

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 1 од 347

АЕРОЛАБ доо
 Бр. 38/20-25
 31.08. 2020 год.
 БЕОГРАД

CRH (Srbija) d.o.o.
35254 Поповац

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ

ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

ИЗ ЕМИТЕРА ФАБРИКЕ ЦЕМЕНТА

CRH (SRBIJA) D.O.O., У ПОПОВЦУ, ПАРАЋИН

Београд, август 2020. године

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 2 од 347

Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење масених концентрација загађујућих материја које се емитују у ваздух
Циљ испитивања:	Утврђивање усклађености емисије отпадног гаса из постројења са законским прописима
Број и датум сагласности на понуду:	Уговор бр. 10-U-141/20 од 21.04.2020. године са потврдом посла наручиоца бр.4500470676 (Наш бр.38/20-9 од 07.04.2020.)
Важећи закони и подзаконска акта:	▪ Закон о заштити животне средине (“Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11 и 14/16) ▪ Закон о заштити ваздуха (“Службени гласник РС” број 36/09 и 10/13) ▪ Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16) ▪ Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС” број 111/15) ▪ Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања („Службени гласник РС” број 102/10 и 50/12) ▪ Интегрисана дозвола фабрике „CRH (Srbija)” d.o.o.
Методе испитивања:	▪ SRPS CEN/TS 15675:2007 - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Примена EN ISO/IEC 17025:2005 на периодична мерења ▪ SRPS EN 15259:2010 - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора – Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање ▪ SRPS EN ISO 16911-1:2013 - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода ▪ SRPS EN 13284-1:2017 Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 3 од 347

Методе испитивања

- SRPS EN 14789:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O_2) – Референтна метода - Парамагнетизам
- ⁴Упутство произвођача мерила – Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија
- SRPS CEN/TS 13649:2015 Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења - Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача
- EPA Test method 320:1999 - Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR)
- SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора – Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању
- Узимање узорака за одређивање укупне емисије метала: арсена-As, кадмијума-Cd, хрома-Cr, кобалта-Co, бакра-Cu, мангана-Mn, никла-Ni, олова-Pb, антимона-Sb, талијума-Tl и ванадијума-V по SRPS EN 14385:2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V
- *SRPS EN 14385:2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V
- *узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације Анахем-а (аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије Анахем)
- Узимање узорака за одређивање концентрације укупне живе по SRPS EN 13211:2009 - Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе
- **SRPS EN 13211: 2009 Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе
- **узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације Анахем-а (аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије Анахем)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

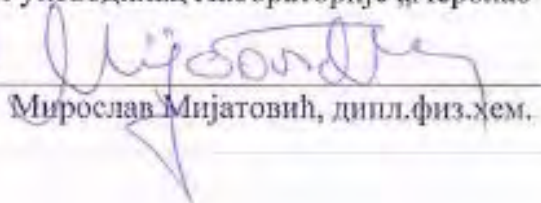
☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 4 од 347

Методe испитивања	▪ <i>SRPS EN 14790:2017</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање водене паре у вентилационим отворима - Референтна метода
Укупно страна:	347
Датум испитивања:	29.07, 30.07, 12.08. и 13.08.2020. године


 Руководилац Лабораторије „Аеролаб“

 Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 5 од 347

САДРЖАЈ:

1.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА	6
2.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И СТАЦИОНАРНОМ ИЗВОРУ ЗАГАЂИВАЊА У КОМЕ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ	6
3.	ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ СТАЦИОНАРНИ ИЗВОР ЗАГАЂИВАЊА НАЛАЗИ	8
4.	ОПИС СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА У КОЈЕМ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ	10
5.	ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА	33
6.	ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА	87
7.	ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ СТАНДАРДИМА, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА	95
8.	ОПИС УСЛОВА РАДА СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ТОКОМ МЕРЕЊА	105
9.	РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА	113
10.	ЗАКЉУЧАК	251
11.	ПРИЛОЗИ	258
	- ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ИЗВЕШТАЈА ЛАБОРАТОРИЈА У КОЈИМА СУ ОБАВЉЕНЕ АНАЛИЗЕ УЗОРАКА - ПРИЛОГ 2: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА СА РЕЗУЛТАТИМА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ - ПРИЛОГ 3: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 6 од 347

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА

Назив овлашћене организације	„Аеролаб“ д.о.о.
Седиште	Земун - Београд
Адреса	Железничка 16
Број телефона/факса	011/3750-850
E-mail	emisija@aerolab.rs
Лице за контакт	Мирослав Мијатовић, руководиолац лабораторије

1.2 Имена извршилаца и помоћног особља

Р.бр.	Име	Стручна спрема/звање
1.	Мирослав Мијатовић	дипл.физ.хем./руководилац лабораторије
2.	Марко Пенић	ел.инж./инжењер за еколошка испитивања
3.	Милош Мандић	дипл. инж.хем.тех /инжењер за еколошка испитивања
4.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар/техничар за еколошка испитивања
5.	Саша Игић	хемијско-технолошки техничар/техничар за еколошка испитивања
6.	Стефан Тадић	електротехничар/техничар за еколошка испитивања
7.	Марина Кокунешоски	дипл.физ.хем./аналитичар за еколошка испитивања
8.	Озренка Нешковић	дипл.хем./аналитичар за еколошка испитивања

2. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И СТАЦИОНАРНОМ ИЗВОРУ ЗАГАЂИВАЊА У КОМЕ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ

2.1 Наручилац

Назив оператора / корисника	CRH (Srbija) d.o.o. Поповац
Број и датум сагласности на понуду	Уговор бр. 10-U-141/20 од 21.04.2020. године са потврдом посла наручиоца бр.4500470676 (Наш бр.38/20-9 од 07.04.2020.)
Седиште	Поповац
Адреса	Поповац бб, Поповац
Број телефона / факса	035/572-200;035/572-207
Регистарски број / Датум регистрације	0711904; БД 73342/2015.
E-mail	katarina.pavlovic@rs.crh.com
Лице за контакт	Катарина Павловић 063/1067055

2.2 Оператер постројења

CRH (Srbija) d.o.o. Поповац.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

✉ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 7 од 347

2.3 Локација

Поповац бб, Поповац.

2.4 Постројење

Производни погон предузећа CRH (Srbija) d.o.o. Поповац.

2.5 Компоненте које се мере

- Прашкасте материје
- Бензен (C₆H₆)
- Амонијак (NH₃)
- Неорганска једињења флуора изражена као HF
- Кисеоник
- Влага
- Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)
- Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)
- Жива и њена једињења изражена као жива (Hg)
- Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)
- Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)
- Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)
- Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)
- Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)
- Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)
- Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)
- Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)
- Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)

2.6 Напомена да ли је и са ким усаглашен план мерења

План мерења је усаглашен са оператером постројења.

2.7 Учешће осталих лабораторија за испитивање

„Анахем” лабораторија, Моцартова 10, Београд

2.8 Одговорно лице (технички надзор):

Технички надзор:

Телефон/факс:

Е-mail:

Мирослав Мијатовић

+ 381 11 3750 850

miroslav.mijatovic@aerolab.rs

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 8 од 347

3. ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ СТАЦИОНАРНИ ИЗВОР ЗАГАЂИВАЊА НАЛАЗИ

Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o. је смештена у централној Србији, у селу Поповцу, близу Параћина, које се налази 160 km јужно од Београда.



Слика 1. Микролокација фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., 35254 Поповац

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 9 од 347



Слика 2. Макролокација фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 10 од 347

4. ОПИС СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА У КОЈЕМ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ

Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o. производи три врсте цемента: за индивидуалну градњу, за фабрике бетона, као и цемент за високе перформансе.

Процес производње цемента је сложен технолошки процес који се може разложити у неколико основних фаза:

1. Експлоатација цементних сировина (кречњак и лапорац)
2. Припрема сировина (дробљење, млевење, хомогенизација)
3. Печење сировинске смеше (добиање цементног клинкера)
4. Млевење цементног клинкера и додатака (добиање цемента)
5. Паковање и отпрема цемента

Годишњи капацитети цементаре су 1 350 000 тона цемента као и везива за зидање, малтерисање и стабилизацију путева.

Експлоатација цементних сировина

Основа производње портланд цемента је добијање цементног клинкера за који је потребна одређена сировинска мешавина, која се добија контролисаним мешањем основних и, уколико је потребно, корективних сировина.

У основне сировине спадају природни носиоци, тзв. карбонатне (кречњачке) и глинене (лапоровите) компоненте.

Сировине за производњу клинкера у CRH (Srbija) d.o.o. се ископавају на одвојеним површинским коповима, у непосредној околини фабрике.

Карбонатна компонента се углавном састоји (>75%) од калцијум карбоната CaCO_3 , као и мањих количина других карбоната (магнезијума, калијума, натријума, итд.). Поред поменутих карбоната, ова компонента може у свом саставу имати и оксиде, пре свега SiO_2 , Al_2O_3 и Fe_2O_3 .

Глинена компонента у свом саставу има претежно SiO_2 , Al_2O_3 и Fe_2O_3 . Поред ових, у глиненој компоненти могу бити присутне и значајне количине карбоната (магнезијума, калијума, калцијума, гвожђа) и, неретко, у њима су присутне и седиментне органске супстанце као што су тресет, угаљ, кероген, итд.

У корективне сировине спадају сви природни или вештачки материјали са којима се врши допуна састава основне сировине оним састојцима који у истој недостају. Корективне сировине које су данас најчешће у употреби јесу кречњак високе чистоће, песак и челичанска шљака. Тако, кречњак високе чистоће, као коректив у основној сировини, обезбеђује „допуну“ у CaCO_3 (CaO), песак у SiO_2 и челичанску шљаку.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 11 од 347

Припрема сировине

Полазне сировине за добијање цемента (кречњак и лапорац) се из копова допремају камионима киперима-дамперима. Дробљење кречњака и лапорца у одређеном односу одвија се у дробилици са чекићима. Уситњен материјал транспортује се до тзв. хале за претхомогенизацију где се кречњак и лапорац тако мешају да је укупни састав са вишком лапорца, како би се накнадним дозирањем кречњака и кварцног песка постигао жељени однос сировинских компонената при производњи сировинске смеше.

У хали за претхомогенизацију функционишу два поља, поље А и поље В. Ова поља се наизменично пуне, тј. празне. Сам процес пуњења/пражњења поља траје, у зависности од производње, од 5 до 7 дана.

Материјал се из хале за претхомогенизацију тракастим транспортером допрема према млину сировина, где се материјал меље и суши, користећи димне гасове из циклонских предгрејача, тј. ротационе пећи.

Из млина сировине материјал се спроводи у силос за хомогенизацију одакле се врши дозирање у четворостепени предгрејач тј. ротациону пећ.

Печење сировинске смеше (добијање цементног клинкера)

Процес печења сировине (добијање цементног клинкера) се врши у ротационој пећи са четворостепеним циклонским предгрејачем, за коју је у технолошком смислу повезан и расхладни торањ, силос хомогенизације, врећасти филтер, млин сировине и млин угља.

Од многих технолошких решења предгрејача, у употреби су најчешће тзв. Предгрејачи са четворостепеним измењивачем топлоте. Један овакав предгрејач представља систем од четири повезана циклона и гасовода, у којима долази до интензивне размене топлоте између сировинске смеше која се доводи у први степен циклона и димних гасова који долазе из ротационе пећи.

У систему вишестепених циклонских предгрејача врши се загревање и делимична декарбонизација сировинске смеше димним гасовима из процеса у ротационој пећи. Ток сировине и димних гасова је супротносмеран, односно сировина се уводи у први степен предгрејача, а гасови настају у зони сагоревања пећи (приказано на слици 1). При поменутом кретању сировине и гасова (и интензивној размени топлоте) у предгрејачу, температура гасова у правцу кретања стално опада, док температура сировина расте.

Функција ротационе пећи је загревање сировине која долази из предгрејача до температуре неопходне за формирање цементног клинкера. Сировине и врели гасови се као и код предгрејача, у ротационој пећи крећу у супротним смеровима. Сировине се крећу од краја ротационе пећи (од предгрејача) ка предњем крају, на коме се налази решеткасти хладњак. Сателитски хладњак клинкера замењен је модерним решеткастим хладњаком последње генерације, што представља примену најбоље доступне технике. Ово технолошко решење предвиђа „удување“ амбијенталног ваздуха, за то инсталираним вентилаторима кроз дебео слој врелог клинкера (60-80 cm) при чему се постиже много већи степен рекуперације термалне енергије. Клинкер из пећи (1.400 °C) прво пада на тзв. фиксни улаз хладњака тј. потковицу са благо нагнутом каскадом, од ватросталног бетона и дејством удуганог ваздуха, гравитације и ваздушних топова, бива

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

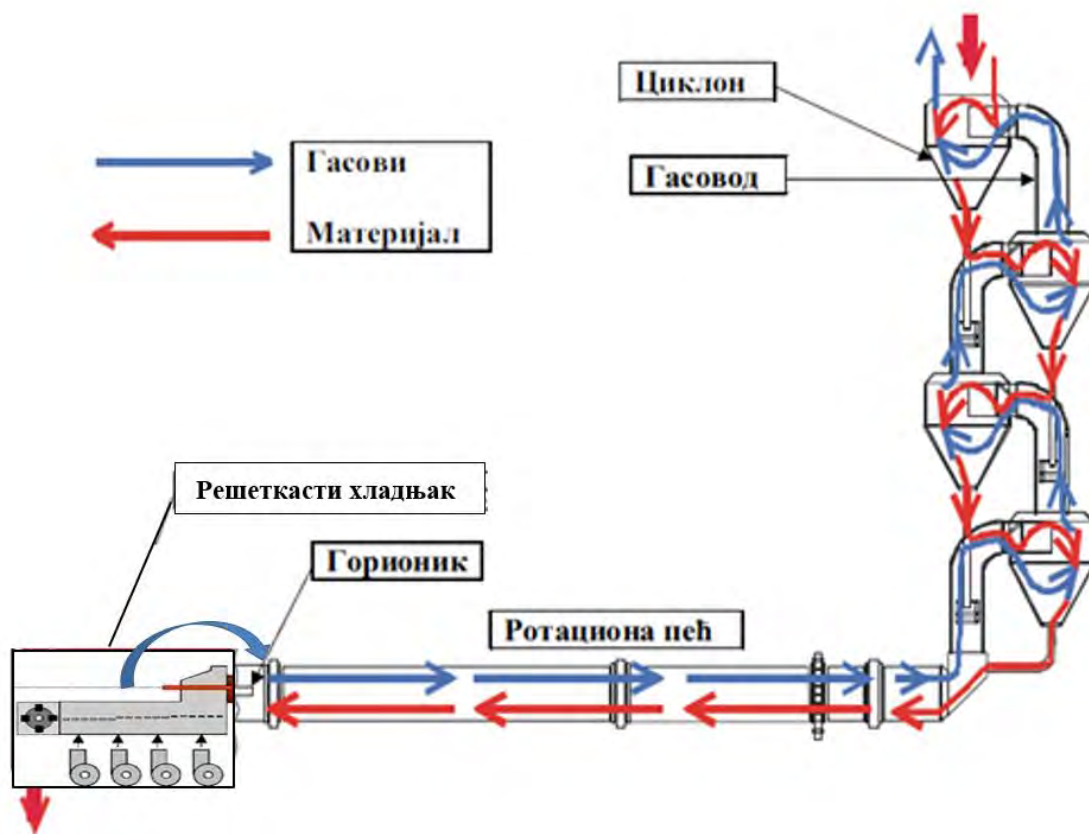
☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs emisija@aerolab.rs ☎ (011) 3750-850 Извештај број: 38/20-25 Страна 12 од 347

распоређен у слоју подесиве висине, по решеткама покретног дела хладњака. Решетка се састоји од седам независно покретних колона које се покрећу у одређеном ритму, тј програму и брзини. Погон за покретање овог „покретног пода” су хидрауличне пумпе. Од брзине решетки зависи и дебљина слоја клинкера на њој, а од дебљине зависи ефикасност самог хладњака. Клинкер напушта хладњак са температуром мањом од 100 °С (плус амбијентална температура) и користи исти транспортни пут до силоса. Врели ваздух добијен проласком кроз клинкер у првом делу, где су температуре и највеће, користи се као секундарни ваздух, односно потпомаже сагоревање горива на главном брениеру пећи и креће се кроз пећ ка циклонском предгрејачу. Док се други део ваздуха води кроз хладњак за ваздух (систем цеви хлађених аксијалним вентилаторима) и филтер, и као такав, охлађен и чист, напушта систем. Већа температура секундарног ваздуха омогућава повећање стопе термалне супституције (TSR), као и бољи квалитет клинкера.



Слика 3. Шема ротационе пећи са четворостепеним предгрејачем и решеткастим хладњаком



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

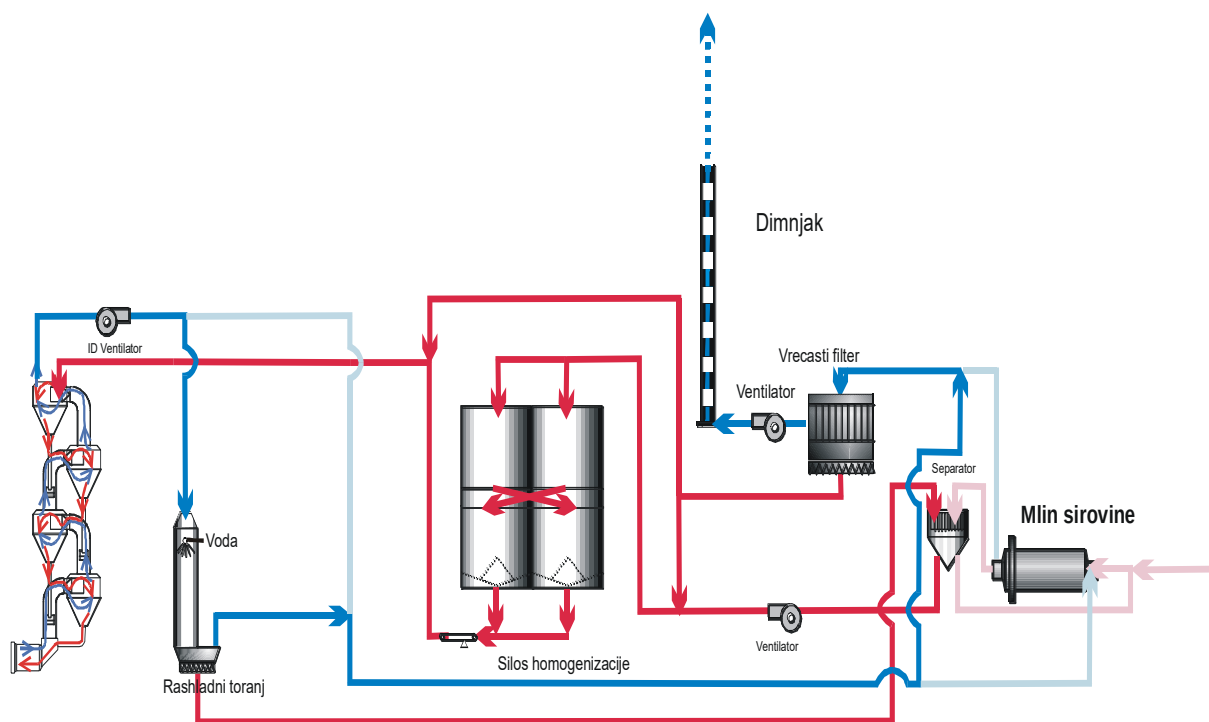
Страна 13 од 347

Процес печења сировине (добивање цементног клинкера) се одиграва у два режима рада ротационе пећи:

- а) Директан режим рада ротационе пећи
- б) Комбиновани режим рада ротационе пећи

а) Директан режим рада ротационе пећи

У директном режиму рада (слика 3), гасови из ротационе пећи, на путу ка врећастом филтеру, не пролазе кроз млин сировине, већ иду кроз расхладни торањ. Расхладни торањ је специјална комора у којој се димни гасови мешају са распршеним капицама воде, са циљем да им се температура смањи на ону потребну за несметан рад врећастог филтера. Испарела вода даље заједно са осталим врелим гасовима из ротационе пећи одлази до врећастог филтера, и на крају кроз димњак у атмосферу.



Слика 4. Директан режим рада ротационе пећи

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

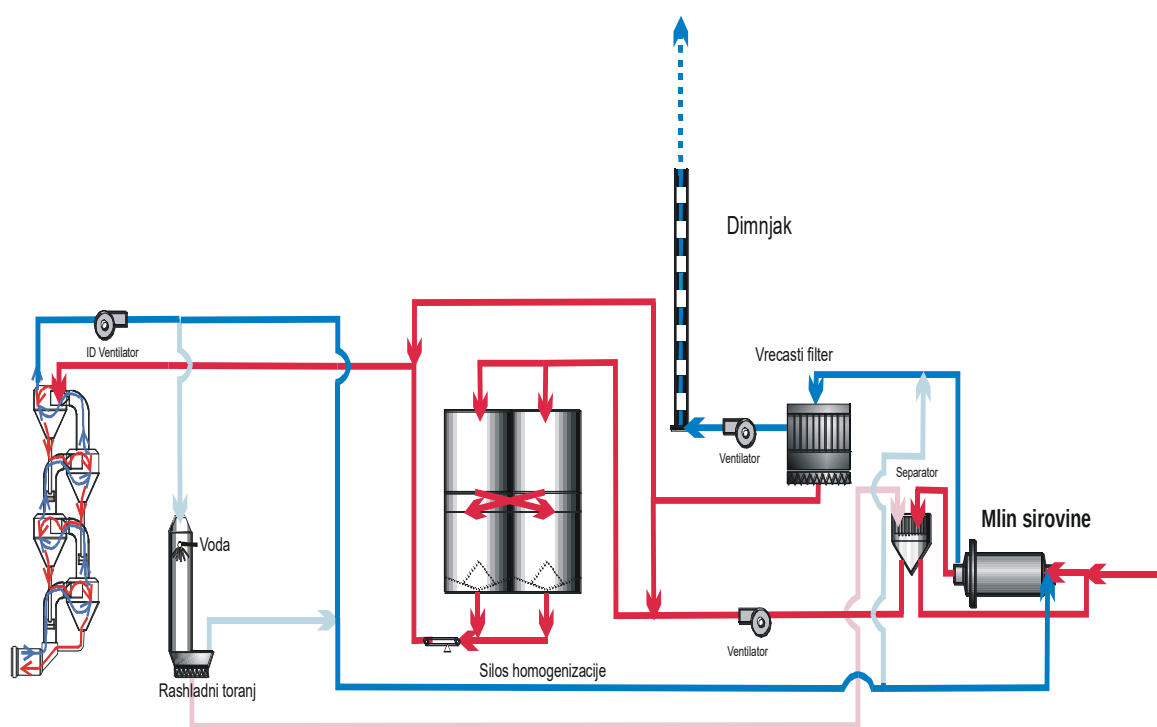
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs emisija@aerolab.rs ☎ (011) 3750-850 Извештај број: 38/20-25 Страна 14 од 347

б) Комбиновани режим рада ротационе пећи

У комбинованом режиму рада (слика 4), гасови из ротационе пећи, на путу ка врећастом филтеру, пролазе кроз млин сировинске смеше. На тај начин ови гасови се користе за сушење сировинске смеше, а уједно се и хладе до температуре потребне за несметан рад врећастог филтера.



Слика 5. Комбиновани режим рада ротационе пећи

Млевење цементног клинкера и додатака (добивање цемента)

У производњи цемента последња технолошка фаза је млевење клинкера. Након печења клинер се транспортним тракама доводи до млинова цемента 1 и 2 или до силоса (из кога се врши отпема клинкера). Процесом млевења портланд - цементног клинкера уз додатак извесне количине гипса добија се портланд цемент. Процесом млевења портланд - цементног клинкера уз додатак висококвалитетних састојака за производњу цемента и извесне количине гипса добијају се различите врсте и класе цемента. Врста и количина састојака који се додају портланд - цементном клинкеру при производњи цемента одређени су рецептуром.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 15 од 347

Паковање и отпрема цемента

Након млевења цемент се у зависности од врсте и класе складишти у посебне силосе одакле се у ринфузном стању или пакован у врећама транспортује до потрошача

4.1 Цементна пећ

4.1.1 Технички подаци:

- Тип постројења: цементна пећ за коинсинерацију отпада
- Произвођач: FLS
- Ознака: Unax-Offen 5,0x80m
- Серијски број: 77-046859
- Година конструкције: 1980.
- Капацитет: 2200 тона на дан
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац
- Сировине: антрацит, петрол кокс Вршка Чука, гуме, СРФ
- Оперативни период: постројење ради у континуалном моду
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.1.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја, као и систем за смањење емисије азотових оксида SNCR (Selective Non Catalytic Reduction).

4.1.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 421-BF1
- Локација филтера: на хомо/депо силосима
- Произвођач: „Redecam“
- Тип: „Purge jet (GDPL 20x1)“
- Број врећа: 2880
- Последња промена врећа: фебруар 2015.
- Ознака вентилатора: 421-FN1
- Капацитет вентилатора: 200291 m³/h
- Снага мотора: 800 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 16 од 347

4.2 Дробилица кречњака и лапорца

4.2.1 Технички подаци:

- Тип постројења: дробилица
- Произвођач: FLS
- Ознака: Hammermuhle 200x200
- Серијски број: 999551
- Година конструкције: 1980.
- Капацитет: 550 тона на дан
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: кречњак, лапорац
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.2.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.2.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 2A3-BF1
- Локација филтера: на платформи у објекту дробилице
- Произвођач: FLS
- Тип: -
- Број врећа: 238
- Ознака вентилатора: 2A3-FN1
- Капацитет вентилатора: 24000 m³/h
- Снага мотора: 37 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 17 од 347

4.3 Млин сировина

4.3.1 Технички подаци:

- Тип постројења: млин
- Произвођач: FLS
- Ознака: Duodan-Muhle Nr.48x8,5x44
- Серијски број: 5.905463
- Година конструкције: 1980.
- Капацитет: 160 тона на сат
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: кречњак, лапорац
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.3.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.3.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 361-BF1
- Локација филтера: кров-платформа изнад млина код погона
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-04
- Број врећа: 240
- Последња промена врећа: јул 2014.
- Ознака вентилатора: 361-FN4
- Капацитет вентилатора: 14000 m³/h
- Снага мотора: 22 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 18 од 347

4.4 Силос клинкера

4.4.1 Технички подаци:

- Тип постројења: силос
- Произвођач: N/A
- Ознака: N/A
- Серијски број: N/A
- Година конструкције: 2006.
- Капацитет: 180 тона на сат
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o,
Поповац
- Сировине: клинкер
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.4.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.4.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 511-BF1
- Локација филтера: поред силоса а изнад транспортера
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/12-c-02
- Број врећа: 240
- Последња промена врећа: август 2019.
- Ознака вентилатора: 361-FN1
- Капацитет вентилатора: 26000 m³/h
- Снага мотора: 45 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 19 од 347

4.5 Млин угља

4.5.1 Технички подаци:

- Тип постројења: млин
- Произвођач: Loeshe
- Ознака: LM 20.20D
- Серијски број: 029765-00-9/24
- Година конструкције: 2003.
- НАС L61-RM1
- Капацитет: 25 тона на сат
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: антрацит, петролкокс, Вршка чука
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.5.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.5.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): L61-BF1
- Локација филтера: у објекту млина на предзадњој етажи
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/15-D-09
- Број врећа: 630
- Последња промена врећа: децембар 2018.
- Ознака вентилатора: L61-FN1
- Капацитет вентилатора: 70000 m³/h
- Снага мотора: 450 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 20 од 347

4.6 Бункер млина угља

4.6.1 Технички подаци:

- Тип постројења: бункер
- Произвођач: N/A
- Ознака: N/A
- Серијски број: N/A
- Година конструкције: 2003.
- Капацитет: 2 x 150 тона
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: антрацит, петролкокс, Вршка чука
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.6.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.6.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): L21-BF1
- Локација филтера: у објекту млина на предзадњој етажи
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-01
- Број врећа: 45
- Последња промена врећа: децембар 2015.
- Ознака вентилатора: L21-FN1
- Капацитет вентилатора: 6000 m³/h
- Снага мотора: 11 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 21 од 347

4.7 Транспортер клинкера млина цемента 1

4.7.1 Технички подаци:

- Тип постројења: транспортер
- Произвођач: FLS
- Ознака: Kastenbanfordemer 650
- Серијски број: 999698
- Година конструкције: 1980.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: клинкер
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.7.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.7.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 491-BF2
- Локација филтера: кров - платформа изнад млина код погона
елеватора
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/12-c-04
- Број врећа: 240
- Последња промена врећа: август 2014.
- Ознака вентилатора: 491-FN2
- Капацитет вентилатора: 24000 m³/h
- Снага мотора: 45 kW
- Интерна ознака (НАС): K91-BF1
- Локација филтера: кров - платформа изнад млина код погона
елеватора
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-04
- Број врећа: 90

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 22 од 347

- Последња промена врећа: август 2014.
- Ознака вентилатора: 491-FN2
- Капацитет вентилатора: 24000 m³/h
- Снага мотора: 22 kW

4.8 Дозимат млина цемента 1

4.8.1 Технички подаци:

- Тип постројења: дозимат
- Произвођач: FLS
- Ознака: Aufgeber TSL-130
- Серијски број: 998551-2
- Година конструкције: 1980.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
цемент
- Сировине: цемент
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.8.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.8.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 531-BF1
- Локација филтера: на првој платформи у одељењу млина поред сепаратора
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-02
- Број врећа: 144
- Последња промена врећа: јул 2019.
- Ознака вентилатора: 531-FN1
- Капацитет вентилатора: 12000 m³/h
- Снага мотора: 37 Kw

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 23 од 347

4.9 Сепаратор млина цемента 1

4.9.1 Технички подаци:

- Тип постројења: сепаратор
- Произвођач: KHD Humboldt Wedag
- Ознака: SKS-Z-3000/210+2x4000
- Серијски број: A.02.0777.2.001
- Година конструкције: 2012.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: цемент
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.9.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.9.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 561-BF2
- Локација филтера: кров - платформа изнад млина код погона
елеватора
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-03
- Број врећа: 300
- Последња промена врећа: март 2012.
- Ознака вентилатора: Scheuc
- Капацитет вентилатора: 46000 m³/h
- Снага мотора: 75 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 24 од 347

4.10 Млин цемента 1

4.10.1 Технички подаци:

- Тип постројења: транспортер
- Произвођач: FLS
- Ознака: Unidan-Muhle Nr.48x14+1,8
- Серијски број: 5.905459
- Година конструкције: 1980.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: клинкер
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.10.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.10.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 561-BF1
- Локација филтера: кров - платформа изнад млина у објекту
- Произвођач: Redecam
- Тип: SP 50x13/5
- Број врећа: 640
- Последња промена врећа: јун 2015.
- Ознака вентилатора: 561-FN1
- Капацитет вентилатора: 60000 m³/h
- Снага мотора: 315 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 25 од 347

4.11 Елеватор млина цемента 2

4.11.1 Технички подаци:

- Тип постројења: елеватор
- Произвођач: Polysius
- Ознака: Becherwerk 1250x32; 050
- Серијски број: -
- Година конструкције: 1972.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: цемент
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.11.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.11.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 562-BF2
- Локација филтера: кров - платформа изнад млина у објекту
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-02
- Број врећа: 120
- Последња промена врећа: децембар 2015.
- Ознака вентилатора: 562-FN5
- Капацитет вентилатора: 16500 m³/h
- Снага мотора: 37 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 26 од 347

4.12 Сепаратор млина цемента 2

4.12.1 Технички подаци:

- Тип постројења: сепаратор
- Произвођач: KHD Humoldt Wedag
- Ознака: SKS-Z 2750/175+3x3600
- Серијски број: A.02.0752.002
- Година конструкције: 2007.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: цемент
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.12.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.12.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 562-BF1
- Локација филтера: кров - платформа изнад млина у објекту
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/09-c-02
- Број врећа: 120
- Последња промена врећа: децембар 2015.
- Ознака вентилатора: 562-FN4
- Капацитет вентилатора: 16500 m³/h
- Снага мотора: 37 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 27 од 347

4.13 Млин цемента 2

4.13.1 Технички подаци:

- Тип постројења: млин
- Произвођач: Polysius
- Ознака: Ball mill 4,60x14.100
- Серијски број: -
- Година конструкције: 1972.
- Капацитет: 100 тона на сат
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: клинкер, пепео, кречњак, филтерска прашина,
природни гипс, фосфо-гипс, шљака,
FeSO₄·H₂O
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.13.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.13.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 592-BF1
- Локација филтера: на задњој етажи у објекту млина поред
сепаратора
- Произвођач: Redecam
- Тип: BF 1 DP 27x12/5
- Број врећа: 640
- Последња промена врећа: март 2010.
- Ознака вентилатора: 592-FN1
- Капацитет вентилатора: 60000 m³/h
- Снага мотора: 280 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 29 од 347

4.15 Линија паковања

4.15.1 Технички подаци:

- Тип постројења: пакирница
- Произвођач: Ventomatic
- Ознака: GIV-12
- Серијски број: 10117G01
- Година конструкције: 2004.
- Капацитет: 2 x 180 тона
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
- Сировине: цемент
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.15.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.15.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 663-BF2
- Локација филтера: на задњој етажи, одељење линије паковања 4
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/12-c-04
- Број врећа: 240
- Последња промена врећа: јун 2010.
- Ознака вентилатора: 663-FN2
- Капацитет вентилатора: 31000 m³/h
- Снага мотора: 45 Kw
- Интерна ознака (НАС): 664- BF2
- Локација филтера: на платформи у објекту дробилице
- Произвођач: Scheuch
- Тип: sf d w 05/12-c-04
- Број врећа: 240
- Последња промена врећа: мај 2009.
- Ознака вентилатора: 664-FN2
- Капацитет вентилатора: 31000 m³/h
- Снага мотора: 45 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 30 од 347

4.16 Бункер припремљеног материјала

4.16.1 Технички подаци:

- Тип постројења: бункер
- Произвођач: Hess Gmbh, Rothenberg
- Ознака: HDBW 1200-3400
- Серијски број: -
- Година конструкције: 2004.
- Капацитет: -
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o.,
Поповац
- Сировине: отпадни материјал
- Оперативни период: -
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.16.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.16.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): V92-BF2
- Локација филтера: испред ротационе пећи
- Произвођач: Scheuch
- Тип: -
- Број врећа: 20
- Последња промена врећа: децембар 2018.
- Ознака вентилатора: -
- Капацитет вентилатора: 5000 m³/h
- Снага мотора: 5.5 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 31 од 347

4.17 Пресипна кула

4.17.1 Технички подаци:

- Тип постројења: транспортер клинкера
- Произвођач: „Baumer“
- Ознака: 617-000073
- Година конструкције: 2018.
- Капацитет: 150 t/h
- Локација: између новог силоса клинкера и млина цемента 2
- Сировине: клинкер
- Оперативни период: постројење ради по потреби
- Неповољни услови емисије: покретање и заустављање постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.17.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.17.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 512 BF2
- Локација филтера: поред пећи
- Произвођач: „Scheuch“
- Тип: „sfdt 05/12-D-02(102)“
- Број врећа: 102
- Последња промена врећа: нов филтер пуштен у рад у 2018.години
- Ознака вентилатора: 512-FN2
- Капацитет вентилатора: 20000 m³/h
- Снага мотора: 37 kW

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 32 од 347

4.18 Хладњак клинкера

4.18.1 Технички подаци:

- Тип постројења: хладњак са покретним подом (решетки хладњак клинкера)
- Произвођач: FONS
- Ознака: W7 x L10 x F7
- Година конструкције: 2018.
- Капацитет: 2200 тона на дан
- Локација: Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац
- Сировине: клинкер
- Оперативни период: постројење ради у континуалном моду
- Неповољни услови емисије: паљење и гашење постројења
- Извор емисије: емитер
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор емисије: -

4.18.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Постројење садржи систем за смањење емисије прашкастих материја.

4.18.3 Технички подаци о врећастом филтеру

- Интерна ознака (НАС): 471-BF1
- Локација филтера: поред пећи
- Произвођач: „Scheuch“
- Тип: „Purge jet“
- Број врећа: 720
- Последња промена врећа: нов филтер пуштен у рад у марту 2019.године
- Ознака вентилатора: 471-FN1
- Капацитет вентилатора: 260000 m³/h
- Снага мотора: 355 kW

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 33 од 347

5. ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

Мерења емисије загађујућих материја у ваздух из емитера фабрике за производњу цемента „Холцим (Србија)” д.о.о., на локацији Поповац, Параћин, извршена су на следећим емитерима (мерним местима):

5.1 Емитер цементне пећи

5.1.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења (НАС):421-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}908765$; $\lambda = 21^{\circ}513913$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина: 90 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 3.00 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван се налази на висини од 37,25 m од нулте тачке – тла. Кроз четири мерна отвора, кроз наспрамне мерне отворе пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

7,7 cm, 24,6 cm, 44,0 cm, 67,9 cm, 102,6 cm, 197,5 cm, 232,2 cm, 256,1 cm, 275,5 cm и 292,4 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 6б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 34 од 347

Табела 1: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 2: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (P_a) отпадног гаса	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\max}/V_{\min}$) отпадног гаса	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^\circ$)	$< 15^\circ$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	4	Да
хомогеност гасних компоненти	O ₂ (кисеоник)	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	Да

Напомена: Табелом 1 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 2 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.1.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази теретним лифтом. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. На платформи постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерним отворима као и репрезентативно мерење.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

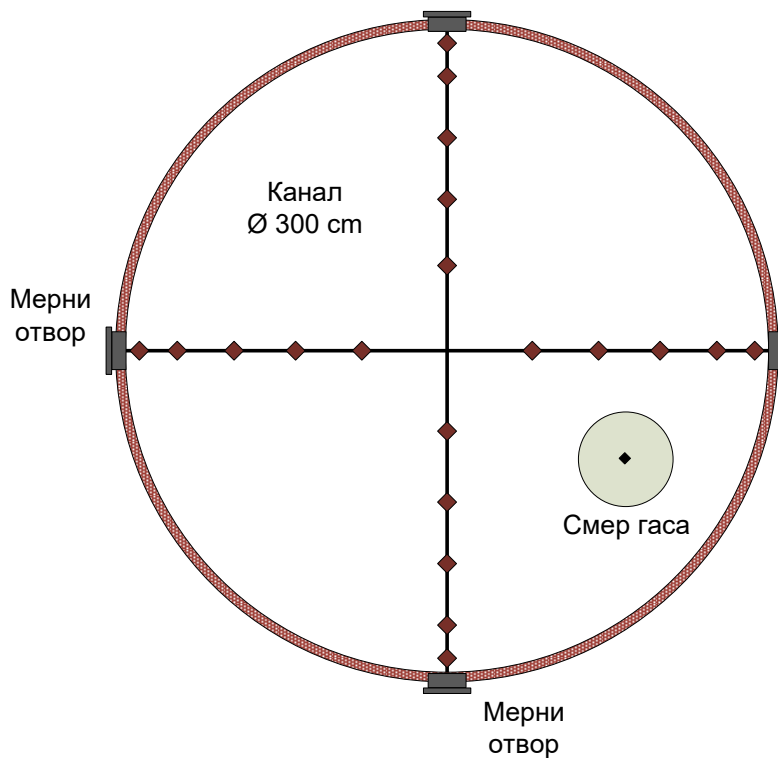
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 35 од 347



Слика ба. Емитер ротационе пећи



Слика бб. Скица мерних отвора, мерних линија и мерних тачака

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 36 од 347

5.2 Емитер система за отпашивање хладњака клинкера

5.2.1 Технички подаци:

- | | |
|--|--|
| • Ознака филтерског постројења | (НАС): 471-BF1 |
| • Географске координате мерног места: | $\phi = 43^{\circ}54'30''$; $\lambda = 21^{\circ}30'41''$ |
| • Градивни материјал: | челик |
| • Положај: | вертикални |
| • Висина од нулте тачке – тла: | 25,5 m |
| • Облик попречног пресека: | кружни |
| • Висина мерног места од нулте тачке – тла: | 17,6 m |
| • Димензије попречног пресека на мерном месту: | 2,247 m |
| • Прикључак за узорковање/мерење: | постоји |
| • Ограничења мерне опреме: | не |

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван се налази на висини од 17,6 m од нулте тачке – тла. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

7,2 cm, 23,6 cm, 43,6 cm, 72,6 cm, 152,1 cm, 181,1 cm, 201,1 cm и 217,5 cm

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 76.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 37 од 347

Табела 3: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Не

Табела 4: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (P_a) отпадног гаса	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\max}/V_{\min}$) отпадног гаса	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^\circ$)	$< 15^\circ$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 3 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 4 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.2.2 Радна платформа:

Радна платформа се налази на висини од 16,1 од нулте тачке – тла. До мерне платформе се долази степеницама. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерним отворима као и репрезентативно мерење. Мерна раван се налази на висини од 1,5 m од радне платформе.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

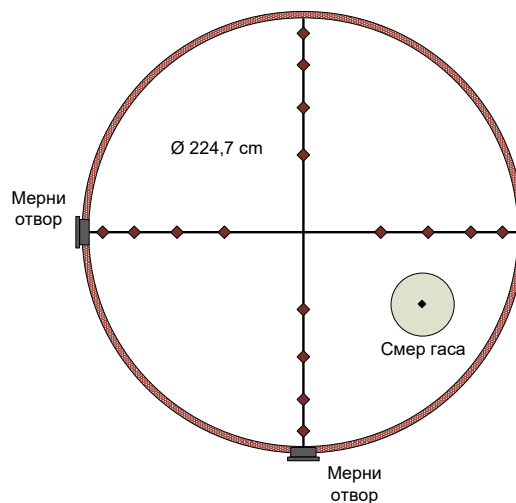
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 38 од 347



Слика 7а. Емитер



Слика 7б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 39 од 347

5.3 Емитер отпрашивача дробилице кречњака и лапорца

5.3.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења (НАС):2А3-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'10.5958''$; $\lambda = 21^{\circ}5'10.5057''$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 14 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0.80 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,7 cm, 16,9 cm, 40,0 cm, 63,1 cm и 75,3 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 76.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 40 од 347

Табела 5: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 6: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\max}/V_{\min}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 5 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 6 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.3.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

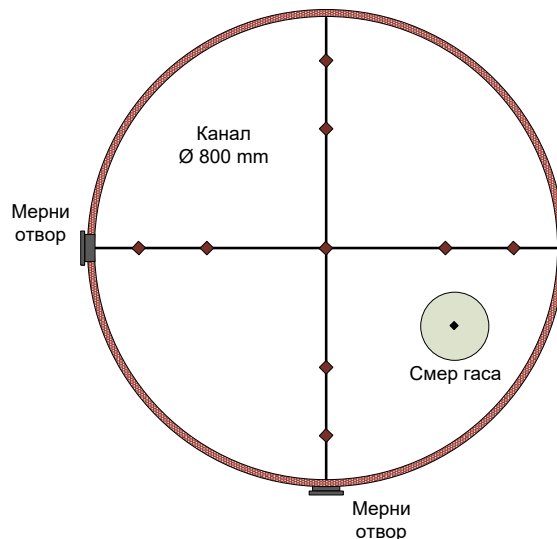
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 41 од 347



Слика 8а. Емитер



Слика 8б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 42 од 347

5.4 Емитер отпрашивача сепаратора млина сировина

5.4.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС):361-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'09.5001$; $\lambda = 21^{\circ}5'12.8880$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 44,8 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,60 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

6,8 cm, 30,0 cm, и 53,2 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 9б.

