

VALSTYBINĖS MAŠINŲ BANDYMO STOTIES
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA
Neries 4, Domeikava, Kauno raj., LT- 54370
Tel/faks.: +37037477215, El. paštas sraciuniene@gmail.com




LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

BANDYMAI
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



TVIRTINU

Mašinų bandymų laboratorijos vedėja


..... Stanislava Račiūnienė

2014 m. 09 mėn. 09 d.

**Puspriekabės BODEX KIS 3W cisternos SIANOW CO2703B
izoterminių savybių nustatymo
Bandymų protokolas Nr. 481-2014**

Turinys:

1. Trumpa bandomojo objekto charakteristika pagal užsakovo duomenis	
1.1. Paskirtis	4
1.2. Techniniai duomenys	4
2. Bandymų sąlygos ir darbo režimas	5
3. Bandymų rezultatai:	6-9

Užsakovo pavadinimas ir jo adresas:	AB „Rokiškio sūris“ Pramonės g. 3, Rokiškis
Žinios apie bandomąjį objektą:	
Gamintojas	WYTWORNIA APARATURY MLECZARSKIEJ SIANOW
Pagaminimo metai ir gamyklinis numeris	SU90333GH8SBU1077
Gavimo ir bandymų pradžios datos	2014-09-08
Bandymų vieta	VMBS
Bandymų užbaigimo data	2014-09-09

Norminių dokumentų, nustatančių bandymo metodus, pavadinimas ir žymenys:

Susitarimas dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių (ATP) Ženeva 2011 m.
MI 01-2002 Matavimų atlikimas

Norminių dokumentų, nustatančių reikalavimus bandomajam objektui, pavadinimas ir žymenys :

Susitarimas dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių (ATP) Ženeva 2011 m.

Be raštiško bandymų laboratorijos vedėjo sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

1. TRUMPA BANDOMOJO OBJEKTO CHARAKTERISTIKA PAGAL UŽSAKOVO DUOMENIS

1.1. Paskirtis

Puspriekabės BODEX KIS 3W cisterna SIANOW CO2703B skirta greitai gendantiems maisto produktams gabenti.

1.2. Techniniai duomenys

Cisternos matmenys, m

vidiniai:

cilindro ilgis	9,47
didžioji ašis	1,91
mažoji ašis	1,91

išoriniai:

