0.710	0.710	0.710
v [m/s]	5.14	5.16	5.17	5.16	5.17	5.18	5.17	5.16	5.16	5.17	5.16	5.16	5.16
Q [m ³ /h]	4 590	4 610	4 620	4 610	4 620	4 620	4 620	4 610	4 610	4 620	4 610	4 610	4 610
Q _n [m ³ /h]	2 660	2 650	2 660	2 660	2 670	2 660	2 660	2 660	2 660	2 670	2 660	2 660	2 660
Q _{sn} [m ³ /h]	2 200	2 190	2 200	2 200	2 210	2 200	2 200	2 200	2 200	2 210	2 200	2 200	2 200
c _s O ₂ [%]	3.03	2.96	3.00	3.03	3.04	3.06	3.03	3.04	3.03	3.05	3.02	3.02	3.03
c O ₂ [%]	2.50	2.45	2.48	2.50	2.51	2.53	2.50	2.51	2.50	2.52	2.50	2.50	2.50
c _s NO [pp m]	88	90	91	92	92	90	89	90	91	90	90	89	90
C _{sn} NO ₂ [mg /m ³]	180	185	187	189	189	185	182	185	187	185	185	182	185
C _{sn 3} [mg /m ³]	181	184	186	189	189	186	184	186	187	184	184	183	185
M [g /h]	397	404	410	415	417	406	401	406	410	408	406	401	407
c _s CO [pp m]	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
C _{sn} [mg /m ³]	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8
C _{sn 3} [mg /m ³]	<3.8	<3.7	<3.7	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8
M [g /h]	<8.3	<8.2	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3	<8.3

Význam symbolů:

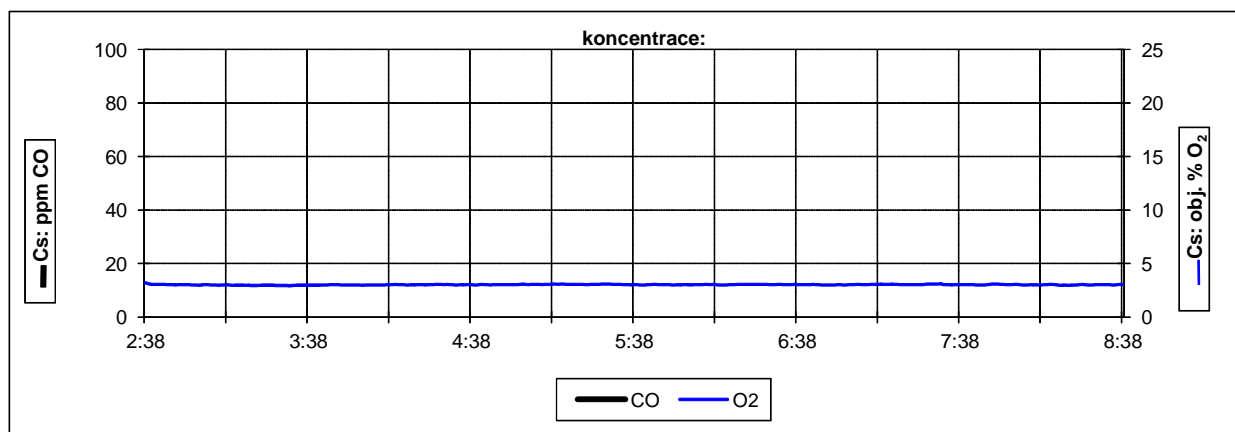
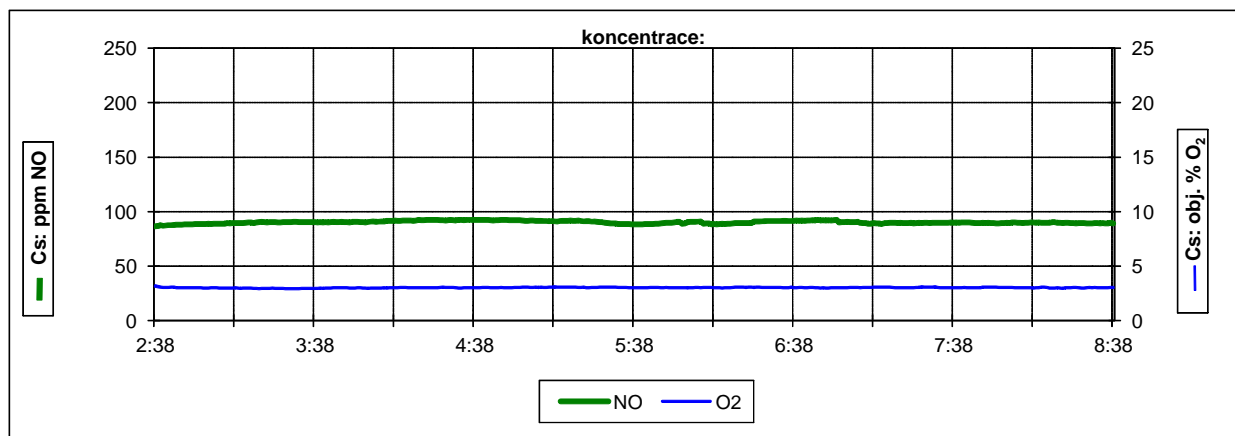
- c ... relativní koncentrace
- C ... hmotnostní koncentrace
- M ... hmotnostní tok
- X ... hodnota váženého průměru

Význam indexů:

- n ... vlhký plyn, přepočten na 101325 Pa a 0°C
- sn ... suchý plyn, přepočten na 101325 Pa a 0°C
- sn3 ... suchý plyn, přepočten na 101325 Pa, 0°C
- a obsah kyslíku v nosném plynu 3 obj. %