5.4.2 Радна платформа:

Мерна платформа се налази на крову зграде. До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је отвореног типа, наткривена и тиме делимично заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 43 од 347

Табела 7: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 8: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 7 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 8 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

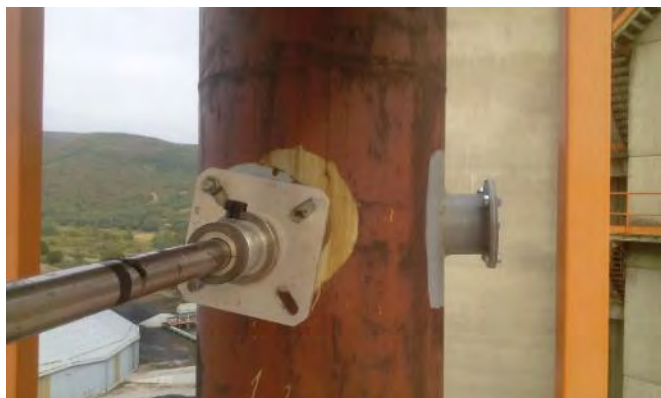
www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

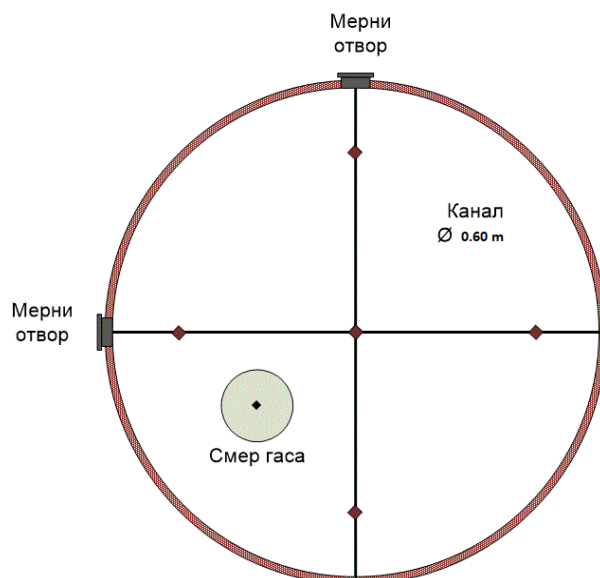
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 44 од 347



Слика 8а. Емитер



Слика 8б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 45 од 347

5.5 Емитер отпрашивача транспортера силоса клинкера

5.5.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 511-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'09.9426''$; $\lambda = 21^{\circ}50'81.645''$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 12 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,70 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,1 cm, 14,8 cm, 35,0 cm, 55,2 cm и 65,9 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 10б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 46 од 347

Табела 9: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Не

Табела 10: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 9 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 10 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.5.2 Радна платформа:

Мерна платформа се налази на крову зграде. До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је отвореног типа, наткривена и тиме делимично заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

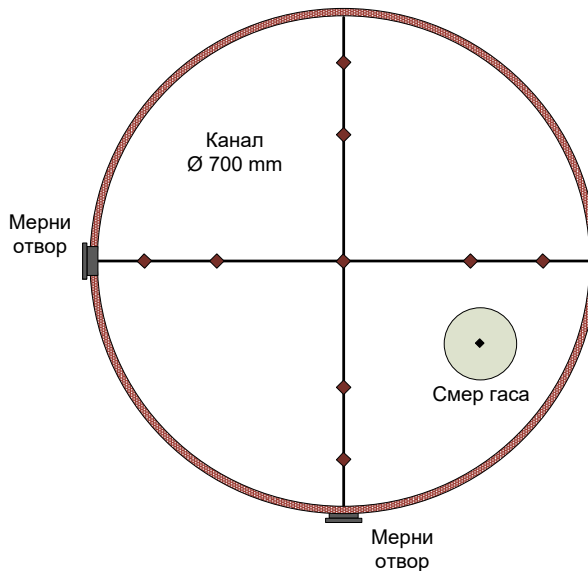
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 47 од 347



Слика 10а. Емитер



Слика 10б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 48 од 347

5.6 Емитер отпрашивача млина угља

5.6.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): L61-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9089890$; $\lambda = 21^{\circ}5114937$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 46 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 1,10 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,8 cm и 16,2 cm, 32,6 cm, 77,5 cm, 93,9 cm и 105,3 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 116.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 49 од 347

Табела 11: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 12: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 11 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 12 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.6.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

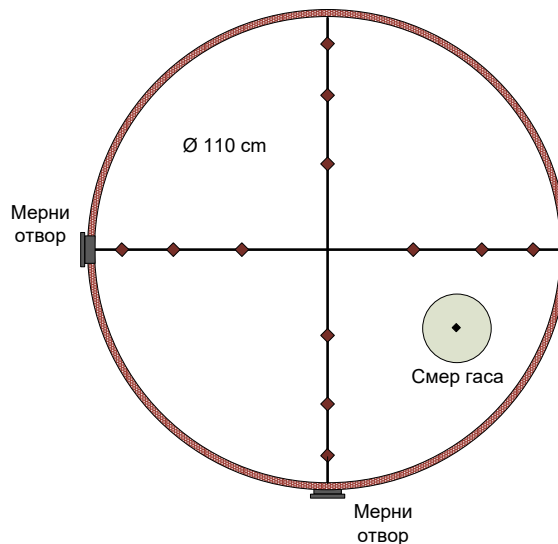
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 50 од 347



Слика 11а. Емитер



Слика 11б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 51 од 347

5.7 Емитер отпрашивача бункера млина угља

5.7.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): L21-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9084358$; $\lambda = 21^{\circ}5123310$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 46 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,45 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

5,1 cm, 22,5 cm и 40,0 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 126.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 52 од 347

Табела 13: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 14: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\max}/V_{\min}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 13 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну равн како би захтеви за отпадни гас из табеле 14 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.7.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

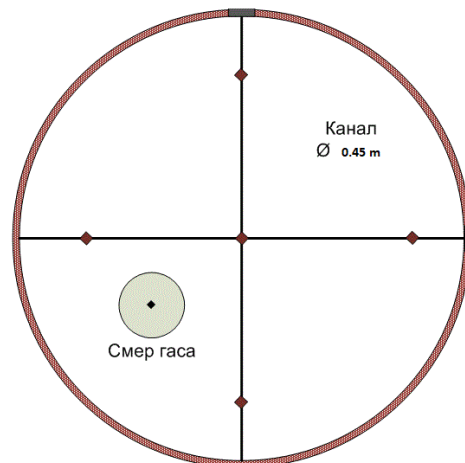
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 53 од 347



Слика 12а. Емитер



Слика 12б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 54 од 347

5.8 Емитер отпрашивача транспортера клинкера млина цемента 1

5.8.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 491-BF2, K91-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9087906$; $\lambda = 21^{\circ}5112457$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 30 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,80 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,7 cm, 16,9 cm, 40,0 cm, 63,1 cm и 75,3 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 136.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 55 од 347

Табела 13: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 14: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 13 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 14 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.8.2 Радна платформа:

Мерна платформа се налази на крову зграде. До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је отвореног типа, наткривена и тиме делимично заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

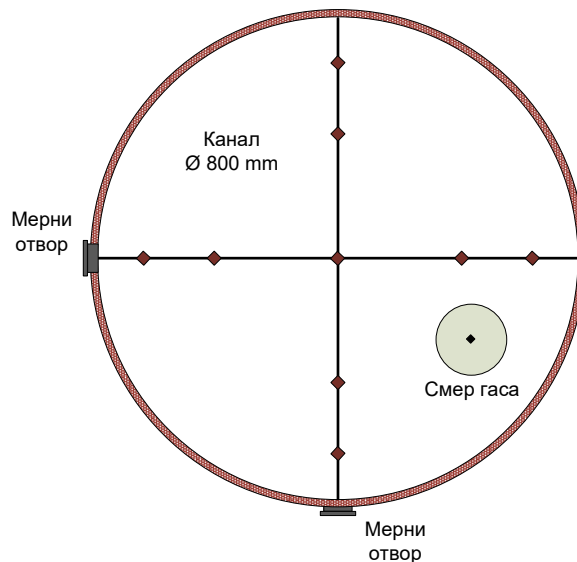
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 56 од 347



Слика 13а. Емитер



Слика 13б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 57 од 347

5.9 Емитер отпрашивача дозимата млина цемента 1

5.9.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 531-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'08.3595''$; $\lambda = 21^{\circ}51'16.711''$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 22,5 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,55 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

6,2 cm, 27,5 cm и 48,8 cm

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 14б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 58 од 347

Табела 15: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 16: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 15 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 16 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.9.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

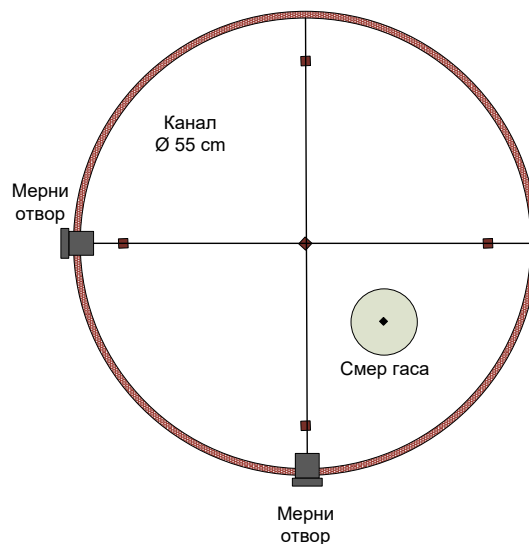
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 59 од 347



Слика 14а. Емитер



Слика 14б. Мерна раван

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 60 од 347

5.10 Емитер отпрашивача сепаратора млина цемента 1

5.10.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 561-BF2
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9088326$; $\lambda = 21^{\circ}5098114$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 22,5 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 1,20 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

5,3 cm, 17,5 cm, 35,5 cm, 84,5 cm, 102,5 cm и 114,7 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 156.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 61 од 347

Табела 17: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Не

Табела 18: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$)	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 17 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 18 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.10.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази пењалицом. Мерна платформа је отвореног типа, наткривена и тиме делимично заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

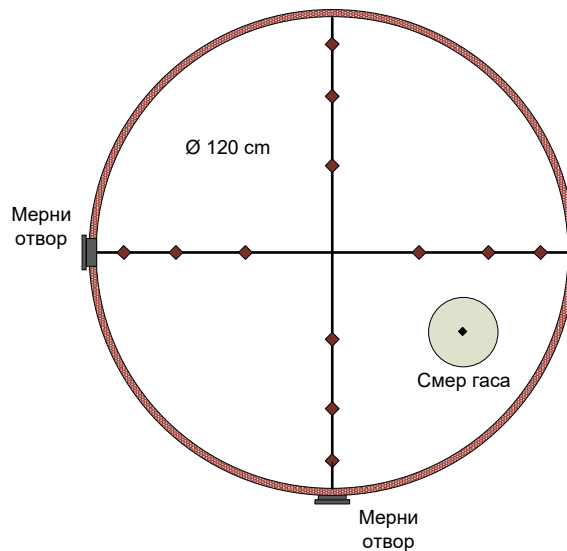
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 62 од 347



Слика 15а. емитер



Слика 15б. мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 63 од 347

5.11 Емитер отпрашивача филтера млина цемента 1

5.11.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 561-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'08.3214$; $\lambda = 21^{\circ}51'15.604$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 31,5 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 1,40 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

6,2 cm, 20,4 cm, 41,4 cm, 98,6 cm, 119,6 cm и 133,8 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 16б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 64 од 347

Табела 19: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Не

Табела 20: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 19 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну равн како би захтеви за отпадни гас из табеле 20 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.11.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је отвореног типа, наткривена и тиме делимично заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

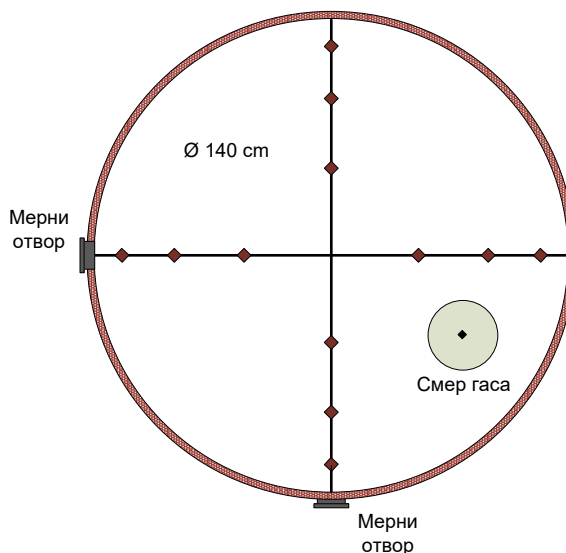
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 65 од 347



Слика 16а. Емитер



Слика 16б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 66 од 347

5.12 Емитер отпрашивача дрча и елеватора млина цемента 2

5.12.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 562-BF2
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}90'46.211''$; $\lambda = 21^{\circ}50'96.684''$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 30,5 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,80 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,7 cm, 16,9 cm, 40,0 cm, 63,1 cm, и 75,3 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 176.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 67 од 347

Табела 21: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 22: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 21 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 22 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.12.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази пењалицом. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

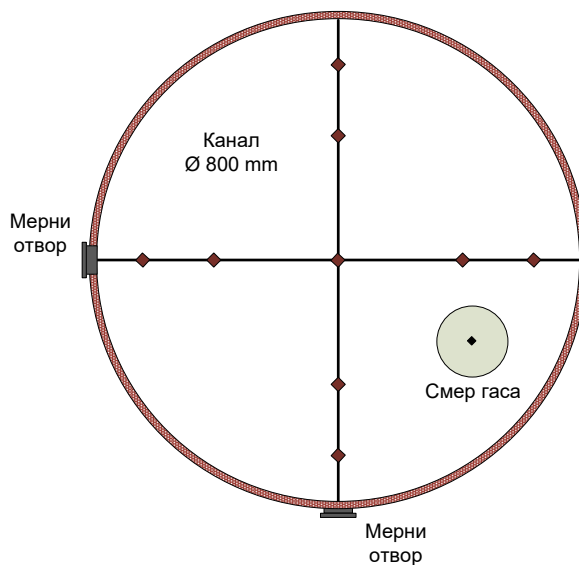
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 68 од 347



Слика 17а. Емитер



Слика 17б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 69 од 347

5.13 Емитер отпрашивача сепаратора млина цемента 2

5.13.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 562-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'09.8434$; $\lambda = 21^{\circ}50'57.735$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 30,5 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,80 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,7 cm, 16,9 cm, 40,0 cm, 63,1 cm и 75,3 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 186.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 70 од 347

Табела 23: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 24: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 23 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 24 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.13.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази пењалицом. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

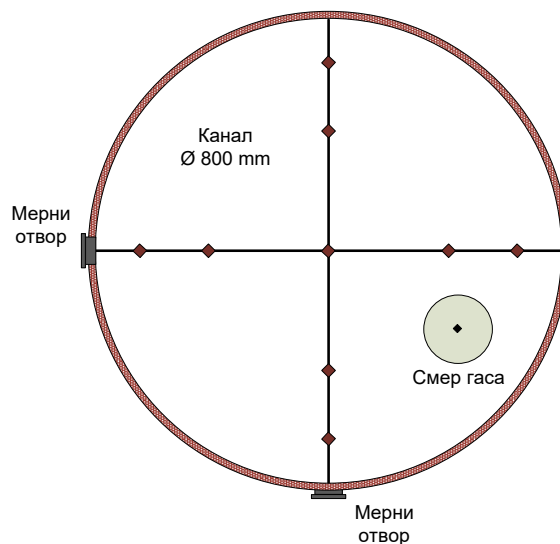
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 71 од 347



Слика 18а. Емитер



Слика 18б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 72 од 347

5.14 Емитер отпрашивача филтера млина цемента 2

5.14.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 592-BF1
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}90'77.568''$; $\lambda = 21^{\circ}50'09.861''$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 36 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 1,40 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

6,2 cm, 20,4 cm, 41,4 cm, 98,6 cm, 119,6 cm и 133,8 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 19б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 73 од 347

Табела 25: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 26: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 25 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 26 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.14.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

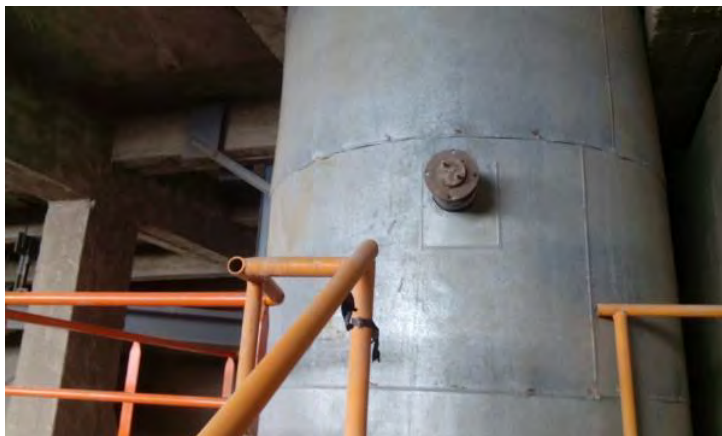
www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

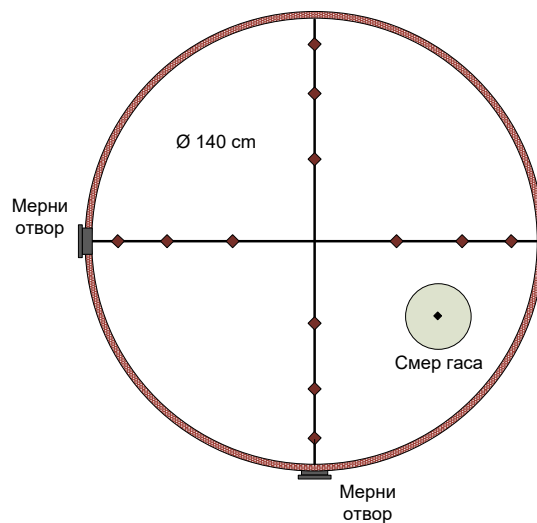
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 74 од 347



Слика 19а. Емитер



Слика 19б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 75 од 347

5.15 Емитер отпрашивача бункера припремљеног материјала

5.15.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): V92-BF2
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9086838$; $\lambda = 21^{\circ}5109806$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 15,2 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 0,35 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван се налази на растојању од 175 cm од прве кривине и 260 cm од пода платформе. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

5,1 cm и 29,9 cm.

Положаји мерних тачака на мерној оси су приказани на слици 206.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 76 од 347

Табела 27: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 28: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 27 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну равн како би захтеви за отпадни гас из табеле 28 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.15.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је отвореног типа. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

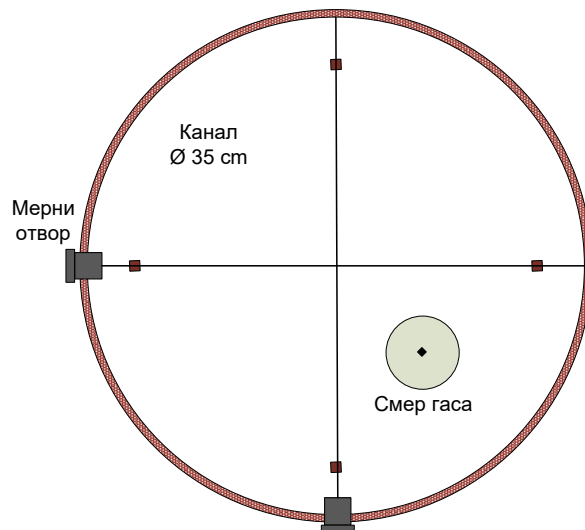
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 77 од 347



Слика 20а. емитер



Слика 20б. мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 78 од 347

5.16 Емитер отпрашивача силоса цемента 4, 5, 6

5.16.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења (НАС):591-BF3
- Географске координате мерног места: $\phi = 9076042$ $\lambda = 21^{\circ}5086670$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 59,5 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 1,10 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,8 cm, 16,1 cm, 32,6 cm, 77,4 cm, 93,9 cm, и 105,2 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 21б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 79 од 347

Табела 29: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 30: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 29 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 30 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.16.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је затвореног типа, заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака, као и осветљење што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

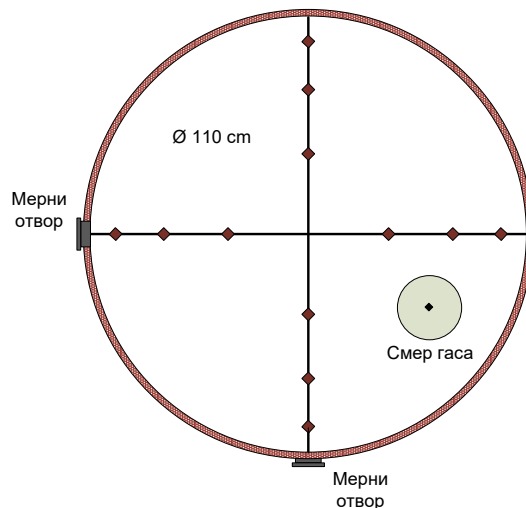
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 80 од 347



Слика 21а. Емитер



Слика 21б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 81 од 347

5.17 Емитер отпрашивача филтера линије паковања

5.17.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС) 663/664-BF2
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}9'07.5356''$; $\lambda = 21^{\circ}50'9.6264''$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Висина од нулте тачке: 32,3 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Димензије попречног пресека на мерном месту: 1,20 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном димњаку након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

5,3 cm, 17,5 cm, 35,5 cm, 84,5 cm, 102,5 cm, и 114,7 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 226.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 82 од 347

Табела 31: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Не
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Не

Табела 32: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента отпадног гаса	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (Pa)	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{vax}/V_{min})	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^{\circ}$)	$< 15^{\circ}$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 31 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 32 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.17.2 Радна платформа:

До мерне платформе се долази степеницама. Мерна платформа је отвореног типа, наткривена и тиме делимично заштићена од временских непогода и директне осунчаности. У близини платформе постоји довољан број струјних прикључака што омогућава несметан рад. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерном отвору.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

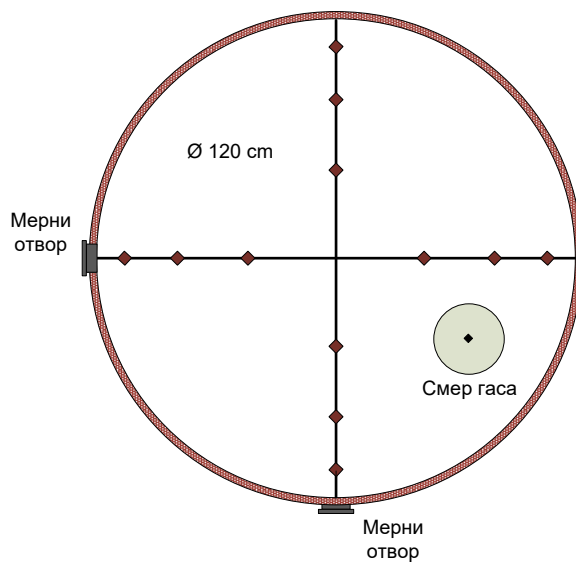
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 83 од 347



Слика 22а. Емитер



Слика 22б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 38/20-25
			Страна 84 од 347

5.18 Испуст отпашивача пресипне куле – транспорт клинкера

5.18.1 Технички подаци:

- Ознака филтерског постројења: (НАС): 512 BF2
- Географске координате мерног места: $\phi = 43^{\circ}908802$; $\lambda = 21^{\circ}509081$
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални на мерном месту,
хоризонтални на излазу
- Висина од нулте тачке – тла: 19,0 m
- Облик попречног пресека: кружни
- Висина мерног места од нулте тачке – тла: 17,8 m
- Димензије попречног пресека
на мерном месту: 0,70 m
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не

Мерна секција са мерном равни се налази у вертикалном делу испуста након филтерске секције. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су задовољавајућег облика и положаја. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Мерна раван се налази на висини од 0,5 m од врха конусног дела и 0,5 m од кривине након које испуст бочно излази из погона. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака:

4,1 cm; 14,8 cm; 35,0 cm; 55,2 cm и 65,9 cm.

Положаји мерних тачака на мерним осама су приказани на слици 23б.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 85 од 347

Табела 33: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
положај мерне равни	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Не
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Не
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Не

Табела 34: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (P_a) отпадног гаса	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\max}/V_{\min}$) отпадног гаса	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^\circ$)	$< 15^\circ$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Не проверава се јер не постоји технолошки процес који продукује гасовите компоненте

Напомена: Табелом 33 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 34 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

5.18.2 Радна платформа:

Радна платформа се налази на на спрату погона. До мерне платформе се долази степеницама. Димензије платформе омогућавају несметан прилаз мерним отворима као и репрезентативно мерење. Мерна раван се налази на висини од 1,5 m од радне платформе.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

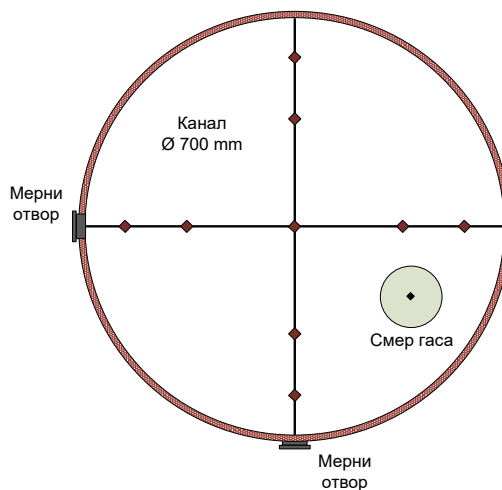
☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 86 од 347



Слика 22а. Емитер



Слика 22б. Мерна равна

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 87 од 347

6. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

На основу захтева предузећа CRH (Srbija) d.o.o., извршена су мерења емисије загађујућих материја у ваздух из 18 (осамнаест) емитера фабрике за производњу цемента CRH (Srbija) d.o.o., на локацији Поповац, Параћин.

Мерењима је обухваћено:

1. Мерење физичких параметара стационарних извора (температура, брзина струјања, проток отпадног гаса);
2. Мерење садржаја загађујућих материја у отпадном гасу;
3. Одређивање масеног биланса загађујућих материја у отпадном гасу.

Сходно захтеву, мерење емисије је обављено 29.07., 30.07., 12.08. и 13.08.2020. године.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 88 од 347

Табела 1. Списак емитера на којима су извршена мерења у фабрици за производњу цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац, Параћин

Р.бр.	Назив емитера	Интерна ознака филтерског постројења (НАС)	Датум мерења
1.	Отпрашивач дробилице кречњака и лапорца	2A3-BF1	29.07.2020.
2.	Отпрашивач сепаратора млина сировине	361-BF1	30.07.2020.
3.	Отпрашивач транспортера клинкера млина цемента 1	491-BF2; K91-BF1	13.08.2020.
4.	Отпрашивач транспортера силоса клинкера	511-BF1	29.07.2020.
5.	Отпрашивач дозимата млина цемента 1	531-BF1	13.08.2020.
6.	Отпрашивач филтера млина цемента 1	561-BF1	13.08.2020.
7.	Отпрашивач сепаратора млина цемента 1	561-BF2 (бивши 591-BF1)	13.08.2020.
8.	Отпрашивач бункера припремљеног материјала	V92-BF2	29.07.2020.
9.	Отпрашивач сепаратора млина цемента 2	562-BF1	12.08.2020.
10.	Отпрашивач дрча и елеватора млина цемента 2	562-BF2	12.08.2020.
11.	Отпрашивач филтера млина цемента 2	592-BF1	12.08.2020.
12.	Отпрашивач бункера у млину угља	L21-BF1	30.07.2020.
13.	Отпрашивач млина угља	L61-BF1	30.07.2020.
14.	Отпрашивач силоса цемента 4,5,6	591-BF3	30.07.2020.
15.	Отпрашивач филтера линије паковања	663-BF2; 664-BF2	30.07.2020.
16.	Отпрашивач хладњака клинкера	471-BF1	29.07.2020.
17.	Отпрашивач пресипне куле – транспорт клинкера	512 BF2	30.07.2020.
18.	Димњак цементне пећи	421-BF1	29.07.2020. 30.07.2020.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 89 од 347

На отпашивачима наведеним у Табели 1, редни бр. 1-17, мерење су масене концентрације и масени протоци прашкастих материја.

На димњаку цементне пећи (НАС 421-BF1) извршена су мерења емисије загађујућих материја у два режима рада пећи - директном и комбинованом режиму рада пећи.

Напомена: Режији рада ротационе пећи су детаљније описани у тачки 8. овог Извештаја

Резултати мерења су добијени при актуелним условима. Свођење резултата на нормалне услове и сув гас уређаји за мерење и узорковање врше аутоматски и то: систем за узорковање прашкастих материја рачунски, а систем за мерење концентрације неорганских гасова кондиционирањем узорка. Рачунско свођење је извршено, сходно члану 9. Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја из стационарних извора („Службени гласник РС” број 05/16), коришћењем следећих формула:

1. Прерачунавање масених концентрација загађујућих материја на сув гас:

$$C_s = \frac{100}{100 - \%H_2O} \cdot C_v$$

C_s – масена концентрација у сувом отпадном гасу у mg/Nm^3

C_v – масена концентрација у влажном отпадном гасу у mg/Nm^3

$\%H_2O$ – садржај воде у отпадном гасу у %

2. Прерачунавање на нормалне услове:

$$C_n = \frac{100,3}{P} \cdot \frac{T}{273,15} \cdot C_{izm}$$

C_n – масена концентрација при нормалним условима у mg/Nm^3

C_{izm} – масена концентрација при реалним условима у mg/Nm^3

P – апсолутни притисак у Кра

T – апсолутна температура у К

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 90 од 347

3. Прерачунавање на референтни кисеоник:

$$C_{ref} = \frac{21 - O_{2ref}}{21 - O_{2izm}} \cdot C_{izm}$$

C_{ref} – масена концентрација сведена на референтни удео кисеоника у mg/Nm^3

C_{izm} – измерена масена концентрација у mg/Nm^3

O_{2izm} – измерени удео кисеоника у %

O_{2ref} – референтни удео кисеоника у отпадном гасу %

Мерене величине и обим мерења су истоветни у оба наведена режима рада цементне пећи и дефинисани су у Табели 2.

Табела 2. Мерене величине и обим мерења при мерењу емисије загађујућих материја у ваздух из димњака цементне пећи

Мерена величина	Обим мерења (број серија мерења по једном режиму рада пећи)
- масена концентрација и масени проток: - флуороводоника (HF); - бензена (C₆H₆); - амонијака (NH₃)	3
- масена концентрација и масени проток: - кадмијума и његових једињења изражених као кадмијум (Cd); - талијума и његових једињења изражених као талијум (Tl); - живе и њених једињења изражених као жива (Hg); - антимона и његових једињења изражених као антимон (Sb); - арсена и његових једињења изражених као арсен (As); - олова и његових једињења изражених као олово (Pb); - хрома и његових једињења изражених као хром (Cr); - кобалта и његових једињења изражених као кобалт (Co); - бабра и његових једињења изражених као бакар (Cu); - мангана и његових једињења изражених као манган (Mn); - никла и његових једињења изражених као никал (Ni); - ванадијума и његових једињења изражених као ванадијум (V)	1

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 38/20-25
			Страна 91 од 347

У Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16), у Поглављу IV - Поступак вредновања резултата мерења емисије из стационарних извора загађивања и усклађеност са прописаним нормативима, у члану 31, документовано је правило одлучивања, на основу кога се даје изјава о усаглашености са граничним вредностима емисије (ГВЕ) датим у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања) и *Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* („Службени гласник РС” број 111/15). Према Члану 31. поступак вредновања резултата мерења емисије врши се поређењем измерених вредности са граничним вредностима емисија које су дате у поменутој *Уредби* и *Интегрисаној дозволи*.

Приликом поређења измерених вредности са граничним вредностима емисија сматра се да је стационарни извор загађивања усклађен са захтевима датим у пропису у погледу емисије за поједине загађујуће материје ако је највећа вредност резултата мерења емисије загађујуће материје (Ем) умањена за мерну несигурност мања или једнака прописаној граничној вредности (ГВЕ), тј.

$$E_m - \mu \leq GVE$$

где је:

μ – апсолутна вредност мерне несигурности измерене вредности емисије загађујуће материје.

Резултати мерења приказују се са проширеном мерном несигурношћу која је изражена на граничну вредност емисије, где је то применљиво.

Гранична вредност емисије (ГВЕ) је највећа дозвољена количина материје садржана у отпадним гасовима која може бити емитована у ваздух из постројења у одређеном периоду. Изражава се као маса загађујуће материје (масена концентрација) која се налази у 1m³ отпадних гасова, изражена у mg/нормални m³, под прописаним запреминским уделом кисеоника у отпадном гасу.

Граничне вредности емисије за емитер ротационе пећи, као и за емитере отпрашивача (осим отпрашивача хладњака клинкера и отпрашивача пресипне куле) су дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o, Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања) сагласно следећој законској регулативи: *Закону о заштити животне средине* („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09, 72/09, 43/11 и 14/16), *Закону о заштити ваздуха* („Службени гласник РС” број 36/09 и 10/13), *Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања* („Службени гласник РС” број 05/16), *Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање* („Службени гласник РС” број 06/16), *Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим*

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 92 од 347

постројења за сагоревање („Службени гласник РС” број 111/15) и Уредби о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступању са остатком након спаљивања („Службени гласник РС” број 102/10 и 50/12).

Мерење емисије на емитерима извршено је при неометаном раду постројења, у циљу извршења законских обавеза предузећа CRH (Srbija) d.o.o. у 2020. години, на основу Уговора бр.38/20-9 од 07.04.2020. године (CRH број 10-U-141/20 од 21.04.2020. године са потврдом посла наручиоца бр.4500470676) склопљеног између предузећа CRH (Srbija) d.o.o. и предузећа “Аеролаб” д.о.о. Београд, у складу са Планом мерења и обавезом која проистиче из важеће законске регулативе.

Сходно важећим законским прописима, стандардима и препорукама извршено је мерење емисије на сваком емитеру.

У делу *Интегрисане дозволе* о заштити ваздуха дефинисане су граничне вредности емисија за различите емитере.

За емисиону тачку ТИ-02; локација млин цемента 1 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 561-BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-03; локација млин цемента 2 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 592-BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-04; локација млин чврстих горива са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер L61-BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 30 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-05; локација дробилица кречњака и лапорца са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтери 2A3-BF1, дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 50 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-06; локација сепаратор млина сировина са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 361-BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-07; локација транспортер клинкера млина цемента 1 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 491-BF2, K91-BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-08; локација транспортер из силоса клинкера 1 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 511- BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 30 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-09; локација дозимат млина цемента 1 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 531- BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-10; локација сепаратор млина цемента 1 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 561-BF2 (бивши 591-BF1) дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 93 од 347

За емисиону тачку ТИ-11; локација сепаратор млина цемента 2 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 562- BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 40 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-12; локација дрча и елеватор млина цемента 2 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 562- BF2 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-13; локација бункер у млину угља са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер L21-BF1 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-14; локација силос цемента 4, 5 и 6 са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 591-BF3 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-15; локација линија паковања са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 663-BF2, 664-BF2 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-16; локација бункер припремљеног материјала уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер V92-BF2 дефинисана је гранична вредност емисије за прашкасте материје и износи 20 mg/Nm³.

За емисиону тачку ТИ-01; локација млин сировина и димњак ротационе пећи са уређајем за третман/пречишћавање: врећасти филтер 421-BF1 дефинисане су граничне вредности емисија у ваздух (запремински удео кисеоника 10%) и оне износе:

Загађујућа материја	ГВЕ (mg/Nm ³)
Азотни оксиди изражени као NO ₂	1200*
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	400
Прашкасте материје	30
CO	2.500
ТОС	100**
HCl	10
HF	1
Бензен	5
Cd+Tl	0,05
Hg	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+ Mn+Ni+V	0,5
Диоксини и фурани	0,1 (ng/Nm ³)

* - од 01.јануара 2016. године 800 mg/Nm³

** - од 01.јануара 2016. године 50 mg/Nm³

Граничне вредности емисија дате су за средње дневне вредности које се формирају од полчасовних средњих вредности.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 38/20-25
			Страна 94 од 347

У случају прекорачења граничних вредности емисије оператер не може ни у ком случају наставити рад дуже од 4 часа, при чему кумулативни период рада у таквим условима не сме прећи 60 часова годишње.

Напомена: Загађујуће материје (азотни оксиди изражени као NO₂, сумпорни оксиди изражени као SO₂, прашкасте материје, CO, TOC, HCl и HF) се прате континуалним мерачима.

Граничне вредности емисије за емитер отпрашивача пресипне куле

Гранична вредност емисије за прашкасте материје је дефинисана у *Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* („Службени гласник РС” број 111/15) и *Студији о процени утицаја на животну средину пројекта изградње и реконструкције система за транспорт клинкера у кругу „ЦРХ Србија“ д.о.о. у Поповцу, изградња пресипне куле и транспортног моста „512-ВСА“ и реконструкција транспортног моста „512-PN/PN2”, на делу к.п. број 2226 КО Поповац СО Параћин и она износи:*

- 20 mg/Nm³

Граничне вредности емисије за емитер система за отпрашивање хладњака клинкера

Гранична вредност емисије за прашкасте материје није садржана у *Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац*, па се сходно томе примењује гранична вредност емисије дата у Прилогу 2. Опште граничне вредности емисија – Граничне вредности емисије за укупне прашкасте материје *Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* („Службени гласник РС” број 111/15) и она износи :

-20 (mg/Nm³) за масени проток већи или једнак 200 g/h

-150 (mg/Nm³) за масени проток мањи од 200 g/h

Према *Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања* („Службени гласник РС” број 05/16), мерења емисије се обављају као континуална и периодична. Према члану 18. поменуте *Уредбе* периодична мерења могу бити: гаранцијска, повремена и контролна.

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух из предметних емитера, према поменутој *Уредби* спада у периодично, повремено мерење емисије.

Члан 34. поменуте *Уредбе* односи се на елементе које *Извештај о мерењу емисије* мора да садржи. Са овим у складу сачињен је *Извештај о мерењу емисије*, а преглед ставки дат је у садржају истог.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 95 од 347

7. ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ СТАНДАРДИМА, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

7.1 Примењени стандарди за мерење

- *SRPS CEN/TS 15675:2007* - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Примена EN ISO/IEC 17025:2005 на периодична мерења
- *SRPS EN 15259:2010* - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора – Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање
- *SRPS EN ISO 16911-1:2013* Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода

Принцип

Просечна брзина гасне струје се одређује употребом Питоове цеви да би се утврдила брзина, v_i на одабраним местима у попречном пресеку димњака. Запремински проток, Q_v , се израчунава множењем површине попречног пресека са просечном брзином гасне струје у том попречном пресеку.

Метод се састоји из:

- одређивања димензија, D , димњака на локацији узорковања;
- мерење диференцијалног притиска, S_p , преко отвора за притисак Питоове цеви када је Питоова цев постављена у тим тачкама узорковања
- одређивања брзине у свакој тачки узорковања из дате формуле на основу мерења диференцијалног притиска; и
- израчунавања запреминске брзине протока из производа средње брзине и површине попречног пресека.
- *SRPS EN 13284-1: 2017* Емисије из стационарних извора – Одређивање прашице у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода

Принцип

Узорак струје гаса се извлачи из главне струје гаса на репрезентативним тачкама узорковања у одређеном временском периоду, са изокинетички регулисаним протоком и мереном запремином. Прашина која улази у узорак гаса се одваја помоћу претходно измереног филтера који се потом суши и поново мери. Прашина која се налази „противструјно“ од филтера у мерној опреми, такође

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 96 од 347

се скида и мери. Прираст масе филтера и наталожена маса противструјно од филтера чине прашину прикупљену из узоркованог гаса, што омогућава прорачунавање концентрације прашине.

- *SRPS EN 14789:2017* Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) – Референтна метода - Парамагнетизам

Принцип

Парамагнетски метод је заснован на принципу да су молекули кисеоника снажно привучени магнетним пољем. Парамагнетни анализатори су комбиновани са екстрактивним системом за узорковање и системом за кондиционирање гаса. Репрезентативни узорак гаса се узоркује из димњака помоћу сонде за узорковање и „пребацује“ до анализатора кроз линију за узорковање и одговарајући систем за кондиционирање гаса.

- *SRPS EN 14790:2017* Емисије из стационарних извора –Одређивање водене паре у вентилационим отворима

Принцип

Репрезентативна, позната запремина гаса се екстрахује из канала током одређеног временског периода узорковања, при контролисаном протоку. Приликом узорковања филтер задржава прашину а гас пролази кроз хватачку јединицу. Битно је да сви делови пре хватачке јединице буду загрејани и да компоненте не реагују са воденом паром или је абсорбују. Хватачка јединица (испиралице и/или силикагел), чија је маса претходно одређена, мерењем на техничкој ваги, мери се и након узорковања и из разлике маса и узорковане запремине отпадног гаса се одређује количина влаге.

- *SRPS CEN/TS 13649:2015* Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења — Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача или термалном десорпцијом

Узорковање се врши адсорпцијом на сорбенту, а након припреме узорка екстракцијом растварачем врши се анализа гасном хроматографијом.

Концентрација појединачних органских једињења у узоркованом отпадном гасу (резултат мерења емисије), се добија на основу добијене концентрације и запремине узоркованог отпадног гаса.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 97 од 347

- *SRPS ISO 15713:2014* Емисије из стационарних извора – Узимање узорак и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању

Принцип

Како би се одредио садржај гасовитих флуорида, репрезентативни узорак гаса се извлачи кроз грејане сонде и филтере. Све капљице које могу да садрже растворене гасне флуориде се испаравају у грејној сонди. Флуориди у чврстом стању, уклањају се филтрацијом на контролисаној температури. Гасовита флуоридна једињења или флуоридна једињења растворљива у води, која пролазе кроз филтер се апсорбују коришћењем система за узорковање састављеног од низа импинџера и садрже натријум хидроксид. Концентрација раствореног јона флуорида у сакупљеном раствору се мери коришћењем јон-селективне технике.

- *EPA Test method 320: 1999* Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy

Принцип

Инфрацрвена апсорпциона спектроскопија се врши усмеравањем инфрацрвеног зрака кроз узорак ка детектору. Фреквенцијски зависна инфрацрвена апсорпција узорка се мери поређењем овог детектованог сигнала са сигналом добијеним без узорка у путу снопа. Већина молекула апсорбује инфрацрвено зрачење и апсорбанца настаје у карактеристичном и поновљивом обрасцу. Инфрацрвени спектар мери основне молекуларне особине и једињење може бити идентификовано само из свог инфрацрвеног спектра.

- *SRPS EN 14385:2009* - Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V

Принцип

Прво се изокинетички екстрахује позната запремина отпадног гаса (која представља репрезентативни узорак), по стандарду *SRPS EN 13284-1*. Прашина из тог гаса се сакупља на филтеру. Затим, струја гаса пролази кроз серију апсорбера који садрже растворе за апсорпцију, у којима се сакупљају фракције елемената од интереса које су прошле кроз филтер. Филтер, апсорпциони раствори и раствор за испирање се чувају ради испитивања. Врши се дигестија узорка са филтером у затвореном PTFE суду. Апсорпциони раствори и раствор за испирање треба да се припреме за анализу. Узорци се анализирају и крајњи резултат се изражава као укупна масена концентрација сваког елемента који се испитује.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 98 од 347

- *SRPS EN 13211:2009* Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе

Принцип

Узорак отпадног гаса се репрезентативно узоркује из канала током одређеног временског периода са контролисаним протоком и познатом запремином. Прашина узоркованог гаса се сакупља на филтер и после филтера гас пролази кроз низ апсорбера који садрже апсорпционе растворе за сакупљање гасовите живе. Иако је жива углавном присутна у гасовитом облику, такође може да се нађе у прабини као и растворена у капљицама. Због тога је неопходно изокинетичко узорковање да би се правилно сакупила жива апсорбована на честицама прашине и растворена у капљицама. Када се обавља изокинетичко узорковање тада се жива апсорбована на честицама прашине и растворена у капљицама као и отпадни гас узоркују у једном и истом систему за узорковање. Овај приступ је неопходан, због присутне гасовите/чврсте/капљице живе.

Сакупљена прашина на филтерима се дигестира на такав начин да се садржај живе са филтера преводи у раствор. Овај раствор се након тога анализира. Апсорпциони раствор из апсорбера се припрема за анализу и анализира. Подаци узорковања и анализе се комбинују и резултат изражава у mg/m^3 укупне живе.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 99 од 347

7.2 Мерне и аналитичке методе, уређаји

Мерни поступак: Према *Процедури за мерење емисије ПЦ 7.2.1* и *Процедури за узорковање, транспорт, пријем, руковање, заштиту, складиштење, чување и одлагање или враћање узорака за испитивање ПЦ 7.4.1*, а у складу са *Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16)*

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Температура отпадног гаса	⁴ Упутство произвођача мерила /термопар типа „К“/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Апсолутни и диференцијални притисак	⁴ Упутство произвођача мерила /пиезоманометар/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS EN ISO 16911-1 Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Проток отпадног гаса	SRPS EN ISO 16911-1 Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Садржај влаге	SRPS EN 14790:2017 Емисије из стационарних извора –Одређивање водене паре у вентилационим отворима	Пумпа са константним протоком DADO LAB
		Техничка вага KERN

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 100 од 347

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Запреминска концентрација кисеоника (O ₂)	SRPS EN 14789:2017 Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника(O ₂) – Референтна метода – Парамагнетизам	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација флуороводоника (HF)	SRPS ISO 15713:2014 Емисије из стационарних извора – Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	Пумпа са константним протоком DADO LAB
		pH метар AD 1000
		Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385
Масена концентрација амонијака NH ₃	EPA Test method 320:1999 Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова Gasmeter FTIR, Финска
Масена концентрација бензена C ₆ H ₆	SRPS CEN/TS 13649:2015 Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења — Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, Италија
		Портабл узоркивач модел-DDS, TCR TECORA, Италија
		Гасно масени хроматограф Varian 3400cx/ SATURN 3 GC-MS
Масена концентрација укупних прашкастих материја	SRPS EN 13284-1:2017 Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја	Аутоматски изокинетички узорковач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Аналитичка вага SARTORIUS Lab Instruments GmbH

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 101 од 347

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација тешких метала: -кадмијума и његових једињења изражених као кадмијум (Cd); -талијума и његових једињења изражених као талијум (Tl); -антимона и његових једињења изражених као антимон (Sb); -арсена и његових једињења изражених као арсен (As); -олова и његових једињења изражених као олово (Pb); -хрома и његових једињења изражених као хром (Cr); -кобалта и његових једињења изражених као кобалт (Co); -бабра и његових једињења изражених као бакар (Cu); -мангана и његових једињења изражених као манган (Mn); -никла и његових једињења изражених као никал (Ni); -ванадијума и његових једињења изражених као ванадијум (V)	Узимање узорак за одређивање укупне емисије метала: арсена-As, кадмијума-Cd, хрома-Cr, кобалта-Co, бабра-Cu, мангана-Mn, никла-Ni, олова-Pb, антимона-Sb, талијума-Tl и ванадијума-V по <i>SRPS EN 14385:2009</i> Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, Италија
		Пумпа са константним протоком DADO LAB
	■ <i>*SRPS EN 14385:2009</i> Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V <i>* узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације Анахем-а (аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије Анахем)</i>	Thermo Scientific iCAP 6500 Duo ICP-OES
		Perkin Elmer Analyst 100 MHS 15 CV-AAS Perkin Elmer Analyst 4100; GF-AAS
Масена концентрација укупне живе (Hg)	Узимање узорак за одређивање концентрације укупне живе по <i>SRPS EN 13211 : 2009</i> Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, Италија
	<i>**SRPS EN 13211 : 2009</i> Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе <i>** узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације Анахем-а (аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије Анахем)</i>	Пумпа са константним протоком DADO LAB Perkin Elmer Analyst 100 MHS 15 CV-AAS

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 102 од 347

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова Gasmeter FTIR	Gasmeter Финска	DX-4000	071175	
Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack basic HV	722509PT	
Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	723514PT	
Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	718492PT	
Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 350 SRM	MTVWGEW9	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 103 од 347

Аналитичка вага	SARTORIUS Lab Instruments GmbH	BD ED 100	CPA225D- 0CE	
Техничка вага	KERN Немачка	EW2200-2NM	101199238	
Costant Flow Sampler	Dado Lab	QB1 V3.0 (220Vac)	QB11A92016 0347	
Портабл узоркивач модел-DDS, TCR TECORA	TCR TECORA, Италија	CAMPIONATORE DDS	816056	
pH метар AD 1000 / јон селективном електродом за одређивање флуорида	ADWA INSTRUMENTS Kft / SLS Велика Британија	AD 1000 / -	D0015477 / 47115/001	
Гасно масени хроматограф Varian 3400cx/ SATURN 3 GC-MS	Varian	3400cx/ SATURN 3 GC-MS	18145	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 104 од 347

**АКРЕДИТОВАНЕ ЛАБОРАТОРИЈЕ У КОЈИМА СУ ОБАВЉЕНЕ
ПОЈЕДИНЕ АНАЛИЗЕ УЗОРАКА**

Назив лабораторије	Предмет анализе	Коришћена метода	Број Извештаја
“АНАНЕМ” Београд	Одређивање концентрације метала у узорцима	SRPS EN 14385:2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	Извештај о испитивању број 70080301, од 20.08.2020. године
	Одређивање концентрације укупне живе у узорцима	SRPS EN 13211 : 2009 Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе	

Напомена 1: Копија Извештаја ангажоване акредитоване лабораторије је дат у прилогу овог Извештаја.

Напомена 2: Вредност масене концентрације метала у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији метала у узорку и слепој проби добијеним аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 10%.

