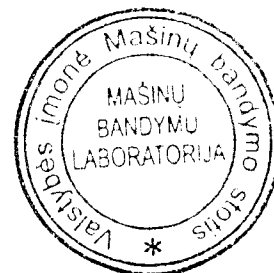


VALSTYBĖS ĮMONĖS MAŠINŲ BANDYMO STOTIES  
**MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA**  
Neries 4, Domeikava, Kauno raj., LT- 54370  
Tel/faks.: +37037477215, El. paštas [infovmb@bandymai.lt](mailto:infovmb@bandymai.lt).



**LIETUVOS  
NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS  
BIURAS**

**BANDYMAI  
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005**



**TVIRTINU**

Mašinų bandymų laboratorijos  
techninis vadovas

.....**Rimutis Dromantas**

2017 m. ....*07* mėn. ....*03* d.

**Puspriekabės KOGEL SWCT24 TANKPLEX20FT cisternos  
izoterminių savybių nustatymo  
Bandymų protokolas Nr. 240-2017**

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:	UAB „TRANSADRIA“ Vytauto skg. 4, Gargždai
Žinios apie bandomąjį objektą:	
Gamintojas	WELFIT ODDY, Prancūzija/RSA
Pagaminimo metai ir gamyklinis numeris	09-1999, ANHU 222017*8
Gavimo ir bandymų pradžios datos	2017-06-30
Bandymų vieta	VĮ MBS
Bandymų užbaigimo data	2017-07-03

**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  
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

**Be raštiško bandymų laboratorijos vedėjo sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos**

## **1. TRUMPA BANDOMOJO OBJEKTO CHARAKTERISTIKA PAGAL UŽSAKOVO DUOMENIS**

### 1.1. Paskirtis

Puspriekabės KOGEL SWCT24 TANKPLEX20FT cisterna skirta greitai gendantiems maisto produktams gabenti.

### 1.2. Techniniai duomenys

Cisternos matmenys, m

vidiniai:

cilindro ilgis 5,59

didžioji ašis 2,26

mažoji ašis 2,26

išoriniai:

cilindro ilgis 5,96

didžioji ašis 2,42

mažoji ašis 2,42

## 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	33,43	7,85	245	33,63	7,77	490	33,57	7,74
5	33,63	7,72	250	33,54	7,65	495	33,56	7,82
10	33,55	7,84	255	33,44	7,80	500	33,35	7,68
15	33,52	7,76	260	33,56	7,64	505	33,54	7,87
20	33,61	7,91	265	33,31	7,92	510	33,44	7,73
25	33,51	7,73	270	33,49	7,75	515	33,61	7,88
30	33,50	7,57	275	33,58	7,84	520	33,61	7,76
35	33,65	7,87	280	33,39	7,65	525	33,62	7,62
40	33,51	7,72	285	33,60	7,80	530	33,29	7,82
45	33,46	7,58	290	33,53	7,62	535	33,43	7,68
50	33,46	7,87	295	33,55	7,80	540	33,20	7,88
55	33,42	7,62	300	33,56	7,67	545	33,65	7,71
60	33,57	7,92	305	33,54	7,80	550	33,55	7,88
65	33,27	7,68	310	33,36	7,86	555	33,49	7,72
70	33,63	7,85	315	33,53	7,72	560	33,69	7,59
75	33,58	7,65	320	33,53	7,90	565	33,56	7,82
80	33,39	7,86	325	33,47	7,77	570	33,55	7,65
85	33,61	7,69	330	33,49	7,59	575	33,35	7,81
90	33,57	7,90	335	33,51	7,85	580	33,47	7,68
95	33,49	7,72	340	33,41	7,67	585	33,52	7,91
100	33,66	7,59	345	33,41	7,86	590	33,35	7,70
105	33,64	7,89	350	33,46	7,66	595	33,59	7,64
110	33,51	7,70	355	33,68	7,84	600	33,52	7,81
115	33,33	7,92	360	33,41	7,88	605	33,27	7,70
120	33,62	7,70	365	33,37	7,71	610	33,64	7,68
125	33,41	7,76	370	33,33	7,59	615	33,58	7,79
130	33,47	7,69	375	33,52	7,86	620	33,52	7,67
135	33,54	7,92	380	33,53	7,64	625	33,53	7,70
140	33,42	7,69	385	33,67	7,89	630	33,45	7,70
145	33,57	7,94	390	33,48	7,65	635	33,62	7,63
150	33,45	7,72	395	33,59	7,86	640	33,51	7,77
155	33,63	7,79	400	33,52	7,64	645	33,48	7,79
160	33,39	7,75	405	33,45	7,85	650	33,58	7,83
165	33,63	7,62	410	33,57	7,65	655	33,36	7,75
170	33,63	7,86	415	33,46	7,91	660	33,45	7,81
175	33,44	7,65	420	33,57	7,71	665	33,50	7,67
180	33,42	7,89	425	33,34	7,78	670	33,46	7,76
185	33,59	7,65	430	33,58	7,68	675	33,56	7,80
190	33,36	7,84	435	33,49	7,80	680	33,40	7,74
195	33,47	7,65	440	33,50	7,66	685	33,44	7,82
200	33,68	7,76	445	33,49	7,79	690	33,58	7,68
205	33,52	7,73	450	33,59	7,88	695	33,40	7,87
210	33,47	7,59	455	33,58	7,71	700	33,37	7,74
215	33,41	7,83	460	33,63	7,70	705	33,35	7,62
220	33,45	7,64	465	33,40	7,58	710	33,33	7,55
225	33,46	7,89	470	33,27	7,90	715	33,62	7,74
230	33,68	7,66	475	33,58	7,69			
235	33,41	7,90	480	33,44	7,81			
240	33,53	7,70	485	33,60	7,80			

