

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




LIEUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
CENTRAS

BANDYMAI
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



TVIRTINU

Mašinių bandymų laboratorijos vedėja


..... Stanislava Račiūnienė

2013 m. 08 mėn. 12 d.

**Priekabos MV LUEBTHEEN cisternos izoterminių savybių nustatymo
Bandymų protokolas Nr. 373-2013**

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	SCHWARTE Logistic GmbH
Pagaminimo metai ir gamyklinis numeris	WMV20WA182L249294
Gavimo ir bandymų pradžios datos	2013-08-08
Bandymų vieta	VMBS
Bandymų užbaigimo data	2013-08-12

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

Priekabos MV LUEBTHEEN cisterna skirta greitai gendantiems maisto produktams gabenti.

1.2. Techniniai duomenys

Cisternos matmenys, m

vidiniai:

cilindro ilgis	6,43
didžioji ašis	1,70
mažoji ašis	1,28

išoriniai:

cilindro ilgis	6,56
didžioji ašis	1,82
mažoji ašis	1,40

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 kėbulo išorėje, °C
0	33,54	8,04	245	33,57	8,05	490	33,48	7,95
5	33,50	8,03	250	33,56	8,07	495	33,48	8,12
10	33,52	8,02	255	33,47	8,16	500	33,49	7,96
15	33,51	8,03	260	33,45	8,02	505	33,45	8,07
20	33,60	8,00	265	33,42	8,21	510	33,51	7,98
25	33,61	8,01	270	33,52	8,07	515	33,55	8,03
30	33,60	8,00	275	33,46	8,13	520	33,53	7,88
35	33,46	8,01	280	33,51	8,09	525	33,49	8,01
40	33,50	8,01	285	33,43	7,95	530	33,53	8,00
45	33,46	8,01	290	33,50	8,16	535	33,54	8,02
50	33,48	8,00	295	33,48	8,01	540	33,50	8,05
55	33,48	8,03	300	33,42	8,09	545	33,47	8,00
60	33,45	8,03	305	33,52	8,06	550	33,48	8,00
65	33,55	8,06	310	33,53	7,95	555	33,53	7,96
70	33,53	8,04	315	33,51	8,17	560	33,43	8,12
75	33,44	8,08	320	33,50	8,00	565	33,45	7,93
80	33,53	8,06	325	33,56	8,13	570	33,50	8,15
85	33,56	8,03	330	33,62	7,96	575	33,50	7,98
90	33,48	7,97	335	33,63	8,12	580	33,47	7,97
95	33,38	7,95	340	33,60	8,01	585	33,45	8,15
100	33,42	7,95	345	33,55	8,09	590	33,55	8,01
105	33,50	8,11	350	33,43	8,00	595	33,55	7,94
110	33,52	8,07	355	33,43	8,15	600	33,57	8,10
115	33,43	7,97	360	33,43	7,98	605	33,53	7,94
120	33,53	7,94	365	33,46	8,02	610	33,57	8,08
125	33,46	8,11	370	33,42	8,00	615	33,53	7,93
130	33,56	8,03	375	33,49	8,06	620	33,52	8,02
135	33,62	8,14	380	33,45	8,01	625	33,58	8,06
140	33,60	8,07	385	33,51	8,07	630	33,61	7,94
145	33,51	7,98	390	33,50	8,04	635	33,62	7,97
150	33,52	8,16	395	33,51	7,98	640	33,62	8,01
155	33,47	8,11	400	33,51	7,98	645	33,51	8,11
160	33,50	8,01	405	33,41	8,14	650	33,45	7,98
165	33,47	7,95	410	33,51	7,95	655	33,51	8,12
170	33,45	8,11	415	33,51	8,06	660	33,48	7,91
175	33,59	8,08	420	33,55	7,91	665	33,47	8,15
180	33,64	8,02	425	33,49	8,12	670	33,50	7,93
185	33,63	7,98	430	33,58	7,92	675	33,51	8,06
190	33,55	8,18	435	33,55	8,11	680	33,49	8,09
195	33,42	8,09	440	33,47	7,94	685	33,43	7,98
200	33,46	8,00	445	33,54	7,99	690	33,46	8,14
205	33,48	8,08	450	33,51	8,08	695	33,47	7,96
210	33,44	8,06	455	33,52	7,97	700	33,50	8,09
215	33,43	8,03	460	33,47	8,12	705	33,48	8,15
220	33,39	8,13	465	33,56	8,04	710	33,61	7,98
225	33,49	8,00	470	33,60	8,01	715	33,68	8,14
230	33,46	8,14	475	33,55	8,08			
235	33,47	8,04	480	33,53	7,98			
240	33,57	8,17	485	33,47	8,15			