Напомена 3: Мерна несигурност масене концентрације је израчуната комбиновањем мерне несигурности узорковања метала са мерном несигурношћу аналитичког одређивања.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 105 од 347

8. ОПИС УСЛОВА РАДА СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ТОКОМ МЕРЕЊА

Услови рада отпрашивача постројења за производњу цемента у току мерења

Клапна	Аутоматско подешавање	50%
Капацитет вентилятора [m ³ /h]	70000 m ³ /h	6000 m ³ /h
Број врећа	630	45
Интерна ознака Филтера (Нас)	L61-BF1	L21-BF1
Капацитет	9,63 t/h	2x160 t
Коришћен материјал и сировина	Петрол-кокс 100%	Петрол-кокс 100%
Постројење	Млин угља	Бункер у млину угља
Датум мерења	30.07.2020	30.07.2020

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 106 од 347

Клапна	50%		75%	50%
Капацитет вентилатора [m³/h]	31000 m³/h	31000 m³/h	26000 m³/h	14250 m³/h
Број врећа	240	240	240	90
Интерна ознака Филтера (Нас)	663- BF2	664 - BF2	511 - BF1	591- BF3
Капацитет	2x160 t/h		140 t/h	3x8000 t
Коришћен материјал и сировина	Цемент		Клинкер	Цемент
Постројење	Линије паковања цемента		Силос клинкера	Силоси цемента 4, 5 и 6
Датум мерења	30.07.2020.		30.07.2020.	30.07.2020.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 107 од 347

Датум мерења	Постројење	Коришћен материјал и сировина	Капацитет	Интерна ознака Филтера (Нас.)	Број врећа	Капацитет вентилатора [m³/h]	Клапна
13.08.2020.	Филтер млина цемента 1	Клинкер 63,1% Пепео 14,1% Кречњак 16,8% Гипс 2,9% Гвожђе два сулфат 0,2% Вруће брашно 2,9%	160,7 t/h	561 - BF1	650	60000 m³/h	Аутоматско подешавање
13.08.2020.	Дозимат млина цемента 1			531 - BF1	90	12000 m³/h	75%
13.08.2020.	Сепаратор млина цемента 1	Клинкер 63,1% Пепео 14,1% Кречњак 16,8% Гипс 2,9% Гвожђе два сулфат 0,2% Вруће брашно 2,9%	160,7 t/h	561 - BF2(бивш и 591-BF1)	300	40000 m³/h	75%
13.08.2020.	Транспортер клинкера млина цемента 1	Клинкер	101,8 t/h	491-BF2	120	14000 m³/h	75%
				K91-BF1	90	12000 m³/h	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 108 од 347

Датум мерења	Постројење	Коришћен материјал и сировина	Капацитет	Интерна ознака Филтера (Нас)	Број врећа	Капацитет вентилатора [m³/h]	Клапна
12.08.2020.	Филтер млина цемента 2	Кречњак 100%	65 t/h	592-BF1	648	60000 m³/h	Аутоматско подешавање
12.08.2020.	Сепаратор млина цемента 2			562-BF1	120	16500 m³/h	85%
12.08.2020.	Отпрашивање дрча и елеватора млина цемента 2			562-BF2	120	16500 m³/h	85%

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 109 од 347

Датум мерења	Постројење	Коришћен материјал и сировина	Капацитет	Интерна ознака Филтера	Број врећа	Капацитет вентилатора [m³/h]	Клапна
30.07.2020.	Сеператор млина сировине	Корек. кречњак 5,91% Кречњак 73,56% Лапорац 16,25% Стакло 0,25% Песак 3,43% Пиритна изгоретина 0,43% Пепео "Ада Хуја" 0,17%	158,8 t/h	361 - BF1	120	14000 m³/h	/
29.07.2020.	Дробилица кречњака и лапорца	Кречњак 81,80% Лапорац 18,20%	4000 t/dan	2A3 - BF1	240	26000 m³/h	75%
29.07.2020.	Отпашивач хладњака клинкера	Клинкер	2200 t/dan	471-BF1	720	260000 m³/h	/
30.07.2020.	Отпашивач пресине куле – транспорт клинкера	Клинкер	150 t/h	512-BF2	102	20000 m³/h	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 110 од 347

Подаци о филтерским постројењима

Р.бр.	Локација филтера	Интерна ознака (НАС)	Произвођач	Тип
1.	На крову млина цемента 1	491-BF2; K91-BF1	Scheuch	sf d w 05/12-c-04
2.	Стари силос клинкера	511-BF1	Scheuch	sf d w 05/12-c-02
3.	Дозимати млина цемента 1	531-BF1	Scheuch	sf d w 05/09-c-02
4.	Млин цемента 1	561-BF1	Redecam	SP 50 x 13/5
5.	Сеператор млина цемента 1	561-BF2(бивши 591-BF1)	Scheuch	sf d w 05/09-c-03
6.	Млин цемента 2	592-BF1	Redecam	BF 1 DP 27x12/5
7.	Линије паковања цемента	663-BF2; 664-BF2	Scheuch	sf d w 05/12-c-04
8.	Сеператор млина цемента 2	562-BF1	Scheuch	sf d w 05/09-c-02
9.	Млин цемента 2-отпрашивањедрча и елеватора	562-BF5	Scheuch	sf d w 05/09-c-02
10.	Силоси цемента 4,5 и 6	591-BF3	Scheuch	sf d w 05/09-c-02

Р.бр.	Локација филтера	Интерна ознака (НАС)	Произвођач	Тип	Број врећа
1.	Дробилица	2A3-BF1	Scheuch	/	240
2.	Сепаратор млина сировине	361-BF1	Scheuch	sf d w 05/09-c-04	135
3.	Бункер млина угља	L21-BF1	Scheuch	sf d w 05/09-c-01	45
4.	Млин угља	L61-BF1	Scheuch	sf d w 05/15-D-09	630
5.	Отпрашивачбункера припремљеног материјала	V92-BF2	Scheuch	/	30
6.	Отпрашивач хладњака клинкера	471- BF1	Scheuch	Purge jet	720
7.	Отпрашивач пресипне куле – транспорт клинкера	512-BF2	Scheuch	sfdt 05/12-D-02(102)	102

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 111 од 347

Услови рада отпрашивача постројења “SRF”

Отпрашивач бункера припремљеног материјала V92-BF2		
		Количина SRF [t]
29.07.2020.	14:00-15:00	5.2
29.07.2020.	15:00-16:00	5.5

Услови рада цементне пећи у току мерења

29.07.2020.					
од 09:00^h до 13:00^h					
Коришћена горива	Угаљ	Петрол- кокс	Гас	SRF	Гуме
Укупно утрошено у датом периоду [t]					
08h-09h	0	7,3	0	5,1	0
09h-10h	0	6,5	0	5,5	0
10h-11h	0	5,8	0	5,5	0,66
11h-12h	0	5,9	0	5,5	0,81
12h-13h	0	5,9	0	5,5	1,22
13h-14h	0	6	0	5,3	1,21
Састав сировинског брашна					
Кречњак и лапорац мешавина	95,72%				
Стакло	0,25%				
Песак	3,43%				
Пиритна изгоретина	0,43%				
Пепео "Ада Хуја"	0,17%				

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 112 од 347

Услови рада цементне пећи у току мерења

30.07.2020.					
од 09:00 ^h до 12:00 ^h					
Коришћена горива	Угаљ	Петрол- кокс	Гас	SRF	Гуме
Укупно утрошено у датом периоду [t]					
08h-09h	0	4,77	0	5,5	0,86
09h-10h	0	4,65	0	5,2	1,15
10h-11h	0	4,60	0	5,3	1,33
11h-12h	0	4,39	0	5,5	1,21
12h-13h	0	4,40	0	5,5	0,99
Састав сировинског брашна					
Кречњак и лапорац мешавина	95,72%				
Стакло	0,25%				
Песак	3,43%				
Пиритна изгоретина	0,43%				
Пепео "Ада Хуја"	0,17%				

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 113 од 347

9. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 114 од 347

Корисник /Оператер:	CRH (Srbija) d.o.o.
Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење масених концентрација загађујућих материја које се емитују у ваздух
Локација испитивања:	Фабрика цемента CRH (Srbija) d.o.o., на локацији Поповац, Параћин
Датум испитивања:	29.07., 30.07., 12.08. и 13.08.2020. године
Идентификациони бројеви узорка:	1342, 1343, 1344, 1348, 1349, 1350, 1355, 1356, 1357, 1359, 1360 1361, 1364, 1365, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1376, 1377, 1378, 1382, 1383, 1384, 1388, 1389, 1390, 1394, 1395, 1396, 1401, 1402, 1403, 1405, 1406, 1407, 1410, 1411, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1422, 1423, 1424, 1428, 1429, 1430, 1462, 1463, 1464, 1468, 1469, 1470, 1474, 1475, 1476, 1480, 1481, 1482, 1486, 1487, 1488, 1492, 1493, 1494, 1498, 1499, 1500
Методe испитивања:	■ SRPS EN ISO 16911-1:2013 Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода ■ SRPS EN 13284-1:2017 Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода ■ SRPS EN 14789:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) – Референтна метода - Парамагнетизам ■ ⁴Упутство произвођача мерила – Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија ■ SRPS CEN/TS 13649:2015 Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења — Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача ■ EPA Test method 320:1999 Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) ■ SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора –Узимање узорка и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању ■ Узимање узорка за одређивање укупне емисије метала: арсена-As, кадмијума-Cd, хрома-Cr, кобалта-Co, бакра-Cu, мангана-Mn, никла-Ni, олова-Pb, антимона-Sb, талијума-Tl и ванадијума-V по SRPS EN 14385:2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V ■ *SRPS EN 14385:2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 115 од 347

Методе испитивања:

- **узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације Анахем-а (аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије Анахем)*
- Узимање узорака за одређивање концентрације укупне живе по SRPS EN 13211:2009 Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе
- ****SRPS EN 13211: 2009 Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе**
- ***узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације Анахем-а (аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије Анахем)*

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



Извештај број: 38/20-25

Страна 116 од 347

Мерна опрема:	Р.бр.	Назив	Произвођач	Тип	Фаб. број	Ид.бр.
	1.	Портабл гасни анализатор HORIBA	HORIBA EUROPE GmbH, Немачка	PG 350 E	MTVWGEW 9	49ФТ
	2.	Аутоматски изокинетички узоркивач	TCR Tecora Италија	Isostack Basic HV	723509 PT	05E
	3.	Аутоматски изокинетички узоркивач	TCR Tecora Италија	Isostack Basic HV	723514 PT	06E
	4.	Аутоматски изокинетички узоркивач	TCR Tecora Италија	Isostack Basic HV	718492 PT	43E
	5.	Портабл узоркивач модел-DDS, TCR TECORA	TCR TECORA, Италија	CAMPIONA TORE DDS	816056	25E
	6.	Аналитичка вага	SARTORIUS Lab Instruments GmbH	BD ED 100	CPA225D-0CE	39E
	7.	Техничка вага	KERN Немачка	EW2200-2NM	101199238	12E
	9.	Гасно масени хроматограф Varian 3400cx/ SATURN 3 GC-MS	Varian	3400cx/ SATURN 3 GC-MS	18145	15E
	10.	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова	Gasmet Финска	DX-4000	071175	01ФТ
	11.	pH метар AD 1000	ADWA INSTRUMENTS Kft	AD 1000	D0015477	20E / 20-2
	13.	Costant Flow Sampler	Dado Lab	QB1 V3.0 (220Vac)	QB11A9201 60347	36E

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 117 од 347

Мерна места:



Отпрашивач транспортера клинкера
млина цемента 1



Отпрашивач транспортера
силоса клинкера 1



Отпрашивач дозимата
млина цемента 1



Отпрашивач филтера
млина цемента 1



Отпрашивач сеператора
млина цемента 1



Отпрашивач филтера
млина цемента 2

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 118 од 347

Мерна места:



Отпращивач сепаратора
млина цемента 2



Отпращивач дрча и
елеватора млина цемента 2



Отпращивач силоса
цемента 4,5,6



Отпращивач филтера
линије паковања

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 119 од 347

Мерна места:



Отпращивач дробилице
кречњака и лапорца



Отпращивач сепаратора
млина сировине



Отпращивач бункера
у млину угља



Отпращивач млина угља



Отпращивач бункера
припремљеног материјала постројења “SRF” (V92-BF2)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16

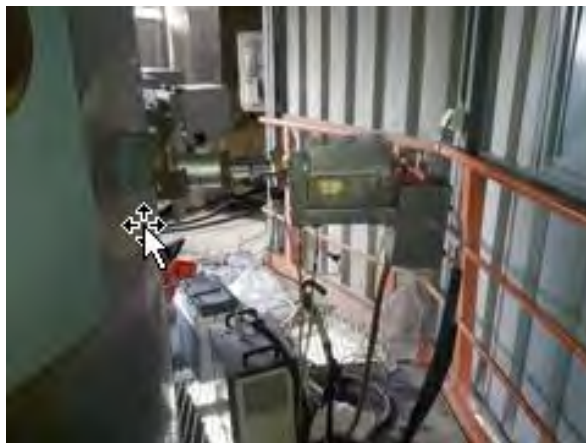


ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 120 од 347

Мерна места:



Димњак цементне пећи



Отпрашивач хладњака клинкера



Отпрашивач пресипне куле –
транспорт клинкера

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 121 од 347

9.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 122 од 347

9.1.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 123 од 347

9.1.1.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 124 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 09:15 ^h до 09:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		157.48 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O₂ у отпадном гасу [%]		12.69 ± 0.33*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		17.79 ± 0.73*	/
6.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	186530.82 ± 18093.49*	/
7.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m³] (Ид.бр.1401)	**	0.50 ± 0.04*	1***
8.	Масени проток флуороводоника HF [g/h]	**	93.27 ± 11.27*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 125 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:50 ^h до 10:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		159.32 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.47 ± 0.32*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		18.41 ± 0.76*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	199082.45 ± 19311.00*	/
7.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1402)	**	0.45 ± 0.03*	1***
8.	Масени проток флуороводоника HF [g/h]	**	89.59 ± 10.72*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 126 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:25 ^h до 10:55 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		159.18 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.38 ± 0.32*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.36 ± 0.67*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	179631.57 ± 17424.26*	/
7.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1403)	**	0.52 ± 0.04*	1***
8.	Масени проток флуороводоника HF [g/h]	**	93.41 ± 11.07*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 127 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА РОТАЦИОНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	188414.95 ± 18276.25*	/
2.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1401,1402,1403)	0.49 ± 0.04*	1 ***
3.	Средњи масени проток флуороводоника HF [g/h]	92.09 ± 11.02*	/
4.	Максимална масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1403)	0.52 ± 0.04*	1 ***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 128 од 347

9.1.1.2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH_3) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 129 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:21 ^h до 09:51 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		157.91 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.66 ± 0.33*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		17.89 ± 0.74*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	189715.43 ± 18402.40*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	25.57 ± 2.45*	/***
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	4851.02 ± 662.16*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:01 ^h до 10:31 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		159.23 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.57 ± 0.32*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		17.85 ± 0.73*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	190859.91 ± 18513.41*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	20.62 ± 1.98*	/***
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	3935.53 ± 537.20*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:41 ^h до 11:11 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		159.17 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.24 ± 0.32*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.32 ± 0.67*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	181369.48 ± 17592.84*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	19.26 ± 1.85*	/***
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	3493.18 ± 476.82*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 132 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА РОТАЦИОНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	187314.94 ± 18169.55*	/
2.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	21.82 ± 2.09*	/***
3.	Средњи масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	4093.24 ± 558.73*	/
4.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	25.57 ± 2.45*	/***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 133 од 347

9.1.1.3. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C_6H_6) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 134 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:15 ^h до 10:03 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		158.13 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.62 ± 0.33*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		17.99 ± 0.74*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	190532.15 ± 18481.62*	/
9.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1405)	**	1.14 ± 0.24*	5***
10.	Масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	217.21 ± 50.81*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 135 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C_6H_6) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:08 ^h до 10:53 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		159.26 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.43 ± 0.32*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.86 ± 0.69*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	183253.71 ± 17775.61*	/
9.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1406)	**	1.21 ± 0.26*	5***
10.	Масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	221.74 ± 51.86*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:00 ^h до 11:48 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		158.91 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		12.37 ± 0.32*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.04 ± 0.66*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	175552.72 ± 17028.61*	/
9.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1407)	**	0.61 ± 0.13*	5***
10.	Масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	107.09 ± 25.05*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 137 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА РОТАЦИОНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	183112.86 ± 17761.95*	/
2.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1405,1406,1407)	**	0.99 ± 0.09*	5***
3.	Средњи масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	182.01 ± 42.57*	/
4.	Максимална масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1406)	**	1.21 ± 0.26*	5***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 138 од 347

9.1.1.4. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ТЕШКИХ МЕТАЛА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 139 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ТЕШКИХ МЕТАЛА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 10:24 ^h до 11:24 ^h	Режим рада пећи: Комбиновани	Ид. бројеви узорака: 1410/1411
------------------------------	--	---------------------------------	-----------------------------------

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	159.05 ± 1.30*		/
2.	Пречник димњака [m]	3.000		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068		/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]	12.36 ± 0.32		
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	16.20 ± 0.67*		/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	177617.14 ± 17228.86*		/
7.		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	/
8.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd) ***	< 1.06 x10 ⁻² ± < 1.64 x10 ⁻³ *	< 1.884 ± < 0.371*	/
9.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 2.74 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.667*	/
10.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb) ***	< 1.06 x10 ⁻² ± < 1.56 x10 ⁻³ *	< 18.843 ± < 3.596*	/
11.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As) ***	< 4.24 x10 ⁻² ± < 5.86 x10 ⁻³ *	< 7.537 ± < 1.385*	/
12.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb) ***	< 4.24 x10 ⁻² ± < 4.56 x10 ⁻³ *	< 7.537 ± < 1.220*	/
13.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 3.13 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.736*	/
14.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 3.25 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.736*	/
15.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 2.41 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.758*	/
16.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 3.01 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.703*	/
17.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 3.09 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.714*	/
18.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V) ***	< 2.12 x10 ⁻² ± < 3.33 x10 ⁻³ *	< 3.769 ± < 0.747*	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 140 од 347

ТАБЕЛА 1А. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ТЕШКИХ МЕТАЛА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 10:24 ^h до 11:24 ^h	Режим рада пећи: Комбиновани	Ид. бројеви узорак: 1410/1411
------------------------------	--	---------------------------------	----------------------------------

Р. бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	159.05 ± 1.30*				/
2.	Пречник димњака [m]	3.000				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	16.20 ± 0.67*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	177617.14 ± 17228.86*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Cd+Tl***	3.18 x 10 ⁻² ± 4.93 x 10 ⁻³ *	ND	5.653 ± 1.112*	ND	0.05****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V***	3.18 x 10 ⁻¹ ± 5.11 x 10 ⁻² *	ND	56.528 ± 11.375*	ND	0.5****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - метода је ван обима акредитације (Извештај о испитивању акредитоване лабораторије “Анахем” Београд, Извештај о испитивању, број 70080301, од 20.08.2020. године, се налази у Прилогу)

ND - није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

**** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредности масених концентрација метала у отпадном гасу израчунате су из података о концентрацијама метала у узорку и слепој проби, добијеним аналитичким одређивањем, из података о запреминама раствора и из података о запреминама узоркованог отпадног гаса (за слепо пробу просечна запремина отпадног гаса) сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 10%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 141 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 09:12 ^h до 10:12 ^h	Режим рада пећи: Комбиновани	Ид. бројеви узорака: 1414/1415
------------------------------	--	---------------------------------	-----------------------------------

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	158.21 ± 1.30*		/
2.	Пречник димњака [m]	3.000		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068		/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]	12.62 ± 0.33		
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	18.07 ± 0.74*		/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	192432.77 ± 18665.98*		/
7.		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	/
8.	Жива (Hg) ***	1.62 x 10 ⁻² ± 3.26 x 10 ⁻³ *	3.119 ± 0.732*	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 142 од 347

ТАБЕЛА 2А. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ КОМБИНОВАНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 09:12 ^h до 10:12 ^h	Режим рада пећи: Комбиновани	Ид. бројеви узорак: 1414/1415
------------------------------	--	---------------------------------	----------------------------------

Р. бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	158.21 ± 1.30*				/
2.	Пречник димњака [m]	3.000				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	18.07 ± 0.74*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	192432.77 ± 18665.98*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Hg***	1.62 x 10 ⁻² ± 3.26 x 10 ⁻³ *	ND	3.119 ± 0.732*	ND	0.05****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - метода је ван обима акредитације (Извештај о испитивању акредитоване лабораторије “Анахем” Београд, Извештај о испитивању, број 70080301, од 20.08.2020. године, се налази у Прилогу)

ND - није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

**** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредности масених концентрација метала у отпадном гасу израчунате су из података о концентрацијама метала у узорку и слепој проби, добијеним аналитичким одређивањем, из података о запреминама раствора и из података о запреминама узоркованог отпадног гаса (за слепо пробу просечна запремина отпадног гаса) сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 10%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

(011) 3750-850

(011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 143 од 347

9.1.2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 144 од 347

9.1.2.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 145 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:10 ^h до 10:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		168.73 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		7.068	/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]		10.00 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.55 ± 0.60*	/
6.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	186861.82 ± 18125.60*	/
7.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m³] (Ид.бр.1355)	**	0.61 ± 0.03*	1***
8.	Масени проток флуороводоника HF [g/h]	**	113.99 ± 12.65*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 146 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:45 ^h до 11:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		168.63 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		7.068	/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]		9.98 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.68 ± 0.60*	/
6.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	191423.83 ± 18568.11*	/
7.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m³] (Ид.бр.1356)	**	0.70 ± 0.04*	1***
8.	Масени проток флуороводоника HF [g/h]		134.00 ± 14.88*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 147 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:20 ^h до 11:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		168.69 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		9.95 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.55 ± 0.60*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	190587.71 ± 18487.01*	/
7.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1357)	**	0.66 ± 0.04*	1***
8.	Масени проток флуороводоника HF [g/h]	**	125.79 ± 13.96*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 148 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ФЛУОРОВОДОНИКА (HF) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА РОТАЦИОНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	189624.45 ± 18393.57*	/
2.	Средња масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1355,1356,1357)	0.66 ± 0.04*	1 ***
3.	Средњи масени проток флуороводоника HF [g/h]	124.59 ± 13.83*	/
4.	Максимална масена концентрација флуороводоника HF [mg/m ³] (Ид.бр.1356)	0.70 ± 0.04*	1 ***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 149 од 347

9.1.2.2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH_3) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 150 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:50 ^h до 10:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		167.22 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]		10.01 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.23 ± 0.58*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	185577.48 ± 18001.02*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	38.30 ± 3.68*	/***
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	7107.62 ± 970.19*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 151 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:29 ^h до 10:59 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		169.19 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]		9.88 ± 0.25*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.73 ± 0.61*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	193614.69 ± 18780.62*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	36.41 ± 3.50*	/***
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	7049.51 ± 962.26*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 152 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 11:04 ^h до 11:34 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		168.89 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O₂ у отпадном гасу [%]		10.33 ± 0.27*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.76 ± 0.61*	/
6.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	186293.71 ± 18070.49*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH₃ [mg/m³]	**	51.00 ± 4.90*	/***
8.	Масени проток амонијака NH₃ [g/h]	**	9500.98 ± 1296.88*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 153 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) У ВАЗДУХУ ИЗ ДИМЊАКА РОТАЦИОНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	188495.29 ± 18284.04*	/
2.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	41.90 ± 4.02*	/***
3.	Средњи масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	7886.04 ± 1076.44*	/
4.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	51.00 ± 4.90*	/***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност није дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



Извештај број: 38/20-25

Страна 154 од 347

9.1.2.3. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C_6H_6) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 155 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:10 ^h до 10:58 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		168.80 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]		9.93 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.58 ± 0.60*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	188682.20 ± 18302.17*	/
9.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1359)	**	0.69 ± 0.15*	5***
10.	Масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	130.19 ± 30.45*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 156 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:03 ^h до 11:51 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		168.53 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]		10.09 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.57 ± 0.60*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	188189.06 ± 18254.34*	/
9.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1360)	**	0.93 ± 0.20*	5***
10.	Масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	175.02 ± 40.94*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 157 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:56 ^h до 12:44 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		165.79 ± 1.30*	/
2.	Пречник димњака [m]		3.000	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		7.068	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		10.27 ± 0.26*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		13.95 ± 0.57*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	178328.92 ± 17297.91*	/
9.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1361)	**	1.11 ± 0.24*	5***
10.	Масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	197.95 ± 46.30*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 158 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗЕНА (C₆H₆) ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	185066.73 ± 17951.47*	/
2.	Средња масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1359,1360,1361)	**	0.91 ± 0.19*	5***
3.	Средњи масени проток бензена C ₆ H ₆ [g/h]	**	167.72 ± 39.23*	/
4.	Максимална масена концентрација бензена C ₆ H ₆ [mg/m ³] (Ид.бр.1361)	**	1.11 ± 0.24*	5***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 159 од 347

9.1.2.4. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ТЕШКИХ МЕТАЛА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 160 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ТЕШКИХ МЕТАЛА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 09:45 ^h до 10:45 ^h	Режим рада пећи: Директни	Ид. бројеви узорка: 1364/1365
------------------------------	--	------------------------------	----------------------------------

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	167.76 ± 1.30*		/
2.	Пречник димњака [m]	3.000		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068		/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]	10.03 ± 0.26*		/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	14.40 ± 0.59*		/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	187255.45 ± 18163.78*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	/
7.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd) ***	<6.81 x10 ⁻³ ± <1.06 x10 ⁻³ *	<1.276 ± <0.251*	/
8.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <1.76 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.451*	/
9.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb) ***	<6.81 x10 ⁻³ ± <1.00 x10 ⁻³ *	<12.756 ± <2.435*	/
10.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As) ***	<2.72 x10 ⁻² ± <3.76 x10 ⁻³ *	<5.103 ± <0.938*	/
11.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb) ***	<2.72 x10 ⁻² ± <2.93 x10 ⁻³ *	<5.103 ± <0.826*	/
12.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <2.01 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.487*	/
13.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <2.09 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.498*	/
14.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <2.19 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.513*	/
15.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <1.93 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.476*	/
16.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <1.98 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.483*	/
17.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V) ***	<1.36 x10 ⁻² ± <2.14 x10 ⁻³ *	<2.551 ± <0.506*	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 161 од 347

ТАБЕЛА 1А. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ТЕШКИХ МЕТАЛА ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 09:45 ^h до 10:45 ^h	Режим рада пећи: Директни	Ид. бројеви узорак: 1364/1365
------------------------------	--	------------------------------	----------------------------------

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	167.76 ± 1.30*				/
2.	Пречник димњака [m]	3.000				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	14.40 ± 0.59*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	187255.45 ± 18163.78*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³]**		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Cd+Tl***	2.04 x 10 ⁻² ± 3.17 x 10 ⁻³ *	ND	3.827 ± 0.753*	ND	0.05****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+ Mn+Ni+V***	2.04 x 10 ⁻¹ ± 3.28 x 10 ⁻² *	ND	38.269 ± 7.701*	ND	0.5****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - метода је ван обима акредитације (Извештај о испитивању акредитоване лабораторије “Анахем” Београд, Извештај о испитивању, број 70080301, од 20.08.2020. године, се налази у Прилогу)

ND - није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

**** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредности масених концентрација метала у отпадном гасу израчунате су из података о концентрацијама метала у узорку и слепој проби, добијеним аналитичким одређивањем, из података о запреминама раствора и из података о запреминама узоркованог отпадног гаса (за слепо пробу просечна запремина отпадног гаса) сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 10%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

(011) 3750-850

(011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 162 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 10:59 ^h до 11:59 ^h	Режим рада пећи: Директни	Ид. бројеви узорака: 1368/1369
------------------------------	--	------------------------------	-----------------------------------

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	167.98 ± 1.30*		/
2.	Пречник димњака [m]	3.000		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068		/
4.	Запреминска концентрација кисеоника O ₂ [%]	10.04 ± 0.26		
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	14.40 ± 0.59*		/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	187080.55 ± 18146.81*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	/
7.	Жива (Hg) ***			/
		3.70 x10 ⁻³ ± 7.42 x10 ⁻⁴ *	0.691 ± 0.162*	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 163 од 347

ТАБЕЛА 2А. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ ИЗ ДИМЊАКА ЦЕМЕНТНЕ ПЕЋИ ПРИ ДИРЕКТНОМ РЕЖИМУ РАДА ПЕЋИ

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 10:59 ^h до 11:59 ^h	Режим рада пећи: Директни	Ид. бројеви узорак: 1368/1369
------------------------------	--	------------------------------	----------------------------------

Р. бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	167.98 ± 1.30*				/
2.	Пречник димњака [m]	3.000				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	7.068				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	14.40 ± 0.59*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	187080.55 ± 18146.81*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Hg***	3.70 x10 ⁻³ ± 7.42 x10 ⁻⁴ *	ND	0.691 ± 0.162*	ND	0.05****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 10%

*** - метода је ван обима акредитације (Извештај о испитивању акредитоване лабораторије “Анахем” Београд, Извештај о испитивању, број 70080301, од 20.08.2020. године, се налази у Прилогу)

ND - није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

**** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредности масених концентрација метала у отпадном гасу израчунате су из података о концентрацијама метала у узорку и слепој проби, добијеним аналитичким одређивањем, из података о запреминама раствора и из података о запреминама узоркованог отпадног гаса (за слепо пробу просечна запремина отпадног гаса) сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 10%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 164 од 347

9.1.3. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ 17 ЕМИТЕРА (ОТПРАШИВАЧА) ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЦЕМЕНТА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 165 од 347

9.1.3.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРОБИЛИЦЕ КРЕЧЊАКА И ЛАПОРЦА (НАС 2АЗ-ВF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 166 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРОБИЛИЦЕ КРЕЧЊАКА И ЛАПОРЦА (НАС 2А3-ВF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 14:17 ^h до 14:49 ^h	Ид. број узорка: 1370
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		32.50 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.26 ± 0.30*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	11138.70 ± 1080.45*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	50***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 5.57 ± < 0.60*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 167 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРОБИЛИЦЕ КРЕЧЊАКА И ЛАПОРЦА (НАС 2А3-ВF)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 15:00 ^h до 15:32 ^h	Ид. број узорка: 1371
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		34.73 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.25 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	12569.9 ± 1219.28*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	50***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 6.28 ± < 0.68*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 168 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРОБИЛИЦЕ КРЕЧЊАКА И ЛАПОРЦА (НАС 2А3-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 15:39 ^h до 16:11 ^h	Ид. број узорка: 1372
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		36.08 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		10.50 ± 0.43*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	15928.2 ± 1545.04*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	50***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		< 7.96 ± < 0.86*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 169 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРОБИЛИЦЕ КРЕЧЊАКА И ЛАПОРЦА (НАС 2А3-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	13212.3 ± 1281.59*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1370, 1371, 1372)	**	< 0.50 ± < 0.09*	50***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 6.60 ± < 0.71*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1370, 1371, 1372)	**	< 0.50 ± < 0.09*	50***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



Извештај број: 38/20-25

Страна 170 од 347

9.1.3.2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА СИРОВИНЕ (НАС 361-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

📠 (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 171 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА СИРОВИНЕ (НАС 361-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 08:55 ^h до 09:25 ^h	Ид. број узорка: 1394
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]	48.20 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]	0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]	0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	5.28 ± 0.22*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	3138.52 ± 304.44*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	1.57 ± 0.20*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 172 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА СИРОВИНЕ (НАС 361-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 09:34 ^h до 10:04 ^h	Ид. број узорка: 1395
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		52.82 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		5.23 ± 0.21*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	3076.39 ± 298.41*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	1.54 ± 0.19*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 173 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА СИРОВИНЕ (НАС 361-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 10:14 ^h до 10:44 ^h	Ид. број узорка: 1396
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		53.72 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		5.16 ± 0.21*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	3032.49 ± 294.15*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	1.52 ± 0.19*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 174 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА СИРОВИНЕ (НАС 361-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	3082.47 ± 299.00*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1394, 1395, 1396)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 1.54 ± < 0.19*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. Ид.бр.1394, 1395, 1396)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 175 од 347

9.1.3.3. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА СИЛОСА КЛИНКЕРА (НАС 511-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 176 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА СИЛОСА КЛИНКЕРА (НАС 511-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 14:58 ^h до 15:28 ^h	Ид. број узорка: 1342
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		52.44 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.700	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.385	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.43 ± 0.68*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	18233.0 ± 1768.60*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	0.65 ± 0.03*	30***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	11.85 ± 1.31*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 177 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА СИЛОСА КЛИНКЕРА (НАС 511-BF1)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 15:38 ^h до 16:08 ^h	Ид. број узорка: 1343
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		60.69 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.700	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.385	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.72 ± 0.69*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	18072.8 ± 1753.06*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	0.63 ± 0.03*	30***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	11.39 ± 1.26*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 178 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА СИЛОСА КЛИНКЕРА (НАС 511-BF1)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 16:16 ^h до 16:46 ^h	Ид. број узорка: 1344
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		61.00 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.700	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.385	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		16.82 ± 0.69*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	18149.9 ± 1760.54*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	0.60 ± 0.03*	30***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	10.89 ± 1.21*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 179 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА СИЛОСА КЛИНКЕРА (НАС 511-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 27.04.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	18151.9 ± 1760.73*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1342, 1343, 1344)	**	0.63 ± 0.03*	30***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	11.38 ± 1.26*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1342)	**	0.65 ± 0.03*	30***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 180 од 347

9.1.3.4. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА МЛИНА УГЉА (НАС L61-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 181 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА МЛИНА УГЉА (НАС L61-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 11:47 ^h до 12:23 ^h	Ид. број узорка: 1382
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		94.90 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.100	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.950	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.95 ± 0.33*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	18497.9 ± 1794.30*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³]	**	20.39 ± 1.09*	30***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		377.17 ± 41.75*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 182 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА МЛИНА УГЉА (НАС L61-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 12:34 ^h до 13:10 ^h	Ид. број узорка: 1383
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		105.57 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.100	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.950	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.44 ± 0.31*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	16875.1 ± 1636.88*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	22.91 ± 1.22*	30***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	386.61 ± 42.80*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 183 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА МЛИНА УГЉА (НАС L61-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 13:18 ^h до 13:54 ^h	Ид. број узорка: 1384
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		107.20 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.100	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.950	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.94 ± 0.29*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	15684.3 ± 1521.38*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	27.03 ± 1.44*	30***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		423.95 ± 46.93*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 184 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА МЛИНА УГЉА (НАС L61-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	17019.1 ± 1650.85*	/
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1382, 1383, 1384)	**	23.44 ± 1.25*	30***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	395.91 ± 43.83*	/
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1384)	**	27.03 ± 1.44*	30***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



Извештај број: 38/20-25

Страна 185 од 347

9.1.3.5. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА У МЛИНУ УГЉА (НАС L21-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 186 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА У МЛИНУ УГЉА (НАС L21-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 14:17 ^h до 14:47 ^h	Ид. број узорка: 1388
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		46.99 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.450	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.159	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.24 ± 0.50*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	5796.58 ± 562.27*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	3.28 ± 0.26*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	19.01 ± 2.39*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 187 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА У МЛИНУ УГЉА (НАС L21-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 14:52 ^h до 15:22 ^h	Ид. број узорка: 1389
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		50.08 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.450	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.159	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.94 ± 0.53*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	6073.99 ± 589.18*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	2.85 ± 0.23*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		17.31 ± 2.18*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 188 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА У МЛИНУ УГЉА (НАС L21-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 15:29 ^h до 15:59 ^h	Ид. број узорка: 1390
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		51.83 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.450	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.159	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.86 ± 0.53*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	6007.40 ± 582.72*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³]	**	3.03 ± 0.24*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	18.20 ± 2.29*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 189 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА У МЛИНУ УГЉА (НАС L21-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	5959.32 ± 578.06*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1388, 1389, 1390)	**	3.05 ± 0.24*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	18.17 ± 2.29*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1388)	**	3.28 ± 0.26*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 190 од 347

**9.1.3.6. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА
ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА КЛИНКЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1
(НАС 491-BF2, НАС K91-BF1)**

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 191 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА КЛИНКЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 491-BF2, НАС K91-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 11:12 ^h до 11:42 ^h	Ид. број узорка: 1480
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		60.53 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		3.90 ± 0.16*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	5459.38 ± 529.56*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 2.73 ± < 0.34*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 192 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА КЛИНКЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 491-BF2, НАС K91-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 11:50 ^h до 12:20 ^h	Ид. број узорка: 1481
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		60.18 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		4.81 ± 0.20*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	6730.00 ± 652.81 *	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.37 ± < 0.42*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 193 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА КЛИНКЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 491-BF2, НАС K91-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 12:30 ^h до 13:00 ^h	Ид. број узорка: 1482
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		60.05 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		4.96 ± 0.20*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	7028.28 ± 681.74*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.51 ± < 0.44*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 194 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ТРАНСПОРТЕРА КЛИНКЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 491-BF2, НАС K91-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 13.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	6405.89 ± 621.37*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.1748, 1481, 1482)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.20 ± < 0.40*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 1748, 1481, 1482)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 195 од 347

9.1.3.7. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДОЗИМАТА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 531-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 196 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДОЗИМАТА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 531-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 11:34 ^h до 12:04 ^h	Ид. број узорка: 1486
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		37.54 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.237	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.21 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	5925.89 ± 574.81*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 2.96 ± < 0.37*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 197 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДОЗИМАТА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 531-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 12:12 ^h до 12:42 ^h	Ид. број узорка: 1487
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		40.32 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.237	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.37 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	5988.22 ± 580.86*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 2.99 ± < 0.38*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 198 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДОЗИМАТА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 531-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 12:50 ^h до 13:20 ^h	Ид. број узорка: 1488
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		44.87 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.237	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.95 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	6313.09 ± 612.37*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.16 ± < 0.40*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 199 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДОЗИМАТА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 531-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 13.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	6075.73 ± 589.35*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1486, 1487, 1488)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.04 ± < 0.38*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1486, 1487, 1488)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 200 од 347

9.1.3.8. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF2 (бивши 591-BF1))

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 201 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF2 (бивши 591-BF1))

((параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 09:00^h до 09:36^h	Ид. број узорка: 1498
-------------------------------------	---	---------------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		51.74 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.36 ± 0.03*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	23883.2 ± 2316.67*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 11.94 ± < 1.50*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 202 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF2 (бивши 591-BF1))

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 09:42 ^h до 10:18 ^h	Ид. број узорка: 1499
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		58.09 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.82 ± 0.28*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	21670.5 ± 2102.04*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 10.84 ± < 1.50*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 203 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF2 (бивши 591-BF1))

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног особља предузећа “CRH (Srbija)” d.o.o.)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 10:24 ^h до 11:00 ^h	Ид. број узорка: 1500
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		60.53 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.31 ± 0.30*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	23036.9 ± 2234.58*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		< 11.52 ± < 1.45*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 204 од 347

**ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА
ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА
МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF2 (бивши 591-BF1))**

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 13.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	22863.5 ± 2217.76*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1498, 1499, 1500)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 11.43 ± < 1.44*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1498, 1499, 1500)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 205 од 347

9.1.3.9. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 206 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 09:09 ^h до 09:45 ^h	Ид. број узорка: 1492
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		99.12 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.400	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.539	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.61 ± 0.31*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	27815.0 ± 2698.06*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 13.91 ± < 1.75*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 207 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 09:50 ^h до 10:26 ^h	Ид. број узорка: 1493
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		94.98 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.400	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.539	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.46 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	31308.8 ± 3036.91*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 15.65 ± < 1.97*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 208 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 13.08.2020.	Период мерења: 10:34 ^h до 11:10 ^h	Ид. број узорка: 1494
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		93.50 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.400	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.539	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.98 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	33406.6 ± 3240.44*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 16.70 ± < 2.10*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 209 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 1 (НАС 561-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 13.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	30843 ± 2991.80*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1492, 1493, 1494)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 15.42 ± < 1.94*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1492, 1493, 1494)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 210 од 347

9.1.3.10. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРЧА И ЕЛЕВАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF2)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 211 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРЧА И ЕЛЕВАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF2)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 15:40 ^h до 16:10 ^h	Ид. број узорка: 1474
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		122.96 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.31 ± 0.30*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	8739.27 ± 847.71*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	4.37 ± 0.55*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 212 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРЧА И ЕЛЕВАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF2)
(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 16:18 ^h до 16:48 ^h	Ид. број узорка: 1475
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		122.44 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.85 ± 0.32*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	9398.61 ± 911.67*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	4.70 ± 0.59*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 213 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРЧА И ЕЛЕВАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF2)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 16:56 ^h до 17:26 ^h	Ид. број узорка: 1476
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		123.46 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.64 ± 0.31*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	9124.76 ± 885.10*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		4.56 ± 0.57*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 214 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ДРЧА И ЕЛЕВАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF2)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 12.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	9087.5 ± 881.49*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1474, 1475, 1476)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 4.54 ± < 0.57*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1474, 1475, 1476)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 215 од 347

9.1.3.11. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 216 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 13:30 ^h до 14:00 ^h	Ид. број узорка: 1468
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		116.79 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.34 ± 0.26*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	7602.36 ± 737.43*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	40***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.80 ± < 0.43*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 217 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 14:11 ^h до 14:41 ^h	Ид. број узорка: 1469
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		118.51 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.51 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	10144.6 ± 984.03*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	40***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 5.07 ± < 0.58*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 218 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 14:50 ^h до 15:20 ^h	Ид. број узорка: 1470
-------------------------------------	---	---------------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		118.68 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.800	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.502	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		4.37 ± 0.18*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	5203.18 ± 504.71*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	40***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 2.60 ± < 0.30*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 219 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ОТПРАШИВАЧА СЕПАРАТОРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 562-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 12.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	7650.05 ± 742.06*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1468, 1469, 1470)	**	< 0.50 ± < 0.09*	40***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 3.82 ± < 0.44*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1468, 1469, 1470)	**	< 0.50 ± < 0.09*	40***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 220 од 347

9.1.3.12. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 592-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 221 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 592-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 13:30^h до 14:06^h	Ид. број узорка: 1462
-------------------------------------	---	---------------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		63.01 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.400	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.539	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.96 ± 0.29*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	30022.5 ± 2912.18*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 15.01 ± < 1.89*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 222 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 592-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 14:14 ^h до 14:50 ^h	Ид. број узорка: 1463
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		80.54 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.400	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.539	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		9.02 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	36990.5 ± 3588.08*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		< 18.50 ± < 2.33*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 223 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 592-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 12.08.2020.	Период мерења: 14:56 ^h до 15:32 ^h	Ид. број узорка: 1464
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		66.12 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.400	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.539	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.66 ± 0.27*	/
6.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	28466.5 ± 2761.25*	/
7.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
8.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 14.23 ± < 1.79*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Интегрисаној дозволи фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 224 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА МЛИНА ЦЕМЕНТА 2 (НАС 592-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 12.08.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	31826.5 ± 3087.17*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1462, 1463, 1464)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 15.91 ± < 2.00*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1462, 1463, 1464)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 225 од 347

9.1.3.13. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА ПРИПРЕМЉЕНОГ МАТЕРИЈАЛА (НАС V92-BF2)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 226 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА ПРИПРЕМЉЕНОГ МАТЕРИЈАЛА (НАС V92-BF2)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.7.2020.	Период мерења: 14:00 ^h до 14:30 ^h	Ид. број узорка: 1376
------------------------------------	---	---------------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		35.47 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.350	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.096	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.04 ± 0.25*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1720.03 ± 166.84*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 0.86 ± < 0.12*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 227 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА ПРИПРЕМЉЕНОГ МАТЕРИЈАЛА (НАС V92-BF2)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 14:43 ^h до 15:13 ^h	Ид. број узорка: 1377
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		31.90 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.350	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.096	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		5.69 ± 0.23*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1638.78 ± 158.96*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 0.82 ± < 0.12*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 228 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА ПРИПРЕМЉЕНОГ МАТЕРИЈАЛА (НАС V92-BF2)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 15:23 ^h до 15:53 ^h	Ид. број узорка: 1378
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		34.05 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.350	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.096	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		5.97 ± 0.25*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1707.76 ± 165.65*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 0.85 ± < 0.12*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 229 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ОТПРАШИВАЧА БУНКЕРА ПРИПРЕМЉЕНОГ МАТЕРИЈАЛА (НАС V92-BF2)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 28.04.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1688.86 ± 163.82*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1376, 1377, 1378)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 0.82 ± < 0.12*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1376, 1377, 1378)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 230 од 347

9.1.3.14. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СИЛОСА ЦЕМЕНТА 4, 5 И 6 (НАС 591-BF3)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 231 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СИЛОСА ЦЕМЕНТА 4, 5 И 6 (НАС 591-BF3)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 12:28 ^h до 13:04 ^h	Ид. број узорка: 1428
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		46.33 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.100	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.950	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		2.71 ± 0.11*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	7537.64 ± 731.15*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	4.26 ± 0.34*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	32.11 ± 4.04*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 232 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СИЛОСА ЦЕМЕНТА 4, 5 И 6 (НАС 591-BF3)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 13:13 ^h до 13:49 ^h	Ид. број узорка: 1429
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		50.24 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.100	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.950	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		3.27 ± 0.13*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	8966.72 ± 869.77*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	3.77 ± 0.30*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		33.80 ± 4.25*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 233 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА СИЛОСА ЦЕМЕНТА 4, 5 И 6 (НАС 591-BF3)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 14:00 ^h до 14:36 ^h	Ид. број узорка: 1430
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		49.97 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.100	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.950	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		3.34 ± 0.14*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	9159.23 ± 888.45*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	3.91 ± 0.31*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		35.81 ± 4.50*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 234 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ОТПРАШИВАЧА СИЛОСА ЦЕМЕНТА 4, 5 И 6 (НАС 591-BF3)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	8554.53 ± 829.79*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1428, 1429, 1430)	**	3.98 ± 0.32*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	23.91 ± 4.26*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1428)	**	4.26 ± 0.34*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 235 од 347

**9.1.3.15. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА
ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА ЛИНИЈЕ ПАКОВАЊА (НАС 663-BF2/ НАС 664-BF2)**

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 236 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА ЛИНИЈЕ ПАКОВАЊА (НАС 663-BF2/ НАС 664-BF2)
 (параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 14:10 ^h до 14:46 ^h	Ид. број узорка: 1416
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		41.58 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		13.81 ± 0.57*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	46798.5 ± 4539.45*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 23.40 ± < 2.94*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 237 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА ЛИНИЈЕ ПАКОВАЊА (НАС 663-BF2/ НАС 664-BF2)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 14:55 ^h до 15:31 ^h	Ид. број узорка: 1417
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		44.67 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		15.68 ± 0.64*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	52613.5 ± 5103.51*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		< 26.31 ± < 3.31*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 238 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА ЛИНИЈЕ ПАКОВАЊА (НАС 663-BF2/ НАС 664-BF2)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 15:42 ^h до 16:18 ^h	Ид. број узорка: 1418
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		45.24 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		15.32 ± 0.63*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	51302.6 ± 4976.35*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		< 25.65 ± < 3.23*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 239 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРА ЛИНИЈЕ ПАКОВАЊА (НАС 663-BF2/ НАС 664-BF2)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	50238.2 ± 4873.10*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1416, 1417, 1418)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***
3.	Средњи масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 25.12 ± < 3.16*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1416, 1417, 1418)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95%

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o., Поповац (Решење о издавању интегрисане дозволе бр. 353-01-01071/2010-02 од 25. јуна 2012. године Министарства животне средине, рударства и просторног планирања)

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



Извештај број: 38/20-25

Страна 240 од 347

9.1.3.16 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ЕМИТЕРА СИСТЕМА ЗА ОТПРАШИВАЊЕ ХЛАДЊАКА КЛИНКЕРА (471-BF1)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Извештај број: 38/20-25 Страна 241 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА СИСТЕМА ЗА ОТПРАШИВАЊА ХЛАДЊАКА КЛИНКЕРА (471-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 09:31 ^h до 10:31 ^h	Ид. број узорка: 1348
-------------------------------------	---	---------------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]	100.68 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]	2.247	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]	3.96	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	8.75 ± 0.36*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	87021.5 ± 8441.09*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	< 0.50 ± < 0.09*	150 mg/m ³ за масени проток мањи од 200 g/h***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	< 43.51 ± < 6.32*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

**- резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

***-гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 242 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА СИСТЕМА ЗА ОТПРАШИВАЊА ХЛАДЊАКА КЛИНКЕРА (471-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 10:39 ^h до 11:39 ^h	Ид. број узорка: 1349
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]	106.58 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]	2.247	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]	3.96	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	8.51 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	** 83725.2 ± 8121.34*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	** < 0.50 ± < 0.09*	150 mg/m ³ за масени проток мањи од 200 g/h***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	** < 41.86 ± < 6.08*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 243 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА СИСТЕМА ЗА ОТПРАШИВАЊА ХЛАДЊАКА КЛИНКЕРА (471-BF1)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 29.07.2020.	Период мерења: 11:48 ^h до 12:48 ^h	Ид. број узорка: 1350
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		107.43 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.247	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		3.96	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		5.78 ± 0.24*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	56840.7 ± 5513.55*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	< 0.50 ± < 0.09*	150 mg/m ³ за масени проток мањи од 200 g/h***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	< 28.42 ± < 4.13*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 244 од 347

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊЕ И МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ЕМИТЕРА СИСТЕМА ЗА ОТПРАШИВАЊЕ ХЛАДЊАКА КЛИНКЕРА (471-BF1)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 29.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	75862.47 ± 5691.99*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1348, 1349, 1350)	**	< 0.50 ± < 0.09*	150 mg/m ³ за масени проток мањи од 200 g/h***
3.	Средњи масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 37.93 ± < 5.51*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1348, 1349, 1350)	**	< 0.50 ± < 0.09*	150 mg/m ³ за масени проток мањи од 200 g/h***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 245 од 347

9.1.3.17 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ПРЕСИПНЕ КУЛЕ (512 BF2)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 246 од 347

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ПРЕСИПНЕ КУЛЕ (512-BF2)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 09:36 ^h до 10:06 ^h	Ид. број узорка: 1422
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		33.91 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.700	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.385	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.71 ± 0.60*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	17393.1 ± 1687.13*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	3.32 ± 0.27*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	57.75 ± 7.26*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност је дата у Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) и Студији о процени утицаја на животну средину пројекта изградње и реконструкције система за транспорт клинкера у кругу „ЦРХ Србија“ д.о.о. у Поповцу, изградња пресипне куле и транспортног моста „512-BCA“ и реконструкција транспортног моста „512-PN/PN2“, на делу к.п. број 2226 КО Поповац СО Параћин

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 247 од 347

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ПРЕСИПНЕ КУЛЕ (512-BF2)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператера и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 10:23 ^h до 10:53 ^h	Ид. број узорка: 1423
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		43.95 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.700	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.385	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		15.07 ± 0.62*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	17219.2 ± 1670.26*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	3.57 ± 0.29*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]		61.47 ± 7.73*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност је дата у Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) и Студији о процени утицаја на животну средину пројекта изградње и реконструкције система за транспорт клинкера у кругу „ЦРХ Србија“ д.о.о. у Поповцу, изградња пресипне куле и транспортног моста „512-BCA“ и реконструкција транспортног моста „512-PN/PN2“, на делу к.п. број 2226 КО Поповац СО Параћин

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд - Земун, Железничка 16	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 38/20-25
		Страна 248 од 347

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ПРЕСИПНЕ КУЛЕ (512-BF2)

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Датум мерења: 30.07.2020.	Период мерења: 10:59 ^h до 11:29 ^h	Ид. број узорка: 1424
------------------------------	--	--------------------------

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		46.13 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.700	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		0.385	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		14.98 ± 0.62*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	16986.2 ± 1647.66*	/
6.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³]	**	4.02 ± 0.32*	20***
7.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	68.28 ± 8.59*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност је дата у Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) и Студији о процени утицаја на животну средину пројекта изградње и реконструкције система за транспорт клинкера у кругу „ЦРХ Србија“ д.о.о. у Поповцу, изградња пресипне куле и транспортног моста „512-BCA“ и реконструкција транспортног моста „512-PN/PN2“, на делу к.п. број 2226 КО Поповац СО Параћин

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊЕ И МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ЕМИТЕРА ОТПРАШИВАЧА ПРЕСИПНЕ КУЛЕ (512-BF2)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 30.07.2020.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	17199.5 ± 1668.35*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 1422, 1423, 1424)	**	3.64 ± 0.29*	20***
3.	Средњи масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	62.50 ± 7.86*	/
4.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.1424)	**	4.02 ± 0.32*	20***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност је дата у Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) и Студији о процени утицаја на животну средину пројекта изградње и реконструкције система за транспорт клинкера у кругу „ЦРХ Србија“ д.о.о. у Поповцу, изградња пресипне куле и транспортног моста „512-BCA“ и реконструкција транспортног моста „512-PN/PN2“, на делу к.п. број 2226 КО Поповац СО Параћин

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд - Земун, Железничка 16



АТС
01-214

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 38/20-25

Страна 250 од 347

Испитивање извршили:

1. Марко Пенџић, ел.инж.

2. Милош Мандић, дипл.инж.хем.тех.

2. Ненад Дашиловић, саоб.техн.

3. Саша Игић, хем.техн.

4. Стефан Тадић, електротехничар

У изради Извештаја учествовали:

1. Марина Кокунешоски, дипл.физ.хем.

2. Озренка Нешковић, дипл.хем.

Датум издавања Извештаја о испитивању: 31.08.2020. године



Контролисао и одобрио:

Руководилац Лабораторије "Аеролаб"

Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 251 од 347

10. ЗАКЉУЧАК

На основу измерених масених концентрација загађујућих материја које се емитују у ваздух из емитера отпашивача и емитера ротационе пећи фабрике за производњу цемента CRH (Srbija) д.о.о. Поповац, дана 29.07., 30.07., 12.08., и 13.08.2020. године и њиховим поређењем, према правилу одлучивања описаном у тачки 6. овог извештаја, са граничним вредностима емисије, дефинисаним у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) д.о.о, *Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* (“Службени гласник РС” број 111/15) и *Студији о процени утицаја на животну средину пројекта изградње и реконструкције система за транспорт клинкера у кругу „CRH (Srbija)“ д.о.о. у Поповцу, изградња пресипне куле и транспортног моста „512-BCA“ и реконструкција транспортног моста „512-PN/PN2”, на делу к.п. број 2226 КО Поповац СО Параћин*, дајемо следећу изјаву о усаглашености:

ОТПРАШИВАЧИ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЦЕМЕНТА

1. Отпашивач дробилице кречњака и лапорца (2A3-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) д.о.о. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

2. Отпашивач сеператора млина сировине (361-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) д.о.о. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

3. Отпашивач транспортера силоса клинкера (511-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) д.о.о. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 252 од 347

4. Отпрашивач млина угља (L61-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

5. Отпрашивач бункера у млину угља (L21-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

6. Отпрашивач транспортера клинкера млина цемента 1 (491-BF2, K91-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

7. Отпрашивач дозимата млина цемента 1 (531-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

8. Отпрашивач сепаратора млина цемента 1 (561-BF2, бивши 591-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

✉ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 253 од 347

9. Отпрашивач филтера млина цемента 1 (561-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

10. Отпрашивач дрча и елеватора млина цемента 2 (562-BF2)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

11. Отпрашивач сепаратора млина цемента 2 (562-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

12. Отпрашивач филтера млина цемента 2 (592-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

13. Отпрашивач бункера припремљеног материјала V92-BF2

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

✉ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 254 од 347

14. Отпрашивач силоса цемента 4,5,6 (591-BF3)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

15. Отпрашивач филтера линије паковања (663-BF2, 664-BF2)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја.