Parengta pagal Susitarimą dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių  
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. 240-2017

Test report No

### I 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)

VALSTYBĖS ĮMONĖ MAŠINŲ BANDYMO STOTIS

Name

Adresas

Neries g. 4, Domeikava, Kauno r.

Address

Cisternos tipas:

Puspriekabė

Type of tank:

Modelis

KOGEL SWCT24

Registracijos Nr.

HO466

Serijos Nr.

WK0S0002400205045

Make

TANKPLEX 20FT

Registration number

Serial number

Eksplotacijos pradžia (data)

2017.03.15

Date of first entry into service

Tara

3320 kg

Keliamoji galia

27000 kg

Tare

Carrying capacity

Cisterna:

Tank:

Modelis ir tipas

TANKPLEX  
20FT

Identifikacijos Nr.

ANHU 222017\*8

Make and type

Identification number

Gamintojas

WELFIT ODDY, Prancūzija / RSA

Built by

Savininkas arba valdytojas

UAB"TRANSADRIA"Vytauto skg.4,Gargždai

Owned or operated by

Įgaliotas asmuo

UAB"TRANSADRIA"Vytauto skg.4,Gargždai

Submitted by

Pagaminimo data

09-1999.

Date of construction

Pagrindiniai matmenys:

Išoriniai: cilindro ilgis

5,96 m, didžioji ašis

2,42 m, mažoji ašis

2,42 m

Outside length of cylinder

major axis

minor axis

Vidiniai: cilindro ilgis

5,59 m, didžioji ašis

2,26 m, mažoji ašis

2,26 m

Inside length of cylinder

major axis

minor axis

Naudingas vidaus tūris

22,42 m<sup>3</sup>

Usable internal volume

**Bendras cisternos vidinio paviršiaus plotas  $S_i$**  47,71 m<sup>2</sup>

Total inside surface area  $S_i$  of tank

**Bendras cisternos išorinio paviršiaus plotas  $S_e$**  54,51 m<sup>2</sup>

Total outside surface area  $S_e$  of tank

**Viđutinis cisternos paviršiaus plotas:**  $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$  51,00 m<sup>2</sup>

Mean surface area of tank

**Cisternos sienelių specifikacijos:**

Specifications of the tank walls:

Sienelių storis 80 mm

**Cisternos konstrukciniai ypatumai:**

Structural peculiarities of the tank:

**Liukų skaičius, matmenys ir aprašymas**

Number, dimensions and description of manholes

1 liukas 497 mm skersmens

**Liuko dangčių įtaisymo pobūdis**

Description of manhole covers

Liuko dangtis tvirtinamas šešiomis sąvaržomis

**Nutekėjimo žarnų skaičius, matmenys ir aprašymas**

Number, dimensions and description of discharge piping

1 nutekėjimo žarna

**Priedai**

Accessories

Nėra

## 2 dalis

Section 2

**T transporto priemonių cisternų skystiems maisto produktams vežti bendro šilumos perdavimo koeficiento matavimai pagal ATP 1 priedo 2 papildymo 16 – 15 punktus**  
 Measurement, in accordance with ATP annex 1, appendix 2, paragraphs 16 to 25, 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:**

Date and time of closure of equipment's openings

2017-07-01 11:23**Vidurkiai, gauti po**

Averages obtained for

12:0**pastovaus veikimo valandų**

hours of continuous operation

**(nuo** 2017-07-02 02:19

(From

**iki**

a.m./p.m. to

2017-07-02 14:19

):

a.m./p.m.):

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

Mean outside temperature of tank:

7,75 °C ± 0,08K**(b) Cisternos vidutinė vidaus temperatūra:**

Mean inside temperature of tank:

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

33,50 °C ± 0,08K**(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas:  $\Delta \theta =$** 

Mean temperature difference achieved:

25,75 K**Didžiausias temperatūrų skirtumas:**

Maximum temperature spread

**Cisternos viduje**

Inside tank

0,49 K**Cisternos išorėje**

Outside tank

0,39 K**Cisternų sienelių vidutinė temperatūra**

Mean temperature of tank walls

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

20,63 °C**Bendra tikrinimo trukmė**

Total duration of test

26:56 h:min**Pastovaus veikimo trukmė**

Duration of continuous operation

12:0 h:min**Šilumos keitiklių sunaudota energija:  $W_1$** 

Power consumed in exchangers

840,17 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:

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



$$K = \underline{\quad 0,640 \text{ W/m}^2 \text{ K}} \quad$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

1,2 %

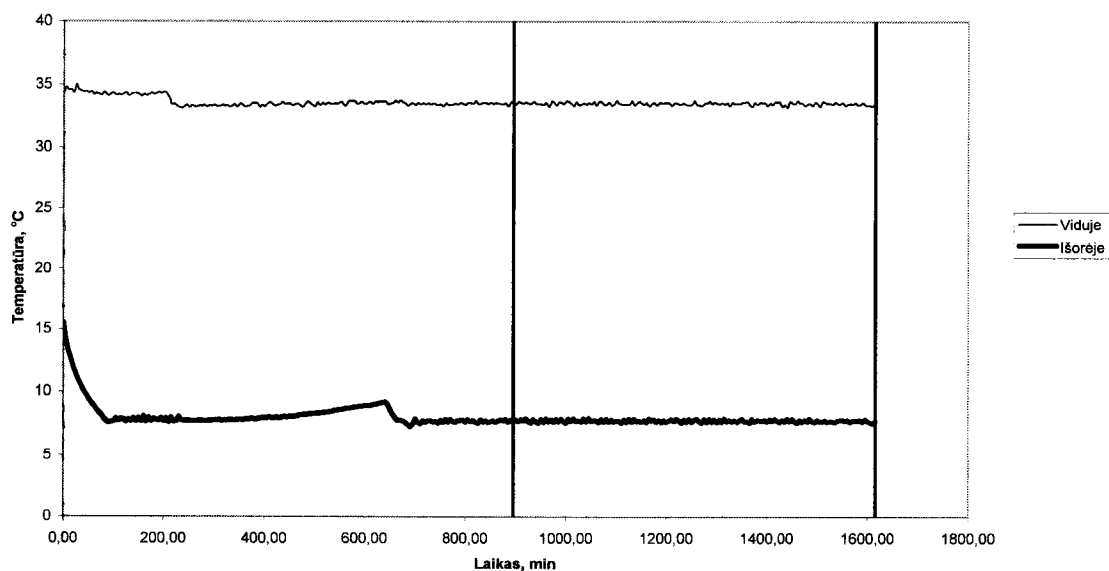
Maximum error of measurement with test used

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 INTačiau 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 2023-07

Temperatūrų grafikas

Sudarė: Ekspertas

Done at:

Rimutis Dromantas

Atsakingas asmuo

Testing Officer

Data 2017.07.03

On