10.1.2 Grafický záznam měřených hodnot

kotel K1



10.1.3 Porovnání s emisními limity

(podle vyhlášky č. 415/2012 Sb., příloha č. 2, část II, tabulka 1.2)

kotel K1													
znečišťující látka :							oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2						
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A	, referenční obsah kyslíku: 3%		koncentrace		C =	200		[mg/m^3]	
Naměřené hodnoty													
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Půlhodinové naměřené koncentrace C													
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%													
	181	184	186	189	189	186	184	186	187	184	184	183	
Průměrná hodnota naměřené koncentrace													
C = 185 [mg /m^3] ± 30 % NH													
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet													
naměřené koncentrace oxidu dusnatého													
[ppm]	88	90	91	92	92	90	89	90	91	90	90	89	
kyslík Cs [obj. %]	3.03	2.96	3.00	3.03	3.04	3.06	3.03	3.04	3.03	3.05	3.02	3.02	
teplota nosného plynu [°C]	192.6	195.6	195.3	194.4	194.6	195.1	194.9	194.2	194.3	194.4	194.4	194.4	
tlak nosného plynu [kPa]	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	
fiktivní vlhkost f _n [kg/m^3]	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	
Porovnání s emisními limity													
znečišťující látka :							oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2						
Průměrný hmotnostní emisní tok							M = 407		[g /h]		± 37 % NH		
Měrná výrobní emise							E = 1.74		[g /m^3]				

kotel K1													
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO			
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A		referenční obsah kyslíku: 3%		koncentrace		C =		100 [mg/m^3]	
Naměřené hodnoty													
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Půlhodinové naměřené koncentrace C													
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%													
	<3.8	<3.7	<3.7	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	
Průměrná hodnota naměřené koncentrace										C = <3.8 [mg /m^3] ± --- % NH			
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet													
naměřené koncentrace oxidu uhelnatého													
[ppm]	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	
kyslík Cs [obj. %]	3.03	2.96	3.00	3.03	3.04	3.06	3.03	3.04	3.03	3.05	3.02	3.02	
teplota nosného plynu [°C]	192.6	195.6	195.3	194.4	194.6	195.1	194.9	194.2	194.3	194.4	194.4	194.4	
tlak nosného plynu [kPa]	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	100.2	
fiktivní vlhkost f _n [kg/m^3]	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	0.169	0.168	0.169	0.169	
Porovnání s emisními limity													
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO			
Průměrný hmotnostní emisní tok								M = <8.3 [g /h]		± --- % NH			
Měrná výrobní emise								E = <0.035 [g /m^3]					

Vztažné podmínky :

A : suchý plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

B : vlhký plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

C : vlhký plyn, obvyklé provozní podmínky

Výsledky jsou uváděny s nejistotou měření (rozšířená nejistota U v % z NH (naměřené hodnoty) s koeficientem rozšíření k=2 pro hladinu významnosti 95%).

10.2 Kotel K2

10.2.1 Plynné emise

kotel K2

Atmosférické podmínky a parametry měřícího řezu

atmosférický tlak	b	[hPa]	1002
teplota okolí	t	[°C]	3.8
plocha řezu	S	[m ²]	0.248
ekv. průměr	De	[m]	0.49

Parametry nosného plynu

od hh:mm	20:11	20:41	21:11	21:41	22:11	22:41	23:11	23:41	0:11	0:41	1:26	1:56	průměr
do hh:mm	20:41	21:11	21:41	22:11	22:41	23:11	23:41	0:11	0:41	1:11	1:56	2:11	X
t [°C]	192.4	192.8	193.5	192.9	191.8	192.1	192.6	192.9	193.4	193.5	193.7	193.7	193
f _n [kg/m ³]	0.184	0.181	0.175	0.175	0.176	0.173	0.180	0.174	0.178	0.177	0.176	0.173	0.177
ρ _{sn} [kg/m ³]	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320
ρ _n [kg/m ³]	1.224	1.225	1.228	1.228	1.227	1.229	1.226	1.228	1.227	1.227	1.228	1.229	1.227
ρ [kg/m ³]	0.710	0.710	0.710	0.711	0.712	0.713	0.710	0.711	0.709	0.709	0.710	0.710	0.710
v [m/s]	4.20	4.25	4.38	4.39	4.35	4.41	4.27	4.40	4.33	4.34	4.37	4.44	4.34
Q [m ³ /h]	3 750	3 790	3 910	3 920	3 880	3 940	3 810	3 930	3 870	3 870	3 900	3 960	3 870
Q _n [m ³ /h]	2 170	2 190	2 260	2 270	2 250	2 290	2 210	2 280	2 240	2 240	2 250	2 290	2 240
Q _{sn} [m ³ /h]	1 770	1 790	1 860	1 860	1 850	1 880	1 810	1 870	1 830	1 840	1 850	1 880	1 840
c _s O ₂ [%]	1.37	1.66	2.29	2.35	2.24	2.53	1.77	2.44	2.01	2.11	2.26	2.57	2.11
c O ₂ [%]	1.11	1.35	1.88	1.93	1.84	2.08	1.45	2.01	1.65	1.73	1.85	2.11	1.73
c _s NO [pp m]	95	95	93	93	93	94	97	94	96	95	95	94	95
C _{sn} NO ₂ [mg /m ³]	195	195	191	191	191	193	199	193	197	195	195	193	194
C _{sn 3} [mg /m ³]	178	181	184	185	184	187	186	187	186	186	186	189	185
M [g /h]	345	349	355	355	353	362	360	360	360	358	360	362	356
c _s CO [pp m]	12	8	<4	<4	7	<4	<3	5	<4	<4	7	7	<4
C _{sn} [mg /m ³]	15.0	10.0	<5.0	<5.0	8.8	<5.0	<3.8	6.3	<5.0	<5.0	8.8	8.8	<5.0
C _{sn 3} [mg /m ³]	13.6	9.4	<5.1	<5.1	7.9	<5.0	<3.5	6.1	<4.5	<4.6	8.8	8.2	<5.1
M [g /h]	27	18	<9.3	<9.3	16	<9.4	<6.8	12	<9.2	<9.2	16	16	<9.4