16. Отпрашивач хладњака клинкера (471-BF1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације укупних прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности), мања је од прописане граничне вредности на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним *Уредбом* у погледу емисије укупних прашкастих материја.

17. Отпрашивач пресипне куле (512 BF2)

- Највећа вредност измерене масене концентрације укупних прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности), мања је од прописане граничне вредности на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним *Уредбом* у погледу емисије укупних прашкастих материја.

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 255 од 347

ЕМИТЕР РОТАЦИОНЕ ПЕЋИ

Комбиновани режим рада пећи

- Највећа вредност измерене масене концентрације флуороводоника (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије флуороводоника;

- Највећа вредност измерене масене концентрације бензена (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије бензена;

- Масене концентрације амонијака током три серије мерења кретале су се у опсегу од 19.26 mg/m³ до 25.57 mg/m³. Гранична вредност емисије амонијака није прописана.

- Максимална вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Cd + Tl) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије збира тешких метала (Cd + Tl);

- Максимална вредност измерене масене концентрације живе (Hg) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије живе (Hg);

- Максимална вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V);

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 256 од 347

Директни режим рада пећи

- Највећа вредност измерене масене концентрације флуороводоника (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије флуороводоника;

- Највећа вредност измерене масене концентрације бензена (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије бензена;

- Масене концентрације амонијака током три серије мерења кретале су се у опсегу од 36.41 mg/m³ до 51.00 mg/m³. Гранична вредност емисије амонијака није прописана.

- Максимална вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Cd + Tl) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије збира тешких метала (Cd + Tl);

- Максимална вредност измерене масене концентрације живе (Hg) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије живе (Hg);

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

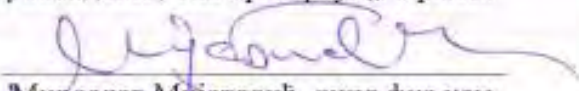
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 257 од 347

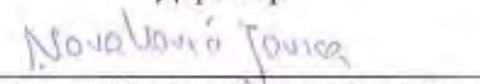
- Максимална вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике цемента CRH (Srbija) d.o.o. Поповац, на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V);

Руководилац Лабораторије „Аеролаб“


 Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.



Директор


 Јовица Новаковић, дипл.физ.хем.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 258 од 347

11. ПРИЛОЗИ

- ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ИЗВЕШТАЈА ЛАБОРАТОРИЈА У КОЈИМА СУ ОБАВЉЕНЕ АНАЛИЗЕ УЗОРАКА
- ПРИЛОГ 2: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА СА РЕЗУЛТАТИМА МЕРЕЊА
- ПРИЛОГ 3: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 259 од 347

- ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ИЗВЕШТАЈА ЛАБОРАТОРИЈА У КОЈИМА СУ ОБАВЉЕНЕ АНАЛИЗЕ УЗОРАКА

		Matični broj: 17615980; Šifra delatnosti: 7120 PIB: 103604091; Tekući račun: 205-81605-04 www.anahem.org; E-mail: vazduh@anahem.org Tel.: 011 3422-800; Fax: 011 3422-900	
Mocartova 10, 11160 Beograd, Srbija			

АЕРОЛАБ ДОО			
ИЗВЕШТАЈ			
Општа	Број	Датум	Примач
38/20-24	20.08	20.08	3e

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

br. 70080301

Naziv operatera:	AEROLAB DOO
Adresa:	Ul. Železnička 16
Sedište:	11080 ZEMUN
Telefon:	011 3750 850
E-mail:	emisija@aerolab.rs

Beograd, avgust 2020. god.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 260 од 347

Anahem
Laboratorija
Mocartova 10, 11160 Beograd, Srbija

Matični broj: 17615980; Šifra delatnosti: 7120
PIB: 103804091; Tekući račun: 205-81605-04
www.anahem.org; E-mail: office@anahem.org
Tel.: 011 3422 800; Fax: 011 3422 800



1 UVOD

Na osnovu Zahteva naručioca br. 38/20-22 od 03.08.2020. godine i Ugovora o poslovnoj tehničkoj saradnji (Anahem br. 79042201, Aerolab br. 111/19-1, od 22.04.2019. godine), ANAHEM laboratorija je obavila ispitivanje dostavljenih uzoraka od strane Aerolab doo, koji su sakupljeni prilikom emisijih merenja.

PRIMENJENE TEHNIKE I VRSTE MERNIH UREĐAJA:

PRIMENJENE TEHNIKE:	• CV-AAS (As, Hg) • GF-AAS (Cd, Ni, Pb) • ICP-OES (Ti, Sb, Cr, Co, Cu, Mn, V)
VRSTA MERNIH UREĐAJA:	• CV-AAS, Perkin Elmer Analyst 100/MHS 15 • GF-AAS, Perkin Elmer 4100 • Thermo Scientific 6500 duo

DATUM ISPITIVANJA: 18.08.2020. godine

OZNAKE, AGREGATNO STANJE I OPIS UZORAKA:

R.br.	Oznaka uzorka	ID broj naručioca	Agregatno stanje	Opis uzorka
1.	7008030101	1364	Čvrst	Filter
2.	7008030102	1365	Tečan	Apsorpcioni rastvor
3.	7008030103	1362	Čvrst	Filter (slepa proba)
4.	7008030104	1363	Tečan	Apsorpcioni rastvor (slepa proba)
5.	7008030105	1410	Čvrst	Filter
6.	7008030106	1411	Tečan	Apsorpcioni rastvor
7.	7008030107	1408	Čvrst	Filter (slepa proba)
8.	7008030108	1409	Tečan	Apsorpcioni rastvor (slepa proba)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 261 од 347

Anahem
Laboratorija
Mocarlova 10, 11160 Beograd, Srbija

Matični broj: 17615980; Šifra delatnosti: 7120
PIB: 103604091; Tekući račun: 205-81605-04
www.anahem.org; E-mail: office@anahem.org
Tel.: 011 3422 800; Fax: 011 3422 900



-nastavak tabele sa prethodne strane-

R.br.	Oznaka uzorka	ID broj naručioca	Agregatno stanje	Opis uzorka
9.	7008030109	1368	Čvrst	Filter
10.	7008030110	1369	Tečan	Apsorpcioni rastvor
11.	7008030111	1366	Čvrst	Filter (slepa proba)
12.	7008030112	1367	Tečan	Apsorpcioni rastvor (slepa proba)
13.	7008030113	1414	Čvrst	Filter
14.	7008030114	1415	Tečan	Apsorpcioni rastvor
15.	7008030115	1412	Čvrst	Filter (slepa proba)
16.	7008030116	1413	Tečan	Apsorpcioni rastvor (slepa proba)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 262 од 347

Матични број: 17615980; Шифра делатности: 7120
ПИБ: 103604091; Текући рачун: 205-81605-04
www.anahem.org; Е-маил: office@anahem.org
Тел.: 011 3422 800; Факс: 011 3422 900

2 ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА ИСПИТИВАЊА

2.1 Резултати испитивања узорака на садржај метала (Cd, Ti, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V), методом SRPS EN 14385

R.br.	Oznaka uzorka	ID broj Naručioca	Količina (mL)	Analit (mg/L)										
				Cd	Ti	Sb	As	Pb	Cr	Co	Cu	Mn	Ni	V
1.	7008030101	1364	25*	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2.	7008030102	1365	212**	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3.	7008030103	1362	25*	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4.	7008030104	1363	191**	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
5.	7008030105	1410	25*	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
6.	7008030106	1411	215**	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
7.	7008030107	1408	25*	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
8.	7008030108	1409	194**	<0,005	<0,01	<0,05	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
METODA ISPITIVANJA				SRPS EN 14385										

*Zapremina uzorka posle digestije filter papira (uzorka)

**Zapremina apsorpcionog rastvora (uzorka)

Standardne merne nesigurnosti analitičkog postupka (priprema, digestija i analiza) iznose: Cd ±7,3%, Ti ±5,9%, Sb ±6,9%, As ±6,4%, Pb ±4,7%, Cr ±6,9%, Co ±7,2%, Cu ±7,6%, Mn ±6,6%, Ni ±6,8%, V ±7,4%

AMP-17-10/isc. 4.1

Извештај бр. 70080301 се може репродуковати искључиво у целини

Страна 4 од 6

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 263 од 347

Anahem
Laboratorija
Mocarfova 10, 11160 Beograd, Srbija

Matični broj: 17615980; Šifra delatnosti: 7120
PIB: 103604091; Telefoni račun: 205-81605-04
www.anahem.org; E-mail: office@anahem.org
Tel.: 011 3422 800; Fax: 011 3422 900

2.2. Rezultati ispitivanja uzoraka na sadržaj žive (Hg), metodom SRPS EN 13211

R.br	Oznaka uzorka	ID broj Naručioca	Količina (mL)	Analiz (mg/L)	
				Hg	
9.	7008030109	1368	25*	<0,001	
10.	7008030110	1369	113**	0,006	
11.	7008030111	1366	25*	<0,001	
12.	7008030112	1367	213**	<0,001	
13.	7008030113	1414	25*	<0,001	
14.	7008030114	1415	200**	0,008	
15.	7008030115	1412	25*	<0,001	
16.	7008030116	1413	215**	<0,001	
METODA ISPITIVANJA				SRPS EN 13211	

*Zapremina uzorka posle digestije filter papira (uzorka)

**Zapremina apsorpcionog rastvora (uzorka)

Standardna mera nesigurnosti analitičkog postupka (priprema, digestija i analiza) iznosi: Hg ±9,7%

ANP-17-10/rd. 4.1

Извештај бр. 70080301 се може репродуковати искључиво у целисти

Страна 5 од 6

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

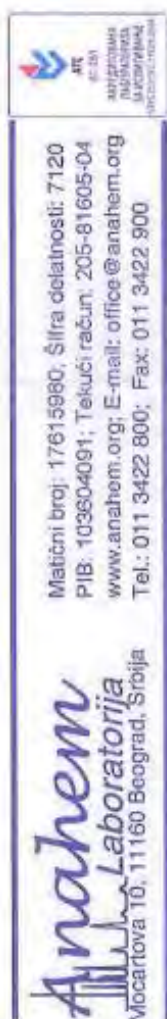
www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 264 од 347



Analize uzoraka obavila:

Olivera Jović dipl.hem.

Izveštaj izradio:

Milovan Opačić, maš. inž.

Datum izdavanja izveštaja: 20.08.2020. godine

Kontrolisao i odobrio:

Rukovodilac laboratorije za ispitivanje vazduha



Slavko

Latinka Slavković Bešković, dipl.fiz.hem.

Kraj izveštaja o ispitivanju

ANP-17-10/izd. 4.1

Izveštaj br. 70080301 se može reprodukovati isključivo u celosti

Strana 5 od 6

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 266 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

512BF2 (S2)

Port: 01 Point: 01 X: 4.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 28.977 l/min
Std Volume: 0.8724 m³
Derived Volume: 0.8688 m³
Iso deviation: 0.1: 1.86 %
Speed: 0.1: 15.39 m/sec
Pitot diff. press.: 182.859 Pa
Temperature: 41.22 °C
Pressure: 99.882 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 14.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 25.978 l/min
Std Volume: 0.8047 m³
Derived Volume: 0.8000 m³
Iso deviation: 0.1: 1.86 %
Speed: 0.1: 15.13 m/sec
Pitot diff. press.: 175.774 Pa
Temperature: 41.79 °C
Pressure: 99.854 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 25.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 24.344 l/min
Std Volume: 0.7586 m³
Derived Volume: 0.7568 m³
Iso deviation: 0.1: 1.42 %
Speed: 0.1: 14.22 m/sec
Pitot diff. press.: 166.803 Pa
Temperature: 42.45 °C
Pressure: 99.850 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 35.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 25.335 l/min
Std Volume: 0.8034 m³
Derived Volume: 0.8000 m³
Iso deviation: 0.1: 0.17 %
Speed: 0.1: 15.09 m/sec
Pitot diff. press.: 174.218 Pa
Temperature: 43.19 °C
Pressure: 99.838 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 45.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 24.986 l/min
Std Volume: 0.8617 m³
Derived Volume: 0.8600 m³
Iso deviation: 0.1: 0.13 %
Speed: 0.1: 14.70 m/sec
Pitot diff. press.: 164.848 Pa
Temperature: 43.84 °C
Pressure: 99.820 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 4.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 25.436 l/min
Std Volume: 0.8034 m³
Derived Volume: 0.8000 m³
Iso deviation: 0.1: 0.73 %
Speed: 0.1: 15.14 m/sec
Pitot diff. press.: 174.325 Pa
Temperature: 44.45 °C
Pressure: 99.806 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 14.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 23.079 l/min
Std Volume: 0.7436 m³
Derived Volume: 0.7400 m³
Iso deviation: 0.1: 1.77 %
Speed: 0.1: 14.99 m/sec
Pitot diff. press.: 171.004 Pa
Temperature: 44.99 °C
Pressure: 99.893 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 25.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 26.141 l/min
Std Volume: 0.8644 m³
Derived Volume: 0.8600 m³
Iso deviation: 0.1: 0.71 %
Speed: 0.1: 15.02 m/sec
Pitot diff. press.: 182.334 Pa
Temperature: 45.45 °C
Pressure: 99.969 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 35.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 25.392 l/min
Std Volume: 0.8025 m³
Derived Volume: 0.8000 m³
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
Speed: 0.1: 15.08 m/sec
Pitot diff. press.: 170.479 Pa
Temperature: 45.86 °C
Pressure: 99.922 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 45.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 25.398 l/min
Std Volume: 0.8627 m³
Derived Volume: 0.8600 m³
Iso deviation: 0.1: 0.25 %
Speed: 0.1: 15.00 m/sec
Pitot diff. press.: 170.301 Pa
Temperature: 46.01 °C
Pressure: 99.941 kPa

FINAL REPORT

Specification: J
Unit and test specifications
Circular Section
Diameter: 8.780 m
Port number: 02
Test speed: 1.8200 m
In stream: 1.5400 m
Nozzle diameter: 75.00 mm
Nozzle area: 0.0044 m²
Nozzle velocity: 1.8200 m/s
Nozzle pressure: 1.8200 kPa
Nozzle ratio: 0.850
Nozzle pressure: 59.26 kPa

PROPOSED VALUES

Flow: 1.8200 l/min

MEASURE POINT

Point for meter: 05

Number of point: 05

SAMPLED VALUE

Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³
Day of the water: 0.7575 m³

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate: 0.0000 l/min

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Iso deviation: 0.1: 0.86 %

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

www.aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 268 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 07 / 20 08:15:00

Site : (28.361.871.51)

Port : 01 Point: 01 X: 5.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol}: 26.142 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8770 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8800 m³
Iso deviation DI: 5.87 %
Speed v_a: 5.33 m/sec
Pilot diff. press.: 18.549 Pa
Temperature t_a: 45.00 °C
Pressure p_a: 99.386 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.251 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8772 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8809 m³
Iso deviation DI: -3.89 %
Speed v_a: 5.33 m/sec
Pilot diff. press.: 19.115 Pa
Temperature t_a: 45.27 °C
Pressure p_a: 99.388 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol}: 25.42 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8744 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8809 m³
Iso deviation DI: 1.78 %
Speed v_a: 5.38 m/sec
Pilot diff. press.: 18.399 Pa
Temperature t_a: 47.59 °C
Pressure p_a: 99.403 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.189 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8786 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8800 m³
Iso deviation DI: -2.23 %
Speed v_a: 5.23 m/sec
Pilot diff. press.: 18.577 Pa
Temperature t_a: 48.79 °C
Pressure p_a: 99.380 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.749 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8779 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8800 m³
Iso deviation DI: -1.89 %
Speed v_a: 5.31 m/sec
Pilot diff. press.: 18.333 Pa
Temperature t_a: 50.19 °C
Pressure p_a: 99.596 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol}: 25.222 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8770 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8800 m³
Iso deviation DI: 1.76 %
Speed v_a: 5.26 m/sec
Pilot diff. press.: 18.511 Pa
Temperature t_a: 51.45 °C
Pressure p_a: 99.608 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 0.600 m

Port number : 02

Down stream : 1.80000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight: 28.852 kg/mol

Density : 1.287 kg/m³

CO2 : 0.300 %

O2 : 20.500 %

Humour cont. p_h: 0.2422 kg/m³

Humour ratio r_h: 0.300

Static pressure : 99.79 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Vol} : 0.800 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Der at. Gas meter V_g : 0.3020 m³

Der derived V_{Der} : 0.8800 m³

Der std cond. V_{Std} : 0.4381 m³

Der at. plain V_{pa} : 0.7498 m³

Nozzle diameter : 18.000 mm

Average flow q_{Vol} : 24.394 l/min

Average flow q_{Vol} : 14.604 l/min

Av. Nozzle speed v_a: 5.38 m/sec

Av. Duct speed v_a: 5.28 m/sec

Tot. Derived time E_{Der}: 00:00:00

Tot. Elapsed Time E_T: 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate q_{Vol}/v_a: 1.00

Iso deviation DI : 0.45 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Vol} : 5371.66 m³/h

Moist Standard Q_{Vol} : 4483.68 m³/h

Dry Standard Q_{Vol} : 3139.52 m³/h

MEASURE VALUES

Actual Temp. t_a : 49.20 °C

Gas meter Temp. t_g : 52.09 °C

Hum 1 Temp. : 300.00 °C

Hum 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure p_a : 99.473 kPa

Pilot Pressure : 18.776 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 269 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 20 09 : 34 hr
Site : CHN.01.BF1.52

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{vol} : 26.236 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8762 m³
Derived Volume V_{der} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 5.85 %
Speed v_a : 5.35 m/sec
Pilot diff. press.: 18.536 Pa
Temperature t_a : 51.88 °C
Pressure P_a : 99.772 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{vol} : 24.013 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8675 m³
Derived Volume V_{der} : 0.8800 m³
Iso deviation DI : -3.49 %
Speed v_a : 5.28 m/sec
Pilot diff. press.: 18.667 Pa
Temperature t_a : 52.28 °C
Pressure P_a : 99.797 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{vol} : 24.797 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8777 m³
Derived Volume V_{der} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 0.04 %
Speed v_a : 5.26 m/sec
Pilot diff. press.: 18.490 Pa
Temperature t_a : 52.79 °C
Pressure P_a : 99.805 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{vol} : 24.823 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8695 m³
Derived Volume V_{der} : 0.8800 m³
Iso deviation DI : -1.44 %
Speed v_a : 5.19 m/sec
Pilot diff. press.: 18.800 Pa
Temperature t_a : 53.13 °C
Pressure P_a : 99.878 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{vol} : 24.458 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8706 m³
Derived Volume V_{der} : 0.8800 m³
Iso deviation DI : -0.22 %
Speed v_a : 5.21 m/sec
Pilot diff. press.: 18.115 Pa
Temperature t_a : 53.82 °C
Pressure P_a : 99.989 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{vol} : 24.152 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8697 m³
Derived Volume V_{der} : 0.8800 m³
Iso deviation DI : -1.25 %
Speed v_a : 5.19 m/sec
Pilot diff. press.: 17.937 Pa
Temperature t_a : 53.83 °C
Pressure P_a : 99.905 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight : 28.852 kg/mol
Density : 1.287 kg/m³
CO2 : 0.208 %
O2 : 20.560 %
Molecular cor. cm : 0.2612 kg/mol
Molecular ratio mu : 0.368
Ambient pressure : 98.79 kPa

FORMER VALUES

Flow q_{vol} : 0.800 l/min
REFUSE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_g : 0.8888 m³
Dry derived V_{der} : 0.8800 m³
Dry std cond. V_{std} : 0.8777 m³
Wet at plain V_{std} : 0.7309 m³
Nozzle diameter : 10.800 mm
Average flow q_{vol} : 24.625 l/min
Average flow q_{vol} : 14.259 l/min
Av. Nozzle speed v_a : 5.23 m/sec
Av. Duct speed v_a : 5.23 m/sec
Tot. Derived Line Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v_a/V_{std} : 1.00
Iso deviation DI : 0.00 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q_{vol} : 5328.79 m³/h
Moist Standard q_{vol} : 4394.04 m³/h
Dry Standard q_{vol} : 3876.39 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 52.82 °C
Gas meter Temp. t_g : 38.88 °C
Aux 1 Temp. : 388.80 °C
Aux 2 Temp. : 388.80 °C
Actual Pressure P_a : 99.851 kPa
Pilot Pressure : 18.388 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 270 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 20 08 : 14 Thu
Site : DM361.BFIS.J

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{a} : 25.623 l/min
Std Volume q_{a} : 0.8741 m³
Derived Volume q_{d} : 0.8808 m³
Iso deviation Δ : 5.38 %
Speed v'_{a} : 5.16 m/sec
Pitot diff. press.: 17.822 Pa
Temperature t_{a} : 53.29 °C
Pressure P_{a} : 100.810 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{a} : 24.077 l/min
Std Volume q_{a} : 0.8636 m³
Derived Volume q_{d} : 0.8680 m³
Iso deviation Δ : -1.66 %
Speed v'_{a} : 5.20 m/sec
Pitot diff. press.: 18.837 Pa
Temperature t_{a} : 53.49 °C
Pressure P_{a} : 100.811 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{a} : 23.614 l/min
Std Volume q_{a} : 0.8682 m³
Derived Volume q_{d} : 0.8680 m³
Iso deviation Δ : -3.82 %
Speed v'_{a} : 5.17 m/sec
Pitot diff. press.: 17.880 Pa
Temperature t_{a} : 53.67 °C
Pressure P_{a} : 100.821 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{a} : 24.213 l/min
Std Volume q_{a} : 0.8699 m³
Derived Volume q_{d} : 0.8800 m³
Iso deviation Δ : 8.38 %
Speed v'_{a} : 5.12 m/sec
Pitot diff. press.: 17.408 Pa
Temperature t_{a} : 53.97 °C
Pressure P_{a} : 100.832 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{a} : 24.203 l/min
Std Volume q_{a} : 0.8696 m³
Derived Volume q_{d} : 0.8800 m³
Iso deviation Δ : -8.66 %
Speed v'_{a} : 5.17 m/sec
Pitot diff. press.: 17.838 Pa
Temperature t_{a} : 54.27 °C
Pressure P_{a} : 100.868 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{a} : 23.921 l/min
Std Volume q_{a} : 0.8691 m³
Derived Volume q_{d} : 0.8800 m³
Iso deviation Δ : -8.86 %
Speed v'_{a} : 5.12 m/sec
Pitot diff. press.: 17.497 Pa
Temperature t_{a} : 53.69 °C
Pressure P_{a} : 100.888 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.500 m
Port number : 02
Down stream : 1.8000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight: 28.852 kg/mol
Density : 1.297 kg/m³
O₂ : 8.788 %
O₂ : 28.500 %
Molecular cond. ρ_{a} : 0.2412 kg/m³
Molecular ratio μ_{a} : 0.300
Inlet pressure : 93.79 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{a} : 0.800 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter q_{a} : 0.4578 m³
Dry derived q_{d} : 0.8800 m³
Dry std cond. q_{a} : 0.4288 m³
Wet at plain q_{a} : 0.7204 m³
Nozzle diameter : 10.000 mm
Average flow q'_{a} : 24.279 l/min
Average flow q_{a} : 14.025 l/min
Av. Nozzle speed v'_{a} : 5.15 m/sec
Av. Duct speed v'_{a} : 5.16 m/sec
Tot. Derived time t_{d} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_{e} : 00:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate q'_{a} : 1.00
Iso deviation Δ : -9.35 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'_{a} : 5249.58 m³/h
Moist Standard q'_{a} : 4332.13 m³/h
Dry Standard q_{a} : 3632.49 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_{a} : 53.72 °C
Gas meter Temp. t_{g} : 41.58 °C
Box 1 Temp. : 320.00 °C
Box 2 Temp. : 320.00 °C
Actual Pressure P_{a} : 100.837 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 271 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 20 11 : 47 Thu
Site : L61.091.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 17.208 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0415 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.43 %
Speed $v'a$: 6.26 m/sec
Pitot diff. press.: 29.324 Pa
Temperature t_a : 38.98 °C
Pressure P_a : 99.524 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 24.042 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0498 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.68 %
Speed $v'a$: 8.82 m/sec
Pitot diff. press.: 42.733 Pa
Temperature t_a : 34.77 °C
Pressure P_a : 99.577 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 32.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 24.052 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0505 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.61 %
Speed $v'a$: 8.11 m/sec
Pitot diff. press.: 43.582 Pa
Temperature t_a : 35.26 °C
Pressure P_a : 99.722 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 77.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 24.484 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0494 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.04 %
Speed $v'a$: 8.26 m/sec
Pitot diff. press.: 45.187 Pa
Temperature t_a : 37.36 °C
Pressure P_a : 99.794 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 93.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 25.465 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0515 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.40 %
Speed $v'a$: 8.41 m/sec
Pitot diff. press.: 46.618 Pa
Temperature t_a : 38.33 °C
Pressure P_a : 99.825 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 105.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 24.828 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0500 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.64 %
Speed $v'a$: 8.18 m/sec
Pitot diff. press.: 43.349 Pa
Temperature t_a : 39.35 °C
Pressure P_a : 99.829 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 23.765 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0478 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.13 %
Speed $v'a$: 7.89 m/sec
Pitot diff. press.: 40.872 Pa
Temperature t_a : 38.59 °C
Pressure P_a : 99.599 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.576 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0453 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.43 %
Speed $v'a$: 8.00 m/sec
Pitot diff. press.: 41.938 Pa
Temperature t_a : 38.35 °C
Pressure P_a : 99.938 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 32.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 25.153 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0504 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.12 %
Speed $v'a$: 8.33 m/sec
Pitot diff. press.: 45.568 Pa
Temperature t_a : 38.80 °C
Pressure P_a : 99.981 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 77.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 24.047 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0481 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.84 %
Speed $v'a$: 7.97 m/sec
Pitot diff. press.: 41.584 Pa
Temperature t_a : 38.72 °C
Pressure P_a : 100.013 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 93.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.631 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0433 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -5.41 %
Speed $v'a$: 7.94 m/sec
Pitot diff. press.: 41.182 Pa
Temperature t_a : 38.23 °C
Pressure P_a : 100.040 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 105.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 23.925 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0478 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.71 %
Speed $v'a$: 7.99 m/sec
Pitot diff. press.: 41.572 Pa
Temperature t_a : 38.64 °C
Pressure P_a : 100.063 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.180 m
Port number : 02
Inlet stream : 1.00000 m
Inlet stream : 7.50000 m
Molec. weight : 29.608 kg/mol
Density : 1.321 kg/m³
CO2 : 7.000 %
O2 : 12.000 %
Water vapour cont. W_{0a} : 0.0563 kg/m³
Water vapour ratio W_{0a} : 0.020
Ambient pressure : 99.50 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{0d} : 0.000 l/min

PERFECT POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_{0a} : 0.0024 m³

Dry derived V_{0d} : 0.0000 m³

Dry std cond. V_{0a} : 0.5767 m³

Net at plain V_{0a} : 0.0476 m³

Nozzle diameter : 0.008 m

Average flow q'_{0a} : 23.544 l/min

Average flow q'_{0d} : 16.828 l/min

Av. Nozzle speed v'_{0a} : 7.81 m/sec

Av. Duct speed v'_{0a} : 7.95 m/sec

Tot. Derived time E_{0d} : 00:00:00

Tot. Elapsed Time E_t : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'_{0a}/v'_{0d} : 0.98

Iso deviation DI : -1.01 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{0a} : 27184.7 m³/h

Moist Standard Q'_{0a} : 19810.2 m³/h

Dry Standard Q'_{0a} : 18197.9 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 34.90 °C

Gas meter Temp. t_g : 44.38 °C

Aux 1 Temp. : 380.00 °C

Aux 2 Temp. : 380.00 °C

Actual Pressure P_a : 99.869 kPa

Pitot Pressure P_{0a} : 41.025 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

www.aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 272 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 87 / 38 12 / 34 Du
Site : L61.BF1.S2.

Port : 01 Point: 01 "X" 4.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 25.464 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8529 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 43.66 %
Speed $v'a$: 7.72 m/sec
Pitot diff. press.: 39.826 Pa
Temperature t_a : 185.77 °C
Pressure P_a : 100.163 KPa

Port : 01 Point: 02 "X" 16.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.579 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8451 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8889 m³
Iso deviation DI : -0.97 %
Speed $v'a$: 7.36 m/sec
Pitot diff. press.: 37.382 Pa
Temperature t_a : 184.33 °C
Pressure P_a : 100.144 KPa

Port : 01 Point: 03 "X" 32.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.254 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8444 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -2.65 %
Speed $v'a$: 7.58 m/sec
Pitot diff. press.: 37.551 Pa
Temperature t_a : 184.85 °C
Pressure P_a : 100.145 KPa

Port : 01 Point: 04 "X" 77.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.232 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8443 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -1.23 %
Speed $v'a$: 7.47 m/sec
Pitot diff. press.: 36.388 Pa
Temperature t_a : 185.17 °C
Pressure P_a : 100.153 KPa

Port : 01 Point: 05 "X" 93.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.781 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8434 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -2.54 %
Speed $v'a$: 7.44 m/sec
Pitot diff. press.: 35.811 Pa
Temperature t_a : 185.35 °C
Pressure P_a : 100.159 KPa

Port : 01 Point: 06 "X" 105.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.388 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8444 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed $v'a$: 7.54 m/sec
Pitot diff. press.: 37.891 Pa
Temperature t_a : 185.46 °C
Pressure P_a : 100.158 KPa

Port : 02 Point: 01 "X" 4.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.889 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8439 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -3.63 %
Speed $v'a$: 7.68 m/sec
Pitot diff. press.: 37.692 Pa
Temperature t_a : 185.72 °C
Pressure P_a : 100.178 KPa

Port : 02 Point: 02 "X" 16.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.625 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8459 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 0.56 %
Speed $v'a$: 7.46 m/sec
Pitot diff. press.: 36.249 Pa
Temperature t_a : 185.81 °C
Pressure P_a : 100.184 KPa

Port : 02 Point: 03 "X" 32.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.323 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8444 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -1.78 %
Speed $v'a$: 7.33 m/sec
Pitot diff. press.: 36.589 Pa
Temperature t_a : 186.23 °C
Pressure P_a : 100.189 KPa

Port : 02 Point: 04 "X" 77.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.439 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8426 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -3.29 %
Speed $v'a$: 7.35 m/sec
Pitot diff. press.: 35.180 Pa
Temperature t_a : 186.45 °C
Pressure P_a : 100.196 KPa

Port : 02 Point: 05 "X" 93.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.432 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8425 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -1.63 %
Speed $v'a$: 7.18 m/sec
Pitot diff. press.: 33.485 Pa
Temperature t_a : 186.74 °C
Pressure P_a : 100.289 KPa

Port : 02 Point: 06 "X" 105.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 20.915 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.8415 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 0.22 %
Speed $v'a$: 6.92 m/sec
Pitot diff. press.: 31.136 Pa
Temperature t_a : 186.75 °C
Pressure P_a : 100.222 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 1.180 m

Port number : 02

Down stream : 1.8000 m

Up stream : 7.5000 m

Molec. weight: 29.752 kg/mol

Density : 1.3327 kg/m³

CO2 : 0.208 %

O2 : 11.008 %

M.vapour cont. (m) 0.8863 kg/m³

M.vapour ratio (m) 0.878

Subsient pressure : 99.70 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{0d} : 0.888 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter V_{0g} : 0.6441 m³

Dry derived V_{0d} : 0.8888 m³

Dry std cond. V_{0n} : 0.5342 m³

Wet at plain V_{0p} : 0.8054 m³

Nozzle diameter : 0.888 m

Average flow q'_{0a} : 22.371 l/min

Average flow q'_{0n} : 14.803 l/min

Ax. Nozzle speed v'_{0n} : 7.42 m/sec

Ax. Duct speed v'_{0a} : 7.44 m/sec

Tot. Derived time E_{0d} : 00:00:00

Tot. Elapsed Time E_{0t} : 00:06:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'_{0a}/v'_{0n} : 1.00

Iso deviation DI : -0.38 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{0a} : 25440.7 m³/h

Moist Standard Q'_{0n} : 18145.2 m³/h

Dry Standard Q'_{0n} : 16875.1 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 185.57 °C

Gas meter Temp. t_{0g} : 90.34 °C

Rox 1 Temp. : 300.00 °C

Rox 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 100.175 KPa

Pitot Pressure : 36.125 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 273 од 347

261 BFI 53

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 07 / 20 13 : 18 Thu
Site : L61.BFI.53.

Port : 01 Point: 01 Xi 4.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 23.575 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0409 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -11.51 %
Speed v_a : 7.01 m/sec
Pitot diff. press.: 32.003 Pa
Temperature t_a : 106.31 °C
Pressure P_a : 100.276 KPa

Port : 01 Point: 02 Xi 16.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.156 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0409 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.50 %
Speed v_a : 6.06 m/sec
Pitot diff. press.: 30.596 Pa
Temperature t_a : 106.57 °C
Pressure P_a : 100.263 KPa

Port : 01 Point: 03 Xi 32.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.632 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0409 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.71 %
Speed v_a : 6.09 m/sec
Pitot diff. press.: 30.824 Pa
Temperature t_a : 106.39 °C
Pressure P_a : 100.230 KPa

Port : 01 Point: 04 Xi 77.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.047 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0397 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.39 %
Speed v_a : 6.01 m/sec
Pitot diff. press.: 30.150 Pa
Temperature t_a : 107.13 °C
Pressure P_a : 100.230 KPa

Port : 01 Point: 05 Xi 95.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.421 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0405 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.22 %
Speed v_a : 6.02 m/sec
Pitot diff. press.: 30.206 Pa
Temperature t_a : 107.41 °C
Pressure P_a : 100.230 KPa

Port : 01 Point: 06 Xi 105.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.000 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0413 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.66 %
Speed v_a : 7.04 m/sec
Pitot diff. press.: 32.100 Pa
Temperature t_a : 107.60 °C
Pressure P_a : 100.234 KPa

Port : 02 Point: 01 Xi 4.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.600 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0409 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.15 %
Speed v_a : 6.07 m/sec
Pitot diff. press.: 30.604 Pa
Temperature t_a : 107.07 °C
Pressure P_a : 100.236 KPa

Port : 02 Point: 02 Xi 16.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.670 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0414 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.96 %
Speed v_a : 7.06 m/sec
Pitot diff. press.: 32.306 Pa
Temperature t_a : 107.18 °C
Pressure P_a : 100.234 KPa

Port : 02 Point: 03 Xi 32.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.220 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0415 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.63 %
Speed v_a : 6.35 m/sec
Pitot diff. press.: 31.343 Pa
Temperature t_a : 107.31 °C
Pressure P_a : 100.244 KPa

Port : 02 Point: 04 Xi 77.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.531 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0407 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.62 %
Speed v_a : 6.92 m/sec
Pitot diff. press.: 31.005 Pa
Temperature t_a : 107.47 °C
Pressure P_a : 100.243 KPa

Port : 02 Point: 05 Xi 95.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.023 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0397 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -4.20 %
Speed v_a : 6.93 m/sec
Pitot diff. press.: 31.171 Pa
Temperature t_a : 107.62 °C
Pressure P_a : 100.240 KPa

Port : 02 Point: 06 Xi 105.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 20.000 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0412 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.31 %
Speed v_a : 7.06 m/sec
Pitot diff. press.: 32.332 Pa
Temperature t_a : 107.57 °C
Pressure P_a : 100.244 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.100 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight: 29.732 kg/mol
Density : 1.327 kg/m³
CO2 : 8.200 %
O2 : 11.000 %
Humour cont. q_{H_2O} : 8.063 kg/m³
Humour ratio rot 0.020
Ambient pressure : 99.50 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Vol} : 0.000 l/min
REFERENCE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at 20 meter V_{Std} : 0.0000 m³
Dry derived V_{dth} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Std} : 0.4906 m³
Wet at plain V_{Std} : 0.2404 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q_{Vol} : 20.709 l/min
Average flow q_{Vol} : 13.748 l/min
Av. Nozzle speed v_{th} : 6.09 m/sec
Av. Duck speed v_{th} : 6.94 m/sec
Tot. Derived time t_{dth} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_a : 00:03:00
ISOKINETIC CORRECTION
Iso Rate v_{th}/v_a : 0.99
Iso deviation DI : -0.60 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q_{Vol} : 23733.0 m³/h
Moist Standard q_{Vol} : 16864.9 m³/h
Dry Standard q_{Vol} : 13504.3 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 107.20 °C
Gas meter Temp. t_g : 52.41 °C
Box 1 Temp. : 200.00 °C
Box 2 Temp. : 200.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.244 KPa
Pitot Pressure P_p : 31.243 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 274 од 347

ISOKINETIC SAMPLING
28 / 07 / 20 14 : 16 Thu
Site : L21.BF1.S1

ISOKINETIC SAMPLING
28 / 07 / 20 14 : 17 Thu
Site : L21.BF1.S1

Port : 01 Point: 01 X: 3.1 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 19.930 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0020 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.24 %
Speed v_a : 12.53 m/sec
Pilot diff. press.: 120.052 Pa
Temperature t_a : 45.62 °C
Pressure p_a : 99.242 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 21.596 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0012 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.25 %
Speed v_a : 13.13 m/sec
Pilot diff. press.: 132.281 Pa
Temperature t_a : 46.13 °C
Pressure p_a : 100.227 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 39.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 22.287 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0019 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -8.46 %
Speed v_a : 13.15 m/sec
Pilot diff. press.: 132.289 Pa
Temperature t_a : 46.05 °C
Pressure p_a : 100.228 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 3.1 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 22.099 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0013 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.02 %
Speed v_a : 13.16 m/sec
Pilot diff. press.: 132.281 Pa
Temperature t_a : 47.43 °C
Pressure p_a : 100.251 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 22.159 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0014 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.74 %
Speed v_a : 13.16 m/sec
Pilot diff. press.: 132.008 Pa
Temperature t_a : 48.00 °C
Pressure p_a : 100.203 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 39.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 13.100 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0044 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.40 %
Speed v_a : 8.38 m/sec
Pilot diff. press.: 24.165 Pa
Temperature t_a : 47.80 °C
Pressure p_a : 100.240 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GRS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.450 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.976 kg/mol
Density : 1.288 kg/m³
O₂ : 0.400 %
CO₂ : 0.300 %
Molecular cor. fac 0.016 kg/m³
Molecular ratio rat 0.019
Ambient pressure : 99.50 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v_{Vol} : 0.000 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter : 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter V_g : 0.0111 m³
Dry derived V_{Der} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Std} : 0.5829 m³
Vol at Plain V_{Pl} : 0.5877 m³
Nozzle diameter : 0.008 m
Average flow v_{Vol} : 20.257 l/min
Average flow v_{Std} : 16.764 l/min
Av. Nozzle speed v_{Vol} : 11.94 m/sec
Av. Duct speed v_a : 12.24 m/sec
Tot. Derived time ETdt : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:30:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate q_{Vol}/q_a : 0.98
Iso deviation DI : -2.44 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q_{Vol} : 7004.52 m³/h
Moist Standard q_{Vol} : 5914.70 m³/h
Dry Standard q_{Vol} : 5796.50 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 46.39 °C
Gas meter Temp. t_g : 52.85 °C
Box 1 Temp. : 300.00 °C
Box 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure p_a : 100.247 kPa
Pilot Pressure : 100.205 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 275 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 17 / 30 14 : 02 00
Site : L21.SF1.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'at: 24.003 l/min
Std Volume Vsm : 0.0096 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 7.38 %
Speed v'a : 13.23 m/sec
Pilot diff. press.: 1.905 Pa
Temperature ta : 47.09 °C
Pressure Pa : 100.272 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'at: 21.507 l/min
Std Volume Vsm : 0.0095 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.57 %
Speed v'a : 12.50 m/sec
Pilot diff. press.: 126.117 Pa
Temperature ta : 49.01 °C
Pressure Pa : 100.129 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 39.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'at: 21.895 l/min
Std Volume Vsm : 0.0097 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.10 %
Speed v'a : 12.92 m/sec
Pilot diff. press.: 126.365 Pa
Temperature ta : 50.35 °C
Pressure Pa : 100.116 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'at: 21.697 l/min
Std Volume Vsm : 0.0097 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.63 %
Speed v'a : 12.87 m/sec
Pilot diff. press.: 125.222 Pa
Temperature ta : 50.97 °C
Pressure Pa : 100.308 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'at: 21.407 l/min
Std Volume Vsm : 0.0095 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.86 %
Speed v'a : 12.87 m/sec
Pilot diff. press.: 125.069 Pa
Temperature ta : 51.37 °C
Pressure Pa : 100.336 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 39.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'at: 21.894 l/min
Std Volume Vsm : 0.0094 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.43 %
Speed v'a : 12.85 m/sec
Pilot diff. press.: 124.594 Pa
Temperature ta : 51.66 °C
Pressure Pa : 100.351 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GVS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.450 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.076 Kg/mol
Density : 1.200 Kg/m3
CO2 : 8.400 %
O2 : 20.300 %
Humidity cont. Pnt: 0.0115 Kg/m3
Moisture ratio mu: 0.0199
Ambient pressure : 99.58 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'at : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at sea enter Vg : 0.6663 m3
Dry derived Vdt : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsm : 0.5435 m3
Vel at point v'at : 0.4626 m/s
Nozzle diameter : 0.080 m
Average flow v'at : 22.037 l/min
Average flow v'at : 18.116 l/min
Av. Nozzle speed v'at : 13.82 m/sec
Av. Duct speed v'at : 12.94 m/sec
Tot. Derived Time Elt: 00:00:00
Tot. Elapsed Time El: 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'at/v'at : (JUL)
Iso deviation DI : 0.61 %
DUCT FLOW RATE
Point Actual Q'at : 7.005.11 m3/h
Point Standard Q'at : 6197.31 m3/h
Dry Standard Q'at : 5873.99 m3/h
OVERALL VALUES
Actual Temp. ta : 50.98 °C
Gas meter Temp. tg : 55.27 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 100.321 KPa
Pilot Pressure : 91.409 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 276 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 07 / 2015 : 29 Thu
Site : L21, BFI, S3.

Port : 01 Point: 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : 23.854 l/min
Std Volume : 0.0943 m3
Derived Volume : 0.0908 m3
Iso deviation : 5.64 %
Speed : 12.87 m/sec
Pilot diff. press.: 125.124 Pa
Temperature : 51.28 °C
Pressure : 100.898 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : 21.667 l/min
Std Volume : 0.0885 m3
Derived Volume : 0.0888 m3
Iso deviation : -0.38 %
Speed : 12.82 m/sec
Pilot diff. press.: 124.182 Pa
Temperature : 51.33 °C
Pressure : 100.376 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 39.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : 21.577 l/min
Std Volume : 0.0893 m3
Derived Volume : 0.0900 m3
Iso deviation : -1.18 %
Speed : 12.87 m/sec
Pilot diff. press.: 125.007 Pa
Temperature : 51.65 °C
Pressure : 100.372 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : 21.446 l/min
Std Volume : 0.0876 m3
Derived Volume : 0.0880 m3
Iso deviation : -1.85 %
Speed : 12.88 m/sec
Pilot diff. press.: 125.186 Pa
Temperature : 51.76 °C
Pressure : 100.380 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : 21.734 l/min
Std Volume : 0.0886 m3
Derived Volume : 0.0889 m3
Iso deviation : -0.45 %
Speed : 12.83 m/sec
Pilot diff. press.: 124.836 Pa
Temperature : 52.14 °C
Pressure : 100.368 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 39.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : 21.649 l/min
Std Volume : 0.0881 m3
Derived Volume : 0.0889 m3
Iso deviation : -0.92 %
Speed : 12.89 m/sec
Pilot diff. press.: 124.811 Pa
Temperature : 52.62 °C
Pressure : 100.378 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1

DUCT AND GIS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 8.450 m

Port number : 02

Down stream : 1.0000 m

Up stream : 7.5000 m

Molec. weight: 28.976 kg/mol

Density : 1.288 kg/m3

CO2 : 8.488 %

O2 : 20.788 %

W.vapour cond. int 0.816 kg/s

W.vapour ratio int 0.8199

Atmos. pressure : 99.58 kPa

PROCESSED VALUES

Flow : 21.577 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Obs. at gas meter : 0.0908 m3

Obs. derived : 0.0908 m3

Obs. std cond. : 0.0932 m3

Det. at plain : 0.0937 m3

Nozzle diameter : 6.800 mm

Average flow : 21.856 l/min

Average flow : 17.844 l/min

Av. Nozzle speed : 12.80 m/sec

Av. Duct speed : 12.86 m/sec

Det. derived time : 00:08:00

Det. elapsed time : 00:08:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso. Rate : 0.70 m3/s

Iso. deviation : 0.18 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual : 7359.33 m3/h

Moist Standard : 6129.37 m3/h

Dry Standard : 6087.40 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. : 51.83 °C

Gas water Temp. : 57.63 °C

Aux 1 Temp. : 380.00 °C

Aux 2 Temp. : 308.00 °C

Actual Pressure : 100.379 KPa

Pilot Pressure : 124.724 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

www.aerolab.rs

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 277 од 347

2. Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије прашкастих материја у ваздух из отпрашивача транспортера клинкера млина цемента 1, отпрашивача сепаратора млина цемента 1, отпрашивача филтера млина цемента 1 и отпрашивача дозимата млина цемента 1 (НАС 491-BF2; K91-BF1, НАС 561-BF2, НАС 561-BF1, НАС 531-BF1) дана 13.08.2020. године

ISOKINETIC SAMPLING

30 / 00 / 13 11 : 12 Thu
Site : 001.491.02.391.BF1.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 20.230 l/min
Std Volume Vm: 0.0453 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.68 %
Speed v'a: 3.95 m/sec
Pilot diff. press.: 31.620 Pa
Temperature ta: 61.44 °C
Pressure Pa: 90.764 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 19.520 l/min
Std Volume Vm: 0.0429 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.76 %
Speed v'a: 3.96 m/sec
Pilot diff. press.: 31.717 Pa
Temperature ta: 61.42 °C
Pressure Pa: 90.769 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 18.017 l/min
Std Volume Vm: 0.0419 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.22 %
Speed v'a: 3.91 m/sec
Pilot diff. press.: 31.145 Pa
Temperature ta: 60.85 °C
Pressure Pa: 90.771 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 16.140 l/min
Std Volume Vm: 0.0402 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.82 %
Speed v'a: 3.85 m/sec
Pilot diff. press.: 30.171 Pa
Temperature ta: 60.12 °C
Pressure Pa: 90.766 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 15.767 l/min
Std Volume Vm: 0.0435 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.57 %
Speed v'a: 3.96 m/sec
Pilot diff. press.: 31.980 Pa
Temperature ta: 60.93 °C
Pressure Pa: 90.761 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 18.099 l/min
Std Volume Vm: 0.0420 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 1.34 %
Speed v'a: 3.79 m/sec
Pilot diff. press.: 29.120 Pa
Temperature ta: 60.52 °C
Pressure Pa: 90.740 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 17.338 l/min
Std Volume Vm: 0.0415 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.50 %
Speed v'a: 3.89 m/sec
Pilot diff. press.: 29.383 Pa
Temperature ta: 59.31 °C
Pressure Pa: 90.729 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 18.430 l/min
Std Volume Vm: 0.0428 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.32 %
Speed v'a: 3.90 m/sec
Pilot diff. press.: 31.880 Pa
Temperature ta: 60.22 °C
Pressure Pa: 90.709 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 18.390 l/min
Std Volume Vm: 0.0427 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.26 %
Speed v'a: 3.95 m/sec
Pilot diff. press.: 31.651 Pa
Temperature ta: 60.55 °C
Pressure Pa: 90.700 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 16.398 l/min
Std Volume Vm: 0.0427 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.41 %
Speed v'a: 3.92 m/sec
Pilot diff. press.: 31.183 Pa
Temperature ta: 60.69 °C
Pressure Pa: 90.682 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
MCT 940 96 SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 20.364 kg/mol
Density : 1.280 kg/m3
D02 : 0.390 %
D2 : 20.400 %
W vapour cor. fct: 0.0041 kg/m3
W vapour ratio ref: 0.030
Ambient pressure : 99.17 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow v'at: 0.0000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 05
Number of point : 05
SAMPLED VOLUME

Dry at 950 meter Vm: 0.3140 m3
Dry derived Vdt: 0.0000 m3
Dry std cond. Vm: 0.4293 m3
Wet at 950 meter Vm: 0.3546 m3
Nozzle diameter : 10.000 mm
Average flow v'at: 18.407 l/min
Average flow v'at: 14.300 l/min
Avg. Nozzle speed v'at: 3.92 m/sec
Avg. Duct speed v'at: 3.90 m/sec
Tot. Derived time El: 00:00:00
Tot. Elapsed time El: 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'at: 1.00
Iso deviation DI: 0.39 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual v'at: 7053.70 m3/h
Moist Standard v'at: 5628.22 m3/h
Dry Standard v'at: 5459.28 m3/h
OVERLINE VALUES
Actual Temp. ta: 60.52 °C
Gas meter Temp. tg: 47.04 °C
Row 1 Temp. : 300.00 °C
Row 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa: 90.740 kPa
Pilot Pressure : 30.883 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☎ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 278 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 x 30 x 13 11 : 58 Thu
Site : 08N.491.362.031.081.52.

