**ემისიებიის საზომი მოწყობილობების ტექნიკური მონაცემები, გაზომვის მეთოდი და შედეგები**

*თარგმნილია 2019 წლის 7-8 მარტს ჩატარებული vdz -ს ემისიების გაზომვების ანგარიშდან.*

ჩატარებული გაზომვების პერიოდი - 7 და 8 მარტი, 2019

გაზომილი ნივთიერებები - ჯამური მტვერი, CO, NOx

**ღუმელი**

მწარმოებელი - Chengdu Design & Research Institute of Building Materials Industry Co. ltd

ღუმელის ტიპი - მბრუნავი

დიამეტრი - 4,3

სიგრძე - 62 მ

დახრა - 3,5 %

ბრუნვის სიჩქარე - 4,7 წუთში (მაქსიმალური)

საწვავი - ქვანახშირი

**ემისიის წყარო**

ემისიის წყარო - საკვამლე მილი

სიმაღლე მიწიდან - 116 მ

კონსტრუქცია - ფოლადი

**ღუმელის ოპერირება**

დღიური - 24 სთ

კვირის - 168 სთ

**გაზომვები და ანალიტიკური მეთოდები**

სიჩქარე და სტატიკური წნევა

მეთოდი - დინამიური წნევის დადგენა საკვამლე მილის განივ ჭრილზე

გაიდლაინი - EN13284-1

სინჯი - პიტოს მილი

საზომი ხელსაწყო - კლიბრირებული მიკრო მანომეტრი PVM 620

მწარმოებელი - TSI Incorporated, USA

დიაპაზონი- -1245 - 3735 Pa

ცდომილება ≤ 1 % დიაპაზონის

კალიბრაცია - კი

ჰაერის წნევა საზომ ლოკაციაზე

საზომი ხელსაწყო - პრეციზიული ბარომეტრი

ტიპი - ციფრული ბარომეტრი GPB 3300

მწარმოებელი - Greisinger

დიაპაზონი - 920 – 1050 mbar

ცდომილება - ±0,5 mbar

კალიბრაცია - კი

გამავალი აირის ტემპერატურა

სინჯი - თერმოწყვილი Ni-Cr-Ni

ტიპი - K ტიპი

საზომი ხელსაწყო - ტრანსფორმერი/მაძლიერებელი

მწარმოებელი - TC Direkt, გერმანია

დიაპაზონი- 0 – 11000 C

ცდომილება ≤ 1 % დიაპაზონის

კალიბრაცია - კი

ტენიაონობა გამავალ აირებში

ტენიანობის განზაზღვრა EN 14790 სტანდარტის მიხედვით

გრავიმეტრიული მეთოდი

საზომი მეთოდი - სილიკონის გელით შეწოვა, წონის განზაზღვრა

სინჯის სისტემა - Desaga GS 312

ელექტრონული ბალანსი - Sartorius, PT 600

კალიბრაცია - კი

CO, CO2 ანალაიზერი

მომწოდებელი - HORIBA Ltd

ტიპი - PG-350E

სერიული ნომერი - WWNALXS3

ტექნიკური მომსახურების ინტერვალი - ყოველწლიური

მომწოდებელი - ABB

ტიპი - AO 2000, Uras 26

სერიული ნომერი - 3.345218.8

ტექნიკური მომსახურების ინტერვალი - ყოველწლიური

NOx ის ანალაიზერი

მომწოდებელი - HORIBA Ltd

ტიპი - PG-350E

სერიული ნომერი - WWNALXS3

ტექნიკური მომსახურების ინტერვალი - ყოველწლიური

**მტვრის საზომი სისტემა**

სტანდარტი EN 13284-1 დაბალი მტვრის კონცენტრაციის განსაზღვრა

სინჯსაღები

მწარმოებელი - Paul Gothe GmbH, Bochum

ეფექტური დიამეტრი - იზოკინეტიკური შტუცერი, -7 -16 მმ , 2 მმ -იანი საფეხურებით, მილის შიდა დიამეტრი 8 მმ