Význam symbolů:

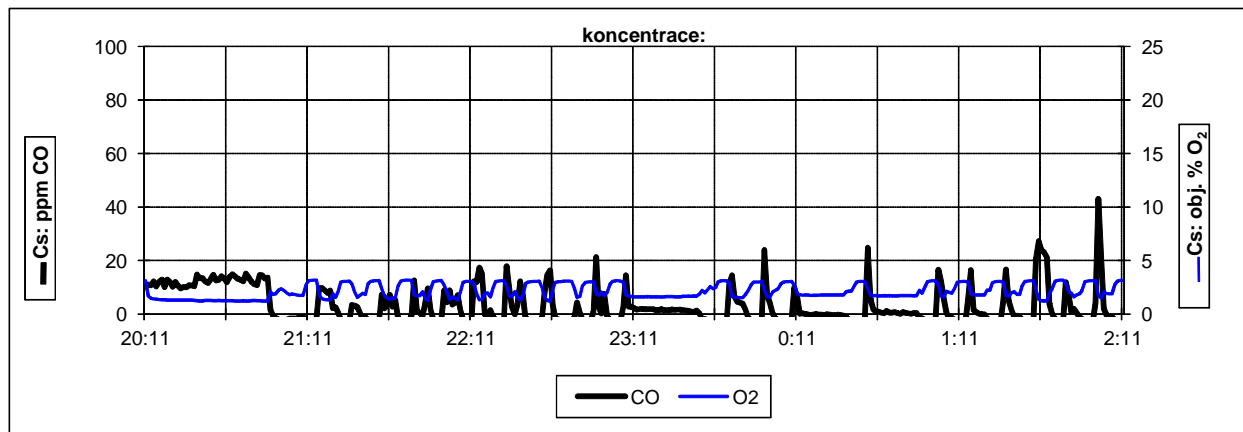
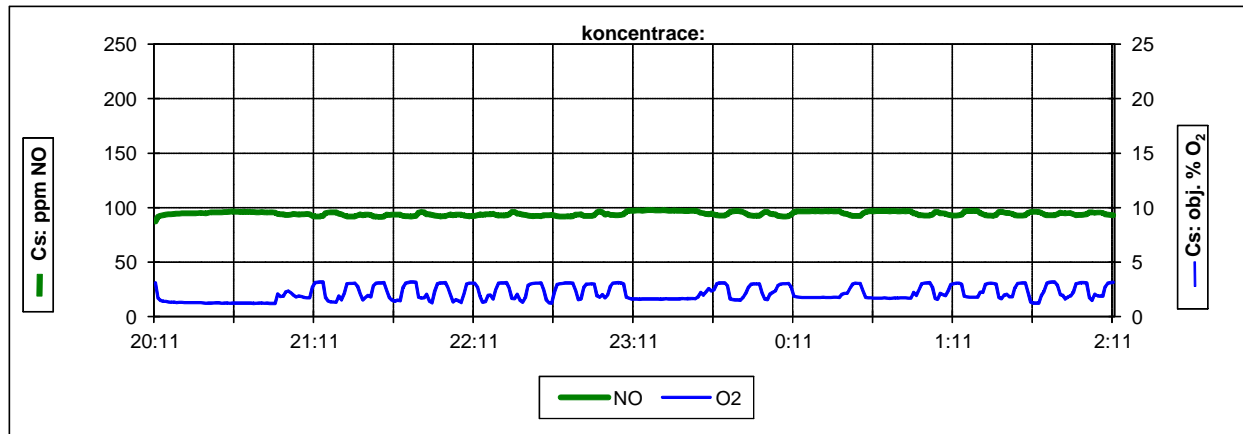
- c ... relativní koncentrace
- C ... hmotnostní koncentrace
- M ... hmotnostní tok
- X ... hodnota váženého průměru

Význam indexů:

- n ... vlhký plyn, přepočet na 101325 Pa a 0°C
- sn ... suchý plyn, přepočet na 101325 Pa a 0°C
- sn3 ... suchý plyn, přepočet na 101325 Pa, 0°C
a obsah kyslíku v nosném plynu 3 obj. %

10.2.2 Grafický záznam měřených hodnot

kotel K2



10.2.3 Porovnání s emisními limity

(podle vyhlášky č. 415/2012 Sb., příloha č. 2, část II, tabulka 1.2)

kotel K2													
znečišťující látka :						oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2							
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A	referenční obsah kyslíku: 3%		koncentrace		C =	200	[mg/m^3]		
Naměřené hodnoty													
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Půlhodinové naměřené koncentrace C													
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%													
	178	181	184	185	184	187	186	187	186	186	186	189	
Průměrná hodnota naměřené koncentrace													
C = 185 [mg /m^3] ± 30 % NH													
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet													
naměřené koncentrace oxidu dusnatého													
[ppm]	95	95	93	93	93	94	97	94	96	95	95	94	
kyslík Cs [obj. %]	1.37	1.66	2.29	2.35	2.24	2.53	1.77	2.44	2.01	2.11	2.26	2.57	
teplota nosného plynu [°C]	192.4	192.8	193.5	192.9	191.8	192.1	192.6	192.9	193.4	193.5	193.7	193.7	
tlak nosného plynu [kPa]	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	
fiktivní vlhkost f _n [kg/m^3]	0.184	0.181	0.175	0.175	0.176	0.173	0.180	0.174	0.178	0.177	0.176	0.173	
Porovnání s emisními limity													
znečišťující látka :						oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2							
Průměrný hmotnostní emisní tok						M = 356		[g /h]		± 47 % NH			
Měrná výrobní emise						E = 1.73		[g /m^3]					