Port : 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 23.689 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0551 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0550 m³
Iso deviation DI : -0.28 %
Speed v'a : 4.56 m/sec
Pilot diff. press.: 39.000 Pa
Temperature ta : 60.83 °C
Pressure Pa : 98.459 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.343 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0520 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.18 %
Speed v'a : 4.75 m/sec
Pilot diff. press.: 31.325 Pa
Temperature ta : 59.64 °C
Pressure Pa : 98.642 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.010 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0511 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -1.67 %
Speed v'a : 4.75 m/sec
Pilot diff. press.: 31.359 Pa
Temperature ta : 60.27 °C
Pressure Pa : 98.629 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.388 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0518 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.13 %
Speed v'a : 4.74 m/sec
Pilot diff. press.: 31.719 Pa
Temperature ta : 60.22 °C
Pressure Pa : 98.619 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.879 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0513 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.26 %
Speed v'a : 4.71 m/sec
Pilot diff. press.: 31.313 Pa
Temperature ta : 59.47 °C
Pressure Pa : 98.685 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.280 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0517 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.32 %
Speed v'a : 4.75 m/sec
Pilot diff. press.: 32.022 Pa
Temperature ta : 59.36 °C
Pressure Pa : 98.593 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.689 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0527 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.26 %
Speed v'a : 4.81 m/sec
Pilot diff. press.: 32.761 Pa
Temperature ta : 59.76 °C
Pressure Pa : 98.586 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 22.587 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0523 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -2.33 %
Speed v'a : 4.89 m/sec
Pilot diff. press.: 33.729 Pa
Temperature ta : 59.74 °C
Pressure Pa : 98.547 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 23.667 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0546 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.33 %
Speed v'a : 5.04 m/sec
Pilot diff. press.: 35.640 Pa
Temperature ta : 61.79 °C
Pressure Pa : 98.525 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 23.737 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0547 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0500 m³
Iso deviation DI : -0.45 %
Speed v'a : 5.06 m/sec
Pilot diff. press.: 35.822 Pa
Temperature ta : 62.58 °C
Pressure Pa : 98.505 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
ISO 14645 SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.090 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight: 29.864 kg/mol
Density : 1.288 kg/m³
O2 : 0.200 %
O2 : 20.400 %
Vapour cont. Pa: 0.0241 kg/m³
Vapour ratio rv: 0.030
Ambient pressure : 99.17 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v_{std} : 0.0000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 05
Number of point : 05
SAMPLE VOLUME
Des at gas meter V_g : 0.6372 m³
Des derived V_{dt} : 0.0500 m³
Des std cond. V_{std} : 0.5264 m³
Net at plain V_{pa} : 0.0505 m³
Nozzle diameter : 10.000 mm
Average flow v'Vol : 22.682 l/min
Average flow v_{std} : 17.547 l/min
No. Nozzle speed v'Vol : 4.81 m/sec
No. Duct speed v'Vol : 4.81 m/sec
Tot. Derived time ETD: 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET: 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'Vol/v'a: 1.00
Iso deviation DI : 0.07 %
DUCT FLOW RATE
Molal Actual v'Vol : 0.09956 m³/h
Molal Standard v'Vol : 0.03014 m³/h
Dry Standard V_{std} : 0.030.00 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 60.18 °C
Gas meter Temp. tp : 59.54 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 98.589 kPa
Pilot Pressure : 32.661 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 279 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 00 / 13 12 / 30 Fri
Site : CH1.491.RF2.X91.SF1.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 24.659 l/min
Std Volume V_{01} : 0.0578 m³
Derived Volume V_{01d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 10.17 %
Speed v'_{01} : 4.75 m/sec
Pilot diff. press.: 5.957 Pa
Temperature t_a : 61.28 °C
Pressure P_a : 99.860 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 23.737 l/min
Std Volume V_{02} : 0.0557 m³
Derived Volume V_{02d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 8.74 %
Speed v'_{02} : 5.80 m/sec
Pilot diff. press.: 7.662 Pa
Temperature t_a : 60.67 °C
Pressure P_a : 99.844 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{03} : 24.338 l/min
Std Volume V_{03} : 0.0572 m³
Derived Volume V_{03d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 6.83 %
Speed v'_{03} : 5.42 m/sec
Pilot diff. press.: 8.293 Pa
Temperature t_a : 60.27 °C
Pressure P_a : 99.835 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{04} : 23.330 l/min
Std Volume V_{04} : 0.0530 m³
Derived Volume V_{04d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.18 %
Speed v'_{04} : 4.37 m/sec
Pilot diff. press.: 8.955 Pa
Temperature t_a : 59.38 °C
Pressure P_a : 99.817 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{05} : 22.031 l/min
Std Volume V_{05} : 0.0518 m³
Derived Volume V_{05d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.80 %
Speed v'_{05} : 4.75 m/sec
Pilot diff. press.: 9.444 Pa
Temperature t_a : 59.12 °C
Pressure P_a : 99.791 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 23.681 l/min
Std Volume V_{01} : 0.0555 m³
Derived Volume V_{01d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 8.77 %
Speed v'_{01} : 4.97 m/sec
Pilot diff. press.: 9.836 Pa
Temperature t_a : 59.01 °C
Pressure P_a : 99.769 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 24.555 l/min
Std Volume V_{02} : 0.0577 m³
Derived Volume V_{02d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.17 %
Speed v'_{02} : 5.10 m/sec
Pilot diff. press.: 9.575 Pa
Temperature t_a : 60.23 °C
Pressure P_a : 99.794 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{03} : 23.564 l/min
Std Volume V_{03} : 0.0554 m³
Derived Volume V_{03d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.43 %
Speed v'_{03} : 4.93 m/sec
Pilot diff. press.: 9.641 Pa
Temperature t_a : 59.67 °C
Pressure P_a : 99.792 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{04} : 22.627 l/min
Std Volume V_{04} : 0.0533 m³
Derived Volume V_{04d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.59 %
Speed v'_{04} : 4.85 m/sec
Pilot diff. press.: 9.659 Pa
Temperature t_a : 59.23 °C
Pressure P_a : 99.789 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{05} : 23.071 l/min
Std Volume V_{05} : 0.0568 m³
Derived Volume V_{05d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.43 %
Speed v'_{05} : 5.14 m/sec
Pilot diff. press.: 10.053 Pa
Temperature t_a : 60.32 °C
Pressure P_a : 99.785 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GPC SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.080 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.3000 m
Molec. weight : 28.064 kg/mol
Density : 1.205 kg/m³
O2 : 0.200 %
CO : 0.100 %
W.vapour cont. f_{02} : 0.0241 kg/m³
W.vapour ratio ρ_{02} : 0.030
Ambient pressure : 99.93 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{01} : 0.0000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 05

Number of point : 05

SAMPLED VOLUME

Dry at std meter V_{01} : 0.0422 m³
Dry derived V_{01d} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{01} : 0.0556 m³
Wet at plain V'_{01} : 0.7195 m³
Nozzle diameter : 10.000 mm
Average flow q'_{01} : 23.683 l/min
Average flow q'_{01} : 15.554 l/min
Av. Nozzle speed v'_{01} : 5.03 m/sec
Av. Duct speed v'_{01} : 4.56 m/sec
Tot. Derived line ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et: 00:03:00

ISOKINETIC DRYING

Iso Rate v'_{01}/v'_{02} : 1.01

Iso deviation DI : 1.32 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'_{01} : 0.950.85 m³/h

Moist Standard q'_{01} : 7245.55 m³/h

Dry Standard q'_{01} : 7600.29 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 60.65 °C

Gas meter Temp. t_g : 37.74 °C

Air 1 Temp. : 300.00 °C

Air 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 99.806 kPa

Pilot Pressure : 8.989 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 280 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

Port : 01 Point: 01 % 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 21.894 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8515 m³
Derived Volume V_{01d} : 0.8086 m³
Iso deviation DI : 7.38 %
Speed v'_{01} : 6.58 m/sec
Pilot diff. press.: 13.392 Pa
Temperature t_a : 44.75 °C
Pressure P_a : 99.125 kPa

Port : 01 Point: 02 % 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 19.264 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8004 m³
Derived Volume V_{02d} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -3.28 %
Speed v'_{02} : 6.01 m/sec
Pilot diff. press.: 14.645 Pa
Temperature t_a : 45.98 °C
Pressure P_a : 99.128 kPa

Port : 01 Point: 03 % 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{03} : 29.591 l/min
Std Volume V_{03} : 0.8508 m³
Derived Volume V_{03d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : -8.19 %
Speed v'_{03} : 6.81 m/sec
Pilot diff. press.: 14.607 Pa
Temperature t_a : 47.23 °C
Pressure P_a : 99.115 kPa

Port : 01 Point: 04 % 94.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{04} : 19.810 l/min
Std Volume V_{04} : 0.8459 m³
Derived Volume V_{04d} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : -2.43 %
Speed v'_{04} : 6.46 m/sec
Pilot diff. press.: 13.848 Pa
Temperature t_a : 49.05 °C
Pressure P_a : 99.100 kPa

Port : 01 Point: 05 % 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{05} : 21.583 l/min
Std Volume V_{05} : 0.8527 m³
Derived Volume V_{05d} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 2.09 %
Speed v'_{05} : 7.12 m/sec
Pilot diff. press.: 15.083 Pa
Temperature t_a : 50.15 °C
Pressure P_a : 99.856 kPa

Port : 01 Point: 06 % 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{06} : 21.885 l/min
Std Volume V_{06} : 0.8522 m³
Derived Volume V_{06d} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : -8.35 %
Speed v'_{06} : 7.27 m/sec
Pilot diff. press.: 16.412 Pa
Temperature t_a : 51.39 °C
Pressure P_a : 99.864 kPa

Port : 02 Point: 01 % 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 21.996 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8524 m³
Derived Volume V_{01d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : -1.31 %
Speed v'_{01} : 7.39 m/sec
Pilot diff. press.: 16.361 Pa
Temperature t_a : 53.16 °C
Pressure P_a : 99.844 kPa

Port : 02 Point: 02 % 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 22.694 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8539 m³
Derived Volume V_{02d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : -1.51 %
Speed v'_{02} : 7.64 m/sec
Pilot diff. press.: 17.324 Pa
Temperature t_a : 54.84 °C
Pressure P_a : 99.834 kPa

Port : 02 Point: 03 % 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{03} : 24.163 l/min
Std Volume V_{03} : 0.8572 m³
Derived Volume V_{03d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : 0.82 %
Speed v'_{03} : 8.01 m/sec
Pilot diff. press.: 19.677 Pa
Temperature t_a : 54.36 °C
Pressure P_a : 99.802 kPa

Port : 02 Point: 04 % 94.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{04} : 25.437 l/min
Std Volume V_{04} : 0.8553 m³
Derived Volume V_{04d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed v'_{04} : 7.88 m/sec
Pilot diff. press.: 18.979 Pa
Temperature t_a : 56.11 °C
Pressure P_a : 98.998 kPa

Port : 02 Point: 05 % 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{05} : 24.140 l/min
Std Volume V_{05} : 0.8558 m³
Derived Volume V_{05d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : -8.45 %
Speed v'_{05} : 8.04 m/sec
Pilot diff. press.: 19.694 Pa
Temperature t_a : 57.81 °C
Pressure P_a : 98.925 kPa

Port : 02 Point: 06 % 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{06} : 25.038 l/min
Std Volume V_{06} : 0.8558 m³
Derived Volume V_{06d} : 0.8088 m³
Iso deviation DI : -8.35 %
Speed v'_{06} : 8.37 m/sec
Pilot diff. press.: 21.385 Pa
Temperature t_a : 57.33 °C
Pressure P_a : 99.954 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.288 m
Port number : 02
Down stream : 1.88888 m
Up stream : 7.58888 m
Wind. weight : 20.864 kg/m³
Density : 1.288 kg/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.000 %
Humidity cont. for 0.0201 kg/m³
Humidity ratio ref 0.020
Inlet pressure : 99.17 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{01} : 0.80888 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Test : gas meter V_{01} : 0.7278 m³
Dry derived V_{01d} : 0.8088 m³
Dry std cond. V_{01} : 0.6353 m³
Vel at plain v'_{01} : 0.7967 m/s
Nozzle diameter : 0.091 m
Average flow q'_{01} : 22.138 l/min
Average flow q'_{01} : 17.446 l/min
 P_a , Nozzle speed v'_{01} : 7.34 m/sec
 P_a , duct speed v'_{01} : 7.36 m/sec
Tot. derived time ETdt: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'_{01}/v'_{02} : 1.08
Iso deviation DI : -0.38 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'_{01} : 2951.8 m³/h
Moist Standard q'_{01} : 2462.9 m³/h
Dry Standard q'_{01} : 2388.2 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 51.74 °C
Gas meter Temp. t_g : 33.21 °C
Aux 1 Temp. : 380.00 °C
Aux 2 Temp. : 380.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.800 kPa
Pilot Pressure : 16.770 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 281 од 347

ISO-KINETIC SAMPLING

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 22.807 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8519 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : 3.47 %
Speed $v'a$: 6.69 m/sec
Pilot diff. press.: 23.835 Pa
Temperature t_a : 57.16 °C
Pressure P_a : 98.932 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 19.323 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8467 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -0.41 %
Speed $v'a$: 6.68 m/sec
Pilot diff. press.: 22.413 Pa
Temperature t_a : 56.51 °C
Pressure P_a : 98.925 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 16.171 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8475 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -1.87 %
Speed $v'a$: 6.76 m/sec
Pilot diff. press.: 23.537 Pa
Temperature t_a : 56.43 °C
Pressure P_a : 98.925 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 61.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.694 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8487 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -0.55 %
Speed $v'a$: 6.98 m/sec
Pilot diff. press.: 24.521 Pa
Temperature t_a : 56.42 °C
Pressure P_a : 98.989 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.804 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8470 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -1.44 %
Speed $v'a$: 6.73 m/sec
Pilot diff. press.: 23.380 Pa
Temperature t_a : 57.19 °C
Pressure P_a : 98.893 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.324 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8477 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -0.17 %
Speed $v'a$: 6.75 m/sec
Pilot diff. press.: 23.380 Pa
Temperature t_a : 57.50 °C
Pressure P_a : 98.885 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.440 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8480 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -2.82 %
Speed $v'a$: 6.92 m/sec
Pilot diff. press.: 24.559 Pa
Temperature t_a : 57.35 °C
Pressure P_a : 98.877 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 21.121 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8495 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : 1.35 %
Speed $v'a$: 6.91 m/sec
Pilot diff. press.: 24.464 Pa
Temperature t_a : 58.07 °C
Pressure P_a : 98.860 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.567 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8481 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -0.81 %
Speed $v'a$: 6.82 m/sec
Pilot diff. press.: 23.749 Pa
Temperature t_a : 58.94 °C
Pressure P_a : 98.851 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 61.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.578 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8479 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -0.68 %
Speed $v'a$: 6.87 m/sec
Pilot diff. press.: 23.926 Pa
Temperature t_a : 59.83 °C
Pressure P_a : 98.852 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.244 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8478 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -2.29 %
Speed $v'a$: 6.87 m/sec
Pilot diff. press.: 23.965 Pa
Temperature t_a : 61.88 °C
Pressure P_a : 98.851 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{lat} : 20.564 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8478 m³
Derived Volume V_{dht} : 0.8880 m³
Iso deviation D_I : -2.31 %
Speed $v'a$: 6.90 m/sec
Pilot diff. press.: 24.754 Pa
Temperature t_a : 60.66 °C
Pressure P_a : 98.844 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.200 m
Port number : 02
Down stream : 1.9000 m
Up stream : 7.3000 m
Molec. weight : 28.864 kg/mol
Density : 1.288 kg/m³
CO₂ : 0.350 %
O₂ : 20.488 %
Humidity cont. h_a : 8.0241 kg/m³
Humidity ratio μ_a : 8.838
Inlet pressure : 95.17 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{std} : 0.0000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_{gm} : 0.5829 m³
Dry derived V_{dht} : 0.8880 m³
Dry std cond. V_{std} : 0.5779 m³
Vol at plain V'_{std} : 0.7401 m³
Nozzle diameter : 0.088 m
Average flow q'_{lat} : 20.568 l/min
Average flow V_{std} : 0.853 l/min
Av. Nozzle speed $v'a$: 6.82 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 6.82 m/sec
Tot. Derived time t_{dht} : 00:03:00
Tot. Elapsed Time t_{el} : 00:03:00

ISO-KINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{lat}/v'a$: 1.00

Iso deviation D_I : -0.04 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'_{lat} : 27753.5 m³/h

Moist Standard q'_{std} : 22340.7 m³/h

Dry Standard q'_{std} : 21670.5 m³/h

OVERHEAD VALUES

Actual Temp. t_a : 58.89 °C

Gas meter Temp. t_g : 42.82 °C

Aux 1 Temp. : 388.80 °C

Aux 2 Temp. : 388.80 °C

Actual Pressure P_a : 98.885 kPa

Pilot Pressure : 23.796 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

OE 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 282 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 03 / 13 18 : 24 Thu
Site : CRH.561.872.53

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 24.381 l/min
Std Volume Vm: 0.8568 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: 12.59 %
Speed v'a: 7.18 m/sec
Pitot diff. press.: 26.716 Pa
Temperature ta: 59.78 °C
Pressure Pa: 98.834 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 28.525 l/min
Std Volume Vm: 0.8483 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: -1.21 %
Speed v'a: 7.84 m/sec
Pitot diff. press.: 25.326 Pa
Temperature ta: 59.33 °C
Pressure Pa: 98.826 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 21.580 l/min
Std Volume Vm: 0.8380 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: -1.67 %
Speed v'a: 7.22 m/sec
Pitot diff. press.: 26.975 Pa
Temperature ta: 59.19 °C
Pressure Pa: 98.821 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 21.442 l/min
Std Volume Vm: 0.8588 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: 0.27 %
Speed v'a: 7.89 m/sec
Pitot diff. press.: 25.659 Pa
Temperature ta: 59.58 °C
Pressure Pa: 98.813 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 21.758 l/min
Std Volume Vm: 0.8585 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: -4.22 %
Speed v'a: 7.23 m/sec
Pitot diff. press.: 26.582 Pa
Temperature ta: 60.64 °C
Pressure Pa: 98.809 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 22.582 l/min
Std Volume Vm: 0.8523 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: 0.91 %
Speed v'a: 7.42 m/sec
Pitot diff. press.: 27.890 Pa
Temperature ta: 61.36 °C
Pressure Pa: 98.885 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 21.588 l/min
Std Volume Vm: 0.8499 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: -1.63 %
Speed v'a: 7.25 m/sec
Pitot diff. press.: 26.642 Pa
Temperature ta: 61.25 °C
Pressure Pa: 98.793 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 21.948 l/min
Std Volume Vm: 0.8588 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: -1.66 %
Speed v'a: 7.48 m/sec
Pitot diff. press.: 27.631 Pa
Temperature ta: 61.99 °C
Pressure Pa: 98.789 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 23.148 l/min
Std Volume Vm: 0.8736 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: 0.56 %
Speed v'a: 7.63 m/sec
Pitot diff. press.: 29.592 Pa
Temperature ta: 61.74 °C
Pressure Pa: 98.777 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 22.428 l/min
Std Volume Vm: 0.8521 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: 0.28 %
Speed v'a: 7.42 m/sec
Pitot diff. press.: 27.371 Pa
Temperature ta: 60.52 °C
Pressure Pa: 98.778 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 22.163 l/min
Std Volume Vm: 0.8515 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: -1.36 %
Speed v'a: 7.45 m/sec
Pitot diff. press.: 28.239 Pa
Temperature ta: 60.32 °C
Pressure Pa: 98.762 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'Va: 22.541 l/min
Std Volume Vm: 0.8522 m3
Derived Volume Vdm: 0.8888 m3
Iso deviation DI: 1.35 %
Speed v'a: 7.36 m/sec
Pitot diff. press.: 27.466 Pa
Temperature ta: 61.21 °C
Pressure Pa: 98.755 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
FACT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.288 m
Port number : 02
Down stream : 1.88888 m
Up stream : 7.58888 m
Molec. weight: 28.854 kg/mol
Density : 1.288 kg/m3
O2 : 0.388 %
O2 : 28.488 %
Vapour cond. for 0.8881 kg/m3
Vapour ratio for 0.888
Rubid. pressure : 99.17 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'Vm : 0.8888 l/min
HEAVY FLOW

Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Vm : 0.7370 m3
Dry derived Vdm : 0.8888 m3
Dry std cond. Vm : 0.6198 m3
Net at plain v'Va : 0.7988 m3
Nozzle diameter : 0.888 mm
Average flow v'Va : 22.167 l/min
Average flow v'm : 17.167 l/min
Av. Nozzle speed v'Va : 7.33 m/sec
Av. Nozzle speed v'm : 7.31 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et: 00:03:00

ISOKINETIC DISTRIBUTION

Iso Rate v'Vm/v'a: 1.81
Iso deviation DI : 0.55 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual v'Va: 25947.6 m3/h
Moist Standard v'Vm: 22749.4 m3/h
Dry Standard Vm : 13836.9 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 60.53 °C
Gas meter Temp. tm : 46.88 °C
Surf 1 Temp. : 308.88 °C
Surf 2 Temp. : 308.88 °C
Actual Pressure Pa : 98.796 kPa
Pitot Pressure : 27.184 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

www.aerolab.rs

e-mail: emisija@aerolab.rs

OB 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 283 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 02 / 13 09:09 Thu
Site: CH361,371,381

Port: 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{01} : 23.372 l/min
Std Volume: V_{01} : 0.0449 m³
Derived Volume: V_{01d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 13.48 %
Speed: v'_{01} : 6.90 m/sec
Pitot diff. press.: 29.421 Pa
Temperature: t_a : 118.29 °C
Pressure: P_a : 99.936 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{02} : 20.246 l/min
Std Volume: V_{02} : 0.0416 m³
Derived Volume: V_{02d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.63 %
Speed: v'_{02} : 7.06 m/sec
Pitot diff. press.: 31.676 Pa
Temperature: t_a : 98.07 °C
Pressure: P_a : 99.957 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{03} : 21.913 l/min
Std Volume: V_{03} : 0.0432 m³
Derived Volume: V_{03d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -8.61 %
Speed: v'_{03} : 7.31 m/sec
Pitot diff. press.: 33.816 Pa
Temperature: t_a : 108.19 °C
Pressure: P_a : 99.984 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 59.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{04} : 22.254 l/min
Std Volume: V_{04} : 0.0440 m³
Derived Volume: V_{04d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.40 %
Speed: v'_{04} : 7.49 m/sec
Pitot diff. press.: 35.576 Pa
Temperature: t_a : 99.59 °C
Pressure: P_a : 99.996 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{05} : 22.187 l/min
Std Volume: V_{05} : 0.0440 m³
Derived Volume: V_{05d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -2.66 %
Speed: v'_{05} : 7.53 m/sec
Pitot diff. press.: 36.193 Pa
Temperature: t_a : 97.12 °C
Pressure: P_a : 99.820 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 133.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{06} : 22.910 l/min
Std Volume: V_{06} : 0.0457 m³
Derived Volume: V_{06d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.35 %
Speed: v'_{06} : 7.79 m/sec
Pitot diff. press.: 37.954 Pa
Temperature: t_a : 96.19 °C
Pressure: P_a : 99.832 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{01} : 23.719 l/min
Std Volume: V_{01} : 0.0454 m³
Derived Volume: V_{01d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.53 %
Speed: v'_{01} : 7.65 m/sec
Pitot diff. press.: 37.510 Pa
Temperature: t_a : 95.51 °C
Pressure: P_a : 99.833 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{02} : 23.851 l/min
Std Volume: V_{02} : 0.0469 m³
Derived Volume: V_{02d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -6.96 %
Speed: v'_{02} : 7.73 m/sec
Pitot diff. press.: 37.997 Pa
Temperature: t_a : 96.32 °C
Pressure: P_a : 99.833 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{03} : 17.950 l/min
Std Volume: V_{03} : 0.0355 m³
Derived Volume: V_{03d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -24.22 %
Speed: v'_{03} : 7.81 m/sec
Pitot diff. press.: 38.264 Pa
Temperature: t_a : 97.50 °C
Pressure: P_a : 99.854 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 59.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{04} : 24.743 l/min
Std Volume: V_{04} : 0.0492 m³
Derived Volume: V_{04d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 2.81 %
Speed: v'_{04} : 7.90 m/sec
Pitot diff. press.: 40.632 Pa
Temperature: t_a : 97.68 °C
Pressure: P_a : 99.869 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{05} : 25.882 l/min
Std Volume: V_{05} : 0.0474 m³
Derived Volume: V_{05d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.35 %
Speed: v'_{05} : 8.00 m/sec
Pitot diff. press.: 48.895 Pa
Temperature: t_a : 97.35 °C
Pressure: P_a : 99.879 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 133.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q'_{06} : 24.228 l/min
Std Volume: V_{06} : 0.0494 m³
Derived Volume: V_{06d} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.87 %
Speed: v'_{06} : 8.12 m/sec
Pitot diff. press.: 42.323 Pa
Temperature: t_a : 95.67 °C
Pressure: P_a : 99.860 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1

Test: ISO 15915 SPECIFICATIONS

Conical Section

Diameter: 1.400 m

Test method: 02

Test stream: 1.0000 m

Test stream: 7.5000 m

Isoc. velocity: 20.000 m/s

Velocity: 1.200 m/s

ISO: 1.000 %

ISO: 20.000 %

Average cond. int: 0.0643 m/s

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa

Isoc. velocity: 0.000

Isoc. pressure: 99.833 kPa



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 284 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 x 08 x 13 01 x 50 Thu
Site 1 (04/05/2015)

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 27.157 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0541 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.00 %
Speed u/a : 0.27 m/sec
Pilot diff. press.: 43.720 Pa
Temperature t_a : 57.01 °C
Pressure P_a : 99.131 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 24.389 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0497 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.37 %
Speed u/a : 0.30 m/sec
Pilot diff. press.: 44.149 Pa
Temperature t_a : 56.14 °C
Pressure P_a : 99.119 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 24.913 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0500 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.07 %
Speed u/a : 0.35 m/sec
Pilot diff. press.: 44.833 Pa
Temperature t_a : 56.46 °C
Pressure P_a : 99.113 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 58.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 25.167 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0507 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.78 %
Speed u/a : 0.28 m/sec
Pilot diff. press.: 44.414 Pa
Temperature t_a : 52.90 °C
Pressure P_a : 99.116 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 25.010 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0504 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.16 %
Speed u/a : 0.39 m/sec
Pilot diff. press.: 45.431 Pa
Temperature t_a : 53.13 °C
Pressure P_a : 99.117 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 25.362 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0509 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.60 %
Speed u/a : 0.46 m/sec
Pilot diff. press.: 46.089 Pa
Temperature t_a : 54.22 °C
Pressure P_a : 99.113 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 24.775 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0497 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.44 %
Speed u/a : 0.42 m/sec
Pilot diff. press.: 45.689 Pa
Temperature t_a : 54.48 °C
Pressure P_a : 99.135 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 23.510 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0515 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.34 %
Speed u/a : 0.43 m/sec
Pilot diff. press.: 45.952 Pa
Temperature t_a : 52.50 °C
Pressure P_a : 99.149 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 23.339 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0500 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.85 %
Speed u/a : 0.56 m/sec
Pilot diff. press.: 47.139 Pa
Temperature t_a : 53.13 °C
Pressure P_a : 99.132 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 58.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 23.628 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0512 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.51 %
Speed u/a : 0.55 m/sec
Pilot diff. press.: 46.774 Pa
Temperature t_a : 56.54 °C
Pressure P_a : 99.168 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 25.148 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0523 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.34 %
Speed u/a : 0.70 m/sec
Pilot diff. press.: 49.339 Pa
Temperature t_a : 54.13 °C
Pressure P_a : 99.211 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 26.280 l/min
Std Volume q_{std} : 0.0523 m³
Derived Volume q_{drv} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.28 %
Speed u/a : 0.80 m/sec
Pilot diff. press.: 49.538 Pa
Temperature t_a : 57.06 °C
Pressure P_a : 99.233 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.400 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Polec. weight: 26.964 kg/m²
Density : 1.290 kg/m³
ISO : 02 : 20.000 %
Vapour cont. q_{vol} : 0.0643 kg/m³
Vapour ratio q_{std} : 0.000
Polec. pressure : 98.85 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{vol} : 0.000 l/min

CHOICE POINT

NOVA for diameter: 06

Number of port: : 06

SAMPLED VALUE

Vol. at gas meter q_{vol} : 0.1051 m³
Iso derived q_{std} : 0.0000 m³
Iso std cond. q_{std} : 0.0026 m³
Vol. at place q_{std} : 0.0189 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow u/a : 25.469 l/min
Sample flow u/a : 17.816 l/min
No. nozzle speed u/a : 0.44 m/sec
No. duct speed u/a : 0.46 m/sec
Vol. derived line q_{std} : 0.0000 m³
Vol. Elapsed Time t_a : 00:03:00

ISOKINETIC CONNECTION

Iso Rate q_{vol} : 1.00

Iso deviation DI : -0.18 %

DUCT FLOW RATE

Most Actual q_{vol} : 46839.6 m³/h
Most Standard q_{vol} : 34838.8 m³/h
Iso Standard q_{std} : 31369.4 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 54.30 °C
Gas meter Temp. t_g : 53.60 °C
Avg 1 Temp. : 50.00 °C
Avg 2 Temp. : 50.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.148 kPa
Pilot Pressure : 46.010 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 285 од 347

ISO-KINETIC SAMPLING

25 x 80 x 11 10 x 34 Thu
Site : 091.251.091.53

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.189 l/min
Std Volume Vst: 0.0514 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 11.22 %
Speed v'a: 9.88 m/sec
Pilot diff. press.: 52.717 Pa
Temperature ta: 30.43 °C
Pressure Pa: 99.297 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.756 l/min
Std Volume Vst: 0.0549 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -8.90 %
Speed v'a: 9.82 m/sec
Pilot diff. press.: 53.039 Pa
Temperature ta: 30.74 °C
Pressure Pa: 99.289 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 27.196 l/min
Std Volume Vst: 0.0559 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.19 %
Speed v'a: 9.80 m/sec
Pilot diff. press.: 52.949 Pa
Temperature ta: 30.73 °C
Pressure Pa: 99.272 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 58.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.679 l/min
Std Volume Vst: 0.0539 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.49 %
Speed v'a: 8.98 m/sec
Pilot diff. press.: 52.238 Pa
Temperature ta: 32.46 °C
Pressure Pa: 99.261 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 119.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.804 l/min
Std Volume Vst: 0.0553 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.07 %
Speed v'a: 8.99 m/sec
Pilot diff. press.: 51.728 Pa
Temperature ta: 30.89 °C
Pressure Pa: 99.254 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 27.863 l/min
Std Volume Vst: 0.0591 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.26 %
Speed v'a: 8.96 m/sec
Pilot diff. press.: 51.493 Pa
Temperature ta: 31.53 °C
Pressure Pa: 99.252 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 27.051 l/min
Std Volume Vst: 0.0561 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.55 %
Speed v'a: 8.92 m/sec
Pilot diff. press.: 51.868 Pa
Temperature ta: 30.23 °C
Pressure Pa: 99.249 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.742 l/min
Std Volume Vst: 0.0536 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.68 %
Speed v'a: 8.92 m/sec
Pilot diff. press.: 51.202 Pa
Temperature ta: 30.36 °C
Pressure Pa: 99.255 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.718 l/min
Std Volume Vst: 0.0537 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.03 %
Speed v'a: 8.95 m/sec
Pilot diff. press.: 50.706 Pa
Temperature ta: 30.98 °C
Pressure Pa: 99.268 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 58.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.708 l/min
Std Volume Vst: 0.0531 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.75 %
Speed v'a: 8.97 m/sec
Pilot diff. press.: 52.188 Pa
Temperature ta: 32.95 °C
Pressure Pa: 99.259 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 119.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.994 l/min
Std Volume Vst: 0.0544 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.33 %
Speed v'a: 8.98 m/sec
Pilot diff. press.: 52.067 Pa
Temperature ta: 30.62 °C
Pressure Pa: 99.265 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'at: 26.894 l/min
Std Volume Vst: 0.0541 m3
Derived Volume Vdt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.17 %
Speed v'a: 8.82 m/sec
Pilot diff. press.: 52.448 Pa
Temperature ta: 34.14 °C
Pressure Pa: 99.269 kPa

FINAL REPORT

Specifications : 1
TEST AND MEASUREMENTS
Circular Section
Diameter : 1.400 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Meas. unit/dt : 25.384 l/min
Density : 1.208 kg/m3
ISO : 1.000 %
DI : 20.488 %
Weather cond. (at 0.0643 km/s)
Weather static pt 0.000
Static pressure : 58.83 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate : 0.000 l/min
AIRFLOW POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06

SAMPLED VALUE

One at the meter (at 0.7545 m)
One derived (at 0.0000 m)
One std cond. (at 0.0552 m)
Up at flow (at 0.5778 m)
Nozzle diameter : 0.000 m
Sample flow (at 27.125 l/min)
Average flow (at 10.125 l/min)
No. nozzle speed (at 9.80 m/sec)
No. flux speed (at 8.38 m/sec)
Tot. Derived Mass Flow: 00:00:00
Tot. Elapsed Time (at 00:03:00)

ISO-KINETIC CONDITION

Iso Rate v'at/at : 1.00
Iso deviation DI : 0.20 %
ISO FLOW RATE

1111 Actual : 49779.8 m3/h
1111 Standard : 5551.5 m3/h
One Standard : 2246.6 m3/h

WEATHER VALUES

Actual Temp. : 30.58 °C
Air Meter Temp. : 37.33 °C
Air 1 Temp. : 30.89 °C
Air 2 Temp. : 30.89 °C
Actual Pressure : 99.266 kPa
Pilot Pressure : 52.069 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 286 од 347



ISOKINETIC SAMPLING

28 / 08 / 13 11:34 Thu

Site: (50.531.851.51)

Port: 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 26.103 l/min
Std Volume: 0.1186 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 5.94 %
Speed: 0.17 m/sec
Pilot diff. press.: 52.279 Pa
Temperature: 36.38 °C
Pressure: 99.270 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 26.674 l/min
Std Volume: 0.1043 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 0.11 %
Speed: 0.19 m/sec
Pilot diff. press.: 52.359 Pa
Temperature: 37.02 °C
Pressure: 99.265 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 49.8 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 24.576 l/min
Std Volume: 0.1037 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 0.26 %
Speed: 0.17 m/sec
Pilot diff. press.: 52.211 Pa
Temperature: 37.10 °C
Pressure: 99.263 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 24.681 l/min
Std Volume: 0.1038 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 0.16 %
Speed: 0.17 m/sec
Pilot diff. press.: 51.992 Pa
Temperature: 37.00 °C
Pressure: 99.273 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 24.545 l/min
Std Volume: 0.1024 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 1.23 %
Speed: 0.24 m/sec
Pilot diff. press.: 52.056 Pa
Temperature: 38.21 °C
Pressure: 99.274 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 49.8 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 24.755 l/min
Std Volume: 0.1041 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 1.23 %
Speed: 0.31 m/sec
Pilot diff. press.: 53.659 Pa
Temperature: 38.78 °C
Pressure: 99.270 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1

TEST AND USE SPECIFICATIONS

Compu-Section

Diameter: 0.558 m

Port number: 02

Down stream: 1.00000 m

Up stream: 7.50000 m

Molec. weight: 28.964 kg/mol

Density: 1.268 kg/m3

CO2: 0.200 %

O2: 10.400 %

Humidity cond. fr: 0.0661 kg/m3

Humidity ratio fr: 0.000

Ambient pressure: 98.83 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow: 26.000 l/min

REFUSE POINT

Point for diameter: 03

Number of point: 03

SAMPLE VOLUME

Dry at gas meter: 0.7500 m3

Flow derived: 0.1: 0.000 m3

Dry std cond.: 0.1: 0.5301 m3

rel. at plain: 0.1: 0.7462 m3

Nozzle diameter: 0.008 m

Average flow: 24.575 l/min

Average flow: 21.003 l/min

No. Nozzle speed: 0.20 m/sec

No. Nozzle speed: 0.21 m/sec

ISO DERIVED VOLUME

ISO Elapsed Time: 0.1: 00:05:00

ISO DERIVED VOLUME

Iso Rate: 0.1: 1.00

Iso deviation: 0.1: 0.45 %

SUCT FLOW RATE

Port Actual: 0.1: 7068.44 l/h

Flow Standard: 0.1: 6946.31 l/h

Dry Standard: 0.1: 9325.39 l/h

REFERENCE VALUES

Actual Temp.: 37.34 °C

Gas meter Temp.: 39.33 °C

Rel. 1 Temp.: 38.86 °C

Rel. 2 Temp.: 38.86 °C

Actual Pressure: 99.271 kPa

Pilot Pressure: 52.578 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 287 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 x 88 x 12 x 12 Pa
Site: 09H.331.911.52

Port: 01 Point: 01 X: 5.2 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 4 l/min: 26.859 L/min
Std Volume: V_{std}: 0.1139 m³
Derived Volume V_{drv}: 0.0000 m³
Iso deviation: 01: 6.27 %
Speed: v/a: 8.38 m/sec
Pitot diff. press.: 54.631 Pa
Temperature: t_a: 31.64 °C
Pressure: P_a: 99.209 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 4 l/min: 25.938 L/min
Std Volume: V_{std}: 0.1050 m³
Derived Volume V_{drv}: 0.0000 m³
Iso deviation: 01: 6.61 %
Speed: v/a: 8.35 m/sec
Pitot diff. press.: 54.871 Pa
Temperature: t_a: 39.52 °C
Pressure: P_a: 99.283 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 4 l/min: 25.245 L/min
Std Volume: V_{std}: 0.1057 m³
Derived Volume V_{drv}: 0.0000 m³
Iso deviation: 01: 6.47 %
Speed: v/a: 8.41 m/sec
Pitot diff. press.: 54.738 Pa
Temperature: t_a: 40.20 °C
Pressure: P_a: 99.274 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 4 l/min: 25.111 L/min
Std Volume: V_{std}: 0.1050 m³
Derived Volume V_{drv}: 0.0000 m³
Iso deviation: 01: 6.64 %
Speed: v/a: 8.38 m/sec
Pitot diff. press.: 54.283 Pa
Temperature: t_a: 40.68 °C
Pressure: P_a: 99.278 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 4 l/min: 25.217 L/min
Std Volume: V_{std}: 0.1052 m³
Derived Volume V_{drv}: 0.0000 m³
Iso deviation: 01: 6.82 %
Speed: v/a: 8.36 m/sec
Pitot diff. press.: 53.924 Pa
Temperature: t_a: 41.19 °C
Pressure: P_a: 99.272 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 4 l/min: 24.912 L/min
Std Volume: V_{std}: 0.1057 m³
Derived Volume V_{drv}: 0.0000 m³
Iso deviation: 01: 6.38 %
Speed: v/a: 8.36 m/sec
Pitot diff. press.: 53.745 Pa
Temperature: t_a: 41.91 °C
Pressure: P_a: 99.275 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
DUCT AND USE SPECIFICATIONS

Direct or Section

Diameter: 8.500 m
Port number: 02
Down stream: 1.50000 m
Up stream: 7.50000 m
Molec. weight: 28.964 kg/mol
Density: 1.768 kg/m³
O₂: 8.000 %
CO₂: 10.000 %
Humidity cont. (H₂O): 0.8161 kg/m³
Vapor pressure: 0.820
Relative pressure: 38.83 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow: 4 l/min: 8.000 L/min

MEASURE POINT

Point for sampler: 03

Number of points: 03

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter V_g: 0.7518 m³

Dry derived V_{drv}: 0.0000 m³

Dry std cond. V_{std}: 0.6376 m³

Wet at flash V_{fga}: 0.7519 m³

Moisture diameter: 8.500 m

Humidity flow v/a: 25.335 L/min

Humidity flow v/a: 21.551 L/min

Re. Humidity speed v/a: 8.42 m/sec

Re. Humidity speed v/a: 8.37 m/sec

Std. derived V_{drv}: 0.0000 m³

Std. derived V_{drv}: 0.0000 m³

ISOKEPIC COLLECTION

ISO Rate: v/a: 1.81

Iso deviation: 01: 0.68 %

DUCT FLOW RATE

Actual Actual: V_{ga}: 7155.22 m³/h

Actual Standard: V_{ga}: 6136.45 m³/h

Dry Standard: V_{ga}: 5950.22 m³/h

MEASURE VALUES

Actual Temp.: t_a: 40.32 °C

Gas meter Temp.: t_a: 41.57 °C

Run 1 Temp.: 300.00 °C

Run 2 Temp.: 300.00 °C

Actual Pressure: P_a: 99.275 kPa

Pitot Pressure: 54.251 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☎ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 288 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 x 60 x 13 13 x 30 cm
Site: 001.001.001.001

Port: 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 1/min: 27.704 l/min
Std Volume: Vm: 0.1133 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation: 01: 5.33 %
Speed: v/a: 0.74 m/sec
Pitot diff. press.: 58.504 Pa
Temperature: ta: 42.78 °C
Pressure: Pa: 99.880 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 1/min: 27.730 l/min
Std Volume: Vm: 0.1085 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation: 01: 2.16 %
Speed: v/a: 0.72 m/sec
Pitot diff. press.: 58.254 Pa
Temperature: ta: 43.37 °C
Pressure: Pa: 99.285 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 1/min: 26.572 l/min
Std Volume: Vm: 0.1035 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation: 01: 4.15 %
Speed: v/a: 0.90 m/sec
Pitot diff. press.: 60.550 Pa
Temperature: ta: 44.32 °C
Pressure: Pa: 99.284 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 1/min: 27.021 l/min
Std Volume: Vm: 0.1114 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation: 01: 4.56 %
Speed: v/a: 0.81 m/sec
Pitot diff. press.: 61.090 Pa
Temperature: ta: 43.10 °C
Pressure: Pa: 99.257 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 22.5 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 1/min: 27.150 l/min
Std Volume: Vm: 0.1115 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation: 01: 4.72 %
Speed: v/a: 0.82 m/sec
Pitot diff. press.: 62.515 Pa
Temperature: ta: 46.21 °C
Pressure: Pa: 99.330 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time: 00:05:00
Actual Flow: 1/min: 27.622 l/min
Std Volume: Vm: 0.1132 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation: 01: 4.77 %
Speed: v/a: 0.93 m/sec
Pitot diff. press.: 64.505 Pa
Temperature: ta: 47.18 °C
Pressure: Pa: 99.330 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
DUCT NO. 001 SPECIFICATIONS:
Circular Section
Diameter: 0.050 m
Port number: 02
Down stream: 1.30000 m
Up stream: 7.50000 m
Molec. wt (g/mol): 28.964 g/mol
Density: 1.200 kg/m3
CO2: 0.300 %
O2: 20.000 %
Vapour cont. Pt: 0.0161 kg/m3
Vapour ratio: 0.020
Atmospheric pressure: 58.85 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow: 4000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point: 403
SAMPLED VOLUME
Dry at 100 mbar Vg: 0.7927 m3
Dry derived Vdm: 0.0000 m3
Dry std cond. Vdm: 0.0676 m3
Wet at 100 mbar Vg: 0.7991 m3
Nozzle diameter: 0.004 m
Average flow v/a: 25.971 l/min
Average flow v/a: 22.254 l/min
No. Positive speed v/a: 0.74 m/sec
No. Full speed v/a: 0.75 m/sec
ISO derived Vdm (m3): 0.000000
ISO Elapsed Time (s): 00:05:00
ISOKINETIC CONDITION
ISO Ratio: v/a/v/a: 1.00
Iso deviation: 01: 4.98 %
ISO FLOW RATE
ISO Actual: 0/min: 7631.04 m3/h
ISO Standard: 0/min: 6441.33 m3/h
ISO Standard: 0/min: 6303.89 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp.: ta: 44.57 °C
Gas meter Temp.: tg: 43.26 °C
Aux 1 Temp.: 398.00 °C
Aux 2 Temp.: 398.00 °C
Actual Pressure: Pa: 99.302 kPa
Pitot Pressure: 61.040 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☎ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 289 од 347

3. Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије прашкастих материја у ваздух из отпрашивача дробилице кречњака и лапорца и транспортера силоса клинкера (НАС 2АЗ-BF1 и НАС 511-BF1) дана 29.07.2020. године

(01) - 243 BF - 51

ISOKINETIC SAMPLING
29 / 07 / 20 14 : 17 Wed
Site : CRM,243, BF1, S.L.

Port : 01 Point: 01 Xr 5.4 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 10.929 l/min
Std Volume Vsn : 0.0645 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.36 %
Speed v/a : 8.12 m/sec
Pitot diff. press.: 52.180 Pa
Temperature ta : 30.95 °C
Pressure Pa : 99.115 kPa

Port : 01 Point: 02 Xr 20.0 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 16.424 l/min
Std Volume Vsn : 0.0508 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.62 %
Speed v/a : 7.38 m/sec
Pitot diff. press.: 43.122 Pa
Temperature ta : 31.25 °C
Pressure Pa : 99.115 kPa

Port : 01 Point: 03 Xr 60.0 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 18.148 l/min
Std Volume Vsn : 0.0657 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.77 %
Speed v/a : 6.08 m/sec
Pitot diff. press.: 51.533 Pa
Temperature ta : 31.81 °C
Pressure Pa : 99.121 kPa

Port : 01 Point: 04 Xr 74.6 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 12.917 l/min
Std Volume Vsn : 0.0439 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.71 %
Speed v/a : 5.25 m/sec
Pitot diff. press.: 27.245 Pa
Temperature ta : 32.34 °C
Pressure Pa : 99.125 kPa

Port : 02 Point: 01 Xr 5.4 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 15.684 l/min
Std Volume Vsn : 0.0531 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.42 %
Speed v/a : 6.89 m/sec
Pitot diff. press.: 37.331 Pa
Temperature ta : 32.36 °C
Pressure Pa : 99.128 kPa

Port : 02 Point: 02 Xr 20.0 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 16.286 l/min
Std Volume Vsn : 0.0549 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.67 %
Speed v/a : 7.52 m/sec
Pitot diff. press.: 44.501 Pa
Temperature ta : 33.23 °C
Pressure Pa : 99.143 kPa

Port : 02 Point: 03 Xr 60.0 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 18.264 l/min
Std Volume Vsn : 0.0620 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.36 %
Speed v/a : 6.20 m/sec
Pitot diff. press.: 52.877 Pa
Temperature ta : 33.54 °C
Pressure Pa : 99.150 kPa

Port : 02 Point: 04 Xr 74.6 cm
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow q/Vol: 14.383 l/min
Std Volume Vsn : 0.0463 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 8.89 %
Speed v/a : 6.14 m/sec
Pitot diff. press.: 29.610 Pa
Temperature ta : 33.98 °C
Pressure Pa : 99.146 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUST AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 10.852 Kg/mol
Density : 1.207 Kg/m³
CO2 : 0.100 %
O2 : 20.900 %
Water vap. cont. frt 0.0041 Kg/m³
Water vap. ratio frt 0.001
Atmospheric pressure : 99.01 kPa

PROCESSED VALUES

Flow q/Vol : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 04
Number of point : 04
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter q/Vol : 0.5171 m³
Dry derived Vdn : 0.0000 m³
Dry std cond. Vdn : 0.0000 m³
Vol at plain V/Vol : 0.5246 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q/Vol : 16.335 l/min
Average flow q/Vol : 13.907 l/min
W, Nozzle speed v/a : 7.18 m/sec
W, Dust speed v/a : 7.25 m/sec
Tot. Derived time El: 00:00:00
Tot. Elapsed time El: 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate q/Vol/Vol : 0.59
Iso deviation DI : -2.28 %
DUST FLOW RATE
Moist Actual q/Vol : 1308.7 m³/h
Moist Standard q/Vol : 11685.2 m³/h
Dry Standard Vdn : 11138.7 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 32.50 °C
Gas meter Temp. tg : 37.03 °C
Room 1 Temp. : 300.00 °C
Room 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.131 kPa
Pitot Pressure : 41.739 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 290 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28.07.2015 15:00
Site: CNH.203.0F1.S.L.