cilindro ilgis	12,1
didžioji ašis	2,11
mažoji ašis	2,11

2. BANDYMO SĄLYGOS

ŠIE BANDYMO REZULTATAI SUSIJĘ TIK SU IŠBANDYTU OBJEKTU

2.1 lentelė

Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C	Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C	Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra a kėbulo išorėje, °C
0	32,95	8,02	245	33,06	8,09	490	32,97	8,08
5	32,97	8,11	250	33,00	7,98	495	33,04	8,13
10	32,97	8,21	255	32,89	8,13	500	33,03	7,98
15	33,04	8,05	260	33,00	8,08	505	33,04	8,22
20	33,06	8,04	265	33,00	7,94	510	32,96	8,02
25	33,00	8,22	270	32,92	8,20	515	32,94	8,07
30	33,08	8,00	275	33,07	8,01	520	33,00	8,09
35	33,03	8,10	280	33,08	8,02	525	33,01	7,99
40	33,01	8,21	285	33,07	8,24	530	33,00	8,17
45	33,07	7,96	290	33,08	7,96	535	32,97	8,04
50	33,03	8,13	295	32,99	8,17	540	32,92	8,03
55	32,94	8,11	300	32,94	8,07	545	33,05	8,17
60	32,95	7,93	305	33,05	7,91	550	33,10	8,04
65	32,93	8,18	310	32,99	8,17	555	33,06	8,03
70	33,03	8,09	315	32,94	7,97	560	32,93	8,21
75	32,97	7,95	320	32,90	8,18	565	33,02	8,03
80	33,11	8,25	325	33,06	8,08	570	32,91	8,12
85	33,01	8,04	330	33,09	7,95	575	33,11	8,14
90	32,91	7,99	335	33,00	8,21	580	32,97	7,99
95	33,05	8,27	340	33,03	8,00	585	32,98	8,16
100	32,99	7,95	345	33,01	8,14	590	33,09	8,12
105	33,04	8,18	350	33,01	8,15	595	33,00	8,00
110	32,94	8,07	355	33,00	7,97	600	33,00	8,25
115	32,99	7,98	360	33,03	8,12	605	33,02	8,05
120	32,96	8,25	365	33,06	8,12	610	32,97	8,04
125	32,97	8,07	370	33,03	7,96	615	32,92	8,20
130	33,06	7,97	375	32,99	8,15	620	33,02	7,97
135	32,95	8,22	380	32,94	8,08	625	33,04	8,16
140	32,95	7,96	385	32,95	7,97	630	32,96	8,15
145	33,01	8,18	390	33,03	8,23	635	33,00	8,01
150	33,14	8,11	395	33,02	7,99	640	33,06	8,12
155	32,98	7,95	400	32,99	8,11	645	32,98	8,09
160	33,12	8,25	405	33,02	8,15	650	33,04	7,99
165	33,00	8,02	410	32,95	7,93	655	33,02	8,19
170	33,01	8,06	415	33,03	8,25	660	33,02	8,07
175	33,04	8,17	420	33,03	8,02	665	33,01	7,99
180	33,01	8,01	425	33,02	8,05	670	32,96	8,20
185	32,97	8,11	430	32,92	8,19	675	33,05	8,03
190	33,02	8,16	435	33,03	7,95	680	33,04	8,07
195	33,08	7,92	440	32,99	8,20	685	33,03	8,17
200	33,01	8,20	445	33,03	8,00	690	32,99	7,97
205	32,98	8,08	450	32,94	8,06	695	32,99	8,23
210	32,98	7,99	455	33,06	8,17	700	32,96	8,09
215	33,02	8,22	460	32,92	7,95	705	33,03	8,00
220	33,07	7,94	465	33,05	8,20	710	33,11	8,19
225	33,07	8,14	470	32,92	8,05	715	32,98	8,06
230	33,03	8,16	475	33,07	8,02			
235	33,09	7,96	480	33,00	8,22			
240	33,03	8,18	485	33,01	8,01			

Parengta pagal Susitarimą dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių (ATP)
Prepared in conformity with the provisions of the Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be Used for such Carriage (ATP)

Bandymo protokolas Nr. 481-2014

Test report No

1 dalis

Section 1

Transporto priemonių cisternų, skirtų skystiems maisto produktams vežti, specifikacijos
Specifications of tanks for the carriage of liquid foodstuffs

Stotis, įgaliota atlikti patikrinimus (ekspertas):

Approved testing station/expert:

Pavadinimas (pavardė) Name	VALSTYBINĖ MAŠINŲ BANDYMO STOTIS PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS		
Adresas Address	Neries g. 4, Domeikava, Kauno r.		
Cisternos tipas: Type of tank:	Puspriekabė		
Modelis Make	BODEX KIS 3W	Registracijos Nr. Registration number	CC779
		Serijos Nr. Serial number	SU90333GH8SBU1077
Eksploatacijos pradžia (data) Date of first entry into service	2008-02-19.		
Tara Tare	6740 kg	Keliamoji galia Carrying capacity	24000 kg
Cisterna: Tank:			
Modelis ir tipas Make and type	SIANOW	Identifikavimo Nr. Identification number	67
	CO2703B		
Gamintojas Built by	WYTWORNIA APARATURY MLECZARSKIEJ SIANOV		
Savininkas arba valdytojas Owned or operated by	AB"ROKIŠKIO SŪRIS", Pramonės g.3, Rokiškis		
Įgaliotas asmuo Submitted by	AB"ROKIŠKIO SŪRIS", Pramonės g.3, Rokiškis		
Pagaminimo data Date of construction	2008		
Pagrindiniai matmenys:			
Išoriniai: Outside	cilindro ilgis length of cylinder	12,1 m, didžioji ašis major axis	2,11 m, mažoji ašis minor axis
			2,11 m
Vidiniai: Inside	cilindro ilgis length of cylinder	9,47 m, didžioji ašis major axis	1,91 m, mažoji ašis minor axis
			1,91 m
	1-mo skyrio ilgis length of 1 st cylinder	3,57 m	
	2-ro skyrio ilgis length of 2 nd cylinder	1,91 m	
	3-čio skyrio ilgis length of 3 rd cylinder	3,99 m	
Naudingas vidaus tūris Usable internal volume	27,13 m³		