kotel K2															
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO					
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A	referenční obsah kyslíku: 3%			koncentrace		C =	100	[mg/m^3]			
Naměřené hodnoty															
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Půlhodinové naměřené koncentrace C															
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%															
	13.6	9.4	<5.1	<5.1	7.9	<5.0	<3.5	6.1	<4.5	<4.6	8.8	8.2			
Průměrná hodnota naměřené koncentrace										C = <5.1				[mg /m^3]	± --- % NH
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet															
naměřené koncentrace		oxidu uhelnatého													
[ppm]	12	8	<4	<4	7	<4	<3	5	<4	<4	7	7			
kyslík Cs	[obj. %]	1.37	1.66	2.29	2.35	2.24	2.53	1.77	2.44	2.01	2.11	2.26	2.57		
teplota nosného plynu	[°C]	192.4	192.8	193.5	192.9	191.8	192.1	192.6	192.9	193.4	193.5	193.7	193.7		
tlak nosného plynu	[kPa]	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1		
fiktivní vlhkost f _n	[kg/m^3]	0.184	0.181	0.175	0.175	0.176	0.173	0.180	0.174	0.178	0.177	0.176	0.173		
Porovnání s emisními limity															
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO					
Průměrný hmotnostní emisní tok										M = <9.4		[g /h]	± --- % NH		
Měrná výrobní emise										E = <0.046		[g /m^3]			

Vztažné podmínky :

A : suchý plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

B : vlhký plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

C : vlhký plyn, obvyklé provozní podmínky

Výsledky jsou uváděny s nejistotou měření (rozšířená nejistota U v % z NH (naměřené hodnoty) s koeficientem rozšíření k=2 pro hladinu významnosti 95%).

10.3 Kotel K3

10.3.1 Plynne emise

kotel K3

Atmosférické podmínky a parametry měřicího řezu

atmosférický tlak	b	[hPa]	1002
teplota okolí	t	[°C]	9.6
plocha řezu	S	[m ²]	0.248
ekv. průměr	De	[m]	0.49

Parametry nosného plynu

od hh:mm	13:58	14:28	14:58	15:28	15:58	16:28	16:58	17:28	17:58	18:28	19:13	19:43	průměr
do hh:mm	14:28	14:58	15:28	15:58	16:28	16:58	17:28	17:58	18:28	18:58	19:43	19:58	X
t [°C]	198.6	198.6	202.1	202.3	205.0	205.2	203.0	202.8	203.5	203.5	202.4	202.4	202
f _n [kg/m ³]	0.165	0.164	0.165	0.166	0.167	0.164	0.165	0.166	0.165	0.168	0.160	0.166	0.165
ρ _{sn} [kg/m ³]	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320
ρ _n [kg/m ³]	1.232	1.233	1.232	1.232	1.231	1.233	1.232	1.231	1.232	1.231	1.234	1.232	1.232
ρ [kg/m ³]	0.705	0.705	0.700	0.699	0.695	0.695	0.698	0.698	0.698	0.697	0.700	0.699	0.699
v [m/s]	4.78	4.82	4.81	4.79	4.81	4.88	4.84	4.79	4.84	4.77	4.96	4.80	4.83
Q [m ³ /h]	4 270	4 300	4 290	4 280	4 290	4 360	4 320	4 280	4 320	4 260	4 430	4 290	4 310
Q _n [m ³ /h]	2 440	2 460	2 440	2 430	2 420	2 460	2 450	2 430	2 450	2 410	2 510	2 430	2 440
Q _{sn} [m ³ /h]	2 020	2 040	2 020	2 010	2 000	2 040	2 030	2 010	2 030	1 990	2 090	2 010	2 020
c _s O ₂ [%]	3.39	3.57	3.38	3.30	3.27	3.56	3.46	3.27	3.45	3.13	3.99	3.30	3.43
c O ₂ [%]	2.81	2.96	2.80	2.73	2.70	2.96	2.88	2.71	2.87	2.59	3.33	2.74	2.84
c _s NO [pp m]	79	79	80	81	81	81	81	83	83	84	79	82	81
C _{sn} NO ₂ [mg /m ³]	162	162	164	166	166	166	166	170	170	172	162	168	166
C _{sn 3} [mg /m ³]	166	166	168	169	169	170	171	174	174	174	172	171	170
M [g /h]	327	330	331	334	332	339	337	342	345	343	338	338	336
c _s CO [pp m]	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
C _{sn} [mg /m ³]	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8
C _{sn 3} [mg /m ³]	<3.8	<3.9	<3.8	<3.8	<3.8	<3.9	<3.9	<3.8	<3.9	<3.8	<4.0	<3.8	<4.0
M [g /h]	<7.6	<7.7	<7.6	<7.5	<7.5	<7.7	<7.6	<7.5	<7.6	<7.5	<7.8	<7.5	<7.8

Význam symbolů:

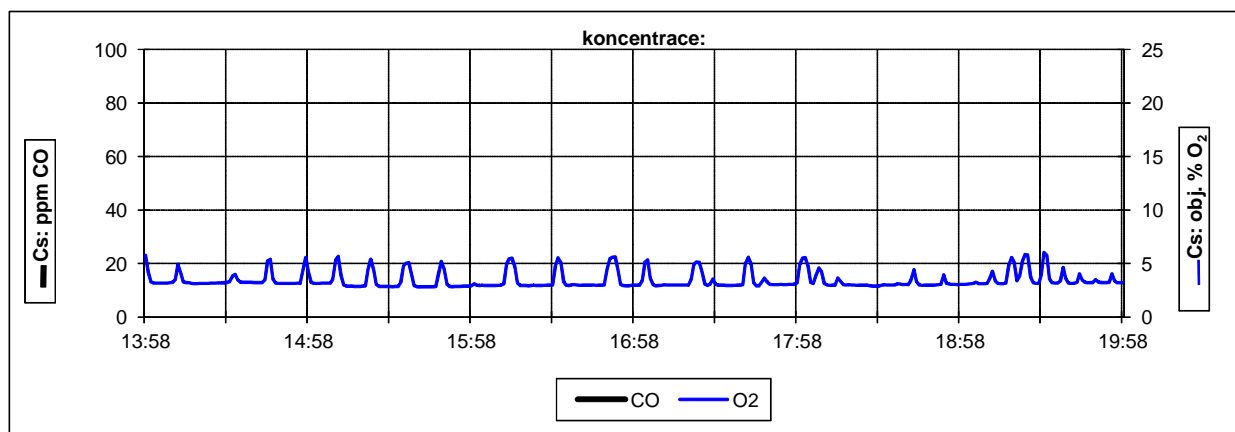
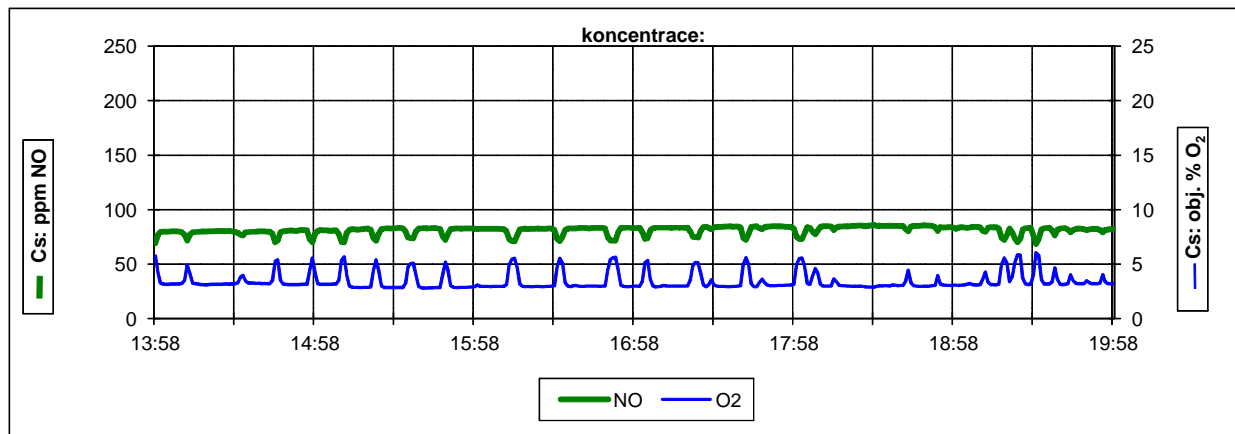
- c ... relativní koncentrace
- C ... hmotnostní koncentrace
- M ... hmotnostní tok
- X ... hodnota váženého průměru

Význam indexů:

- n ... vlhký plyn, přepočet na 101325 Pa a 0°C
- sn ... suchý plyn, přepočet na 101325 Pa a 0°C
- sn3 ... suchý plyn, přepočet na 101325 Pa, 0°C
a obsah kyslíku v nosném plynu 3 obj. %

10.3.2 Grafický záznam měřených hodnot

kotel K3



10.3.3 Porovnání s emisními limity

(podle vyhlášky č. 415/2012 Sb., příloha č. 2, část II, tabulka 1.2)

kotel K3													
znečišťující látka :							oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2						
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A	, referenční obsah kyslíku: 3%		koncentrace		C =	200	[mg/m^3]		
Naměřené hodnoty													
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Půlhodinové naměřené koncentrace C													
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%													
	166	166	168	169	169	170	171	174	174	174	172	171	
Průměrná hodnota naměřené koncentrace													
C = 170 [mg /m^3] ± 30 % NH													
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet													
naměřené koncentrace oxidu dusnatého													
[ppm]	79	79	80	81	81	81	81	83	83	84	79	82	
kyslík Cs [obj. %]	3.39	3.57	3.38	3.30	3.27	3.56	3.46	3.27	3.45	3.13	3.99	3.30	
teplota nosného plynu [°C]	198.6	198.6	202.1	202.3	205.0	205.2	203.0	202.8	203.5	203.5	202.4	202.4	
tlak nosného plynu [kPa]	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	
fiktivní vlhkost f _n [kg/m^3]	0.165	0.164	0.165	0.166	0.167	0.164	0.165	0.166	0.165	0.168	0.160	0.166	
Porovnání s emisními limity													
znečišťující látka :							oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2						
Průměrný hmotnostní emisní tok							M = 336 [g /h] ± 47 % NH						
Měrná výrobní emise							E = 1.59 [g /m^3]						

kotel K3															
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO					
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A	referenční obsah kyslíku: 3%			koncentrace		C =	100	[mg/m^3]			
Naměřené hodnoty															
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Půlhodinové naměřené koncentrace C															
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%															
	<3.8	<3.9	<3.8	<3.8	<3.8	<3.9	<3.9	<3.8	<3.9	<3.8	<4.0	<3.8			
Průměrná hodnota naměřené koncentrace										C = <4.0				[mg /m^3]	± --- % NH
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet															
naměřené koncentrace		oxidu uhelnatého													
	[ppm]	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3		
kyslík Cs	[obj. %]	3.39	3.57	3.38	3.30	3.27	3.56	3.46	3.27	3.45	3.13	3.99	3.30		
teplota nosného plynu	[°C]	198.6	198.6	202.1	202.3	205.0	205.2	203.0	202.8	203.5	203.5	202.4	202.4		
tlak nosného plynu	[kPa]	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1		
fiktivní vlhkost f _n	[kg/m^3]	0.165	0.164	0.165	0.166	0.167	0.164	0.165	0.166	0.165	0.168	0.160	0.166		
Porovnání s emisními limity															
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO					
Průměrný hmotnostní emisní tok										M = <7.8		[g /h]	± --- % NH		
Měrná výrobní emise										E = <0.037		[g /m^3]			