Port: 01 Point: 01 Rt: 5.4 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{01} : 10.973 l/min
Std Volume V_{01} : 0.0641 m³
Derived Volume V_{01} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : 2.34 %
Speed u' : 7.99 m/sec
Pilot diff. press.: 50.869 Pa
Temperature t_a : 34.18 °C
Pressure P_a : 99.194 kPa

Port: 01 Point: 02 Rt: 20.0 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{02} : 15.980 l/min
Std Volume V_{02} : 0.0573 m³
Derived Volume V_{02} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : -0.09 %
Speed u' : 7.76 m/sec
Pilot diff. press.: 42.409 Pa
Temperature t_a : 34.42 °C
Pressure P_a : 99.176 kPa

Port: 01 Point: 03 Rt: 50.0 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{03} : 18.147 l/min
Std Volume V_{03} : 0.0349 m³
Derived Volume V_{03} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : 6.15 %
Speed u' : 4.14 m/sec
Pilot diff. press.: 13.559 Pa
Temperature t_a : 31.91 °C
Pressure P_a : 99.157 kPa

Port: 01 Point: 04 Rt: 74.6 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{04} : 11.347 l/min
Std Volume V_{04} : 0.0394 m³
Derived Volume V_{04} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : -18.65 %
Speed u' : 5.90 m/sec
Pilot diff. press.: 11.939 Pa
Temperature t_a : 33.68 °C
Pressure P_a : 99.134 kPa

Port: 02 Point: 01 Rt: 5.4 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{01} : 28.416 l/min
Std Volume V_{01} : 0.0686 m³
Derived Volume V_{01} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : 0.02 %
Speed u' : 8.77 m/sec
Pilot diff. press.: 11.377 Pa
Temperature t_a : 35.35 °C
Pressure P_a : 99.147 kPa

Port: 02 Point: 02 Rt: 20.0 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{02} : 24.025 l/min
Std Volume V_{02} : 0.0607 m³
Derived Volume V_{02} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : -2.49 %
Speed u' : 10.67 m/sec
Pilot diff. press.: 10.333 Pa
Temperature t_a : 35.80 °C
Pressure P_a : 99.153 kPa

Port: 02 Point: 03 Rt: 50.0 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{03} : 24.340 l/min
Std Volume V_{03} : 0.0617 m³
Derived Volume V_{03} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : -2.13 %
Speed u' : 10.77 m/sec
Pilot diff. press.: 11.240 Pa
Temperature t_a : 35.98 °C
Pressure P_a : 99.156 kPa

Port: 02 Point: 04 Rt: 74.6 cm
Elapsed Time: 08:04:00
Actual Flow q'_{04} : 24.619 l/min
Std Volume V_{04} : 0.0625 m³
Derived Volume V_{04} : 0.0600 m³
Iso deviation DI : -1.08 %
Speed u' : 10.77 m/sec
Pilot diff. press.: 11.581 Pa
Temperature t_a : 36.63 °C
Pressure P_a : 99.163 kPa

FINAL REPORT

Specification: 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 0.200 m
Port number: 02
Face stress: 1.70000 m
Tip stress: 7.50000 m
Molec. weight: 28.852 kg/mol
Density: 1.293 kg/m³
CO₂: 0.180 %
O₂: 20.900 %
Vapour cont. frt: 0.0241 kg/m³
Vapour ratio ru: 0.030
Ambient pressure: 99.00 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{00} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 04
Number of point: 04
SAMPLED VOLUME
V₀₁ at gas meter V_{01} : 0.5992 m³
V₀₁ derived V_{01} : 0.0600 m³
V₀₁ std const. V_{01} : 0.5881 m³
V₀₁ at plain V_{01} : 0.5831 m³
Nozzle diameter: 7.000 mm
Average flow q'_{01} : 18.048 l/min
Average flow q'_{01} : 15.878 l/min
Av. Nozzle speed u'_{01} : 8.16 m/sec
Av. Duct speed u'_{01} : 8.25 m/sec
Tot. Derived time t_{01} : 08:00:00
Tot. Elapsed Time t_{01} : 08:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate u'_{01}/u'_{02} : 0.99
Iso deviation DI : -1.06 %
DUCT FLOW RATE
Most Actual q'_{01} : 14921.2 m³/h
Most Standard q'_{01} : 12950.7 m³/h
Gas Standard q'_{01} : 12569.9 m³/h
REFERENCE VALUES
Actual Temp. t_a : 34.73 °C
Gas meter Temp. t_g : 41.67 °C
Max 1 Temp. t_1 : 388.88 °C
Max 2 Temp. t_2 : 388.88 °C
Actual Pressure P_a : 99.162 kPa
Pilot Pressure: 18.268 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 291 од 347

2A3-RFA 53

ISOKINETIC SAMPLING

38 / 20 / 25 15 : 39 Wed
Site : 091.280.891.5.3

Port : 01 Point: 01 Rt: 5.4 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 26.418 l/min
Std Volume Vst: 0.0095 m3
Derived Volume Vdt: 0.0099 m3
Iso deviation DI: 6.28 %
Speed v'a: 18.77 m/sec
Pilot diff. press.: 11.710 Pa
Temperature ta: 35.24 °C
Pressure Pa: 99.185 kPa

Port : 01 Point: 02 Rt: 23.0 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 24.656 l/min
Std Volume Vst: 0.0025 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -0.06 %
Speed v'a: 18.77 m/sec
Pilot diff. press.: 12.615 Pa
Temperature ta: 35.74 °C
Pressure Pa: 99.166 kPa

Port : 01 Point: 03 Rt: 69.0 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 23.990 l/min
Std Volume Vst: 0.0094 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -1.05 %
Speed v'a: 18.50 m/sec
Pilot diff. press.: 12.047 Pa
Temperature ta: 35.50 °C
Pressure Pa: 99.159 kPa

Port : 01 Point: 04 Rt: 79.6 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 25.286 l/min
Std Volume Vst: 0.0079 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -0.94 %
Speed v'a: 18.19 m/sec
Pilot diff. press.: 12.356 Pa
Temperature ta: 36.90 °C
Pressure Pa: 99.152 kPa

Port : 02 Point: 01 Rt: 5.4 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 23.448 l/min
Std Volume Vst: 0.0078 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -2.08 %
Speed v'a: 18.37 m/sec
Pilot diff. press.: 42.827 Pa
Temperature ta: 33.64 °C
Pressure Pa: 99.159 kPa

Port : 02 Point: 02 Rt: 23.0 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 24.247 l/min
Std Volume Vst: 0.0015 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -1.22 %
Speed v'a: 18.63 m/sec
Pilot diff. press.: 63.639 Pa
Temperature ta: 35.40 °C
Pressure Pa: 99.156 kPa

Port : 02 Point: 03 Rt: 69.0 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 23.969 l/min
Std Volume Vst: 0.0065 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -0.96 %
Speed v'a: 18.47 m/sec
Pilot diff. press.: 56.496 Pa
Temperature ta: 35.63 °C
Pressure Pa: 99.158 kPa

Port : 02 Point: 04 Rt: 79.6 m
Elapsed Time : 00:04:00
Actual Flow v'at: 23.922 l/min
Std Volume Vst: 0.0091 m3
Derived Volume Vdt: 0.0080 m3
Iso deviation DI: -0.81 %
Speed v'a: 18.27 m/sec
Pilot diff. press.: 64.516 Pa
Temperature ta: 35.53 °C
Pressure Pa: 99.163 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
NGT AND GPS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.900 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.0000 m
Molec. weight: 28.952 Kg/mol
Density : 1.297 Kg/m3
CO2 : 0.108 %
O2 : 20.900 %
V.vapour cont. fat: 0.0241 Kg/m3
V.vapour ratio rat: 0.030
Pilot pressure : 99.81 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'atn : 0.000 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter 04
Number of point : 04
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter v'g : 0.7738 m3
Dry derived Vdt : 0.0080 m3
Dry std cond. Vst : 0.0493 m3
Wet at rain v'ra : 0.7741 m3
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow v'la : 24.191 l/min
Average flow v'ln : 28.290 l/min
Av. Nozzle speed v'vz : 18.48 m/sec
Av. Pilot speed v'vp : 18.50 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:08:08
Tot. Elapsed Time Et : 00:12:08
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'v/v'at: 1.00
Iso deviation DI : -0.23 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual v'v'm : 10990.7 m3/h
Moist Standard v'v'm : 16400.9 m3/h
Dry Standard v'v'm : 15925.2 m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 35.88 °C
Gas meter Temp. tg : 44.28 °C
Pilot Temp. : 300.00 °C
Amb. Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.162 kPa
Pilot Pressure : 30.210 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING
20 / 47 / 39 34 / 36 / 46
Site : STAFES.

Port 1 Bl Point4 Bl Vt 4.1 cm
Blased Time 7.000000
Actual Flow (l/min) 10.437 l/min
Std Volume (l) 4.8733 ml
Desired Volume (l) 6.0000 ml
Exc deviation (l) 0.25 %
Speed (m/s) 16.42 m/s
Flow rate, mass (g) 101.655 g
Normalizer (g) 47.57 g
Pressure (Pa) 98.799 kPa

Port 1.00	Point: 02	% 14.5	%
Elapsed Time	00:00:00		
Actual Time	4:58	21.50	cm/s
Std Volume	100	9.000	ml
Derived Volume	100	8.000	ml
Std deviation	0.1	0.06	%
Speed	7.5	6.28	m/s
Priso diff, press	10	137.13	Pa
Temperature	10	40.26	°C
Pressure	Pa	30.29	kPa

```

Peak: 101 Point: 03, Wt: 35.0 %
Elemental: C: 90.83% H: 9.17%
Mol. Weight: 100.07 g/mol
Mol. Formula: C8H10
Mol. Weight: 106.17 g/mol
Mol. Formula: C9H12
Mol. Weight: 120.16 g/mol
Mol. Formula: C10H14
Mol. Weight: 134.17 g/mol
Mol. Formula: C11H16
Mol. Weight: 146.21 g/mol
Mol. Formula: C12H18
Mol. Weight: 162.27 g/mol
Mol. Formula: C13H20
Mol. Weight: 176.27 g/mol
Mol. Formula: C14H22
Mol. Weight: 190.29 g/mol
Mol. Formula: C15H24
Mol. Weight: 204.31 g/mol
Mol. Formula: C16H26
Mol. Weight: 218.34 g/mol
Mol. Formula: C17H28
Mol. Weight: 232.36 g/mol
Mol. Formula: C18H30
Mol. Weight: 246.39 g/mol
Mol. Formula: C19H32
Mol. Weight: 260.41 g/mol
Mol. Formula: C20H34
Mol. Weight: 274.44 g/mol
Mol. Formula: C21H36
Mol. Weight: 288.46 g/mol
Mol. Formula: C22H38
Mol. Weight: 302.49 g/mol
Mol. Formula: C23H40
Mol. Weight: 316.51 g/mol
Mol. Formula: C24H42
Mol. Weight: 330.54 g/mol
Mol. Formula: C25H44
Mol. Weight: 344.56 g/mol
Mol. Formula: C26H46
Mol. Weight: 358.59 g/mol
Mol. Formula: C27H48
Mol. Weight: 372.61 g/mol
Mol. Formula: C28H50
Mol. Weight: 386.64 g/mol
Mol. Formula: C29H52
Mol. Weight: 400.66 g/mol
Mol. Formula: C30H54
Mol. Weight: 414.69 g/mol
Mol. Formula: C31H56
Mol. Weight: 428.71 g/mol
Mol. Formula: C32H58
Mol. Weight: 442.74 g/mol
Mol. Formula: C33H60
Mol. Weight: 456.76 g/mol
Mol. Formula: C34H62
Mol. Weight: 470.79 g/mol
Mol. Formula: C35H64
Mol. Weight: 484.81 g/mol
Mol. Formula: C36H66
Mol. Weight: 498.84 g/mol
Mol. Formula: C37H68
Mol. Weight: 512.86 g/mol
Mol. Formula: C38H70
Mol. Weight: 526.89 g/mol
Mol. Formula: C39H72
Mol. Weight: 540.91 g/mol
Mol. Formula: C40H74
Mol. Weight: 554.94 g/mol
Mol. Formula: C41H76
Mol. Weight: 568.96 g/mol
Mol. Formula: C42H78
Mol. Weight: 582.99 g/mol
Mol. Formula: C43H80
Mol. Weight: 597.01 g/mol
Mol. Formula: C44H82
Mol. Weight: 611.04 g/mol
Mol. Formula: C45H84
Mol. Weight: 625.06 g/mol
Mol. Formula: C46H86
Mol. Weight: 639.09 g/mol
Mol. Formula: C47H88
Mol. Weight: 653.11 g/mol
Mol. Formula: C48H90
Mol. Weight: 667.14 g/mol
Mol. Formula: C49H92
Mol. Weight: 681.16 g/mol
Mol. Formula: C50H94
Mol. Weight: 695.19 g/mol
Mol. Formula: C51H96
Mol. Weight: 709.21 g/mol
Mol. Formula: C52H98
Mol. Weight: 723.24 g/mol
Mol. Formula: C53H100
Mol. Weight: 737.26 g/mol
Mol. Formula: C54H102
Mol. Weight: 751.29 g/mol
Mol. Formula: C55H104
Mol. Weight: 765.31 g/mol
Mol. Formula: C56H106
Mol. Weight: 779.34 g/mol
Mol. Formula: C57H108
Mol. Weight: 793.36 g/mol
Mol. Formula: C58H110
Mol. Weight: 807.39 g/mol
Mol. Formula: C59H112
Mol. Weight: 821.41 g/mol
Mol. Formula: C60H114
Mol. Weight: 835.44 g/mol
Mol. Formula: C61H116
Mol. Weight: 849.46 g/mol
Mol. Formula: C62H118
Mol. Weight: 863.49 g/mol
Mol. Formula: C63H120
Mol. Weight: 877.51 g/mol
Mol. Formula: C64H122
Mol. Weight: 891.54 g/mol
Mol. Formula: C65H124
Mol. Weight: 905.56 g/mol
Mol. Formula: C66H126
Mol. Weight: 919.59 g/mol
Mol. Formula: C67H128
Mol. Weight: 933.61 g/mol
Mol. Formula: C68H130
Mol. Weight: 947.64 g/mol
Mol. Formula: C69H132
Mol. Weight: 961.66 g/mol
Mol. Formula: C70H134
Mol. Weight: 975.69 g/mol
Mol. Formula: C71H136
Mol. Weight: 989.71 g/mol
Mol. Formula: C72H138
Mol. Weight: 1003.74 g/mol
Mol. Formula: C73H140
Mol. Weight: 1017.76 g/mol
Mol. Formula: C74H142
Mol. Weight: 1031.79 g/mol
Mol. Formula: C75H144
Mol. Weight: 1045.81 g/mol
Mol. Formula: C76H146
Mol. Weight: 1059.84 g/mol
Mol. Formula: C77H148
Mol. Weight: 1073.86 g/mol
Mol. Formula: C78H150
Mol. Weight: 1087.89 g/mol
Mol. Formula: C79H152
Mol. Weight: 1101.91 g/mol
Mol. Formula: C80H154
Mol. Weight: 1115.94 g/mol
Mol. Formula: C81H156
Mol. Weight: 1129.96 g/mol
Mol. Formula: C82H158
Mol. Weight: 1143.99 g/mol
Mol. Formula: C83H160
Mol. Weight: 1158.01 g/mol
Mol. Formula: C84H162
Mol. Weight: 1172.04 g/mol
Mol. Formula: C85H164
Mol. Weight: 1186.06 g/mol
Mol. Formula: C86H166
Mol. Weight: 1200.09 g/mol
Mol. Formula: C87H168
Mol. Weight: 1214.11 g/mol
Mol. Formula: C88H170
Mol. Weight: 1228.14 g/mol
Mol. Formula: C89H172
Mol. Weight: 1242.16 g/mol
Mol. Formula: C90H174
Mol. Weight: 1256.19 g/mol
Mol. Formula: C91H176
Mol. Weight: 1270.21 g/mol
Mol. Formula: C92H178
Mol. Weight: 1284.24 g/mol
Mol. Formula: C93H180
Mol. Weight: 1298.26 g/mol
Mol. Formula: C94H182
Mol. Weight: 1312.29 g/mol
Mol. Formula: C95H184
Mol. Weight: 1326.31 g/mol
Mol. Formula: C96H186
Mol. Weight: 1340.34 g/mol
Mol. Formula: C97H188
Mol. Weight: 1354.36 g/mol
Mol. Formula: C98H190
Mol. Weight: 1368.39 g/mol
Mol. Formula: C99H192
Mol. Weight: 1382.41 g/mol
Mol. Formula: C100H194
Mol. Weight: 1396.44 g/mol
Mol. Formula: C101H196
Mol. Weight: 1410.46 g/mol
Mol. Formula: C102H198
Mol. Weight: 1424.49 g/mol
Mol. Formula: C103H200
Mol. Weight: 1438.51 g/mol
Mol. Formula: C104H202
Mol. Weight: 1452.54 g/mol
Mol. Formula: C105H204
Mol. Weight: 1466.56 g/mol
Mol. Formula: C106H206
Mol. Weight: 1480.59 g/mol
Mol. Formula: C107H208
Mol. Weight: 1494.61 g/mol
Mol. Formula: C108H210
Mol. Weight: 1508.64 g/mol
Mol. Formula: C109H212
Mol. Weight: 1522.66 g/mol
Mol. Formula: C110H214
Mol. Weight: 1536.69 g/mol
Mol. Formula: C111H
```

Port 1: 91, Pinned: 94, 01, 35.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.74, 27,527 l/min
Std Volume: 0.9, 0.0666 m³
Derived Volume: 10.0, 0.0098 m³
Gas deviation: 0.1, -0.37 %
Speed: 7.4, 15.72 m/sec
Pilot diff. press.: 190,531 Pa.
Temperature: 14, 30.96 °C
Pressure: 2, 91,74 kPa

Port: 181 Portals: 45 sz: 45.7 cm
 Elapsed Time: 00:03:00
 Actual Time: 1 hr 27.76 min
 Std Volume: 196 0.0667 m3
 Target Volume: 196 0.0698 m3
 Deviation: 01 -0.03 L
 Grad: 0.4 16.38 g/m3
 Pilot diff. press: 100.556 Pa
 Temperature: 14 22.25 C
 Pressure: 14 100.793 kPa

Park 100	Points	01	20	4.1	00
Elapsed Time	4:00:00				
Actual Flow	g/min	27,777			1/0/0
Std Volume	liters	8.0467			m3
Desired Volume	liters	8.0469			m3
Low deviation	%	0.0014			
Speed	g/s	16.49			average
Pilot diff. weight	201.259 g				
Temperature	kg	32.91			°C
Pressure	Pa	10,745			kPa

Port : 02, Point: 02 34 14.8 cm
Elapsed Time : 00:01:00
Actual Flow : 97.75 m³/min
Std Volume : 0.0071 m³
Set Volume : 0.0088 m³
Std deviation : 0.16 %
Speed : 16.52 arcsec
VFA, MP, press: 30.815 Pa
Temperature : 11.15 °C
Pressure : Pa : 96,722 kPa

Port 1: 02 Point: 05 31 25.8 m
 Elapsed Time 1: 00:02.000
 Actual Flow 4.444 38.828 l/min
 Std Volume 0.00 0.000 m3
 Derived Volume 0.00 0.000 m3
 Line deviation 0.1 0.02 l
 Speed 0.5 0.48 m/sec
 Total diff. press. 200.042 Pa
 Temperature 22 22.93 °C
 Pressure 0.1 0.199 lPa

Port: 02 Point: 04 X: 35.2 m
 Classed Time: 1993/08
 Actual Flow: m³/s: 27.59
 Std Volume: m³: 0.000
 Inflow Volume: m³: 0.000
 Inflow Depth: m: -1.76
 Speed: m/s: 16.95
 Total drift mass: 281.450 Pa
 Mass flux: kg: 55.47
 Pressure: Pa: 6.035

Port 1 Q2 Point:	85	%: 65.9
Elapsed Time:	1	00:03:00
Actual Flow:	9/4	28,406 1/min
Stat Volume:	1/9	8.0673 m3
Serialized Volume:	1/9	9.2008 m3
ISO deviation:	1/1	0.93 %
Breed:	9/4	16.59 m/min
Psych diff, mess:	1	200.345 Pa
Temperature:	1/2	50.58 °C
Pressure:	3/3	0.79 mPa

FINAL REPORT

Diameter 1 0.788 in
 Part number 1 02
 Case strength 1 1.5938 in
 W. strength 1 1.5938 in
 Molec. weight 1 25.995 g/mol
 Density 1 1.285 g/cm³
 CO₂ 1 0.380 in
 02 1 0.380 in
 M. weight cont. for 0.861 02/02
 M. weight cont. for 0.861
 Tensile strength 1 90.78 MPa

MODIFIED WEISS

[illegible]



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 293 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28.07.2019 19:00h

25.12.2019

Port: 01 Point: 01 X: 4.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 14.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 35.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 55.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 65.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 4.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 14.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 35.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 55.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 65.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 4.94 m³/min
Std Volume: 0.070 m³
Derived Volume: 0.060 m³
Iso deviation: 0.18 %
Speed: 0.16 m/sec
Pilot diff. press.: 200.700 Pa
Temperature: 18.35 °C
Pressure: 98.670 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1

Test and the SPECIFICATION

Location: Station

Weather: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Wind speed: 0.700 m

Wind direction: 0.700 m

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

www.aerolab.rs

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 294 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

78 x 87 x 21 25 x 100

Site: 1510101

Port: 01 Point: 01 X: 4.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 31.129 l/min
Std Volume: 1704 8.8729 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.96 %
Speed: 1704 16.94 m/sec
Pilot diff. press.: 204.302 Pa
Temperature: 18: 61.85 °C
Pressure: Pa: 98.573 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 14.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 30.745 l/min
Std Volume: 1704 8.8650 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.97 %
Speed: 1704 16.77 m/sec
Pilot diff. press.: 203.140 Pa
Temperature: 18: 65.82 °C
Pressure: Pa: 98.573 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 35.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 29.645 l/min
Std Volume: 1704 8.8674 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.98 %
Speed: 1704 16.79 m/sec
Pilot diff. press.: 194.325 Pa
Temperature: 18: 58.37 °C
Pressure: Pa: 98.567 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 55.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 29.185 l/min
Std Volume: 1704 8.8657 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.96 %
Speed: 1704 16.68 m/sec
Pilot diff. press.: 181.338 Pa
Temperature: 18: 59.38 °C
Pressure: Pa: 98.559 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 65.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 28.225 l/min
Std Volume: 1704 8.8651 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.61 %
Speed: 1704 16.74 m/sec
Pilot diff. press.: 182.247 Pa
Temperature: 18: 61.22 °C
Pressure: Pa: 98.542 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 4.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 27.811 l/min
Std Volume: 1704 8.8601 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.67 %
Speed: 1704 16.74 m/sec
Pilot diff. press.: 181.535 Pa
Temperature: 18: 61.46 °C
Pressure: Pa: 98.535 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 14.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 28.410 l/min
Std Volume: 1704 8.8662 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.69 %
Speed: 1704 16.93 m/sec
Pilot diff. press.: 182.179 Pa
Temperature: 18: 61.12 °C
Pressure: Pa: 98.531 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 35.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 28.858 l/min
Std Volume: 1704 8.8653 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.68 %
Speed: 1704 16.86 m/sec
Pilot diff. press.: 183.998 Pa
Temperature: 18: 62.35 °C
Pressure: Pa: 98.514 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 55.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 28.358 l/min
Std Volume: 1704 8.8614 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.65 %
Speed: 1704 16.55 m/sec
Pilot diff. press.: 186.122 Pa
Temperature: 18: 62.32 °C
Pressure: Pa: 98.496 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 65.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1704 28.038 l/min
Std Volume: 1704 8.8647 m³
Derived Volume: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.75 %
Speed: 1704 16.97 m/sec
Pilot diff. press.: 185.688 Pa
Temperature: 18: 62.28 °C
Pressure: Pa: 98.535 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
ISO 9001:2015
Circular Section
Diameter: 1: 8.888 m
Port number: 1: 02
Inlet area: 1: 1.0000 m²
Orifice area: 1: 7.5000 m²
Inlet velocity: 1: 28.568 m/sec
Density: 1: 1.2914 kg/m³
Q1: 1: 8.388 m³
Q2: 1: 79.588 m³
Average velocity: 1: 0.0161 m/sec
Average static pressure: 1: 98.500 kPa
Inlet pressure: 1: 98.514 kPa

ADDITIONAL VALUES

Flow: 1704 1: 0.0000 l/min
ISO 9001:2015
Pilot diff. pressure: 1: 181.338 Pa
Water of inlet: 1: 02
ISO 9001:2015
Orifice diameter: 1: 8.888 m
Inlet velocity: 1: 28.568 m/sec
Average flow: 1: 31.129 l/min
Inlet velocity: 1: 16.74 m/sec
Inlet static pressure: 1: 181.338 Pa
Inlet dynamic pressure: 1: 181.338 Pa
Inlet total pressure: 1: 181.338 Pa

ISO 9001:2015

Actual Flow: 1704 1: 31.129 l/min
Std Volume: 1704 1: 8.8729 m³
Derived Volume: 1704 1: 8.8888 m³
Iso deviation: 01: 8.96 %
Speed: 1704 1: 16.94 m/sec
Pilot diff. press.: 1704 1: 204.302 Pa
Temperature: 1704 1: 61.85 °C
Pressure: 1704 1: 98.573 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☎ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 295 од 347

3. Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије прашкастих материја у ваздух из отпашивача филтера млина цемента 2, отпашивача дрча и елеватора млина цемента 2 и отпашивача сепаратора млина цемента 2 (НАС 592-BF1, НАС 562-BF2 и НАС 562-BF1) дана 12.08.2020. године

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 08 / 12 11:30 Wed
Site : CAN.392.391.51.

Port : 01 Point: 01 Xr: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.894 l/min
Std Volume Vm: 0.8499 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 11.46 %
Speed v/a: 6.87 m/sec
Pilot diff. press.: 42.118 Pa
Temperature ta: 56.87 °C
Pressure Pa: 99.848 kPa

Port : 01 Point: 02 Xr: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 19.779 l/min
Std Volume Vm: 0.8470 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -2.17 %
Speed v/a: 6.59 m/sec
Pilot diff. press.: 41.099 Pa
Temperature ta: 56.33 °C
Pressure Pa: 99.805 kPa

Port : 01 Point: 03 Xr: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 19.824 l/min
Std Volume Vm: 0.8471 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.81 %
Speed v/a: 6.64 m/sec
Pilot diff. press.: 40.455 Pa
Temperature ta: 57.34 °C
Pressure Pa: 99.870 kPa

Port : 01 Point: 04 Xr: 99.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.179 l/min
Std Volume Vm: 0.8477 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.89 %
Speed v/a: 6.29 m/sec
Pilot diff. press.: 43.373 Pa
Temperature ta: 58.36 °C
Pressure Pa: 99.847 kPa

Port : 01 Point: 05 Xr: 119.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 21.568 l/min
Std Volume Vm: 0.8500 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 0.44 %
Speed v/a: 7.12 m/sec
Pilot diff. press.: 46.077 Pa
Temperature ta: 58.43 °C
Pressure Pa: 99.847 kPa

Port : 01 Point: 06 Xr: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.476 l/min
Std Volume Vm: 0.8498 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -0.31 %
Speed v/a: 6.81 m/sec
Pilot diff. press.: 42.804 Pa
Temperature ta: 61.32 °C
Pressure Pa: 99.857 kPa

Port : 02 Point: 01 Xr: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 21.406 l/min
Std Volume Vm: 0.8499 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.15 %
Speed v/a: 7.18 m/sec
Pilot diff. press.: 46.469 Pa
Temperature ta: 63.30 °C
Pressure Pa: 99.851 kPa

Port : 02 Point: 02 Xr: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 21.273 l/min
Std Volume Vm: 0.8494 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.89 %
Speed v/a: 7.19 m/sec
Pilot diff. press.: 46.422 Pa
Temperature ta: 65.17 °C
Pressure Pa: 99.856 kPa

Port : 02 Point: 03 Xr: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 21.809 l/min
Std Volume Vm: 0.8487 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.38 %
Speed v/a: 7.08 m/sec
Pilot diff. press.: 44.793 Pa
Temperature ta: 66.64 °C
Pressure Pa: 99.872 kPa

Port : 02 Point: 04 Xr: 99.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.221 l/min
Std Volume Vm: 0.8466 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.55 %
Speed v/a: 6.81 m/sec
Pilot diff. press.: 41.288 Pa
Temperature ta: 67.36 °C
Pressure Pa: 99.872 kPa

Port : 02 Point: 05 Xr: 119.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.592 l/min
Std Volume Vm: 0.8472 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.33 %
Speed v/a: 6.92 m/sec
Pilot diff. press.: 42.469 Pa
Temperature ta: 69.37 °C
Pressure Pa: 99.868 kPa

Port : 02 Point: 06 Xr: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 21.625 l/min
Std Volume Vm: 0.8494 m3
Derived Volume Vdm: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.24 %
Speed v/a: 7.26 m/sec
Pilot diff. press.: 46.332 Pa
Temperature ta: 70.87 °C
Pressure Pa: 99.186 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular section
Diameter : 1.400 m
Port number : 02
Join alarm : 1.20000 m
Or alarm : 7.50000 m
Molec. weight : 28.964 kg/mol
Density : 1.289 kg/m3
CO2 : 0.200 %
CO : 0.200 %
Wet/dry cond. int 0.016 kg/m3
Wet/dry ratio rel 0.0199
Ambient pressure : 99.45 kPa

PROCESSED VALUES

Flow qVol : 0.000 l/min
MERGE POINT
Point for diameter : 06
Number of point : 06
SAMPLING VOLUME
Dry at 0 m/sec : 0.6731 m3
Dry derived Vm : 0.8080 m3
Dry std cond. Vm : 0.8086 m3
Det at 0 m/sec : 0.7532 m3
Nozzle diameter : 0.080 m
Average flow qVol : 20.925 l/min
Average flow qVol : 16.294 l/min
Av. Nozzle speed v/a : 6.14 m/sec
Av. Det speed v/a : 6.16 m/sec
Vol. derived time 210 : 00:03:00
Vol. elapsed time 01 : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Gas Rate qVol/qVol : 1.00
Iso deviation DI : -0.32 %
DUCT FLOW RATE
Total Actual qVol : 2092.1 m3/h
Moist Standard qVol : 2063.1 m3/h
Dry Standard qVol : 2002.5 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 63.81 °C
Gas meter Temp. tm : 52.78 °C
Aux 1 Temp. : 308.88 °C
Aux 2 Temp. : 308.88 °C
Actual Pressure Pa : 99.839 kPa
Pilot Pressure : 45.363 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 296 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 00 / 12 14 / 14 Mod
Site : DRN.337.071.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁at: 23.708 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8539 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 9.89 %
Speed v₁a : 7.16 m/sec
Pilot diff. press.: 45.878 Pa
Temperature t_a : 72.56 °C
Pressure P_a : 99.136 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 21.768 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8493 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 4.87 %
Speed v₁a : 7.22 m/sec
Pilot diff. press.: 45.595 Pa
Temperature t_a : 73.98 °C
Pressure P_a : 99.124 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:08
Actual Flow q₁at: 25.257 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8566 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 5.38 %
Speed v₁a : 8.66 m/sec
Pilot diff. press.: 64.888 Pa
Temperature t_a : 72.68 °C
Pressure P_a : 99.187 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 98.6 cm
Elapsed Time : 00:03:08
Actual Flow q₁at: 28.399 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8651 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 0.15 %
Speed v₁a : 9.43 m/sec
Pilot diff. press.: 76.595 Pa
Temperature t_a : 68.53 °C
Pressure P_a : 99.111 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 29.552 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8654 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 8.19 %
Speed v₁a : 9.78 m/sec
Pilot diff. press.: 81.762 Pa
Temperature t_a : 81.71 °C
Pressure P_a : 99.897 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 28.438 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8627 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 1.85 %
Speed v₁a : 9.33 m/sec
Pilot diff. press.: 74.242 Pa
Temperature t_a : 83.23 °C
Pressure P_a : 99.181 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 25.281 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8628 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 1.81 %
Speed v₁a : 9.55 m/sec
Pilot diff. press.: 77.387 Pa
Temperature t_a : 85.13 °C
Pressure P_a : 99.189 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 20.4 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 30.128 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8637 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 1.48 %
Speed v₁a : 10.14 m/sec
Pilot diff. press.: 86.731 Pa
Temperature t_a : 86.88 °C
Pressure P_a : 99.894 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 30.857 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8676 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 0.38 %
Speed v₁a : 10.27 m/sec
Pilot diff. press.: 89.167 Pa
Temperature t_a : 85.57 °C
Pressure P_a : 99.884 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 98.6 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 37.471 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8688 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 8.98 %
Speed v₁a : 9.82 m/sec
Pilot diff. press.: 89.615 Pa
Temperature t_a : 81.48 °C
Pressure P_a : 99.862 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 36.217 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8594 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 1.22 %
Speed v₁a : 8.88 m/sec
Pilot diff. press.: 66.657 Pa
Temperature t_a : 79.57 °C
Pressure P_a : 99.863 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time : 00:03:09
Actual Flow q₁at: 26.399 l/min
Std Volume V_{std}: 0.8598 m³
Derived Volume V_{der}: 0.8880 m³
Iso deviation DI : 1.32 %
Speed v₁a : 8.87 m/sec
Pilot diff. press.: 68.289 Pa
Temperature t_a : 78.34 °C
Pressure P_a : 99.879 kPa

FINAL REPORT

Specification : Z
DUT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.400 m
Port number : 02
Dust stream : 0.38880 m
Up stream : 7.9888 m
Molec. weight : 28.964 kg/mol
Density : 0.338 kg/m³
C₀ : 0.388 %
C₁ : 0.400 %
C₂ : 0.400 %
Molecular cont. (m): 0.8161 kg/m³
Molecular ratio mol: 0.808
Ambient pressure : 98.85 kPa

ASSIGNED VALUES

Flow q₀at : 0.888 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at the inlet Up : 0.8449 m³
Dry derived V_{der} : 0.8880 m³
Dry std cond. V_{std} : 0.7247 m³
W₀ at inlet W₀at : 0.5788 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q₁at : 27.138 l/min
Average flow q₁at : 28.138 l/min
Av. Nozzle speed v₁at : 9.81 m/sec
Av. Dust speed v₁at : 9.02 m/sec
Tot. Derived time ET_{der}: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:03:08

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v₁at/v₀at : 1.88

Iso deviation DI : 0.86 %

DUST FLOW RATE

Point Actual q₁at : 49961.4 m³/h
Moist Standard q₁at : 17745.4 m³/h
Dry Standard q₁at : 36999.5 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 80.54 °C
Gas inlet Temp. t_g : 37.62 °C
Air 1 Temp. : 304.98 °C
Air 2 Temp. : 304.98 °C
Actual Pressure P_a : 99.897 kPa
Pilot Pressure : 69.725 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☎ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 297 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 01 / 12 14:55:00
Site: 001/02/01/03

Port: 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 17.568 l/min
Std Volume: 0.8623 m³
Derived Volume: 0.8600 m³
Iso deviation: 0.1: 12.46 %
Speed: 0.1: 6.13 m/sec
Pitot diff. press.: 27.292 Pa
Temperature: 1a: 76.50 °C
Pressure: Pa: 99.871 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 28.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 18.123 l/min
Std Volume: 0.8414 m³
Derived Volume: 0.8388 m³
Iso deviation: 0.1: 1.33 %
Speed: 0.1: 6.89 m/sec
Pitot diff. press.: 26.648 Pa
Temperature: 1a: 78.55 °C
Pressure: Pa: 99.883 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 15.880 l/min
Std Volume: 0.8392 m³
Derived Volume: 0.8368 m³
Iso deviation: 0.1: 1.90 %
Speed: 0.1: 5.34 m/sec
Pitot diff. press.: 21.571 Pa
Temperature: 1a: 46.50 °C
Pressure: Pa: 99.877 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 98.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 22.535 l/min
Std Volume: 0.8521 m³
Derived Volume: 0.8500 m³
Iso deviation: 0.1: 5.18 %
Speed: 0.1: 8.82 m/sec
Pitot diff. press.: 57.568 Pa
Temperature: 1a: 72.72 °C
Pressure: Pa: 99.885 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 22.942 l/min
Std Volume: 0.8519 m³
Derived Volume: 0.8500 m³
Iso deviation: 0.1: 0.05 %
Speed: 0.1: 7.57 m/sec
Pitot diff. press.: 57.726 Pa
Temperature: 1a: 72.73 °C
Pressure: Pa: 99.891 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 16.751 l/min
Std Volume: 0.8336 m³
Derived Volume: 0.8300 m³
Iso deviation: 0.1: 1.17 %
Speed: 0.1: 5.49 m/sec
Pitot diff. press.: 38.887 Pa
Temperature: 1a: 67.46 °C
Pressure: Pa: 99.879 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 17.568 l/min
Std Volume: 0.8607 m³
Derived Volume: 0.8588 m³
Iso deviation: 0.1: 3.76 %
Speed: 0.1: 6.85 m/sec
Pitot diff. press.: 27.292 Pa
Temperature: 1a: 65.91 °C
Pressure: Pa: 99.871 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 28.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 18.942 l/min
Std Volume: 0.8437 m³
Derived Volume: 0.8388 m³
Iso deviation: 0.1: 2.84 %
Speed: 0.1: 6.43 m/sec
Pitot diff. press.: 25.587 Pa
Temperature: 1a: 65.65 °C
Pressure: Pa: 99.861 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 41.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 18.161 l/min
Std Volume: 0.8422 m³
Derived Volume: 0.8388 m³
Iso deviation: 0.1: 1.38 %
Speed: 0.1: 6.10 m/sec
Pitot diff. press.: 26.631 Pa
Temperature: 1a: 65.10 °C
Pressure: Pa: 99.871 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 98.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 18.542 l/min
Std Volume: 0.8431 m³
Derived Volume: 0.8388 m³
Iso deviation: 0.1: 1.94 %
Speed: 0.1: 6.27 m/sec
Pitot diff. press.: 28.188 Pa
Temperature: 1a: 64.85 °C
Pressure: Pa: 99.870 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 119.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 19.779 l/min
Std Volume: 0.8461 m³
Derived Volume: 0.8388 m³
Iso deviation: 0.1: 1.53 %
Speed: 0.1: 6.46 m/sec
Pitot diff. press.: 31.885 Pa
Temperature: 1a: 64.85 °C
Pressure: Pa: 99.879 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 133.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 23.176 l/min
Std Volume: 0.8545 m³
Derived Volume: 0.8500 m³
Iso deviation: 0.1: 0.14 %
Speed: 0.1: 7.74 m/sec
Pitot diff. press.: 42.989 Pa
Temperature: 1a: 63.61 °C
Pressure: Pa: 99.838 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 1.488 m
Port number: 02
Down stream: 1.82000 m
Up stream: 7.58000 m
Molec. weight: 28.964 kg/mol
Density: 1.288 kg/m³
CO2: 0.388 %
O2: 20.488 %
Vapour conc. (mg): 0.0161 kg/m³
Vapour ratio (mg): 0.020
Ambient pressure: 98.85 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate: 0.000 l/min
HERMETIC POINT
Point for diameter: 06
Number of point: 06
SAMPLED VOLUME
Dry gas meter: 0.6473 m³
Dry derived: 0.8600 m³
Dry std cond.: 0.5554 m³
Vol. at plant: 0.7197 m³
Nozzle diameter: 0.080 m
Average flow rate: 19.991 l/min
Average flow rate: 15.827 l/min
Av. Nozzle speed: 6.53 m/sec
Av. duct speed: 6.45 m/sec
Tot. derived time: 00:00:00
Tot. elapsed time: 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso. Rate: 0.1/0.1 at 1.00
Iso. deviation: 0.1: 0.47 %
DUCT FLOW RATE
Point Actual: 0.7197 m³
Point Standard: 0.7197 m³
Dry Standard: 0.5554 m³
AVERAGE VALUES
Actual Temp.: 1a: 66.32 °C
Gas meter Temp.: 1a: 37.50 °C
Flux 1 Temp.: 388.88 °C
Flux 2 Temp.: 388.88 °C
Actual Pressure: Pa: 99.874 kPa
Pitot Pressure: Pa: 36.888 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

www.aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 298 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 09 / 12 15 : 48 Med
Site : 091.552.952.51.

Port : 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.683 l/min
Std Volume Vm : 0.0519 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.24 %
Speed v/a : 0.49 m/sec
Pitot diff. press.: 06.190 Pa
Temperature ta : 123.05 °C
Pressure Pa : 99.143 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.522 l/min
Std Volume Vm : 0.0507 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.62 %
Speed v/a : 0.41 m/sec
Pitot diff. press.: 04.017 Pa
Temperature ta : 122.15 °C
Pressure Pa : 99.119 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.511 l/min
Std Volume Vm : 0.0505 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.82 %
Speed v/a : 0.39 m/sec
Pitot diff. press.: 04.264 Pa
Temperature ta : 122.04 °C
Pressure Pa : 99.100 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.079 l/min
Std Volume Vm : 0.0495 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.13 %
Speed v/a : 0.41 m/sec
Pitot diff. press.: 04.391 Pa
Temperature ta : 123.00 °C
Pressure Pa : 99.080 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 22.521 l/min
Std Volume Vm : 0.0445 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 3.08 %
Speed v/a : 0.25 m/sec
Pitot diff. press.: 02.790 Pa
Temperature ta : 123.00 °C
Pressure Pa : 99.050 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 14.044 l/min
Std Volume Vm : 0.0200 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.50 %
Speed v/a : 0.68 m/sec
Pitot diff. press.: 26.360 Pa
Temperature ta : 121.34 °C
Pressure Pa : 99.056 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 15.334 l/min
Std Volume Vm : 0.0209 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.71 %
Speed v/a : 0.20 m/sec
Pitot diff. press.: 26.799 Pa
Temperature ta : 122.12 °C
Pressure Pa : 99.055 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 16.122 l/min
Std Volume Vm : 0.0219 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.18 %
Speed v/a : 0.46 m/sec
Pitot diff. press.: 26.196 Pa
Temperature ta : 123.03 °C
Pressure Pa : 99.064 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 10.846 l/min
Std Volume Vm : 0.0373 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.51 %
Speed v/a : 0.83 m/sec
Pitot diff. press.: 00.905 Pa
Temperature ta : 123.56 °C
Pressure Pa : 99.057 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.083 l/min
Std Volume Vm : 0.0593 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.32 %
Speed v/a : 0.94 m/sec
Pitot diff. press.: 05.060 Pa
Temperature ta : 122.79 °C
Pressure Pa : 99.039 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Nozzle weight : 23.064 kg/m3
Density : 1.250 kg/m3
ISO : 0.300 %
ISO : 0.400 %
Mass flow rate : 0.0001 kg/s
Mass flow rate : 0.000

PROGRAMMED VALUES

Flow qVol : 0.000 l/min
HEREFORE POINT
Point for diameter : 05
Number of point : 05

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vm : 0.0000 m3
Dry derived Vdm : 0.0000 m3
Dry std cond. Vm : 0.4373 m3
Vol at 15°C qVol : 0.5010 m3
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow qVol : 22.054 l/min
Average flow Vm : 14.578 l/min
Av. Nozzle speed v/a : 7.31 m/sec
Av. Duct speed v/a : 7.31 m/sec
Tot. Derived time tDM : 00:00:00
Tot. Elapsed Time tE : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate : 0.0001 kg/s
Iso deviation DI : 0.00 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual qVol : 13221.1 m3/h
Moist Standard qVol : 8917.62 m3/h
Dry Standard qVol : 8739.27 m3/h

OVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 122.96 °C
Gas meter Temp. tE : 37.83 °C
Air 1 Temp. : 300.00 °C
Air 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.034 kPa
Pitot Pressure : 107.542 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 299 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 x 08 x 12 16 x 08 Wm
Site: 081.562.872.52.

Port: 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.968 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8556 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 13.53 %
Speed: v/a: 7.75 m/sec
Pitot diff. press.: 76.535 Pa
Temperature: t_a: 121.93 °C
Pressure: P_a: 99.123 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 15.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.896 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8468 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.19 %
Speed: v/a: 7.75 m/sec
Pitot diff. press.: 72.394 Pa
Temperature: t_a: 121.11 °C
Pressure: P_a: 99.125 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 48.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.494 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8467 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 8.76 %
Speed: v/a: 7.85 m/sec
Pitot diff. press.: 73.868 Pa
Temperature: t_a: 122.87 °C
Pressure: P_a: 99.183 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.043 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8455 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.41 %
Speed: v/a: 7.75 m/sec
Pitot diff. press.: 71.802 Pa
Temperature: t_a: 123.51 °C
Pressure: P_a: 99.889 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.993 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8475 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.62 %
Speed: v/a: 7.83 m/sec
Pitot diff. press.: 73.335 Pa
Temperature: t_a: 123.29 °C
Pressure: P_a: 99.885 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 22.889 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8454 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.31 %
Speed: v/a: 7.69 m/sec
Pitot diff. press.: 78.922 Pa
Temperature: t_a: 122.66 °C
Pressure: P_a: 99.894 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 15.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.157 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8468 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.18 %
Speed: v/a: 7.77 m/sec
Pitot diff. press.: 72.483 Pa
Temperature: t_a: 122.79 °C
Pressure: P_a: 99.184 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 48.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.381 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8464 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 8.18 %
Speed: v/a: 7.76 m/sec
Pitot diff. press.: 72.882 Pa
Temperature: t_a: 122.84 °C
Pressure: P_a: 99.893 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 23.364 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8464 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.13 %
Speed: v/a: 7.66 m/sec
Pitot diff. press.: 78.361 Pa
Temperature: t_a: 122.68 °C
Pressure: P_a: 99.893 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol}: 22.932 l/min
Std Volume: V_{Std}: 0.8455 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8688 m³
Iso deviation: DI: 1.65 %
Speed: v/a: 7.67 m/sec
Pitot diff. press.: 78.731 Pa
Temperature: t_a: 121.52 °C
Pressure: P_a: 99.883 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
OUTlet GVS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 8.508 m
Port number: 02
Down stream: 1.85668 m
Up stream: 2.30668 m
Point weight: 23.864 kg/m³
Density: 1.288 kg/m³
T₀₂: 0.280 %
T₀₁: 28.480 %
Vapor cond. Out: 0.8651 kg/m³
Vapor cond. In: 0.829
Ambient pressure: 98.85 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow: q_{Vol}: 0.000 l/min

MEASURE POINT
Point for diameter: 05
Number of point: 05

EMPIRED VOLUME
Dry at 95 m/sec V_{Der}: 0.3948 m³
Dry derived V_{Der}: 0.3988 m³
Dry std cond V_{Std}: 0.4793 m³
Std at plain V_{Std}: 0.7179 m³
Nozzle diameter: 0.08 m
Average flow v/a: 23.331 l/min
Average flow v/a: 15.842 l/min
Av. Nozzle speed v/a: 7.81 m/sec
Av. Duct speed v/a: 7.83 m/sec
Tot. Derived time Elaps: 00:06:00
Tot. Elapsed Time El.: 00:18:00

ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate: v/a: 1.88
Iso deviation: DI: 1.08 %

ISOET FLOW RATE
Moist Actual: q_{Vol}: 14197.8 m³/h
Moist Standard: q_{Vol}: 9580.42 m³/h
Dry Standard: q_{Vol}: 9398.61 m³/h

REFERENCE VALUES
Actual Temp.: t_a: 122.44 °C
Iso meter Temp.: t_a: 37.38 °C
Air & Temp.: 388.88 °C
Air & Temp.: 388.88 °C
Actual Pressure: P_a: 99.899 kPa
Pitot Pressure: 72.433 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 300 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

25 x 08 / 12 16 156 Vol
Date: 09.02.2025.