მასალა - ტიტანიუმი, ორმაგი კედელი, კვარცის შუშით

ფილტრი

მასალა - კვარცის ბოჭკო ( MK 360 )

ფილტრის მწარმოებელი/ტიპი - GmbH გერმანია, MK360 მტვრის საზომად EN 13284-1 სტანდარტის მიხედვით

ფილტრის დიამეტრი - 45 მმ

ფორის ზომა - 0,3 µm ( MK 360 )

ფილტრაციის ეფექტურობა 99,998 %

მტვრის ფილტრეის გამოშრობა

შრობის ტემპერატურა გაზომვამდე - 1800

შრობის ტემპერატურა გაზომვის შემდეგ - 1050

შრობის დრო გაზომვამდე და გაზომვის შემდეგ - წონის დაბალანსებამდე ( 1 საათიანი ინტერვალები )

წონასწორობის დამყარების დრო - ასაწონ ოთახში, 24 საათი 200 C საშრობში

აწონვა

ბალანსი - სემი-მიკრო-ბალანსი

მწარმოებელი - Sartorius

ტიპი - CPA 225 D

რეზოლუცია - 0,01 მგ

კალიბრაცია - კი

**სინჯების აღება ხდებოდა EN 15259 სტანდარტის მიხედვით, ერთ სიმაღლეზე მყოფი N 1 და N 2 საზომი წერტილებიდან, სხვადასხვა ინტერვალით და დაშორებებით , 2 დღის განმავლობაში. შესაბამისი გაზომვების შედეგების საშუალო მნიშვნელობების გამოყვანით მღებული იქნა საბოლოო ემისიის მონაცემები.**

**მიღებული შედეგები**

პირდაპირი ოპერირების რეჟიმისას მიღებული გაზომვის შედეგები

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ნივთიერება** | **ერთეული** | **საშუალო გაზომილი მაჩვენებელი** | **მაქსიმალური გაზომილი მაჩვენებელი** | **გაფართოებული განუსაზღველობა** | **გარანტირებული მნიშვნელობები** |
| ჯამური მტვერი | მგ/მ3 | 3,2 | 3,5 | 1,3 | 10 |
| კგ/სთ | 0,88 | 0,95 | --- | --- |
| CO  1 | მგ/მ3 | 169 | 180 | 9,8 | 300 |
| კგ/სთ | 47,2 | 56,9 | --- | --- |
| NOX 1 | მგ/მ3 | 1302 | 1487 | 45,6 | 600 |
| კგ/სთ | 364 | 420 | --- | --- |

273 K , 1.013 hPa, მშრალი აირის და ჟანგბადის 10 % მოცულობისას.

1. ნახევარსაათიანი შუალედის საშუალო მაჩვენებელი უწყვეტი გაზომვისას
2. SNCR ის გარეშე

ჯამური ოპერირების რეჟიმისას მიღებული გაზომვის შედეგები

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ნივთიერება** | **ერთეული** | **საშუალო გაზომილი მაჩვენებელი** | **მაქსიმალური გაზომილი მაჩვენებელი** | **გაფართოებული განუსაზღველობა** | **გარანტირებული მნიშვნელობები** |
| ჯამური მტვერი | მგ/მ3 | 3,0 | 3,9 | 1,3 | 10 |
| კგ/სთ | 0,9 | 1,15 | --- | --- |
| CO 1 | მგ/მ3 | 177 | 219 | 9,8 | 300 |
| კგ/სთ | 51,3 | 55,2 | --- | --- |
| NOX 1 | მგ/მ3 | 1314 | 1543 | 45,6 | 600 |
| კგ/სთ | 381 | 477 | --- | --- |

273 K , 1.013 hPa, მშრალი აირის და ჟანგბადის 10 % მოცულობისას.

1. ნახევარსაათიანი შუალედის საშუალო მაჩვენებელი უწყვეტი გაზომვისას
2. SNCR ის გარეშე