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. 373-2013

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:	Priekaba		
Modelis Make	MV LUEBTHEEN MV HERCULES	Registracijos Nr. Registration number	EJ365 Serijos Nr. Serial number
WMMV20WA182L249294			
Eksploatacijos pradžia (data) Date of first entry into service	2002-05-07.		
Tara Tare	4840 kg	Keliamoji galia Carrying capacity	18000 kg
Cisterna: Tank:			
Modelis ir tipas Make and type	MV LUEBTHEEN MV HERCULES	Identifikavimo Nr. Identification number	WMMV20WA182L249294
Gamintojas Built by	SCHWARTE Logistic GmbH		
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	-		
Pagrindiniai matmenys:			
Išoriniai: Outside	cilindro ilgis length of cylinder	6,56 m, didžioji ašis major axis	1,82 m, mažoji ašis minor axis
			1,4 m
Vidiniai: Inside	cilindro ilgis length of cylinder	6,43 m, didžioji ašis major axis	1,7 m, mažoji ašis minor axis
			1,28 m
	1-mo skyrio ilgis length of 1 st cylinder	2,34 m	
	2-ro skyrio ilgis length of 2 nd cylinder	1,75 m	
	3-čio skyrio ilgis length of 3 rd cylinder	2,34 m	
Naudingas vidaus tūris Usable internal volume	10,99 m ³		

Kiekvieno skyriaus vidaus tūriai:

Internal volume of each compartment

1-mo skyrio vidaus tūris 4,00 m³
Internal volume of 1st compartment2-ro skyrio vidaus tūris 2,99 m³
Internal volume of 2nd compartment3-čio skyrio vidaus tūris 4,00 m³
Internal volume of 3rd compartment**Bendras cisternos vidinio paviršiaus plotas S_i** 33,81 m²Total inside surface area S_i of tank**Kiekvieno skyriaus vidinio paviršiaus plotai:**

Inside surface area of each compartment

1-mo skyrio vidinio paviršiaus plotas S_{i1} 12,77 m²
Inside surface area of 1st compartment2-ro skyrio vidinio paviršiaus plotas S_{i2} 8,27 m²
Inside surface area of 2nd compartment3-čio skyrio vidinio paviršiaus plotas S_{i3} 12,77 m²
Inside surface area of 3rd compartment**Bendras cisternos išorinio paviršiaus plotas S_e** 37,46 m²Total outside surface area S_e of tank**Vidutinis cisternos paviršiaus plotas:**

Mean surface area of tank

$$S = \sqrt{S_i \cdot S_e} \quad \underline{35,59 \text{ m}^2}$$

Cisternos sienelių specifikacijos:

Specifications of the tank walls:

Sienelių storis 60 mm**Cisternos konstrukciniai ypatumai:**

Structural peculiarities of the tank:

Liukų skaičius, matmenys ir aprašymas
Number, dimensions and description of manholes3 liukai 420 mm skersmens**Liukų dangčių įtaisymo pobūdis**
Description of manhole coversLiuko dangtis tvirtinamas viena sąvarža**Nutekėjimo žarnų skaičius, matmenys ir aprašymas**
Number, dimensions and description of discharge piping3 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:

2013-08-08 10:42

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 2013-08-08 21:55

iki

2013-08-09 09:55

):

(From

a.m./p.m. to

a.m./p.m.):

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

8,04 °C ± 0,08K

Mean outside temperature of tank:

(b) Cisternos vidutinė vidaus temperatūra:

$$\theta_i = \frac{\sum S_m \cdot \theta_m}{\sum S_m}$$

33,51 °C ± 0,08K

Mean inside temperature of tank:

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

25,47 K

Mean temperature difference achieved:

Didžiausias temperatūrų skirtumas:

Maximum temperature spread

Cisternos viduje

Inside tank

0,30 K

Kiekvieno skyriaus viduje:

Inside each compartment

1-mo skyrio viduje

Inside 1st compartment

0,31 K

2-ro skyrio viduje

Inside 2nd compartment

0,25 K

3-čio skyrio viduje

Inside 3rd compartment

0,32 K

Cisternos išorėje

Outside tank

0,33 K

Cisternų sienelių vidutinė temperatūra

Mean temperature of tank walls

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

20,77 °C

Bendra tikrinimo trukmė

Total duration of test

23:13 h:min

Pastovaus veikimo trukmė

Duration of continuous operation

12:0 h:min

Šilumos keitiklių sunaudota energija: W_1

Power consumed in exchangers

630 w

Ventiliatorių absorbuota energija: W_2

Power absorbed by fans

0 w

Bendras šilumos perdavimo koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:

Overall coefficient of heat transfer calculated by the formula:

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

 $K = 0,695 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

Maximum error of measurement with test used

1,3 %

Pastabos

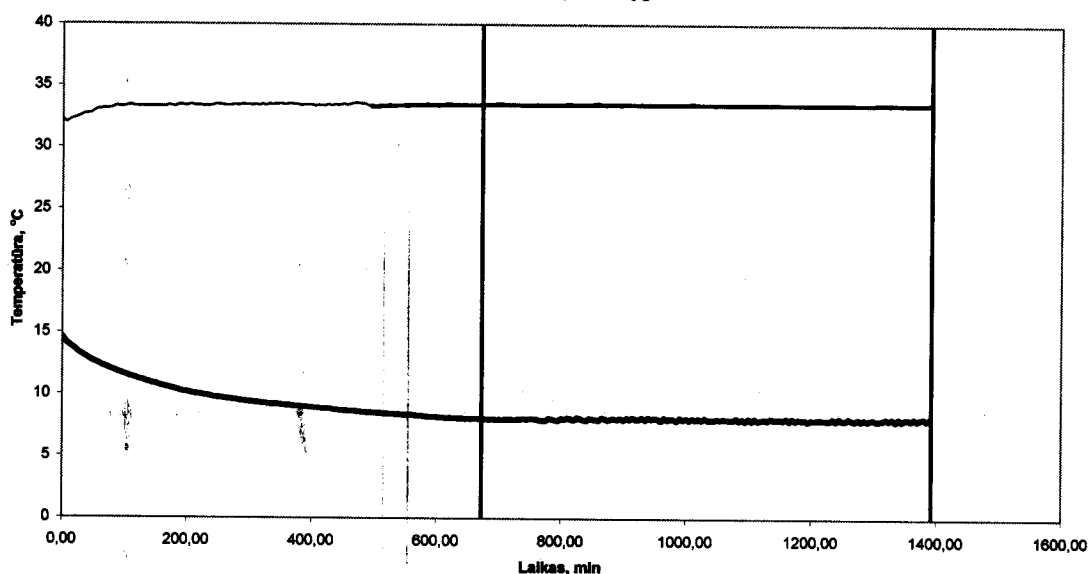
Remarks

Pagal šio patikrinimo rezultatus transporto priemonė gali būti pripažinta tinkama

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 2019-08

Temperatūrų grafikas



Sudarė:

Ekspertas

Rimutis Dromantas

Done at:

Atsakingas asmuo

Testing Officer

Data

2013-08-12

On