Port: 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 25.429 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8505 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 9.77 %
Speed: 1/Min: 7.58 m/sec
Pilot diff. press.: 70.251 Pa
Temperature: 1a: 122.74 °C
Pressure: Pa: 99.121 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 15.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 23.893 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8456 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 1.11 %
Speed: 1/Min: 7.74 m/sec
Pilot diff. press.: 71.457 Pa
Temperature: 1a: 124.78 °C
Pressure: Pa: 99.121 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 23.794 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8478 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
Speed: 1/Min: 7.58 m/sec
Pilot diff. press.: 73.906 Pa
Temperature: 1a: 124.71 °C
Pressure: Pa: 99.121 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 23.331 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8452 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 0.88 %
Speed: 1/Min: 7.73 m/sec
Pilot diff. press.: 71.392 Pa
Temperature: 1a: 123.49 °C
Pressure: Pa: 99.121 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 22.892 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8454 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 0.33 %
Speed: 1/Min: 7.62 m/sec
Pilot diff. press.: 69.544 Pa
Temperature: 1a: 122.95 °C
Pressure: Pa: 99.118 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 22.929 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8453 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 0.81 %
Speed: 1/Min: 7.57 m/sec
Pilot diff. press.: 68.815 Pa
Temperature: 1a: 122.38 °C
Pressure: Pa: 99.899 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 15.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 23.188 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8455 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 1.35 %
Speed: 1/Min: 7.56 m/sec
Pilot diff. press.: 68.476 Pa
Temperature: 1a: 122.99 °C
Pressure: Pa: 99.899 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 40.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 23.186 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8457 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 1.74 %
Speed: 1/Min: 7.53 m/sec
Pilot diff. press.: 67.732 Pa
Temperature: 1a: 123.74 °C
Pressure: Pa: 99.899 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 22.294 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8402 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 1.03 %
Speed: 1/Min: 7.53 m/sec
Pilot diff. press.: 67.731 Pa
Temperature: 1a: 123.43 °C
Pressure: Pa: 99.107 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: 1/Min: 22.823 l/min
Std Volume: 1/Min: 0.8452 m3
Derived Volume: 0.8688 m3
Iso deviation: 0.1: 0.37 %
Speed: 1/Min: 7.54 m/sec
Pilot diff. press.: 68.824 Pa
Temperature: 1a: 123.16 °C
Pressure: Pa: 99.111 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
P11 and G15 SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 1 0.000 m
Port number: 02
Down stream: 0.0000 m
Up stream: 7.5000 m
Mass. weight: 26.84 kg/m3
Density: 1.288 kg/m3
CO2: 0.000 %
CO: 0.000 %
Wet/dry cond. fnt: 0.0161 kg/m3
Wet/dry ratio: 0.000
Atmos. pressure: 99.85 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow: 1/Min: 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for sampler: 05
Number of point: 05

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter: 0.5582 m3
Dry derived: 0.8688 m3
Dry std cond.: 0.8411 m3
Wet at plain: 0.6982 m3
Nozzle diameter: 0.008 m
Average flow: 1/Min: 23.273 l/min
Average flow: 1/Min: 15.05 l/min
Av. Nozzle speed: 7.73 m/sec
Av. Duct speed: 7.54 m/sec
Vol. Derived: 0.8688 m3
Tot. Elapsed Time: 00:03:00

ISOKINETIC CONVERSION

Iso. Rate: 1.01
Iso deviation: 0.1: 1.00 %

DUCT FLOW RATE

Actual Actual: 13818.8 m3/h
Actual Standard: 9318.80 m3/h
Dry Standard: 9124.76 m3/h

REFERENCE VALUES

Actual Temp.: 1a: 123.46 °C
Std. water Temp.: 1a: 37.50 °C
Hum. 1 Temp.: 0.0000 °C
Hum. 2 Temp.: 0.0000 °C
Actual Pressure: Pa: 99.111 kPa
Pilot Pressure: 69.731 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 301 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 00 / 12 13 : 50 Vnd
Site : 1391.562.0F1.51

Port : 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 19.744 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8350 m³
Derived Volume V_{01} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 6.38 %
Speed v'_{01} : 6.13 m/sec
Pitot diff. press.: 28.877 Pa
Temperature t_a : 119.53 °C
Pressure P_a : 98.906 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 18.428 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8357 m³
Derived Volume V_{01} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 1.33 %
Speed v'_{01} : 6.03 m/sec
Pitot diff. press.: 28.152 Pa
Temperature t_a : 116.17 °C
Pressure P_a : 98.904 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 19.819 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8398 m³
Derived Volume V_{01} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -2.98 %
Speed v'_{01} : 6.50 m/sec
Pitot diff. press.: 32.947 Pa
Temperature t_a : 115.48 °C
Pressure P_a : 98.887 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 19.436 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8398 m³
Derived Volume V_{01} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 0.38 %
Speed v'_{01} : 6.42 m/sec
Pitot diff. press.: 31.971 Pa
Temperature t_a : 115.47 °C
Pressure P_a : 98.872 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{01} : 18.942 l/min
Std Volume V_{01} : 0.8377 m³
Derived Volume V_{01} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -1.71 %
Speed v'_{01} : 6.39 m/sec
Pitot diff. press.: 31.582 Pa
Temperature t_a : 115.58 °C
Pressure P_a : 98.849 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 19.971 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8397 m³
Derived Volume V_{02} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -0.58 %
Speed v'_{02} : 6.66 m/sec
Pitot diff. press.: 34.351 Pa
Temperature t_a : 116.77 °C
Pressure P_a : 98.833 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 19.698 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8391 m³
Derived Volume V_{02} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 0.82 %
Speed v'_{02} : 6.53 m/sec
Pitot diff. press.: 32.932 Pa
Temperature t_a : 117.38 °C
Pressure P_a : 98.819 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 18.213 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8352 m³
Derived Volume V_{02} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -0.67 %
Speed v'_{02} : 6.08 m/sec
Pitot diff. press.: 28.745 Pa
Temperature t_a : 116.94 °C
Pressure P_a : 98.791 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 17.714 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8352 m³
Derived Volume V_{02} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -1.94 %
Speed v'_{02} : 5.99 m/sec
Pitot diff. press.: 27.761 Pa
Temperature t_a : 116.89 °C
Pressure P_a : 98.781 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{02} : 19.436 l/min
Std Volume V_{02} : 0.8398 m³
Derived Volume V_{02} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -2.68 %
Speed v'_{02} : 6.69 m/sec
Pitot diff. press.: 34.633 Pa
Temperature t_a : 116.89 °C
Pressure P_a : 98.762 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GRS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.888 m
Port number : 02
Down stream : 1.8888 m
Up stream : 7.5888 m
Molec. weight : 28.864 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO₂ : 0.388 %
O₂ : 20.488 %
Molecular cor. h_t : 0.8241 Kg/m³
Molecular ratio h_t : 0.838
Ambient pressure : 99.87 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{01} : 0.8888 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 05

Number of point : 05

SAMPLED VOLUME

Dry at Res meter Q_{01} : 0.4022 m³
Dry derived V_{01} : 0.8888 m³
Dry std cond. V_{01} : 0.3793 m³
Wet at plain Q'_{01} : 0.5722 m³
Nozzle diameter : 0.088 m
Average flow q'_{01} : 19.073 l/min
Average flow q'_{01} : 12.645 l/min
No. Nozzle speed v'_{01} : 6.52 m/sec
No. duct speed v'_{01} : 6.34 m/sec
Tot. derived time ET_d : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Im Rule v'_{01}/v'_{02} : 1.00

Iso deviation DI : -0.125 %

DUCT FLOW RATE

Pitot Actual Q'_{01} : 11466.7 m³/h
Pitot Standard Q'_{01} : 7837.49 m³/h
Dry Standard Q_{01} : 7582.36 m³/h

PERME VALUES

Actual Temp. t_a : 116.29 °C
Gas meter Temp. t_g : 38.26 °C
Air 1 Temp. : 388.88 °C
Air 2 Temp. : 388.88 °C
Actual Pressure P_a : 98.342 kPa
Pitot Pressure : 37.136 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 302 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 09 / 12 14 : 11 Mod
Site : CHN562, B51, S2.

Port : 01 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 20.691 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0411 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 7.53 %
Speed v_a: 6.38 m/sec
Pilot diff. press.: 31.406 Pa
Temperature t_a: 116.89 °C
Pressure P_a: 90.736 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 19.799 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0395 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.38 %
Speed v_a: 6.54 m/sec
Pilot diff. press.: 32.904 Pa
Temperature t_a: 117.47 °C
Pressure P_a: 90.725 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 25.911 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0514 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.14 %
Speed v_a: 8.69 m/sec
Pilot diff. press.: 38.270 Pa
Temperature t_a: 117.60 °C
Pressure P_a: 90.727 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.113 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0556 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.52 %
Speed v_a: 9.37 m/sec
Pilot diff. press.: 47.521 Pa
Temperature t_a: 118.20 °C
Pressure P_a: 90.716 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.325 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0568 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.21 %
Speed v_a: 9.28 m/sec
Pilot diff. press.: 66.201 Pa
Temperature t_a: 118.50 °C
Pressure P_a: 90.704 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 26.061 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0530 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.90 %
Speed v_a: 8.82 m/sec
Pilot diff. press.: 59.723 Pa
Temperature t_a: 119.05 °C
Pressure P_a: 90.698 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 16.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.796 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0540 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.95 %
Speed v_a: 9.48 m/sec
Pilot diff. press.: 67.827 Pa
Temperature t_a: 119.50 °C
Pressure P_a: 90.686 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 40.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.368 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0599 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.89 %
Speed v_a: 9.90 m/sec
Pilot diff. press.: 76.363 Pa
Temperature t_a: 119.58 °C
Pressure P_a: 90.675 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 25.714 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0507 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.06 %
Speed v_a: 0.60 m/sec
Pilot diff. press.: 56.793 Pa
Temperature t_a: 119.15 °C
Pressure P_a: 90.639 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.977 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0473 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.24 %
Speed v_a: 8.05 m/sec
Pilot diff. press.: 49.712 Pa
Temperature t_a: 119.19 °C
Pressure P_a: 90.643 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GIS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.864 kg/mol
Density : 1.289 kg/m³
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.400 %
Vapour cont. phi 0.0241 kg/m³
Vapour ratio phi 0.030
Ambient pressure : 99.87 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v_{Vol} : 0.0000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 05
Number of point : 05
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_g : 0.0067 m³
Dry derived V_{dt} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.3025 m³
Wet at main V_g : 0.7731 m³
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow v_{Vol} : 25.769 l/min
Average flow v_{dt} : 16.904 l/min
Av. Nozzle speed v_N: 8.54 m/sec
Av. Duct speed v_a: 8.51 m/sec
Tot. Derived time ETD: 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET: 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v_N/v_a: 1.00
Iso deviation DI : 0.90 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Vol} : 15391.5 m³/h
Moist Standard Q_{Vol} : 10450.3 m³/h
Dry Standard Q_{Vol} : 10444.6 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 118.51 °C
Gas meter Temp. t_g : 44.93 °C
Aux 1 Temp. : 380.00 °C
Aux 2 Temp. : 380.00 °C
Actual Pressure P_a : 90.696 kPa
Pilot Pressure : 95.687 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 303 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 00 / 12 14 : 30 Wed

Site : 004,062,0F1,53.

Port : 01 Point: 01 %: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 23.424 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8361 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 9.97 %
Speed v'_a : 3.57 m/sec
Pilot diff. press.: 55.348 Pa
Temperature t_a : 119.10 °C
Pressure P_a : 98.638 kPa

Port : 01 Point: 02 %: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 14.837 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8277 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 11.62 %
Speed v'_a : 4.17 m/sec
Pilot diff. press.: 15.334 Pa
Temperature t_a : 118.54 °C
Pressure P_a : 98.624 kPa

Port : 01 Point: 03 %: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 10.887 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8199 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 6.52 %
Speed v'_a : 3.14 m/sec
Pilot diff. press.: 7.505 Pa
Temperature t_a : 118.59 °C
Pressure P_a : 98.621 kPa

Port : 01 Point: 04 %: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 10.849 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8218 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 7.82 %
Speed v'_a : 3.83 m/sec
Pilot diff. press.: 11.262 Pa
Temperature t_a : 118.59 °C
Pressure P_a : 98.621 kPa

Port : 01 Point: 05 %: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 11.522 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8227 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 8.77 %
Speed v'_a : 3.85 m/sec
Pilot diff. press.: 11.482 Pa
Temperature t_a : 118.98 °C
Pressure P_a : 98.624 kPa

Port : 02 Point: 01 %: 4.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 11.512 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8227 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 9.85 %
Speed v'_a : 3.85 m/sec
Pilot diff. press.: 11.398 Pa
Temperature t_a : 118.98 °C
Pressure P_a : 98.621 kPa

Port : 02 Point: 02 %: 16.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 11.728 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8251 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 8.18 %
Speed v'_a : 3.89 m/sec
Pilot diff. press.: 11.684 Pa
Temperature t_a : 118.75 °C
Pressure P_a : 98.613 kPa

Port : 02 Point: 03 %: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 14.454 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8286 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 10.25 %
Speed v'_a : 5.34 m/sec
Pilot diff. press.: 21.941 Pa
Temperature t_a : 118.18 °C
Pressure P_a : 98.621 kPa

Port : 02 Point: 04 %: 63.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 12.329 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8244 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 4.28 %
Speed v'_a : 5.92 m/sec
Pilot diff. press.: 11.852 Pa
Temperature t_a : 118.18 °C
Pressure P_a : 98.615 kPa

Port : 02 Point: 05 %: 75.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{0a} : 9.663 l/min
Std Volume V_{0n} : 0.8198 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.8888 m³
Iso deviation ΔI : 1.87 %
Speed v'_a : 3.17 m/sec
Pilot diff. press.: 7.787 Pa
Temperature t_a : 119.42 °C
Pressure P_a : 98.688 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1

DUCT TWO GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 0.888 m

Port number : 02

Down stream : 1.80000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight : 28.864 kg/mol

Density : 1.298 kg/m³

ISO : 0.388 %

ISO : 28.888 %

Wet gas cont. : 0.8211 kg/m³

Wet gas ratio : 0.821

Atmos. pressure : 99.87 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{0a} : 0.80000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter : 05

Number of point : 05

SAMPLED VOLUME

Gas at test meter V_{0n} : 0.3156 m³

Gas derived V_{0d} : 0.8888 m³

Gas std cond. V_{0n} : 0.2640 m³

Vol. at plant V'_{0n} : 0.8818 m³

Nozzle diameter : 0.888 m

Average flow q'_{0a} : 13.366 l/min

Average flow q'_{0n} : 8.799 l/min

Av. Nozzle speed v'_{0a} : 4.43 m/sec

Av. duct speed v'_a : 4.57 m/sec

Tot. Derived time t_{0d} : 00:00:00

Tot. Elapsed Time t_{0e} : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate q'_{0a}/v'_a : 1.80

Iso deviation ΔI : 1.42 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'_{0a} : 7583.76 m³/h

Moist Standard q'_{0a} : 5364.18 m³/h

Dry Standard q'_{0a} : 5283.18 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 118.69 °C

Gas water Temp. t_g : 46.19 °C

Aux 1 Temp. : 388.88 °C

Aux 2 Temp. : 388.88 °C

Actual Pressure P_a : 98.621 kPa

Pilot Pressure : 14.498 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 304 од 347

4. Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије прашкастих материја у ваздух из силоса цемента 4, 5 и 6, филтера линије паковања, бункера припремљеног материјала и хладњака клинкера (НАС 591-BF3, НАС 663-BF2; НАС 664-BF2, НАС V92-BF2, 471-BF1), дана 30.07.2020. године и 29.07.2020. године.



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 305 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

IS-101-101-101-101

Site: 101-101-101-101

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

FINAL REPORT

Site: 101-101-101-101
Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Site: 101-101-101-101
Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Site: 101-101-101-101
Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Site: 101-101-101-101
Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Site: 101-101-101-101
Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Site: 101-101-101-101
Port: 101-101-101-101
Elapsed Time: 10:00:00
Actual Flow: 10.000 L/min
Std Volume: 10.000 L
Derived Volume: 10.000 L
Isokinetic: 10.000 L
Speed: 10.000 m/s
Pilot diff. pressure: 10.000 Pa
Temperature: 10.000 °C
Pressure: 10.000 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 306 од 347

ISOMETRIC SPPPLING

Port 101 Point 01 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 02 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 03 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 04 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 05 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 06 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 07 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 08 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 09 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 10 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 11 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 12 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 13 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 14 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 15 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 16 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 17 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Port 101 Point 18 01 4.8 m
Elapsed Time 1:00:00
Actual Flow 4700 15.194 l/min
Std Volume 0m 0.0000 m3
Derived Volume 0m 0.0000 m3
Gas Density 0.7173
Speed 0.0 1.21 m/sec
Pilot diff. press. 0.007 Pa
Temperature 14 15.00 °C
Pressure 14 10.00 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 307 од 347

663.664, 3±2 (51)

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 20 14 : 10 Thu
Site : 663.664.952

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 32.938 l/min
Std Volume Vst: 0.8830 a3
Derived Volume Vdt: 0.8800 a3
Iso deviation DI : 9.81 %
Speed v'a : 12.99 m/sec
Pitot diff. press.: 32.742 Pa
Temperature ta : 38.38 °C
Pressure Pa : 99.153 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 29.451 l/min
Std Volume Vst: 0.8746 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.15 %
Speed v'a : 12.99 m/sec
Pitot diff. press.: 32.782 Pa
Temperature ta : 39.15 °C
Pressure Pa : 99.170 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 29.391 l/min
Std Volume Vst: 0.8739 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.33 %
Speed v'a : 12.98 m/sec
Pitot diff. press.: 32.183 Pa
Temperature ta : 39.70 °C
Pressure Pa : 99.175 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 54.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 28.810 l/min
Std Volume Vst: 0.8772 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.31 %
Speed v'a : 13.52 m/sec
Pitot diff. press.: 35.276 Pa
Temperature ta : 40.44 °C
Pressure Pa : 99.175 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 82.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 31.352 l/min
Std Volume Vst: 0.8785 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.65 %
Speed v'a : 13.81 m/sec
Pitot diff. press.: 36.716 Pa
Temperature ta : 40.98 °C
Pressure Pa : 99.175 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 31.174 l/min
Std Volume Vst: 0.8779 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -3.63 %
Speed v'a : 13.98 m/sec
Pitot diff. press.: 37.632 Pa
Temperature ta : 41.35 °C
Pressure Pa : 99.177 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 31.863 l/min
Std Volume Vst: 0.8796 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -9.94 %
Speed v'a : 13.93 m/sec
Pitot diff. press.: 37.385 Pa
Temperature ta : 41.76 °C
Pressure Pa : 99.177 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 31.904 l/min
Std Volume Vst: 0.8797 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.48 %
Speed v'a : 14.06 m/sec
Pitot diff. press.: 37.886 Pa
Temperature ta : 42.44 °C
Pressure Pa : 99.180 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 31.786 l/min
Std Volume Vst: 0.8790 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -2.85 %
Speed v'a : 14.17 m/sec
Pitot diff. press.: 38.400 Pa
Temperature ta : 43.04 °C
Pressure Pa : 99.185 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 54.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 32.694 l/min
Std Volume Vst: 0.8911 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -9.32 %
Speed v'a : 14.20 m/sec
Pitot diff. press.: 39.542 Pa
Temperature ta : 43.63 °C
Pressure Pa : 99.190 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 82.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 32.860 l/min
Std Volume Vst: 0.8915 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.36 %
Speed v'a : 14.43 m/sec
Pitot diff. press.: 39.749 Pa
Temperature ta : 43.81 °C
Pressure Pa : 99.189 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 33.637 l/min
Std Volume Vst: 0.8934 a3
Derived Volume Vdt: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -9.98 %
Speed v'a : 14.78 m/sec
Pitot diff. press.: 41.233 Pa
Temperature ta : 43.88 °C
Pressure Pa : 99.190 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.200 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight : 28.394 kg/mol
Density : 1.293 kg/a3
CO2 : 8.100 %
O2 : 20.950 %
Moisture cont. (at 0.0161 kg/a3)
Moisture ratio (at 0.020)
Ambient pressure : 99.22 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'dn : 0.880 l/min
MASS FLOW
Point for diameter : 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Vg : 1.1247 a3
Dry derived Vdn : 0.8680 a3
Dry std cond. Vst : 0.8498 a3
Std at plain V'ga : 1.1486 a3
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow v'ga : 31.683 l/min
Average flow v'dn : 26.383 l/min
No. Nozzle speed v'nt : 13.72 m/sec
No. Duct speed v'at : 13.81 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed time Et: 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'nt/v'at : 0.99
Iso deviation DI : -0.65 %
DUCT FLOW RATE

Moist Actual v'ga : 56190.9 a3/h
Moist Standard v'ga : 47733.5 a3/h
Dry Standard v'ga : 46739.5 a3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 41.58 °C
Gas meter Temp. ts : 43.65 °C
Air 1 Temp. : 388.00 °C
Air 2 Temp. : 388.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.190 kPa
Pitot Pressure : 36.645 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

www.aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 308 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

30 / 07 / 20 14:53 Thu
Site: 663.664.852.5.2.

Port: 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.665 l/min
Std Volume Vm: 0.0911 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.93 %
Speed v'a: 14.57 m/sec
Pitot diff. press.: 40.559 Pa
Temperature ta: 43.57 °C
Pressure Pa: 99.215 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.989 l/min
Std Volume Vm: 0.0968 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.38 %
Speed v'a: 15.21 m/sec
Pitot diff. press.: 44.211 Pa
Temperature ta: 43.69 °C
Pressure Pa: 99.194 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.561 l/min
Std Volume Vm: 0.0857 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.68 %
Speed v'a: 15.87 m/sec
Pitot diff. press.: 43.314 Pa
Temperature ta: 44.88 °C
Pressure Pa: 99.186 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 04.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.322 l/min
Std Volume Vm: 0.0924 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.85 %
Speed v'a: 15.43 m/sec
Pitot diff. press.: 45.323 Pa
Temperature ta: 44.49 °C
Pressure Pa: 99.174 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.637 l/min
Std Volume Vm: 0.0982 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.78 %
Speed v'a: 15.89 m/sec
Pitot diff. press.: 45.644 Pa
Temperature ta: 44.59 °C
Pressure Pa: 99.172 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.678 l/min
Std Volume Vm: 0.0983 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.44 %
Speed v'a: 15.52 m/sec
Pitot diff. press.: 46.151 Pa
Temperature ta: 44.65 °C
Pressure Pa: 99.166 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.328 l/min
Std Volume Vm: 0.0983 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.51 %
Speed v'a: 15.70 m/sec
Pitot diff. press.: 40.116 Pa
Temperature ta: 44.92 °C
Pressure Pa: 99.164 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.939 l/min
Std Volume Vm: 0.0912 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.23 %
Speed v'a: 15.96 m/sec
Pitot diff. press.: 48.425 Pa
Temperature ta: 45.18 °C
Pressure Pa: 99.160 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.892 l/min
Std Volume Vm: 0.0916 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.72 %
Speed v'a: 16.18 m/sec
Pitot diff. press.: 49.767 Pa
Temperature ta: 44.99 °C
Pressure Pa: 99.157 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 04.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.563 l/min
Std Volume Vm: 0.0927 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.75 %
Speed v'a: 16.39 m/sec
Pitot diff. press.: 51.816 Pa
Temperature ta: 45.48 °C
Pressure Pa: 99.156 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.391 l/min
Std Volume Vm: 0.0923 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.39 %
Speed v'a: 16.34 m/sec
Pitot diff. press.: 50.685 Pa
Temperature ta: 45.19 °C
Pressure Pa: 99.153 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.785 l/min
Std Volume Vm: 0.0887 m³
Derived Volume Vdt: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 1.33 %
Speed v'a: 16.12 m/sec
Pitot diff. press.: 49.375 Pa
Temperature ta: 45.42 °C
Pressure Pa: 99.149 kPa

FINAL REPORT

Specification: 2
SUCT AND GDS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 1.200 m
Port number: 02
Down stream: 1.00000 m
Up stream: 7.50000 m
Molec. weight: 28.954 kg/mol
Density: 1.297 kg/m³
O2: 0.100 %
O2: 20.950 %
Molecular cor. co: 0.0161 kg/m³
Molecular ratio cor: 0.828
Ambient pressure: 99.22 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'dm: 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point: 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Vd: 1.3804 m³
Dry derived Vdt: 0.0000 m³
Dry std cond. Vm: 1.3804 m³
Wet at plain V'pa: 1.3854 m³
Nozzle diameter: 7.000 m
Average flow v'at: 36.261 l/min
Average flow v'dm: 29.899 l/min
Av. Nozzle speed v'hl: 15.70 m/sec
Av. Duck speed v'at: 15.68 m/sec
Tot. Derived time Elde: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et: 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'W/v'at: 1.00
Iso deviation DI: 0.15 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual v'W: 63988.8 m³/h
Moist Standard v'W: 53687.3 m³/h
Dry Standard v'dm: 52613.5 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta: 44.67 °C
Gas meter Temp. ts: 50.58 °C
Box 1 Temp. F: 108.99 °C
Box 2 Temp. F: 108.98 °C
Actual Pressure Pa: 99.170 kPa
Pitot Pressure: 46.031 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

www.aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 309 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 20 15 : 42 Thu
Site : 663.664.872.5.3.

Port : 01 Point: 01 %: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 39.629 l/min
Std Volume Vsn : 0.0079 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 11.59 %
Speed v'a : 15.38 m/sec
Pitot diff. press.: 44.989 Pa
Temperature ta : 45.03 °C
Pressure Pa : 99.178 kPa

Port : 01 Point: 02 %: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.215 l/min
Std Volume Vsn : 0.0070 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.04 %
Speed v'a : 15.30 m/sec
Pitot diff. press.: 44.936 Pa
Temperature ta : 45.19 °C
Pressure Pa : 99.169 kPa

Port : 01 Point: 03 %: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.906 l/min
Std Volume Vsn : 0.0062 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.94 %
Speed v'a : 15.26 m/sec
Pitot diff. press.: 44.277 Pa
Temperature ta : 45.23 °C
Pressure Pa : 99.158 kPa

Port : 01 Point: 04 %: 64.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.001 l/min
Std Volume Vsn : 0.0065 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.26 %
Speed v'a : 15.21 m/sec
Pitot diff. press.: 43.819 Pa
Temperature ta : 45.19 °C
Pressure Pa : 99.135 kPa

Port : 01 Point: 05 %: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.465 l/min
Std Volume Vsn : 0.0061 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.48 %
Speed v'a : 15.15 m/sec
Pitot diff. press.: 43.689 Pa
Temperature ta : 45.06 °C
Pressure Pa : 99.154 kPa

Port : 01 Point: 06 %: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.459 l/min
Std Volume Vsn : 0.0075 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.37 %
Speed v'a : 15.39 m/sec
Pitot diff. press.: 44.004 Pa
Temperature ta : 45.39 °C
Pressure Pa : 99.119 kPa

Port : 02 Point: 01 %: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.894 l/min
Std Volume Vsn : 0.0060 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.39 %
Speed v'a : 15.18 m/sec
Pitot diff. press.: 43.295 Pa
Temperature ta : 45.27 °C
Pressure Pa : 99.140 kPa

Port : 02 Point: 02 %: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.711 l/min
Std Volume Vsn : 0.0092 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.49 %
Speed v'a : 15.70 m/sec
Pitot diff. press.: 46.042 Pa
Temperature ta : 45.28 °C
Pressure Pa : 99.128 kPa

Port : 02 Point: 03 %: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.106 l/min
Std Volume Vsn : 0.0091 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.15 %
Speed v'a : 15.82 m/sec
Pitot diff. press.: 47.581 Pa
Temperature ta : 45.28 °C
Pressure Pa : 99.136 kPa

Port : 02 Point: 04 %: 64.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.862 l/min
Std Volume Vsn : 0.0061 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.39 %
Speed v'a : 15.04 m/sec
Pitot diff. press.: 42.955 Pa
Temperature ta : 45.25 °C
Pressure Pa : 99.146 kPa

Port : 02 Point: 05 %: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.603 l/min
Std Volume Vsn : 0.0054 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.05 %
Speed v'a : 15.30 m/sec
Pitot diff. press.: 44.454 Pa
Temperature ta : 45.35 °C
Pressure Pa : 99.136 kPa

Port : 02 Point: 06 %: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.622 l/min
Std Volume Vsn : 0.0070 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.36 %
Speed v'a : 15.22 m/sec
Pitot diff. press.: 43.940 Pa
Temperature ta : 45.53 °C
Pressure Pa : 99.135 kPa

FINAL REPORT

Specification # 2

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 1.288 m

Port number : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight : 28.854 kg/mol

Density : 1.297 kg/m3

CO2 : 0.188 %

O2 : 20.950 %

W.vapour cont. int 0.0161 kg/m3

W.vapour ratio int 0.020

Atmosl pressure : 99.22 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'at : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter v'at : 1.2729 m3

Dry derived Vdn : 0.0000 m3

Dry std cond. Vsn : 1.0588 m3

Wet at plain v'at : 1.2769 m3

Nozzle diameter : 7.600 mm

Average flow v'at : 35.470 l/min

Average flow v'at : 29.189 l/min

Air. Nozzle speed v'at : 15.36 m/sec

Air. Duct speed v'at : 15.32 m/sec

Tot. Derived time Eltd: 00:00:00

Tot. Elapsed Time Et : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'at/v'atf 1.00

Iso deviation DI : 0.27 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'at : 62343.8 m3/h

Moist Standard Q'at : 52249.6 m3/h

Dry Standard Q'at : 51382.6 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 45.24 °C

Gas meter Temp. tg : 50.94 °C

Air 1 Temp. : 300.00 °C

Air 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 99.149 kPa

Pitot Pressure : 44.614 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 310 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 29 14 : 00 Wed
Site : 034,052,0F2,51.

Port : 01 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 28.233 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1136 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 4.47 %
Speed $v'a$: 5.74 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 37.26 °C
Pressure P_a : 100.179 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 29.051 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1146 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.25 %
Speed $v'a$: 6.09 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 37.46 °C
Pressure P_a : 100.150 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 29.132 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1154 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.77 %
Speed $v'a$: 6.23 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 37.33 °C
Pressure P_a : 100.145 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 28.524 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1175 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.27 %
Speed $v'a$: 6.00 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 35.47 °C
Pressure P_a : 100.154 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 27.720 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1147 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.47 %
Speed $v'a$: 5.91 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 33.62 °C
Pressure P_a : 100.150 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:43
Actual Flow q'_{0a} : 27.720 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1147 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.47 %
Speed $v'a$: 5.91 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 33.62 °C
Pressure P_a : 100.150 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 29.060 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1210 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.54 %
Speed $v'a$: 6.20 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 31.66 °C
Pressure P_a : 100.164 KPa

FINAL REPORT

Specification : I

ISO7 AND G85 SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 0.350 m

Port number : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight: 28.080 kg/mol

Density : 1.280 kg/m³

CO2 : 0.700 %

O2 : 20.500 %

Water vapour cont. W : 0.0402 kg/m³

Water vapour ratio W : 0.050

Ambient pressure : 100.13 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{0d} : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_{0g} : 0.0392 m³

Dry derived V_{0d} : 0.0000 m³

Dry std cond. V_{0a} : 0.7026 m³

Wet at plain V'_{0a} : 0.0541 m³

Nozzle diameter : 10.000 mm

Average flow q'_{0a} : 28.469 l/min

Average flow V_{0a} : 23.418 l/min

Av. Nozzle speed $v'a$: 6.04 m/sec

Av. Duct speed $v'a$: 6.04 m/sec

Tot. Derived Line Etd: 00:00:00

Tot. Elapsed Time Et: 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $q'_{0d}/v'a$: 1.00

Iso deviation DI : 0.02 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{0a} : 2090.26 m³/h

Moist Standard Q'_{0a} : 1829.02 m³/h

Dry Standard Q_{0d} : 1720.03 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 35.47 °C

Gas meter Temp. t_g : 49.35 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 100.160 KPa

Pitot Pressure : 0.010 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 311 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 87 / 29 14 : 43 Wed
Site : CHA.092.BF2.S2

Port : 01 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.948 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1287 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 5.55 %
Speed $v'a$: 5.82 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 31.47 °C
Pressure P_a : 100.197 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.275 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1094 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.69 %
Speed $v'a$: 5.73 m/sec
Pitot diff. press.: 0.162 Pa
Temperature t_a : 31.69 °C
Pressure P_a : 100.142 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.690 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1107 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.11 %
Speed $v'a$: 5.67 m/sec
Pitot diff. press.: 5.557 Pa
Temperature t_a : 32.33 °C
Pressure P_a : 100.020 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.240 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1099 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.24 %
Speed $v'a$: 5.64 m/sec
Pitot diff. press.: 4.692 Pa
Temperature t_a : 32.44 °C
Pressure P_a : 100.074 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.353 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1099 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.85 %
Speed $v'a$: 5.64 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 31.19 °C
Pressure P_a : 100.135 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.122 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1086 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.72 %
Speed $v'a$: 5.64 m/sec
Pitot diff. press.: 0.010 Pa
Temperature t_a : 32.06 °C
Pressure P_a : 100.141 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.350 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 20.000 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO2 : 8.300 %
O2 : 20.500 %
Moisture cont. h_a : 0.0482 Kg/m³
Moisture ratio rv : 0.060
Ambient pressure : 100.113 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{VdH} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_g : 0.7579 m³
Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{dH} : 0.5682 m³
Wet at plain V_{dH} : 0.0032 m³
Nozzle diameter : 10.000 mm
Average flow q'_{Va} : 26.772 l/min
Average flow q'_{VdH} : 22.273 l/min
Nozzle speed v'_{Hn} : 5.68 m/sec
Nozzle speed $v'a$: 5.69 m/sec
Tot. Derived time ET_d : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'_{Hn}/v'a$: 1.00
Iso deviation DI : -0.15 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'_{Va} : 1969.79 m³/h
Moist Standard q'_{Va} : 1743.38 m³/h
Dry Standard q'_{Va} : 1630.78 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 31.90 °C
Gas meter Temp. t_g : 49.25 °C
Flux 1 Temp. : 300.00 °C
Flux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.127 KPa
Pitot Pressure : 0.759 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 312 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 2015 : 23 Ued
Site : CRI.092.BF2.S3

Port : 01 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'Va: 29.720 l/min
Std Volume Vsh : 0.1221 m3
Derived Volume Vdh: 0.8800 m3
Iso deviation DI : -5.46 %
Speed v'a : 5.98 m/sec
Pitot diff. press.: 0.810 Pa
Temperature ta : 35.86 °C
Pressure Pa : 100.180 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'Va: 27.928 l/min
Std Volume Vsh : 0.1137 m3
Derived Volume Vdh: 0.8800 m3
Iso deviation DI : 0.11 %
Speed v'a : 5.92 m/sec
Pitot diff. press.: 0.810 Pa
Temperature ta : 33.20 °C
Pressure Pa : 100.146 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'Va: 27.225 l/min
Std Volume Vsh : 0.1128 m3
Derived Volume Vdh: 0.8800 m3
Iso deviation DI : -1.24 %
Speed v'a : 5.85 m/sec
Pitot diff. press.: 0.810 Pa
Temperature ta : 33.90 °C
Pressure Pa : 100.137 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 4.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'Va: 27.997 l/min
Std Volume Vsh : 0.1137 m3
Derived Volume Vdh: 0.8800 m3
Iso deviation DI : 0.82 %
Speed v'a : 5.94 m/sec
Pitot diff. press.: 0.810 Pa
Temperature ta : 33.90 °C
Pressure Pa : 100.136 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'Va: 28.743 l/min
Std Volume Vsh : 0.1190 m3
Derived Volume Vdh: 0.8800 m3
Iso deviation DI : 0.99 %
Speed v'a : 6.04 m/sec
Pitot diff. press.: 0.810 Pa
Temperature ta : 33.35 °C
Pressure Pa : 100.141 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 31.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow v'Va: 28.356 l/min
Std Volume Vsh : 0.1177 m3
Derived Volume Vdh: 0.8800 m3
Iso deviation DI : -0.58 %
Speed v'a : 6.09 m/sec
Pitot diff. press.: 0.810 Pa
Temperature ta : 34.37 °C
Pressure Pa : 100.147 kPa

FINAL REPORT

Specification : J
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.350 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.868 kg/mol
Density : 1.289 kg/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
M.vapour cont. in: 0.0482 kg/m3
M.vapour ratio in: 0.060
Ambient pressure : 100.13 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'Vsh : 0.800 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Vg : 0.9401 m3
Dry derived Vdh : 0.8800 m3
Dry std cond. Vsh : 0.7838 m3
Wet at plain V'Vg : 0.3988 m3
Nozzle diameter : 10.000 mm
Average flow v'Va : 29.361 l/min
Average flow v'Vh : 23.435 l/min
Av. Nozzle speed v'Vh: 6.82 m/sec
Av. Duct speed v'a: 5.97 m/sec
Tot. Derived time Eld: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'Vh/v'a: 1.81
Iso deviation DI : 0.81 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 2066.72 m3/h
Moist Standard Q'Vh : 1816.77 m3/h
Dry Standard Q'Vh : 1787.76 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 34.85 °C
Gas meter Temp. tg : 49.48 °C
Avg 1 Temp. : 388.00 °C
Avg 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 100.149 kPa
Pitot Pressure : 0.810 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 313 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 07 / 2009 : 31 Nov
Site : 331.141.10176.0.110099.471.091.51

Port : 01 Point: 01 X: 5.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 29.546 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0526 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 10.45 %
Speed v_a : 0.87 m/sec
Pilot diff. press.: 51.662 Pa
Temperature t_a : 33.14 °C
Pressure p_a : 99.584 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 16.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 26.580 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0508 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.15 %
Speed v_a : 0.80 m/sec
Pilot diff. press.: 50.679 Pa
Temperature t_a : 34.71 °C
Pressure p_a : 99.072 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 32.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.042 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0544 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.74 %
Speed v_a : 0.81 m/sec
Pilot diff. press.: 50.783 Pa
Temperature t_a : 36.17 °C
Pressure p_a : 99.153 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 50.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.229 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0573 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.50 %
Speed v_a : 0.90 m/sec
Pilot diff. press.: 52.335 Pa
Temperature t_a : 36.91 °C
Pressure p_a : 99.225 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 76.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.023 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0544 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.38 %
Speed v_a : 0.88 m/sec
Pilot diff. press.: 51.300 Pa
Temperature t_a : 36.96 °C
Pressure p_a : 99.294 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 147.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.883 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0582 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.18 %
Speed v_a : 0.91 m/sec
Pilot diff. press.: 55.064 Pa
Temperature t_a : 35.33 °C
Pressure p_a : 99.372 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 173.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.377 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0540 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.44 %
Speed v_a : 0.92 m/sec
Pilot diff. press.: 51.215 Pa
Temperature t_a : 38.07 °C
Pressure p_a : 99.430 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 251.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 26.476 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0567 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.33 %
Speed v_a : 0.81 m/sec
Pilot diff. press.: 49.673 Pa
Temperature t_a : 38.74 °C
Pressure p_a : 99.436 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 286.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.192 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0562 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.04 %
Speed v_a : 0.99 m/sec
Pilot diff. press.: 55.114 Pa
Temperature t_a : 38.19 °C
Pressure p_a : 99.569 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 218.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.402 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0576 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.02 %
Speed v_a : 0.93 m/sec
Pilot diff. press.: 54.732 Pa
Temperature t_a : 38.71 °C
Pressure p_a : 99.623 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 26.533 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0540 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.18 %
Speed v_a : 0.82 m/sec
Pilot diff. press.: 49.711 Pa
Temperature t_a : 38.68 °C
Pressure p_a : 99.682 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 18.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 26.266 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0542 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.00 %
Speed v_a : 0.84 m/sec
Pilot diff. press.: 47.789 Pa
Temperature t_a : 38.12 °C
Pressure p_a : 99.749 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 32.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 24.371 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0506 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 4.00 %
Speed v_a : 0.46 m/sec
Pilot diff. press.: 46.034 Pa
Temperature t_a : 38.21 °C
Pressure p_a : 99.814 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 50.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.457 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0531 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.22 %
Speed v_a : 0.46 m/sec
Pilot diff. press.: 46.330 Pa
Temperature t_a : 38.28 °C
Pressure p_a : 99.563 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 76.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.479 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0534 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.26 %
Speed v_a : 0.47 m/sec
Pilot diff. press.: 46.500 Pa
Temperature t_a : 38.01 °C
Pressure p_a : 99.948 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 147.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 26.856 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0565 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.26 %
Speed v_a : 0.75 m/sec
Pilot diff. press.: 49.626 Pa
Temperature t_a : 38.18 °C
Pressure p_a : 99.979 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 173.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 24.740 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0514 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.64 %
Speed v_a : 0.34 m/sec
Pilot diff. press.: 44.850 Pa
Temperature t_a : 38.20 °C
Pressure p_a : 100.086 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 251.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.454 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0535 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.03 %
Speed v_a : 0.31 m/sec
Pilot diff. press.: 47.136 Pa
Temperature t_a : 38.20 °C
Pressure p_a : 100.033 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 286.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 25.023 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0528 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.93 %
Speed v_a : 0.46 m/sec

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

www.aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 314 од 347

НАПОМЕНЕ КЛИЈЕНТА

Port : 02 Point: 18th : 218.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 24.878 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0533 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.11 %
Speed $v'a$: 0.24 m/sec
Pitot diff. press. : 45.185 Pa
Temperature t_a : 93.77 °C
Pressure Pa : 100.092 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.247 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight : 28.847 kg/mol
Density : 1.287 kg/m³
CO₂ : 8.8000 %
O₂ : 8.8000 %
M.vapour cont. fn : 0.0241 kg/m³
M.vapour ratio rv : 0.024
Ambient pressure : 95.34 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{Vh} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter : 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry sk gas meter V_g : 1.2048 m³
Dry derived V_{dth} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Std} : 1.0963 m³
Wet at plain V'_{Wa} : 1.5729 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q'_{Va} : 26.215 l/min
Average flow q'_{Vh} : 10.272 l/min
Av. Nozzle speed v'_{Na} : 0.69 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 0.75 m/sec
Tot. Derived time E_{td} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 01:00:00

ISOTHERMATIC CONDITION

Iso Rate $v'_{Wv'at}$: 0.99
Iso deviation DI : -0.66 %

DUCT FLOW RATE

Point Actual Q'_{Va} : 12049. m³/h
Point Standard Q'_{Vh} : 8912.0 m³/h
Line Standard Q_{Ln} : 87021.5 m³/h

REFERENCE VALUES

Actual Temp. t_a : 100.60 °C
Gas meter Temp. t_g : 38.23 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.621 kPa
Pitot Pressure : 49.597 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 315 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 07 / 2018 / 09:00
Site : 024.HARUNIKULIN330,421,071,52.

Port : 01 Point: 01 32.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 28.780 l/min
Std Volume Vsn : 0.8681 m3
Derived Volume Vdn: 0.8680 m3
Iso deviation DI : 0.45 %
Speed v/a : 8.64 m/sec
Pitot diff. press.: 40.296 Pa
Temperature ta : 103.01 °C
Pressure Pa : 100.146 KPa

Port : 01 Point: 02 18.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.293 l/min
Std Volume Vsn : 0.8528 m3
Derived Volume Vdn: 0.8528 m3
Iso deviation DI : -0.37 %
Speed v/a : 8.46 m/sec
Pitot diff. press.: 46.246 Pa
Temperature ta : 103.46 °C
Pressure Pa : 100.123 KPa

Port : 01 Point: 03 32.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.631 l/min
Std Volume Vsn : 0.8534 m3
Derived Volume Vdn: 0.8534 m3
Iso deviation DI : -0.68 %
Speed v/a : 8.55 m/sec
Pitot diff. press.: 47.182 Pa
Temperature ta : 104.15 °C
Pressure Pa : 100.104 KPa

Port : 01 Point: 04 30.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 26.214 l/min
Std Volume Vsn : 0.8544 m3
Derived Volume Vdn: 0.8544 m3
Iso deviation DI : -1.58 %
Speed v/a : 8.84 m/sec
Pitot diff. press.: 50.230 Pa
Temperature ta : 105.17 °C
Pressure Pa : 100.093 KPa

Port : 01 Point: 05 16.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 26.171 l/min
Std Volume Vsn : 0.8543 m3
Derived Volume Vdn: 0.8543 m3
Iso deviation DI : -1.85 %
Speed v/a : 8.77 m/sec
Pitot diff. press.: 49.419 Pa
Temperature ta : 105.38 °C
Pressure Pa : 100.079 KPa

Port : 01 Point: 06 147.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.345 l/min
Std Volume Vsn : 0.8527 m3
Derived Volume Vdn: 0.8527 m3
Iso deviation DI : 0.40 %
Speed v/a : 8.37 m/sec
Pitot diff. press.: 45.188 Pa
Temperature ta : 104.32 °C
Pressure Pa : 100.090 KPa

Port : 01 Point: 07 171.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 24.394 l/min
Std Volume Vsn : 0.8500 m3
Derived Volume Vdn: 0.8500 m3
Iso deviation DI : -4.86 %
Speed v/a : 8.54 m/sec
Pitot diff. press.: 46.900 Pa
Temperature ta : 105.67 °C
Pressure Pa : 100.070 KPa

Port : 01 Point: 08 159.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.492 l/min
Std Volume Vsn : 0.8567 m3
Derived Volume Vdn: 0.8567 m3
Iso deviation DI : -0.31 %
Speed v/a : 9.19 m/sec
Pitot diff. press.: 53.979 Pa
Temperature ta : 107.72 °C
Pressure Pa : 100.091 KPa

Port : 01 Point: 09 206.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.704 l/min
Std Volume Vsn : 0.8530 m3
Derived Volume Vdn: 0.8530 m3
Iso deviation DI : -1.28 %
Speed v/a : 8.66 m/sec
Pitot diff. press.: 47.705 Pa
Temperature ta : 105.90 °C
Pressure Pa : 100.090 KPa

Port : 01 Point: 10 218.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 24.393 l/min
Std Volume Vsn : 0.8506 m3
Derived Volume Vdn: 0.8506 m3
Iso deviation DI : -2.15 %
Speed v/a : 8.33 m/sec
Pitot diff. press.: 44.232 Pa
Temperature ta : 108.60 °C
Pressure Pa : 100.006 KPa

Port : 02 Point: 01 32.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 24.772 l/min
Std Volume Vsn : 0.8511 m3
Derived Volume Vdn: 0.8511 m3
Iso deviation DI : -2.10 %
Speed v/a : 8.39 m/sec
Pitot diff. press.: 44.929 Pa
Temperature ta : 107.92 °C
Pressure Pa : 100.086 KPa

Port : 02 Point: 02 18.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.118 l/min
Std Volume Vsn : 0.8519 m3
Derived Volume Vdn: 0.8519 m3
Iso deviation DI : -0.97 %
Speed v/a : 8.41 m/sec
Pitot diff. press.: 45.233 Pa
Temperature ta : 107.29 °C
Pressure Pa : 100.096 KPa

Port : 02 Point: 03 32.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.735 l/min
Std Volume Vsn : 0.8533 m3
Derived Volume Vdn: 0.8533 m3
Iso deviation DI : 8.27 %
Speed v/a : 8.51 m/sec
Pitot diff. press.: 46.538 Pa
Temperature ta : 105.99 °C
Pressure Pa : 100.055 KPa

Port : 02 Point: 04 30.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 24.323 l/min
Std Volume Vsn : 0.8516 m3
Derived Volume Vdn: 0.8516 m3
Iso deviation DI : 8.81 %
Speed v/a : 8.23 m/sec
Pitot diff. press.: 43.641 Pa
Temperature ta : 104.57 °C
Pressure Pa : 100.050 KPa

Port : 02 Point: 05 16.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.380 l/min
Std Volume Vsn : 0.8485 m3
Derived Volume Vdn: 0.8485 m3
Iso deviation DI : -1.98 %
Speed v/a : 7.91 m/sec
Pitot diff. press.: 40.183 Pa
Temperature ta : 105.39 °C
Pressure Pa : 100.107 KPa

Port : 02 Point: 06 147.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.453 l/min
Std Volume Vsn : 0.8485 m3
Derived Volume Vdn: 0.8485 m3
Iso deviation DI : -2.31 %
Speed v/a : 7.96 m/sec
Pitot diff. press.: 40.305 Pa
Temperature ta : 106.71 °C
Pressure Pa : 100.116 KPa

Port : 02 Point: 07 173.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 24.660 l/min
Std Volume Vsn : 0.8506 m3
Derived Volume Vdn: 0.8506 m3
Iso deviation DI : -3.12 %
Speed v/a : 8.44 m/sec
Pitot diff. press.: 45.341 Pa
Temperature ta : 109.49 °C
Pressure Pa : 100.131 KPa

Port : 02 Point: 08 170.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 25.557 l/min
Std Volume Vsn : 0.8524 m3
Derived Volume Vdn: 0.8524 m3
Iso deviation DI : -1.33 %
Speed v/a : 8.59 m/sec
Pitot diff. press.: 46.934 Pa
Temperature ta : 109.62 °C
Pressure Pa : 100.133 KPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 316 од 347

VLADIMIR KLJUKA J. 2

Port : 02 PortHt : 09.27.2015. J m
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at : 26.817 l/min
Std Volume Vsh : 0.8552 m3
Derived Volume Vdht : 0.8680 m3
Iso deviation DI : 0.13 %
Speed v's : 0.88 m/sec
Pilot diff. press. : 30.350 Pa
Temperature ta : 100.52 °C
Pressure Pa : 100.143 kPa

Port : 02 PortHt : 09.27.2015. J m
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at : 26.813 l/min
Std Volume Vsh : 0.8535 m3
Derived Volume Vdht : 0.8660 m3
Iso deviation DI : 0.29 %
Speed v's : 0.88 m/sec
Pilot diff. press. : 47.199 Pa
Temperature ta : 100.81 °C
Pressure Pa : 100.143 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND OPS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.247 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight : 28.967 kg/mol
Density : 1.287 kg/m3
CO2 : 0.0000 %
O2 : 0.0000 %
Vapour cont. fnt 0.0241 kg/m3
Vapour ratio rat 0.030
Ambient pressure : 98.54 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'dh : 0.800 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter : 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Vsh : 1.2653 m3
Dry derived Vsh : 0.8680 m3
Dry std cond. Vsh : 1.0553 m3
Wet at plain V'sa : 1.5304 m3
Nozzle diameter : 0.800 mm
Average flow v'la : 25.307 l/min
Average flow v'ln : 17.300 l/min
Av. Nozzle speed v'lt : 0.46 m/sec
Av. Duct speed v'lt : 0.51 m/sec
Tot. Derived Time Etd : 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOTHERMIC CONDITION
Iso Rate v'lv'la : 0.99
Iso deviation DI : -0.62 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual v'la : 127424. m3/h
Moist Standard v'la : 85314.7 m3/h
Dry Standard v'la : 83725.2 m3/h
MEASURE VALUES
Actual Temp. ta : 100.50 °C
Gas meter Temp. tg : 46.45 °C
Air 1 Temp. : 300.00 °C
Air 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 100.106 kPa
Pilot Pressure : 46.462 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 317 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 07 / 2011 11:40 h
Site: CHLADNOUKALNICKI, 671, 071, 53,