Vztažné podmínky :

A : suchý plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

B : vlhký plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

C : vlhký plyn, obvyklé provozní podmínky

Výsledky jsou uváděny s nejistotou měření (rozšířená nejistota U v % z NH (naměřené hodnoty) s koeficientem rozšíření k=2 pro hladinu významnosti 95%).

10.4 Kotel K4

10.4.1 Plynné emise

kotel K4

Atmosférické podmínky a parametry měřícího řezu

atmosférický tlak	b	[hPa]	1000
teplota okolí	t	[°C]	8.3
plocha řezu	S	[m ²]	0.248
ekv. průměr	De	[m]	0.49

Parametry nosného plynu

od hh:mm	7:45	8:15	8:45	9:15	9:45	10:15	10:45	11:15	11:45	12:15	13:00	13:30	průměr
do hh:mm	8:15	8:45	9:15	9:45	10:15	10:45	11:15	11:45	12:15	12:45	13:30	13:45	X
t [°C]	211.9	212.3	211.6	210.9	210.9	211.0	211.8	212.5	211.5	210.4	210.5	210.5	211
f _n [kg/m ³]	0.160	0.161	0.162	0.162	0.163	0.163	0.164	0.164	0.163	0.152	0.160	0.160	0.161
ρ _{sn} [kg/m ³]	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320
ρ _n [kg/m ³]	1.234	1.234	1.234	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.238	1.234	1.234	1.234
ρ [kg/m ³]	0.685	0.685	0.685	0.686	0.686	0.686	0.685	0.684	0.685	0.690	0.687	0.687	0.686
v [m/s]	5.04	5.01	4.99	4.97	4.94	4.94	4.93	4.93	4.95	5.25	5.01	5.02	5.00
Q [m ³ /h]	4 500	4 470	4 460	4 440	4 410	4 410	4 400	4 400	4 420	4 690	4 470	4 480	4 460
Q _n [m ³ /h]	2 500	2 480	2 480	2 470	2 450	2 450	2 440	2 440	2 460	2 610	2 490	2 500	2 480
Q _{sn} [m ³ /h]	2 090	2 070	2 060	2 060	2 040	2 040	2 030	2 030	2 050	2 190	2 080	2 080	2 070
c _s O ₂ [%]	4.00	3.86	3.80	3.77	3.62	3.66	3.58	3.54	3.65	4.86	3.96	3.98	3.85
c O ₂ [%]	3.34	3.21	3.16	3.14	3.01	3.04	2.98	2.94	3.03	4.09	3.31	3.32	3.21
c _s NO [pp m]	87	87	87	86	87	86	88	90	89	81	85	83	86
C _{sn} NO ₂ [mg /m ³]	178	178	178	176	178	176	180	185	182	166	174	170	177
C _{sn 3} [mg /m ³]	189	188	186	184	184	182	187	189	190	184	184	180	186
M [g /h]	373	369	367	363	364	360	366	375	374	364	362	354	366
c _s CO [pp m]	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
C _{sn} [mg /m ³]	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8	<3.8
C _{sn 3} [mg /m ³]	<4.0	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<5.2	<4.0	<4.0	<5.2
M [g /h]	<7.8	<7.8	<7.7	<7.7	<7.7	<7.7	<7.6	<7.6	<7.7	<8.2	<7.8	<7.8	<8.2

Význam symbolů:

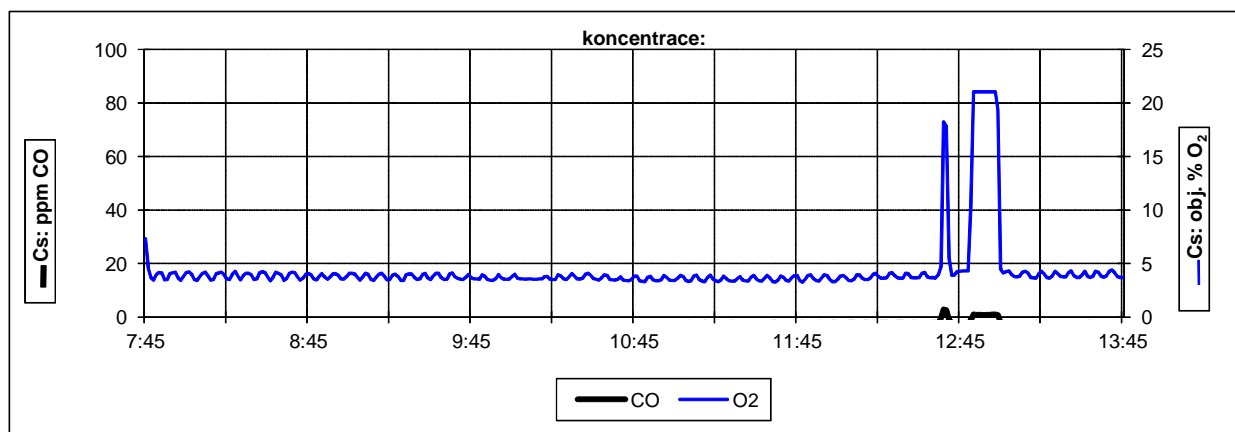
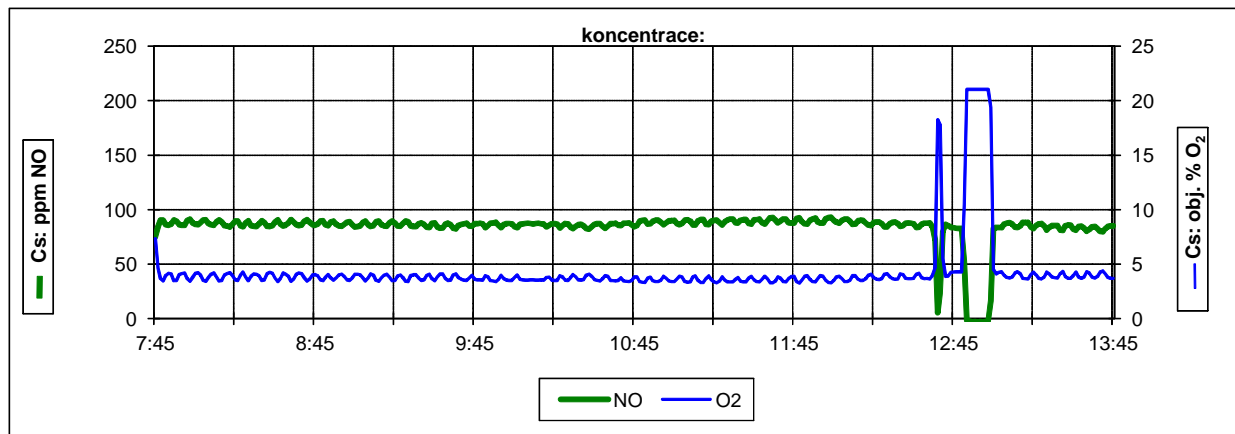
- c ... relativní koncentrace
- C ... hmotnostní koncentrace
- M ... hmotnostní tok
- X ... hodnota váženého průměru

Význam indexů:

- n ... vlhký plyn, přepočet na 101325 Pa a 0°C
- sn ... suchý plyn, přepočet na 101325 Pa a 0°C
- sn3 ... suchý plyn, přepočet na 101325 Pa, 0°C
a obsah kyslíku v nosném plynu 3 obj. %

10.4.2 Grafický záznam měřených hodnot

kotel K4



10.4.3 Porovnání s emisními limity

(podle vyhlášky č. 415/2012 Sb., příloha č. 2, část II, tabulka 1.2)

kotel K4													
znečišťující látka :							oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2						
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A	, referenční obsah kyslíku: 3%		koncentrace		C =	200	[mg/m^3]		
Naměřené hodnoty													
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Půlhodinové naměřené koncentrace C													
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%													
	189	188	186	184	184	182	187	189	190	184	184	180	
Průměrná hodnota naměřené koncentrace							C = 186 [mg /m^3] ± 30 % NH						
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet													
naměřené koncentrace oxidu dusnatého													
[ppm]	87	87	87	86	87	86	88	90	89	81	85	83	
kyslík Cs [obj. %]	4.00	3.86	3.80	3.77	3.62	3.66	3.58	3.54	3.65	4.86	3.96	3.98	
teplota nosného plynu [°C]	211.9	212.3	211.6	210.9	210.9	211.0	211.8	212.5	211.5	210.4	210.5	210.5	
tlak nosného plynu [kPa]	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
fiktivní vlhkost f _n [kg/m^3]	0.160	0.161	0.162	0.162	0.163	0.163	0.164	0.164	0.163	0.152	0.160	0.160	
Porovnání s emisními limity													
znečišťující látka :							oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý NO2						
Průměrný hmotnostní emisní tok							M = 366 [g /h] ± 47 % NH						
Měrná výrobní emise							E = 1.75 [g /m^3]						

kotel K4													
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO			
Emisní limit :		vztažné podmínky:		A		referenční obsah kyslíku: 3%		koncentrace		C =		100 [mg/m^3]	
Naměřené hodnoty													
číslo půlhodiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Půlhodinové naměřené koncentrace C													
- přepočtené na vztažné podmínky A, referenční obsah kyslíku: 3%													
	<4.0	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9	<5.2	<4.0	<4.0	
Průměrná hodnota naměřené koncentrace										C = <5.2 [mg /m^3] ± --- % NH			
Hodnoty stavových a referenčních veličin použitých pro výpočet													
naměřené koncentrace oxidu uhelnatého													
[ppm]	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
kyslík Cs [obj. %]	4.00	3.86	3.80	3.77	3.62	3.66	3.58	3.54	3.65	4.86	3.96	3.98	
teplota nosného plynu t°C]	211.9	212.3	211.6	210.9	210.9	211.0	211.8	212.5	211.5	210.4	210.5	210.5	
tlak nosného plynu [kPa]	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
fiktivní vlhkost f _n [kg/m^3]	0.160	0.161	0.162	0.162	0.163	0.163	0.164	0.164	0.163	0.152	0.160	0.160	
Porovnání s emisními limity													
znečišťující látka :										oxid uhelnatý CO			
Průměrný hmotnostní emisní tok										M = <8.2 [g /h] ± --- % NH			
Měrná výrobní emise										E = <0.039 [g /m^3]			

Vztažné podmínky :

A : suchý plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

B : vlhký plyn, normální podmínky (tlak 101.325 kPa, teplota 0 °C)

C : vlhký plyn, obvyklé provozní podmínky

Výsledky jsou uváděny s nejistotou měření (rozšířená nejistota U v % z NH (naměřené hodnoty) s koeficientem rozšíření k=2 pro hladinu významnosti 95%).