Kiekvieno skyriaus vidaus tūriai:

Internal volume of each compartment

1-mo skyrio vidaus tūris Internal volume of 1 st compartment	<u>10,23 m³</u>
2-ro skyrio vidaus tūris Internal volume of 2 nd compartment	<u>5,47 m³</u>
3-čio skyrio vidaus tūris Internal volume of 3 rd compartment	<u>11,43 m³</u>

Bendras cisternos vidinio paviršiaus plotas S_iTotal inside surface area S_i of tank62,55 m²**Kiekvieno skyriaus vidinio paviršiaus plotai:**

Inside surface area of each compartment

1-mo skyrio vidinio paviršiaus plotas S_{i1} Inside surface area of 1 st compartment	<u>24,29 m²</u>
2-ro skyrio vidinio paviršiaus plotas S_{i2} Inside surface area of 2 nd compartment	<u>11,46 m²</u>
3-čio skyrio vidinio paviršiaus plotas S_{i3} Inside surface area of 3 rd compartment	<u>26,81 m²</u>

Bendras cisternos išorinio paviršiaus plotas S_eTotal outside surface area S_e of tank87,20 m²**Vidutinis cisternos paviršiaus plotas:**

Mean surface area of tank

$$S = \sqrt{S_i \cdot S_e} \quad \underline{73,86 \text{ m}^2}$$

Cisternos sienelių specifikacijos:

Specifications of the tank walls:

Sienujų storis 100 mm**Cisternos konstrukciniai ypatumai:**

Structural peculiarities of the tank:

Liukų skaičius, matmenys ir aprašymas

Number, dimensions and description of manholes

3 liukai 450 mm skersmens**Liukų dangčių įtaisymo pobūdis**

Description of manhole covers

Liuko dangtis tvirtinamas viena sąvarža**Nutekėjimo žarnų skaičius, matmenys ir aprašymas**

Number, dimensions and description of discharge piping

3 nutekėjimo žarnos**Priedai**

Accessories

Nėra

2 dalis

Section 2

Transporto priemonių cisternų skystiems maisto produktams vežti bendro šilumos perdavimo koeficiento matavimai pagal ATP 1 priedo 2 papildymo 2.2 punktą
Measurement, in accordance with ATP annex 1, appendix 2, sub-section 2.2, of the overall coefficient of heat transfer of tanks for liquid foodstuffs

Tikrinimo metodas: vidinis šildymas

Testing method: inside heating

Transporto priemonės angų uždarymo data ir laikas:

2014-09-08 10:03

Date and time of closure of equipment's openings

Vidurkiai, gauti po

12:0

pastovaus veikimo valandų

Averages obtained for

hours of continuous operation

(nuo 2014-09-08 23:22

(From

iki

2014-09-09 11:22

):

a.m./p.m. to

a.m./p.m.):

(a) Cisternos vidutinė išorės temperatūra: $\theta_e =$

Mean outside temperature of tank:

8,08 °C ± 0,08K

(b) Cisternos vidutinė vidaus temperatūra:

Mean inside temperature of tank:

$$\theta_i = \frac{\sum S_{in} \cdot \theta_{in}}{\sum S_{in}}$$

33,01 °C ± 0,08K

(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas: $\Delta \theta =$

Mean temperature difference achieved:

24,92 K

Didžiausias temperatūrų skirtumas:

Maximum temperature spread

Cisternos viduje

Inside tank

0,25 K

Kiekvieno skyriaus viduje:

Inside each compartment

1-mo skyrio viduje

Inside 1st compartment

0,28 K

2-ro skyrio viduje

Inside 2nd compartment

0,25 K

3-čio skyrio viduje

Inside 3rd compartment

0,21 K

Cisternos išorėje

Outside tank

0,36 K

Cisternų sienelių vidutinė temperatūra

Mean temperature of tank walls

$$\frac{\theta_e + \theta_i}{2}$$

20,55 °C

Bendra tikrinimo trukmė

Total duration of test

25:19 h:min

Pastovaus veikimo trukmė

Duration of continuous operation

12:0 h:min

Šilumos keitiklių sunaudota energija: W_1

Power consumed in exchangers

1176,33 W

Ventiliatorių absorbuota energija: W_2

0 W

Power absorbed by fans

Bendras šilumos perdavimo koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:

Overall coefficient of heat transfer calculated by the formula:

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S \times \Delta \theta_2}$$

$$K = 0,639 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

Maximum error of measurement with test used

1,3 %

Pastabos

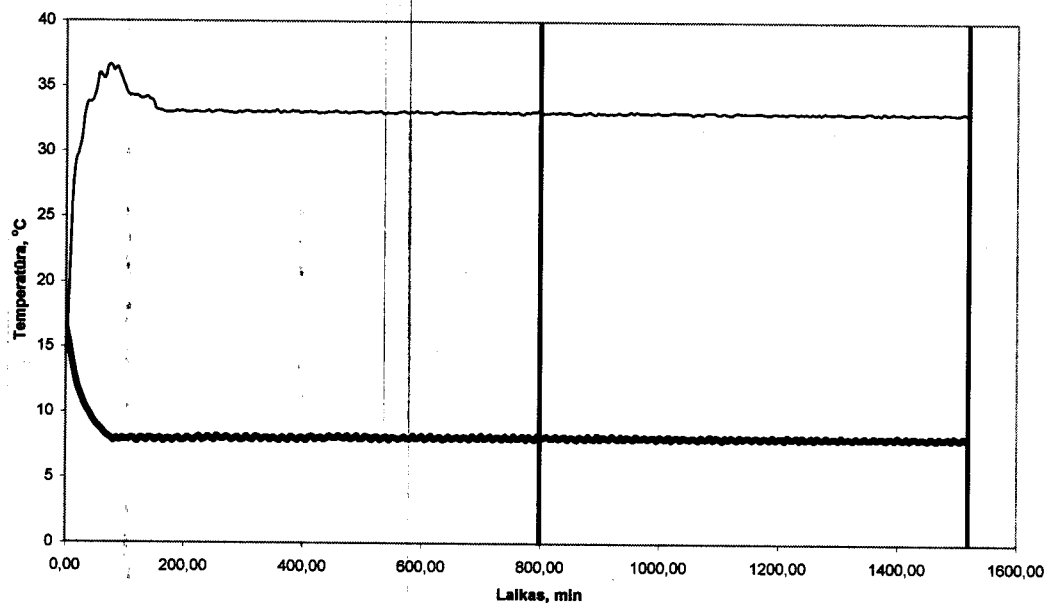
Pagal šio patikrinimo rezultatus transporto priemonė gali būti pripažinta tinkama

Remarks

sertifikatu pagal ATP 1 priedo 3 papildymą, galiojančiu ne ilgiau kaip šešerius metus; transporto priemonė turi skiriamąjį ženklą IN

Tačiau naudotis šio patikrinimo ataskaita kaip transporto priemonės tipo oficialaus patvirtinimo sertifikatu pagal ATP 1 priedo 1 papildymo 2a punktą galima ne ilgiau kaip šešerius metus, t.y. iki 2020-09

Temperatūrų grafikas



Sudarė:

Ekspertas

Rimutis Dromantas

Done at:

Atsakingas asmuo

Data

2014-09-09

On

Testing Officer