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 24.873 l/min
Std Volume Vm: 0.8512 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 11.90 %
Speed v/a: 7.37 m/sec
Pitot diff. press.: 34.636 Pa
Temperature ta: 106.62 °C
Pressure Pa: 100.200 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 10.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.501 l/min
Std Volume Vm: 0.8404 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -2.84 %
Speed v/a: 6.82 m/sec
Pitot diff. press.: 41.879 Pa
Temperature ta: 108.14 °C
Pressure Pa: 100.170 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 32.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.610 l/min
Std Volume Vm: 0.8409 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 0.11 %
Speed v/a: 7.82 m/sec
Pitot diff. press.: 39.164 Pa
Temperature ta: 106.70 °C
Pressure Pa: 100.169 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 58.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.275 l/min
Std Volume Vm: 0.8476 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -0.83 %
Speed v/a: 7.72 m/sec
Pitot diff. press.: 37.494 Pa
Temperature ta: 110.36 °C
Pressure Pa: 100.170 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 76.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 16.943 l/min
Std Volume Vm: 0.8346 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 2.33 %
Speed v/a: 5.49 m/sec
Pitot diff. press.: 19.128 Pa
Temperature ta: 111.44 °C
Pressure Pa: 100.164 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 117.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 13.080 l/min
Std Volume Vm: 0.8204 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 1.20 %
Speed v/a: 4.54 m/sec
Pitot diff. press.: 12.830 Pa
Temperature ta: 110.76 °C
Pressure Pa: 100.182 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 173.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 12.800 l/min
Std Volume Vm: 0.8200 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 1.40 %
Speed v/a: 3.95 m/sec
Pitot diff. press.: 9.944 Pa
Temperature ta: 109.49 °C
Pressure Pa: 100.170 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 191.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 11.274 l/min
Std Volume Vm: 0.8233 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -0.50 %
Speed v/a: 3.76 m/sec
Pitot diff. press.: 9.043 Pa
Temperature ta: 107.29 °C
Pressure Pa: 100.219 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 10.722 l/min
Std Volume Vm: 0.8223 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -5.70 %
Speed v/a: 3.77 m/sec
Pitot diff. press.: 9.181 Pa
Temperature ta: 105.16 °C
Pressure Pa: 100.233 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 218.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 12.221 l/min
Std Volume Vm: 0.8256 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -10.53 %
Speed v/a: 4.33 m/sec
Pitot diff. press.: 13.387 Pa
Temperature ta: 102.85 °C
Pressure Pa: 100.265 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 16.314 l/min
Std Volume Vm: 0.8342 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -4.43 %
Speed v/a: 5.66 m/sec
Pitot diff. press.: 20.750 Pa
Temperature ta: 102.01 °C
Pressure Pa: 100.296 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 13.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 17.146 l/min
Std Volume Vm: 0.8359 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -0.44 %
Speed v/a: 5.71 m/sec
Pitot diff. press.: 21.153 Pa
Temperature ta: 102.34 °C
Pressure Pa: 100.323 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 32.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 15.821 l/min
Std Volume Vm: 0.8329 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -0.46 %
Speed v/a: 5.27 m/sec
Pitot diff. press.: 17.943 Pa
Temperature ta: 104.35 °C
Pressure Pa: 100.334 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 58.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 15.366 l/min
Std Volume Vm: 0.8330 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 0.10 %
Speed v/a: 5.09 m/sec
Pitot diff. press.: 16.710 Pa
Temperature ta: 104.94 °C
Pressure Pa: 100.336 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 76.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 15.395 l/min
Std Volume Vm: 0.8321 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -4.23 %
Speed v/a: 5.33 m/sec
Pitot diff. press.: 18.304 Pa
Temperature ta: 105.08 °C
Pressure Pa: 100.372 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 107.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 17.862 l/min
Std Volume Vm: 0.8368 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -7.46 %
Speed v/a: 6.40 m/sec
Pitot diff. press.: 26.394 Pa
Temperature ta: 109.21 °C
Pressure Pa: 100.387 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 173.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 22.279 l/min
Std Volume Vm: 0.8450 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: -1.51 %
Speed v/a: 7.50 m/sec
Pitot diff. press.: 35.823 Pa
Temperature ta: 110.07 °C
Pressure Pa: 100.401 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 191.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.909 l/min
Std Volume Vm: 0.8420 m3
Derived Volume Vdt: 0.8080 m3
Iso deviation DI: 1.21 %
Speed v/a: 6.85 m/sec
Pitot diff. press.: 29.748 Pa
Temperature ta: 111.37 °C
Pressure Pa: 100.416 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☎ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 318 од 347

КАДНАК ЖИКАРА 1-3

Port : 02 Points : 02 X : 208.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : q'Qa : 15.833 l/min
Std Volume : Vstd : 0.8039 m³
Derived Volume : Vdn : 0.8088 m³
Iso deviation : DI : -5.99 %
Speed : v'a : 5.17 m/sec
Pitot diff. press. : 17.822 Pa
Temperature : ta : 189.21 °C
Pressure : Pa : 108.619 kPa

Port : 02 Points : 02 X : 208.9 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow : q'Qa : 16.975 l/min
Std Volume : Vstd : 0.8333 m³
Derived Volume : Vdn : 0.8688 m³
Iso deviation : DI : -1.95 %
Speed : v'a : 5.74 m/sec
Pitot diff. press. : 21.200 Pa
Temperature : ta : 186.13 °C
Pressure : Pa : 108.632 kPa

FINAL REPORT

Specification : Z

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 2.207 m

Port number : 02

Down stream : 1.0000 m

Up stream : 7.5000 m

Refec. width : 28.847 kg/mol

Density : 1.207 kg/m³

O₂ : 0.0000 %

CO₂ : 0.0000 %

Vapour cont. : 0.0241 kg/m³

Vapour ratio : 0.030

Ambient pressure : 98.54 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow : Q'Qn : 0.808 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter : 00

Number of point : 10

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter : Q'Qn : 0.8039 m³

Dry derived : Vdn : 0.8088 m³

Dry std cond. : Q'Qn : 0.7130 m³

Wet at plane : V'Qn : 1.0356 m³

Nozzle diameter : 0.080 m

Average flow : q'Qa : 17.261 l/min

Average flow : Q'Qn : 11.896 l/min

Av. Nozzle speed : v'Qn : 5.22 m/sec

Av. Duct speed : v'Qn : 5.78 m/sec

Tot. Derived time : Etd : 00:00:00

Tot. Elapsed Time : Et : 01:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate : v'Qn : 0.99

Iso deviation : DI : -0.98 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual : Q'Qn : 82471.9 m³/h

Moist Standard : Q'Qn : 58590.6 m³/h

Dry Standard : Q'Qn : 56940.7 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. : ta : 187.03 °C

Gas meter Temp. : tQ : 49.15 °C

Box 1 Temp. : : 300.00 °C

Box 2 Temp. : : 300.00 °C

Actual Pressure : Pa : 108.255 kPa

Pitot Pressure : : 21.400 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 319 од 347

5а. Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије NH₃ системом за анализу гасова, FTIR DX-4 000 GASMET при комбинованом режиму дана 30.07.2020. године и директном режиму рада цементне пећи дана 29.07.2020. године

КОМБИНОВАНИ РЕЖИМ

Date	Time	SpectrumFile	Ammonia	Unit	Comp.
30/07/2020	09:26:24	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00021.SPE	20.82	mg/m3	dry
30/07/2020	09:31:24	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00022.SPE	20.64	mg/m3	dry
30/07/2020	09:36:23	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00023.SPE	18.54	mg/m3	dry
30/07/2020	09:41:22	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00024.SPE	19.57	mg/m3	dry
30/07/2020	09:46:22	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00025.SPE	19.78	mg/m3	dry
30/07/2020	09:51:21	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00026.SPE	17.85	mg/m3	dry
30/07/2020	09:56:20	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00027.SPE	18.5	mg/m3	dry
30/07/2020	10:06:19	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00029.SPE	16.09	mg/m3	dry
30/07/2020	10:11:19	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00030.SPE	15.12	mg/m3	dry
30/07/2020	10:16:18	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00031.SPE	13.72	mg/m3	dry
30/07/2020	10:21:18	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00032.SPE	16.92	mg/m3	dry
30/07/2020	10:26:17	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00033.SPE	17.24	mg/m3	dry
30/07/2020	10:31:16	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00034.SPE	15.46	mg/m3	dry
30/07/2020	10:36:16	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00035.SPE	16.02	mg/m3	dry
30/07/2020	10:46:14	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00037.SPE	16.74	mg/m3	dry
30/07/2020	10:51:14	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00038.SPE	14.99	mg/m3	dry
30/07/2020	10:56:13	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00039.SPE	14.2	mg/m3	dry
30/07/2020	11:01:13	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00040.SPE	13.89	mg/m3	dry
30/07/2020	11:06:14	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00041.SPE	16.11	mg/m3	dry
30/07/2020	11:11:13	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00042.SPE	16.39	mg/m3	dry
30/07/2020	11:16:12	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200730\SAMPLE_00043.SPE	15.07	mg/m3	dry

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 320 од 347

ДИРЕКТНИ РЕЖИМ

Date	Time	SpectrumFile	Ammonia	Unit	Comp.
29/07/2020	09:55:04	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00003.SPE	31.18	mg/m3	dry
29/07/2020	09:55:10	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00004.SPE	38.45	mg/m3	dry
29/07/2020	09:55:16	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00005.SPE	47.38	mg/m3	dry
29/07/2020	09:55:21	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00006.SPE	51.99	mg/m3	dry
29/07/2020	09:56:49	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00007.SPE	45.82	mg/m3	dry
29/07/2020	09:56:55	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00008.SPE	50.39	mg/m3	dry
29/07/2020	09:58:40	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00009.SPE	48.33	mg/m3	dry
29/07/2020	09:58:47	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00010.SPE	44.92	mg/m3	dry
29/07/2020	09:58:53	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00011.SPE	46.93	mg/m3	dry
29/07/2020	09:58:59	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00012.SPE	41.66	mg/m3	dry
29/07/2020	09:59:06	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00013.SPE	35.35	mg/m3	dry
29/07/2020	10:04:33	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00014.SPE	33.27	mg/m3	dry
29/07/2020	10:09:33	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00015.SPE	26.12	mg/m3	dry
29/07/2020	10:14:32	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00016.SPE	23.95	mg/m3	dry
29/07/2020	10:19:31	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00017.SPE	21.03	mg/m3	dry
29/07/2020	10:24:31	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00018.SPE	25.62	mg/m3	dry
29/07/2020	10:34:30	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00020.SPE	26.01	mg/m3	dry
29/07/2020	10:39:29	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00021.SPE	28.91	mg/m3	dry
29/07/2020	10:44:28	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00022.SPE	28.43	mg/m3	dry
29/07/2020	10:49:28	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00023.SPE	37.17	mg/m3	dry
29/07/2020	10:54:27	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00024.SPE	43.3	mg/m3	dry
29/07/2020	10:59:27	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00025.SPE	46.43	mg/m3	dry
29/07/2020	11:04:26	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00026.SPE	47.43	mg/m3	dry
29/07/2020	11:09:26	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00027.SPE	48.13	mg/m3	dry
29/07/2020	11:14:25	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00028.SPE	49.42	mg/m3	dry

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ Београд-Земун, Железничка 16	www.aerolab.rs
	emisija@aerolab.rs
	☎ (011) 3750-850
	Извештај број: 38/20-25
	Страна 321 од 347

29/07/2020	11:19:25	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00029.SPE	47.73	mg/m3	dry
29/07/2020	11:24:24	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00030.SPE	46.93	mg/m3	dry
29/07/2020	11:29:23	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00031.SPE	48.9	mg/m3	dry
29/07/2020	11:34:23	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00032.SPE	51.02	mg/m3	dry
29/07/2020	11:39:22	C:\CALCMETSAMPLES\2020\CRH, drugo merenja 2020, NH3\20200729\SAMPLE_00033.SPE	54.19	mg/m3	dry

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 322 од 347

56. Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије тешких метала и живе системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA при комбинованом режиму дана 30.07.2020. године и директном режиму рада цементне пећи дана 29.07.2020. године

Комбиновани режим

ISOKINETIC SAMPLING

28 / 07 / 20 18 : 24 Thu
Site : ISM.PEC.KOPEL14785

Port : 01 Point: 01 *Rt: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 43.046 l/min
Std Volume Vsn : 0.8717 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : 0.07 %
Speed v'a : 17.25 m/sec
Pilot diff. press.: 169.318 Pa
Temperature ta : 150.64 °C
Pressure Pa : 98.948 kPa

Port : 01 Point: 02 *Rt: 24.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.386 l/min
Std Volume Vsn : 0.8623 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : 0.32 %
Speed v'a : 16.14 m/sec
Pilot diff. press.: 140.805 Pa
Temperature ta : 150.92 °C
Pressure Pa : 98.829 kPa

Port : 01 Point: 03 *Rt: 43.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 38.398 l/min
Std Volume Vsn : 0.8639 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.50 %
Speed v'a : 16.90 m/sec
Pilot diff. press.: 140.385 Pa
Temperature ta : 150.82 °C
Pressure Pa : 98.827 kPa

Port : 01 Point: 04 *Rt: 67.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.204 l/min
Std Volume Vsn : 0.8616 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : 0.51 %
Speed v'a : 15.60 m/sec
Pilot diff. press.: 138.236 Pa
Temperature ta : 150.10 °C
Pressure Pa : 98.818 kPa

Port : 01 Point: 05 *Rt: 102.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.751 l/min
Std Volume Vsn : 0.8628 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.07 %
Speed v'a : 16.66 m/sec
Pilot diff. press.: 157.636 Pa
Temperature ta : 150.31 °C
Pressure Pa : 98.838 kPa

Port : 01 Point: 06 *Rt: 197.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.398 l/min
Std Volume Vsn : 0.8606 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -2.15 %
Speed v'a : 16.11 m/sec
Pilot diff. press.: 147.303 Pa
Temperature ta : 150.31 °C
Pressure Pa : 98.831 kPa

Port : 01 Point: 07 *Rt: 232.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.996 l/min
Std Volume Vsn : 0.8615 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : 0.50 %
Speed v'a : 15.93 m/sec
Pilot diff. press.: 144.117 Pa
Temperature ta : 150.41 °C
Pressure Pa : 98.833 kPa

Port : 01 Point: 08 *Rt: 256.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.803 l/min
Std Volume Vsn : 0.8629 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -3.72 %
Speed v'a : 16.20 m/sec
Pilot diff. press.: 140.505 Pa
Temperature ta : 150.52 °C
Pressure Pa : 98.841 kPa

Port : 01 Point: 09 *Rt: 275.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.805 l/min
Std Volume Vsn : 0.8608 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -3.29 %
Speed v'a : 16.16 m/sec
Pilot diff. press.: 140.385 Pa
Temperature ta : 150.52 °C
Pressure Pa : 98.836 kPa

Port : 01 Point: 10 *Rt: 292.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.498 l/min
Std Volume Vsn : 0.8640 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : 0.05 %
Speed v'a : 16.66 m/sec
Pilot diff. press.: 157.578 Pa
Temperature ta : 150.29 °C
Pressure Pa : 98.833 kPa

Port : 02 Point: 01 *Rt: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.997 l/min
Std Volume Vsn : 0.8632 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.35 %
Speed v'a : 16.68 m/sec
Pilot diff. press.: 158.826 Pa
Temperature ta : 150.29 °C
Pressure Pa : 98.842 kPa

Port : 02 Point: 02 *Rt: 24.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 38.898 l/min
Std Volume Vsn : 0.8647 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.89 %
Speed v'a : 17.17 m/sec
Pilot diff. press.: 167.316 Pa
Temperature ta : 150.53 °C
Pressure Pa : 98.847 kPa

Port : 02 Point: 03 *Rt: 43.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.768 l/min
Std Volume Vsn : 0.8629 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -0.07 %
Speed v'a : 16.50 m/sec
Pilot diff. press.: 154.759 Pa
Temperature ta : 150.46 °C
Pressure Pa : 98.845 kPa

Port : 02 Point: 04 *Rt: 67.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.994 l/min
Std Volume Vsn : 0.8616 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -0.78 %
Speed v'a : 16.13 m/sec
Pilot diff. press.: 147.503 Pa
Temperature ta : 150.94 °C
Pressure Pa : 98.851 kPa

Port : 02 Point: 05 *Rt: 102.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 37.496 l/min
Std Volume Vsn : 0.8623 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -0.68 %
Speed v'a : 16.35 m/sec
Pilot diff. press.: 152.888 Pa
Temperature ta : 150.83 °C
Pressure Pa : 98.852 kPa

Port : 02 Point: 06 *Rt: 197.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.293 l/min
Std Volume Vsn : 0.8557 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -1.01 %
Speed v'a : 15.66 m/sec
Pilot diff. press.: 139.627 Pa
Temperature ta : 150.39 °C
Pressure Pa : 98.849 kPa

Port : 02 Point: 07 *Rt: 232.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.393 l/min
Std Volume Vsn : 0.8557 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -3.07 %
Speed v'a : 14.92 m/sec
Pilot diff. press.: 126.745 Pa
Temperature ta : 150.58 °C
Pressure Pa : 98.847 kPa

Port : 02 Point: 08 *Rt: 256.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 36.206 l/min
Std Volume Vsn : 0.8604 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : 0.49 %
Speed v'a : 15.63 m/sec
Pilot diff. press.: 139.815 Pa
Temperature ta : 150.66 °C
Pressure Pa : 98.853 kPa

Port : 02 Point: 09 *Rt: 275.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 34.889 l/min
Std Volume Vsn : 0.8581 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -2.81 %
Speed v'a : 15.42 m/sec
Pilot diff. press.: 135.219 Pa
Temperature ta : 150.94 °C
Pressure Pa : 98.852 kPa

Port : 02 Point: 10 *Rt: 292.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v'at: 35.085 l/min
Std Volume Vsn : 0.8556 a3
Derived Volume Vdn: 0.8680 a3
Iso deviation DI : -2.72 %
Speed v'a : 15.94 m/sec
Pilot diff. press.: 144.332 Pa
Temperature ta : 150.05 °C
Pressure Pa : 98.849 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 323 од 347

14 385

FINAL REPORT
Specification 1.2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 3.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Polyc. weight : 38.400 kg/mol
Density : 1.356 kg/m³
CO₂ : 11.500 %
O₂ : 14.000 %
W.vapour cont. fin: 0.0004 kg/m³
W.vapour ratio fin: 0.100
Ambient pressure : 99.01 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow : 8.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VALUE
Dry at gas meter Q_g : 1.4594 m³
Dry derived Q_{dn} : 0.8988 m³
Dry std cond. Q_{sn} : 1.2310 m³
Wet at plain Q_{ps} : 2.2180 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q_g : 36.579 l/min
Average flow q_{dn} : 20.523 l/min
Av. Nozzle speed v_N : 16.01 m/sec
Av. duct speed v_d : 16.20 m/sec
Tot. Derived time ETd : 00:03:01
Tot. Elapsed time EA : 01:00:00
ISOTHERMIC CONDITION
Iso Rate : v_N/v_d : 0.99
Iso deviation DI : -1.14 %
DUCT FLOW RATE
Noz. Actual Q_g : 412809. m³/h
Noz. Standard Q_{sn} : 254081. m³/h
D/s Standard Q_{sn} : 228673. m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_g : 159.05 °C
Gas meter Temp. t_g : 43.26 °C
Box 1 Temp. : 300.80 °C
Box 2 Temp. : 300.20 °C
Actual Pressure P_a : 98.041 kPa
Pilot Pressure : 149.176 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 324 од 347

ISO KINETIC SAMPLING

20 / 07 / 2009 09:12 Thu
Site : CHL.FEC.KINSL.13211.S.A

Port : 01 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 45.869 l/min
Std Volume VVol: 0.8677 m3
Derived Volume VVol: 0.8680 m3
Iso deviation DI: 0.03 %
Speed v'a: 17.80 m/sec
Pitot diff. press.: 182.119 Pa
Temperature ta: 155.65 °C
Pressure Pa: 90.718 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 24.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 49.370 l/min
Std Volume VVol: 0.8604 m3
Derived Volume VVol: 0.8608 m3
Iso deviation DI: -0.03 %
Speed v'a: 17.65 m/sec
Pitot diff. press.: 178.561 Pa
Temperature ta: 155.68 °C
Pressure Pa: 90.715 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 43.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 39.637 l/min
Std Volume VVol: 0.8571 m3
Derived Volume VVol: 0.8588 m3
Iso deviation DI: -0.03 %
Speed v'a: 17.31 m/sec
Pitot diff. press.: 171.894 Pa
Temperature ta: 156.17 °C
Pressure Pa: 90.723 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 57.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 48.658 l/min
Std Volume VVol: 0.8688 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -2.25 %
Speed v'a: 18.04 m/sec
Pitot diff. press.: 186.858 Pa
Temperature ta: 156.63 °C
Pressure Pa: 90.762 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 182.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 39.972 l/min
Std Volume VVol: 0.8675 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -2.31 %
Speed v'a: 17.72 m/sec
Pitot diff. press.: 179.838 Pa
Temperature ta: 157.22 °C
Pressure Pa: 90.761 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 197.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 40.289 l/min
Std Volume VVol: 0.8679 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.04 %
Speed v'a: 17.56 m/sec
Pitot diff. press.: 176.558 Pa
Temperature ta: 157.44 °C
Pressure Pa: 90.739 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 232.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 41.174 l/min
Std Volume VVol: 0.8695 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.09 %
Speed v'a: 19.01 m/sec
Pitot diff. press.: 185.589 Pa
Temperature ta: 157.28 °C
Pressure Pa: 90.776 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 256.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 40.889 l/min
Std Volume VVol: 0.8676 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.74 %
Speed v'a: 17.49 m/sec
Pitot diff. press.: 174.736 Pa
Temperature ta: 158.15 °C
Pressure Pa: 90.765 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 275.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 41.825 l/min
Std Volume VVol: 0.8691 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.74 %
Speed v'a: 17.90 m/sec
Pitot diff. press.: 183.150 Pa
Temperature ta: 159.38 °C
Pressure Pa: 90.787 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 292.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 41.341 l/min
Std Volume VVol: 0.8696 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.09 %
Speed v'a: 17.92 m/sec
Pitot diff. press.: 183.521 Pa
Temperature ta: 159.35 °C
Pressure Pa: 90.780 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 41.351 l/min
Std Volume VVol: 0.8709 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -1.67 %
Speed v'a: 18.38 m/sec
Pitot diff. press.: 191.259 Pa
Temperature ta: 158.67 °C
Pressure Pa: 90.812 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 24.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 48.357 l/min
Std Volume VVol: 0.8659 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -2.91 %
Speed v'a: 18.26 m/sec
Pitot diff. press.: 190.212 Pa
Temperature ta: 158.97 °C
Pressure Pa: 90.814 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 43.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 42.334 l/min
Std Volume VVol: 0.8712 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.09 %
Speed v'a: 18.35 m/sec
Pitot diff. press.: 192.873 Pa
Temperature ta: 159.88 °C
Pressure Pa: 90.821 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 57.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 41.867 l/min
Std Volume VVol: 0.8691 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.92 %
Speed v'a: 17.95 m/sec
Pitot diff. press.: 183.902 Pa
Temperature ta: 159.15 °C
Pressure Pa: 90.814 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 182.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 42.198 l/min
Std Volume VVol: 0.8718 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -1.75 %
Speed v'a: 18.68 m/sec
Pitot diff. press.: 197.249 Pa
Temperature ta: 159.41 °C
Pressure Pa: 90.826 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 197.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 42.203 l/min
Std Volume VVol: 0.8711 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -2.02 %
Speed v'a: 18.69 m/sec
Pitot diff. press.: 196.235 Pa
Temperature ta: 159.25 °C
Pressure Pa: 90.831 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 232.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 41.755 l/min
Std Volume VVol: 0.8703 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.46 %
Speed v'a: 18.18 m/sec
Pitot diff. press.: 188.532 Pa
Temperature ta: 159.41 °C
Pressure Pa: 90.827 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 256.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 42.148 l/min
Std Volume VVol: 0.8709 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -2.38 %
Speed v'a: 18.68 m/sec
Pitot diff. press.: 199.807 Pa
Temperature ta: 159.48 °C
Pressure Pa: 90.842 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 275.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 42.966 l/min
Std Volume VVol: 0.8709 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -0.88 %
Speed v'a: 18.38 m/sec
Pitot diff. press.: 192.686 Pa
Temperature ta: 159.49 °C
Pressure Pa: 90.839 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 292.2 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Vol: 42.480 l/min
Std Volume VVol: 0.8713 m3
Derived Volume VVol: 0.8688 m3
Iso deviation DI: -1.12 %
Speed v'a: 18.57 m/sec
Pitot diff. press.: 197.628 Pa
Temperature ta: 159.68 °C
Pressure Pa: 90.857 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 325 од 347

13 214 5 1

FINAL REPORT

Specification : 2

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 3.000 m

Port number : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.00000 m

Molec. weight : 30.400 kg/mol

Density : 1.356 kg/m³

CO₂ : 11.500 %

O₂ : 14.000 %

W.vapour conc. (std) 0.0724 kg/m³

W.vapour ratio std 0.0900

Ambient pressure : 98.59 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow vol/h : 8.000 l/min

MESURE POINT

Point for diameter : 00

Number of point : 10

SAMPLED VOLUME

Dry al gas enter Dy : 1.6467 m³

Dry derived Vol : 0.0000 m³

Dry std cond. Vol : 1.3379 m³

Net al plate U/ga : 2.4874 m³

Nozzle diameter : 7.000 mm

Average flow m³/h : 41.456 l/min

Average flow m³/h : 23.297 l/min

Ax. Nozzle speed m/sec : 17.95 m/sec

Ax. Duct speed m/sec : 18.07 m/sec

Tot. Derived time Etd : 00:00:00

Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00

ISOTHERMIC CONDITION

Iso Rate m³/h/ga : 0.99

Iso deviation DI : -0.64 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q³/h : 499992. m³/h

Moist Standard Q³/h : 283016. m³/h

Dry Standard Q³/h : 250275. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 150.21 °C

Gas meter Temp. tg : 40.02 °C

Rox 1 Temp. : 300.00 °C

Rox 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 98.790 kPa

Pilot Pressure : 105.570 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

Директни режим

ISO KINETIC SAMPLING
 31-07-20 10:45 AM
 SSI / MARCUS 14035

Port: 01 Point: 01 Xr 7.0 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 34.100 1/min
 Std Volume Vm 0.0532 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 5.66 %
 Speed v/s 43.90 m/sec
 Pitot diff. press. 119.400 Pa
 Temperature ts 164.94 °C
 Pressure Ps 90.366 kPa

Port: 01 Point: 02 Xr 24.6 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.905 1/min
 Std Volume Vm 0.0510 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 2.10 %
 Speed v/s 14.14 m/sec
 Pitot diff. press. 113.080 Pa
 Temperature ts 165.03 °C
 Pressure Ps 90.507 kPa

Port: 01 Point: 03 Xr 67.8 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.796 1/min
 Std Volume Vm 0.0513 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 3.44 %
 Speed v/s 14.22 m/sec
 Pitot diff. press. 114.880 Pa
 Temperature ts 165.40 °C
 Pressure Ps 90.539 kPa

Port: 01 Point: 04 Xr 57.8 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.681 1/min
 Std Volume Vm 0.0511 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 6.61 %
 Speed v/s 13.77 m/sec
 Pitot diff. press. 106.533 Pa
 Temperature ts 166.87 °C
 Pressure Ps 90.577 kPa

Port: 01 Point: 05 Xr 102.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 30.604 1/min
 Std Volume Vm 0.0495 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 1.06 %
 Speed v/s 13.45 m/sec
 Pitot diff. press. 101.383 Pa
 Temperature ts 166.49 °C
 Pressure Ps 90.580 kPa

Port: 01 Point: 06 Xr 197.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 32.305 1/min
 Std Volume Vm 0.0525 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 3.35 %
 Speed v/s 14.44 m/sec
 Pitot diff. press. 117.224 Pa
 Temperature ts 166.88 °C
 Pressure Ps 90.681 kPa

Port: 01 Point: 07 Xr 232.1 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 30.160 1/min
 Std Volume Vm 0.0505 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 1.83 %
 Speed v/s 14.51 m/sec
 Pitot diff. press. 118.653 Pa
 Temperature ts 167.36 °C
 Pressure Ps 90.692 kPa

Port: 01 Point: 08 Xr 256.2 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 33.880 1/min
 Std Volume Vm 0.0545 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 8.96 %
 Speed v/s 14.53 m/sec
 Pitot diff. press. 119.275 Pa
 Temperature ts 167.41 °C
 Pressure Ps 90.681 kPa

Port: 01 Point: 09 Xr 275.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 32.727 1/min
 Std Volume Vm 0.0527 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 4.36 %
 Speed v/s 14.21 m/sec
 Pitot diff. press. 113.404 Pa
 Temperature ts 167.70 °C
 Pressure Ps 90.601 kPa

Port: 01 Point: 10 Xr 292.2 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 32.117 1/min
 Std Volume Vm 0.0517 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 5.14 %
 Speed v/s 14.36 m/sec
 Pitot diff. press. 115.761 Pa
 Temperature ts 167.30 °C
 Pressure Ps 90.626 kPa

Port: 02 Point: 01 Xr 2.0 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 33.000 1/min
 Std Volume Vm 0.0531 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 1.64 %
 Speed v/s 14.53 m/sec
 Pitot diff. press. 118.503 Pa
 Temperature ts 168.31 °C
 Pressure Ps 90.632 kPa

Port: 02 Point: 02 Xr 24.6 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.941 1/min
 Std Volume Vm 0.0517 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 3.48 %
 Speed v/s 14.53 m/sec
 Pitot diff. press. 115.815 Pa
 Temperature ts 168.31 °C
 Pressure Ps 90.641 kPa

Port: 02 Point: 03 Xr 67.8 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.931 1/min
 Std Volume Vm 0.0517 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 6.74 %
 Speed v/s 14.55 m/sec
 Pitot diff. press. 115.110 Pa
 Temperature ts 168.35 °C
 Pressure Ps 90.653 kPa

Port: 02 Point: 04 Xr 57.8 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.894 1/min
 Std Volume Vm 0.0515 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 6.63 %
 Speed v/s 14.82 m/sec
 Pitot diff. press. 113.123 Pa
 Temperature ts 169.18 °C
 Pressure Ps 90.662 kPa

Port: 02 Point: 05 Xr 102.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.999 1/min
 Std Volume Vm 0.0519 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 2.10 %
 Speed v/s 15.09 m/sec
 Pitot diff. press. 116.013 Pa
 Temperature ts 169.67 °C
 Pressure Ps 90.657 kPa

Port: 02 Point: 06 Xr 197.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.999 1/min
 Std Volume Vm 0.0519 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 2.10 %
 Speed v/s 15.09 m/sec
 Pitot diff. press. 116.013 Pa
 Temperature ts 169.67 °C
 Pressure Ps 90.657 kPa

Port: 02 Point: 07 Xr 232.1 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 31.694 1/min
 Std Volume Vm 0.0515 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 6.63 %
 Speed v/s 14.82 m/sec
 Pitot diff. press. 113.123 Pa
 Temperature ts 169.18 °C
 Pressure Ps 90.662 kPa

Port: 02 Point: 08 Xr 256.2 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 32.993 1/min
 Std Volume Vm 0.0530 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 1.99 %
 Speed v/s 14.56 m/sec
 Pitot diff. press. 119.147 Pa
 Temperature ts 168.37 °C
 Pressure Ps 90.666 kPa

Port: 02 Point: 09 Xr 275.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 33.475 1/min
 Std Volume Vm 0.0537 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 1.89 %
 Speed v/s 14.76 m/sec
 Pitot diff. press. 122.350 Pa
 Temperature ts 169.33 °C
 Pressure Ps 90.653 kPa

Port: 02 Point: 10 Xr 292.2 cm
 Elapsed Time : 00:03:40
 Actual Flow v/hat 34.775 1/min
 Std Volume Vm 0.0559 m3
 Derived Volume Vdt 0.0000 m3
 Iso deviation DI 6.74 %
 Speed v/s 14.95 m/sec
 Pitot diff. press. 125.110 Pa
 Temperature ts 169.33 °C
 Pressure Ps 90.653 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

 (011) 3750-850

 (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 327 од 347

14 385

FINAL REPORT
Specification F.2
SIC 100 EPS SPENTIONING
Circular Section
Diameter : 3.000 m
Fuel number : 22
Ash stress : 1.00000 m
Gr. stress : 7.50000 m
Alpac. weight : 30.000 Kunal
Density : 1.070 1/m³
Q2 : 3.000 t
Q2 : 47.000 t
Pressure coal. fuel 0.8004 t/m²
Pressure silica fuel 0.110
Silicium measure : 90.45 t/m²

ANALYSED DATA

Time : 0.000 1/min

TESTING POINT

Point for diameter : 0.5

Number of tests : 18

TESTED VALUE

Gr. at top after 1st : 1.000 m

Gr. driven : 0.000 m

Gr. 1st test : 1.000 m

Gr. 2nd test : 1.000 m

Gr. 3rd test : 1.000 m

Nozzle diameter : 3.000 m

Average flow rate : 12.543 1/min

Average flow rate : 17.527 1/min

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Gr. Nozzle speed : 14.27 m/sec

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 328 од 347

ISOKINETIC SAMPLING

Site: 001022.03.0311

Port: 01 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 24.5 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 42.8 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 67.8 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 137.4 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 07 X: 232.2 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 08 X: 256.2 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 09 X: 279.4 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 01 Point: 10 X: 292.1 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 24.5 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 42.8 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 67.8 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 137.4 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 07 X: 232.2 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 08 X: 256.2 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 09 X: 279.4 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Port: 02 Point: 10 X: 292.1 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 35.827 l/min
Std Volume: 35.827 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Deviation: 0.1 %
Speed: 14.73 m/sec
Pilot diff. press.: 121.531 Pa
Temperature: 16.35 °C
Pressure: 98.663 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

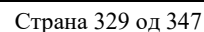
☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1





„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 330 од 347

- ПРИЛОГ 3: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00392/2020-03
Датум: 02.03.2020.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/2016) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 – др. закон и 62/2017), решавајући по захтеву правног лица „АЕРОЛАБ” д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун, Министарство заштите животне средине, в.д. секретара министарства Бранислав Атанасковић, по овлашћењу министра број 021-01-5/9-2/2017-09 од 15.05.2018. године, доноси

ДОЗВОЛУ
- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „АЕРОЛАБ” д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун (у даљем тексту: правно лице „АЕРОЛАБ” д.о.о. Београд), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и **узорковање у емисији** и то загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 331 од 347

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.3. Прилога 1., **узорковање у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.4. Прилога 1. и параметара стања отпадног гаса из табеле 1.5. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, поседује опрему из табеле 2.1. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 2. ове дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, поседује опрему из табеле 2.2. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

5. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део, да обављају послове из тач. 1. и 2. ове дозволе.

6. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, да ће мерења емисије из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16).

7. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, да ће мерења у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16) и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

8. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине број 353-01-00995/4/2015-17 од 04.03.2019. године.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 332 од 347

Образложење

Решењем број 353-01-00995/4/2015-17 од 04.03.2019. године Министарство заштите животне средине овластило је правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење емисије, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха, којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-00392/2020-03 од 20.02.2020. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд обавестило је Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу акредитованих метода за мерење емисије, односно опсезима метода за мерење сумпор диоксида SRPS ISO 7935:2020, као и у погледу године издања за поједине методе. Путем захтева за ревизију, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о поседовању следећих нових уређаја: дигитални барометар Testo 511 и Gasmeter Calibrator Portable AALBORG. Захтевом за ревизију дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд обавестило је Министарство заштите животне средине и о новозапосленима Звездани Станковић и Драгици Карановић. Такође, Мила Милићевић Вујновић је стекла услов за пензионисање и више не ради у правном лицу.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-00392/2020-03 од 20.02.2020. године утврђено је да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-214 од 25.01.2020. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 333 од 347

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу „АЕРОЛАБ“ д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун
2. Сектору за надзор и предострожност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви



В.Д. СЕКРЕТАРА МИНИСТАРСТВА

Бранислав Атанасковић

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 334 од 347

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере у емисији:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	амонијак (NH_3)	0,38-54,74 mg/m^3	EPA Test method 320:1999* (FTIR спектроскопија)
2.	прашкасте материје	20-1000 mg/m^3	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
3.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	0,5-50 mg/m^3	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
4.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	0,14-1000 mg/m^3	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
5.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима	0,32-100000 mg/m^3	SRPS EN 13526:2009* „повучен“ (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
6.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	0,03-6252,32 mg/m^3	SRPS EN 15058:2017* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
7.	масена концентрација оксида азота (NO_x)	0,05-1300 $\text{mg NO}_2/\text{m}^3$	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
		500-2850 mg/m^3	SRPS ISO 10849:2010* (NDIR детектор)
8.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.Н8.270:1968* (Бахарак)
9.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	1-5000 mg/m^3	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија)
10.	масена концентрација сумпор диоксида (SO_2)	5-2000 mg/m^3	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
		6,62-8000 mg/m^3	SRPS ISO 7935:2010* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: 0,5-100 mg/m^3	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
		карбонилсулфид: 0,5-100 mg/m^3	
		бензен: 0,5-100 mg/m^3	
		толуен: 0,5-100 mg/m^3	
		етилбензен: 0,5-100 mg/m^3	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 335 од 347

		ксилен (o, m, p): 0,5-100 mg/m ³	
12.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	0,5-100 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546, 1994* (GC/MS)
13.	угљен моноксид (CO)	6-1875 mg/m ³	SRPS ISO 12039:2011* (NDIR детектор)
14.	гасовита једињења флуора	0,1-200 mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
15.	водоник сулфид (H ₂ S)	1-80 mg/m ³	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus * (електрохемијски сензор)
16.	затамњење димних гасова	0-4	BS 2742:2009* (поређење са стандардном скалом по Ринглеману)
17.	масена концентрација формалдехида	0,01-29000 mg/m ³	EPA Method 316* (спектрофотометрија)
18.	масена концентрације динитроген монооксида (N ₂ O)	0 до 6700 mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)
19.	масена концентрације сумпорне киселине и сумпор триоксида (SO ₂) или само сумпор триоксида (SO ₃) у условима одсуства сумпорне киселине	> 0,05 mg SO ₃ /m ³	EPA Method 8* (волуметрија)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују у емисији:

Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања
1.	одређивање метала: берилијума – Be, селена – Se, телура – Te, калаја – Sn и цинка – Zn	EPA 29:2000*
2.	одређивање укупне емисије метала: арсена – As, кадмијума – Cd, хрома – Cr, кобалта – Co, бакра – Cu, мангана – Mn, никла – Ni, олова – Pb, антимона – Sb, талијума – Tl и ванадијума – V	SRPS EN 14385:2009*
3.	одређивање концентрације укупне живе	SRPS EN 13211:2009*
4.	одређивање масене концентрације диоксида и фурана PCDD/PCDF и PCB-а сличних диоксинима	SRPS EN 1948-1:2009*
5.	одређивање гасовите и чврсте фазе полициклических ароматичних угљоводоника	SRPS EN 11338-1:2010*

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 336 од 347

6.	узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	SRPS ISO 10396:2010*
----	---	----------------------

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Табела 1.3. Списак загађујућих материја које се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	**амонијак (NH_3)	0,38-54,74 mg/m^3	EPA Test method 320:1999* (FTIR спектроскопија)
2.	прашкасте материје	20-1000 mg/m^3	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
3.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	0,5-50 mg/m^3	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
4.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	0,14-1000 mg/m^3	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
5.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима	0,32-100000 mg/m^3	SRPS EN 13526:2009* „повучен“ (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
6.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	0,03-6252,32 mg/m^3	SRPS EN 15058:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
7.	масена концентрација оксида азота (NO_x)	0,05-1300 $\text{mg NO}_2/\text{m}^3$	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
8.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	1-5000 mg/m^3	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија)
9.	масена концентрација сумпор диоксида (SO_2)	5-2000 mg/m^3	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
10.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: 0,5-100 mg/m^3 карбонилсулфид: 0,5-100 mg/m^3 бензен: 0,5-100 mg/m^3 толуен: 0,5-100 mg/m^3 етилбензен: 0,5-100 mg/m^3	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 337 од 347

		ксилен (o, m, p): 0,5-100 mg/m ³	
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	0,5-100 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546:1994* (GC/MS)
12.	гасовита једињења флуора	0,1-200 mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
13.	**водоник сулфид (H ₂ S)	1-80 mg/m ³	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (електрохемијски сензор)
14.	масена концентрације динитроген монооксида (N ₂ O)	0 до 6700 mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

** за наведене загађујуће материје не постоји прописана стандардна референтна метода за мерење емисије у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије па се може применити друга акредитована метода

Табела 1.4. Списак загађујућих материја које се узоркују у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања:
1.	узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	SRPS ISO 10396:2010*

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Табела 1.5. Списак параметара стања отпадног гаса који се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	параметар	Опсег	Метода (поступак одређивања)
1.	проток отпадног гаса у каналима	> 0,150 m ³ /h	SRPS ISO 10780:2010*
2.	брзина струјања отпадног гаса у каналима	0,15-100 m/s	
3.	проток отпадног гаса у каналима брзина струјања отпадног гаса у каналима	3-50 m/s	SRPS EN ISO 16911-1:2013*
4.	запреминска концентрација кисеоника	3-21 %	SRPS EN 14789:2017* (парамагнетизам)
5.	водена пара у вентилационим отворима (у одводном каналу)	4-40 % 29-250 g/m ³	SRPS EN 14790:2017* (гравиметрија)
	температура отпадног гаса	0,1-650 °C	Упутство произвођача мерила

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 338 од 347

6.		0,01-500 °C	- портабл гасног анализатора MRU, тип: MGA5* (термопар типа К) Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (термопар типа К)
			Упутство произвођача мерила - аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (термопар типа К)
7.	апсолутни притисак	0,05-103,5 kPa	Упутство произвођача мерила - аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (пиезорезистивни манометар)
8.	диференцијални притисак	0,1-3556 Pa	Упутство произвођача мерила - аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (диференцијални пиезорезистивни манометар)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 339 од 347

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорка и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Пrenосиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmet DX-4000	1	01	у складу са табелом 2.3.
2.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02	у складу са табелом 2.3.
3.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03	у складу са табелом 2.3.
4.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13	у складу са табелом 2.3.
5.	Гасно-масени хроматограф Varian 3400 ex/SATURN 3 GC-MS	1	15	
6.	Портабл узоркивач - модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25E	
7.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05	у складу са табелом 2.4.
8.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06	
9.	Портабл гасни TOC анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07	у складу са табелом 2.3.
10.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11 35	у складу са табелом 2.3.
11.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16	
12.	MRU пумпа, TUV By RgG 243, MRU GmbH	1	08	
13.	Пумпа са константним протоком TCR TECORA Corsico, тип: Bravo/M-Plus	1	06-18	
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09	
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12	
16.	Дигитални анемометар DM 9200, MRU	2	17E, 40E	
17.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20E	
18.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2	
19.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа K	1	18E	
20.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 340 од 347

21.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39	
22.	PeakTech 5115- индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	1	41Е	
23.	Testo 511 – Дигитални барометар	1	33Е	
24.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	43	у складу са табелом 2.4.
25.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45	
26.	ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38	у складу са табелом 2.3.
27.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	48	
28.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К PeakTech	1	50	
29.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49	у складу са табелом 2.3.
30.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51	у складу са табелом 2.3.
31.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52	у складу са табелом 2.4.
32.	Testo 511-Дигитални барометар	1	62	
33.	Gasmet Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21	у складу са табелом 2.3.

Табела 2.2. Подаци о опреми за узимање узорака, мерење емисије и одређивање параметара стања отпадног гаса у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број
1.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07
2.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11 35
3.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16
4.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05
5.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06
6.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 341 од 347

7.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03
8.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13
9.	Гасно-масени хроматограф Varian3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15
10.	Портабл узоркивач – модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25E
11.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20E
12.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2
13.	Пумпа са константним протоком BRAVO Plus	1	06-18E
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12
16.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36
17.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39
18.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack basic HV	1	43
19.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45
20.	Гасни анализатор ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38
21.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	48
22.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49
23.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51
24.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52
25.	Преносиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmeter DX-4000	1	01
26.	Gasmeter Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 342 од 347

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	Преносиви (мобилен) систем за анализу гасова – Gasmet FTIR	DX-4000	1
Принцип рада		Врста мерења	Опсег мерења
FTIR спектроскопија		NH ₃	у складу са табелом 1.1.
Сонде			
Врста		Дужина, радна темп. итд	Ком.
Грејана сонда M&C		PSP 4000-H/C/T	1
Челична сонда		1,6 m; 0-600 °C	1
Челична сонда		1,0 m; 0-600 °C	1
Грејано црево		18,0 m	1
Грејано црево		5,0 m	1
Пратећа опрема			
Пумпа за узорковање са кондиционером		Gasmet	1
Мерач протока азота		/	1
Боце са азотом		Messer 5.0	3
Лаптоп		Gasmet software	1
Гасно масено мерило протока		Gasmet Calibrator Portable AALBORG	1
Боца са калибрационим гасом		NH ₃	1
2.	Портабл гасни анализатор MRU MGA5	Анализатор са каталитичким конвертером за NO _x	1
Принцип рада		Врста мерења	Опсег мерења
електрохемијски сензор		O ₂	до 25 %
IR детектор		NO, NO ₂	у складу са табелом 1.1.
NDIR детектор		CO	у складу са табелом 1.1.
Сонде			
Врста		Дужина, радна темп. итд	Ком.
Челична сонда		0,3 m; 0-650 °C	4
Челична сонда		1,0 m; 0-650 °C	5
Челична сонда		2,0 m; 0-650 °C	2
За мерење спољашње температуре		/	2
Пратећа опрема			
„L” питоова цев MRU		0,3 m	1

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 343 од 347

	„L” питоова цев MRU	1,0 m	1
	„L” питоова цев MRU	1,5 m	1
	Грејано црево	3,0 m	1
	Штампач листинга (екстерни)	/	1
3.	Портабл гасни анализатор MRU VARIO PLUS		2
	Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
	електрохемијски сензор	H ₂ S	у складу са табелом 1.1.
	Сонде		
	Врста	Дужина, радна темп. итд	Ком.
	Челична сонда	0,3 m; 0-650 °C	4
	Челична сонда	1,0 m; 0-650 °C	5
	Челична сонда	2,0 m; 0-650 °C	2
	За мерење спољашње температуре	/	2
	Пратећа опрема		
	„L” питоова цев MRU	0,3 m	1
	„L” питоова цев MRU	1,0 m	1
	„L” питоова цев MRU	1,5 m	1
	Грејано црево	3,0 m	1
	Боца са калибрационим гасом	H ₂ S	1
4.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH	RS-53-T (P5104)	1
	Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
	FID детектор	укупан гасовити органски угљеник (ТОС)	у складу са табелом 1.1.
	Сонде		
	Врста	Дужина, радна темп. итд	Ком.
	Грејана сонда (носач)	/	1
	Челична сонда	0,5 m; 0-600 °C	1
	Челична сонда	1,0 m; 0-600 °C	1
	Грејано црево	5,0 m	1
	Грејано црево	20,0 m	1
	Пратећа опрема		
	Боца са калибр. гасом	пропан	2
	Боца са горивим гасом	H ₂	2
5.	Портабл гасни анализатор HORIBA	PG 250 SRM	2
		PG 350 E	1

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 344 од 347

Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	CO, CO ₂ , SO ₂	CO ₂ до 20 % (HORIBA PG 250 SRM) CO ₂ до 30 % (HORIBA PG 350 E)
CDL-хемилуминисценција	NO _x	у складу са табелом 1.1
парамагнетизам	O ₂	3-21 %
Сонде		
Врста	Дужина, радна темп. Итд	Ком.
Грејана сонда (носач)	PSP 4000-H M&C	1
Челична сонда	1,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда	2,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда	3,0 m; 0-600°C	1
Грејано црево TBL 01S	5,0 m	1
Грејано црево TBL 01S	20,0 m	1
Грејано црево TBL 01S	30,0 m	1
Пратећа опрема		
Standard gas divider Horiba	SGD-CS-5L	1
Кондиционер	PSS® 5/3 M&C	2
Контролор температуре	ABB	1
Видеографички снимач	ABB SM 1000	1
Боца са калибр. гасовима Messer	CO, SO ₂ , NO, CO ₂	16
Кондиционер са интегрисаним показивачем температуре	BUCHLER PCS.smart	1
6. гасни анализатор ABB (N ₂ O, NO)	EL3020	1
Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	N ₂ O, NO	у складу са табелом 1.1
Сонде		
Врста	Дужина, радна температура, итд.	Ком.
Грејана сонда (носач)	PSP 4000-H/C	1
Пратећа опрема		
Боца са калибрационим гасом	N ₂ O	3

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 345 од 347

Табела 2.4. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Табела 2.4. Уређаја за мерење емисије пражњења из пражишта

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
Систем за изокинетичко узорковање				
1.	TCR TECORA	722509PT 718492PT 723514PT Екстерни		3
	Isokinetic Sampler ST5 Dado Lab	3A920180343 Екстерни		1
2.	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1,0 m; 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m; 6,0 m	1+2+1+1+1
3.	Питова цев	Тип и дужина		
		„S” PITOT TUBE LONG (1x1000 mm; 2x1500 mm; 1x2000 mm; 1x3500 mm; 1x6000 mm)		1+2+1+1+1
		„S” PITOT TUBE SHORT (350 mm)		1
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		За стаклене филтере дијаметра 47 mm; за стаклене чауре 25x100 mm; За стаклене чауре 30x100 mm		3+3+1
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			Хладњак са испираницама (4 ком.) Хладњак са испираницама (6 ком.)	1+1
6.	Врста система	Системи „унутар канала” (in stack) и „изван канала” (out stack)		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		До 500 °C (осим модуларне сонде од 6,0 m за коју је максимална температура 230 °C)	
Додаци за узорковање осталих полутаната				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			Дужина 1,5 m	
	Титанијумска цев за узорковање	да	Дужина 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m	1+1+1
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	6
			Произвођач TCR TECORA дијаметра 4,5,6,7,8,10 mm	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 346 од 347

	Титанијумске млазнице	да	Произвођач Dado Lab дијаметра 4,6,7,8,10, 12, 14 mm	7
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике Испиралице; кондензатор; стаклена колона за адсорпцију	21+1+1
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике Електронски хладњак TCR TECORA ISO Frost хладњак са брикетима леда; електрични хладњак за испиранице са дигиталном контролом температуре	1+1+1

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
Београд-Земун, Железничка 16

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 38/20-25

Страна 347 од 347

ПРИЛОГ 3.

Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Јовица Новаковић	дипломирани физикохемичар	директор (технички одговорно лице)
2.	Мирослав Мијатовић	дипломирани физикохемичар	руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Озренка Нешковић	дипломирани хемичар	заменик руководиоца лабораторије и представник руководства за квалитет (техничко особље)
4.	Марина Кокунешоски	дипломирани физикохемичар	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
5.	Соња Новаковић	мастер физикохемичар	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
6.	Марко Пенић	електроинжењер	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
7.	Ненад Петровић	дипломирани инжењер технологије	лице за безбедност и здравље на раду (техничко особље)
8.	Саша Игић	хемијско-технолошки техничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
9.	Ратомир Станковић	дипломирани хемичар	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
10.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар	техничар за еколошка испитивања (помоћни радник)
11.	Стефан Тадић	електротехничар	техничар за еколошка испитивања (помоћни радник)
12.	Милош Јанковић	дипломирани физикохемичар	инжењер за еколошка испитивања (помоћни радник)
13.	Звездана Станковић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)
14.	Драгица Карановић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1