11. Kopie rozhodnutí o autorizaci



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Č.j.:
1838/780/11/HI

Praha dne
26.9.2011

ROZHODNUTÍ Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. a) tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti TOP-ENVI Tech Brno, společnost s r.o., rozhodlo takto:

Společnosti TOP-ENVI Tech Brno, společnost s r.o.

Zábrdovická 827/10, 615 00 Brno, IČ 155 27 875

Odpovědný zástupce pro výkon autorizované činnosti: Mgr. Tomáš Charvát

se vydává autorizace k měření emisí

Poř. číslo	Měření emisí, název zkoušky	Metoda stanovení
1	tuhé znečišťující látky	stanovení gravimetrické
2	oxid siřičitý	stanovení spektrometrické
3	oxid uhelnatý	stanovení spektrometrické a elektrochemický článek
4	oxidy dusíku	stanovení spektrometrické a elektrochemický článek
5	metan	stanovení spektrometrické
6	organické látky vyjádřené jako celkový organický uhlík (TOC)	metoda plamenoionizační
7	formaldehyd, fenol, metanol	stanovení fotometrické
8	chlor a jeho plynné anorganické sloučeniny	stanovení odměrné *) a iontovou chromatografií
9	fluor a jeho plynné anorganické sloučeniny	stanovení potenciometrické *) a iontovou chromatografií
10	amoniak	stanovení odměrné a fotometrické *)
11	kyanovodík, kyanidy, sulfan	stanovení fotometrické *)
12	silné anorganické kyseliny (kromě HCl)	stanovení fotometrické *)
13	organické látky (identifikované)	metoda GC, LC *)
14	persistentní organické látky (PCDD, PCDF, PAH, PCB)	metoda GC/MS *)
15	kovy (Sb, As, Be, Sn, Cr, Co, Cd, Mn, Cu, Ni, Pb, Hg, Se, Te, Tl, V, Zn)	metoda ICP/MS, ICP/OES, AMA, AAS *)

*) Stanovení koncentrací znečišťujících látek v odebraných vzorcích je zajištěno ve spolupracujících akreditovaných laboratořích.

Autorizovaná osoba je povinna provádět autorizované měření emisí podle příručky jakosti pro měření emisí doložené k žádosti.

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.7.2016.

12. Kopie rozhodnutí o udělení akreditace

The certificate is framed by a decorative border. At the top, it features the logos of ILAC-MRA and the National Accreditation Body (NÁRODNÍ AKREDITAČNÍ ORGÁN). Below these, the name and address of the Czech Institute for Accreditation (ČIA) are provided. The central text, in large bold letters, reads 'OSVĚDČENÍ O AKREDITACI' followed by the number 'č. 333 / 2011'. The certificate is issued to 'TOP - ENVI Tech Brno, společnost s r.o.' located at 'se sídlem Zábrdovická 827/10, 615 00 Brno, IČ 15527875, zapsaný u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 597'. It is specifically for 'pro zkušební laboratoř č. 1536 Zkušební laboratoř kvality ovzduší'. The subject of accreditation is 'Měření emisí a pachových látek v rozsahu uvedeném v příloze tohoto osvědčení.' The certificate is issued based on the assessment of compliance with accreditation requirements according to 'ČSN EN ISO/IEC 17025:2005'. It states that the laboratory is technically competent to perform the activities listed in the scope of the accreditation. The certificate is valid until '29.07.2016'. It is signed by 'Ing. Jiří Růžička, MBA ředitel Českého institutu pro akreditaci, o.p.s.' in Prague on '26.08.2011'. A small circular seal of the ČIA is visible at the bottom center.

Český institut pro akreditaci, o.p.s.
130 00 Praha 3, Olšanská 54/3

vydává

OSVĚDČENÍ O AKREDITACI
č. 333 / 2011

TOP - ENVI Tech Brno, společnost s r.o.
se sídlem Zábrdovická 827/10, 615 00 Brno, IČ 15527875,
zapsaný u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 597

pro zkušební laboratoř č. 1536
Zkušební laboratoř kvality ovzduší

Předmět akreditace:

Měření emisí a pachových látek v rozsahu uvedeném v příloze tohoto osvědčení.

Toto osvědčení o akreditaci vydal Český institut pro akreditaci, o.p.s. na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

a po zjištění, že zkušební laboratoř je odborně způsobilá objektivně a nezávisle vykonávat činnosti uvedené v rozsahu předmětu akreditace.

Adresát tohoto osvědčení je oprávněn používat při své činnosti v rozsahu tohoto osvědčení a po dobu jeho platnosti vedle svého názvu označení „zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č. 1536“, pod podmínkou, že bude vždy postupovat v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditované zkušební laboratoře, a to zejména ČSN EN ISO/IEC 17011, čl. 8.1, ČSN EN ISO/IEC 17025, zákona č. 22/1997Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů vydaných Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.

Prokáže-li se, že adresát tohoto osvědčení neplní akreditační požadavky rozhodně pro jeho vydání a nedodrжуje závazky podmínkující akreditaci, může Český institut pro akreditaci, o.p.s. účinnost tohoto osvědčení pozastavit nebo osvědčení o akreditaci zrušit.

Toto osvědčení je vydáno v souladu s ustanovením § 16 odst. 1 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a v souladu s ustanovením § 151 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád.

Toto osvědčení je platné do 29.07.2016

V Praze dne 26.08.2011




Ing. Jiří Růžička, MBA
ředitel
Českého institutu pro akreditaci, o.p.s.