



BANDYMŲ PROTOKOLAS

Nr. 365/18-8B

Bandymų protokolo išdavimo data:

2018-09-06

Bandymų data:

2018-04-09 – 2018-04-17

Puslapių skaičius:

3

BANDYMŲ OBJEKTAS IR JO CHARAKTERISTIKA

Pavadinimas

Nr. 1 Glaudėnų km., Klaipėdos r.

Numeris

Gamintojas

Užsakovas

UAB "Lignineko"
Biochemikų g. 3, LT-57234 Kėdainiai
8 657 79091
info@lignineko.lt

Užsakymo Nr.

365/18-8B

Objekto aprašymas

Pateikto mėginio svoris: 687,51 g

Ėminių atrankos akto Nr.

Ėminį pateikė užsakovas

BANDYMŲ METODAS IR PRIEMONĖS

Bandymai atlikti:

- drėgmės bandymo įrenginyje Nr. 8B/1 pagal LST EN ISO 18134-1:2016 standarto reikalavimus;
- šilumingumo bandymo įrenginyje Nr. 8B/2 pagal LST EN ISO 18125:2017 standarto C priedo reikalavimus;
- pelenų bandymo įrenginyje Nr. 8B/5 pagal LST EN ISO 18122:2016 standarto reikalavimus;
- visuminio anglies, vandenilio ir azoto kiekio nustatymo įrenginyje Nr. 8B/3 pagal LST EN ISO 16948:2015 standarto reikalavimus;
- visuminio sieros ir chloro kiekio nustatymo įrenginyje pagal LST EN ISO 16994:2016 standarto reikalavimus;
- šalutinių elementų kiekio nustatymo įrenginyje Nr. 8B/4 pagal LST EN ISO 16968:2015 standarto reikalavimus;

Bandymams naudotos matavimo priemonės ir įranga nurodyta 1 lentelėje.

APLINKOS SĄLYGOS

Oro temperatūra

°C

21,4 – 22,6

Santykinis oro drėgnumas

%

33,1 – 44,6

BANDYMŲ REZULTATAI

Bandymų rezultatai pateikti 2 lentelėje.

PASTABA

Bandymų rezultatai priskiriami tik protokole nurodytam bandomajam ėminiai.



Jaunesnysis mokslo darbuotojas

Laboratorijos vadovas

(parašas)

(parašas)

Mantas Valantinavičius

(vardas ir pavardė)

Nerijus Pedišius

(vardas ir pavardė)

1. MATAVIMO PRIEMONĖS IR ĮRANGA

1 lentelė

Eil. Nr.	Matavimo priemonės ir įrangos pavadinimas, tipas, numeris	Matavimo ribos	Kalibravimo neapibrėžtis
1	Žemos temperatūros laboratorinės elektros krosnys: SNOL 60/300 LFN Nr. 0021, BINDER FD 115 Nr. 13-18110 0021 BINDER FED 720 Nr. 9010-0218	(10 - 300) °C (5 - 300) °C (5 - 300) °C	± 0,20 °C ± 0,20 °C ± 0,20 °C
2	Mufelinė laboratorinė elektros krosnis Nabertherm LVT/9/11/P330 Nr. 258760	(0 - 1100) °C	± 0,8 °C
3	Kalorimetras IKA C 5000, Nr. K39 713430 su kalorimetrinėmis bombomis IKA C 5012 Nr. 01.501390 ir IKA C 5010 Nr. 100052532	iki 40 kJ/g	± 0,19 %
4	ICP-OES Spektrometras OPTIMA 8000 CROSS FLOW, Nr. 078N1092705	-	-
5	Jonų chromatografijos sistema ICS-5000 su terminio skaidymo įrenginiu IKA AOD 1 Nr. 12111661	-	-
6	Pagrindinių elementų analizatorius Flash 2000, Nr. 2011 F0055	(0,01 - 100) %	C ± 0,16 % H ± 0,04 % N ± 0,03 % S ± 0,34 %
7	Elektroninės svarstyklės XP2003S, Nr. B117433784	(0 - 2100) g	± 5,9 mg
8	Elektroninės svarstyklės XS205DU/M, Nr. B045084959	(0 - 220) g	± 0,14 mg
9	Elektroninės svarstyklės XP6, Nr. B11019828	(0 - 6,1) g	± 0,02 mg
10	Aplinkos sąlygų matuoklis Huato A2000-EB HT20101209 su jutikliu	(-40 - +85) °C (0 - 100) %	± 0,14 °C ± 1,1 %

2. BANDYMŲ REZULTATAI

2 lentelė

Parametras	Vertė	Išplėstinė neapibrėžtis, ±%
Sauso kuro viršutinis šilumingumas, MJ/kg	21,36	0,29
Sauso kuro apatinis šilumingumas, MJ/kg	20,12	0,33
Drėgno kuro viršutinis šilumingumas, MJ/kg	9,75	10,31
Drėgno kuro apatinis šilumingumas, MJ/kg	7,93	13,31
C (anglies) kiekis, %	54,98	3,01*
N (azoto) kiekis, %	1,97	0,33*
H (vandenilio) kiekis, %	6,02	0,59*
S (sieros) kiekis, %**	0,06	-
Pelenų kiekis, %	5,11	0,07*
Visuminė drėgmė, %	54,37	4,70*
Cl (chloro) kiekis, %**	0,006	-
As (arseno) kiekis, µg/kg	< 0,21 ¹	-
Cd (kadmio) kiekis, µg/kg	< 0,01 ¹	-

2 lentelės tęsinys

Cr (chromo) kiekis, µg/kg	< 0,02 ¹	-
Cu (vario) kiekis, mg/kg	2,83	356,20
Hg (gyvsidabrio) kiekis, µg/kg	< 2,5 ¹	-
Ni (nikelio) kiekis, µg/kg	< 0,10 ¹	-
Pb (švino) kiekis, mg/kg	19,74	36,62
Zn (cinko) kiekis, mg/kg	92,83	6,08
F (fluoro) kiekis, %**	0,001	-
Br (bromas) kiekis, %**	< 0,002 ¹	-

* Neapibrėžtys pateiktos absoliučiaisiais dydžiais.

** Neakredituota sritis.

¹ < - nustatymo riba.

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuris, esant normaliajam skirstiniui, atitinka 95 % pasiklivimo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis apskaičiuota remiantis dokumentu EA-4/02M.

