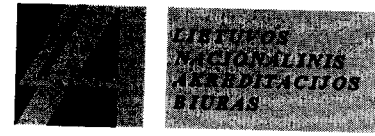


VALSTYBINĖS MAŠINŲ BANDYMO STOTIES  
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS  
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA  
Neries 4, Domeikava, Kauno raj., LT- 54370  
Tel/faks.: +37037477215, El. paštas sraciuniene@gmail.com

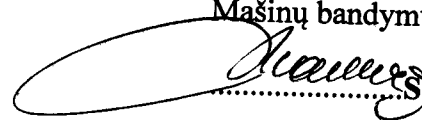


BANDYMAI  
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



TVIRTINU

Mašinų bandymų laboratorijos vedėja

  
..... Stanislava Račiūnienė

2014 m. .... 01 ..... mėn. .... 30 d.

**Puspriekabės MAISONNEUVE S338WH cisternos  
izoterminių savybių nustatymo  
Bandymų protokolas Nr. 41-2014**

## 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“<br>Pramonės g. 3, Rokiškis |
| Žinios apie bandomąjį objektą:         |  |
| Gamintojas                             | MAISONNEUVE S.A.S                              |
| Pagaminimo metai ir gamyklinis numeris | VF9S338WG05063001                              |
| Gavimo ir bandymų pradžios datos       | 2014-01-28                                     |
| Bandymų vieta                          | VMBS   |
| Bandymų užbaigimo data                 | 2014-01-30                                     |

**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 MAISONNEUVE S338WH cisterna skirta greitai gendantiems maisto produktams gabenti.

## 1.2. Techniniai duomenys

Cisternos matmenys, m

vidiniai:

cilindro ilgis 10,24

didžioji ašis 1,90

mažoji ašis 1,90

išoriniai:

cilindro ilgis 10,64

didžioji ašis 2,08

mažoji ašis 2,08

## 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 a kėbulo išorėje, °C |
|-------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------|---|
| 0           | 33,71                         | 8,18                           | 245         | 33,67                         | 8,31                           | 490         | 33,65                         | 8,14                                    |
| 5           | 33,64                         | 8,13                           | 250         | 33,68                         | 8,16                           | 495         | 33,63                         | 8,44                                    |
| 10          | 33,68                         | 8,46                           | 255         | 33,72                         | 8,24                           | 500         | 33,69                         | 8,48                                    |
| 15          | 33,63                         | 8,35                           | 260         | 33,68                         | 8,47                           | 505         | 33,67                         | 8,23                                    |
| 20          | 33,74                         | 8,18                           | 265         | 33,68                         | 8,35                           | 510         | 33,65                         | 8,12                                    |
| 25          | 33,66                         | 8,14                           | 270         | 33,69                         | 8,21                           | 515         | 33,66                         | 8,46                                    |
| 30          | 33,62                         | 8,42                           | 275         | 33,62                         | 8,12                           | 520         | 33,67                         | 8,49                                    |
| 35          | 33,67                         | 8,45                           | 280         | 33,77                         | 8,39                           | 525         | 33,67                         | 8,30                                    |
| 40          | 33,65                         | 8,22                           | 285         | 33,70                         | 8,47                           | 530         | 33,75                         | 8,15                                    |
| 45          | 33,67                         | 8,07                           | 290         | 33,63                         | 8,27                           | 535         | 33,71                         | 8,23                                    |
| 50          | 33,70                         | 8,43                           | 295         | 33,62                         | 8,11                           | 540         | 33,61                         | 8,52                                    |
| 55          | 33,64                         | 8,35                           | 300         | 33,66                         | 8,28                           | 545         | 33,60                         | 8,38                                    |
| 60          | 33,71                         | 8,24                           | 305         | 33,66                         | 8,50                           | 550         | 33,65                         | 8,23                                    |
| 65          | 33,73                         | 8,09                           | 310         | 33,74                         | 8,33                           | 555         | 33,64                         | 8,19                                    |
| 70          | 33,71                         | 8,46                           | 315         | 33,80                         | 8,12                           | 560         | 33,70                         | 8,38                                    |
| 75          | 33,74                         | 8,44                           | 320         | 33,64                         | 8,19                           | 565         | 33,61                         | 8,53                                    |
| 80          | 33,77                         | 8,19                           | 325         | 33,65                         | 8,44                           | 570         | 33,64                         | 8,33                                    |
| 85          | 33,73                         | 8,10                           | 330         | 33,57                         | 8,38                           | 575         | 33,64                         | 8,15                                    |
| 90          | 33,64                         | 8,48                           | 335         | 33,69                         | 8,18                           | 580         | 33,65                         | 8,22                                    |
| 95          | 33,66                         | 8,34                           | 340         | 33,72                         | 8,13                           | 585         | 33,68                         | 8,48                                    |
| 100         | 33,63                         | 8,20                           | 345         | 33,68                         | 8,47                           | 590         | 33,66                         | 8,48                                    |
| 105         | 33,69                         | 8,13                           | 350         | 33,66                         | 8,41                           | 595         | 33,64                         | 8,34                                    |
| 110         | 33,68                         | 8,41                           | 355         | 33,64                         | 8,18                           | 600         | 33,67                         | 8,13                                    |
| 115         | 33,68                         | 8,36                           | 360         | 33,69                         | 8,11                           | 605         | 33,66                         | 8,41                                    |
| 120         | 33,65                         | 8,18                           | 365         | 33,66                         | 8,42                           | 610         | 33,65                         | 8,52                                    |
| 125         | 33,72                         | 8,12                           | 370         | 33,60                         | 8,50                           | 615         | 33,60                         | 8,39                                    |
| 130         | 33,73                         | 8,38                           | 375         | 33,70                         | 8,36                           | 620         | 33,63                         | 8,21                                    |
| 135         | 33,61                         | 8,47                           | 380         | 33,71                         | 8,12                           | 625         | 33,60                         | 8,15                                    |
| 140         | 33,65                         | 8,27                           | 385         | 33,71                         | 8,20                           | 630         | 33,57                         | 8,46                                    |
| 145         | 33,62                         | 8,11                           | 390         | 33,71                         | 8,52                           | 635         | 33,68                         | 8,53                                    |
| 150         | 33,78                         | 8,22                           | 395         | 33,68                         | 8,37                           | 640         | 33,60                         | 8,29                                    |
| 155         | 33,66                         | 8,45                           | 400         | 33,64                         | 8,22                           | 645         | 33,62                         | 8,17                                    |
| 160         | 33,67                         | 8,29                           | 405         | 33,75                         | 8,11                           | 650         | 33,67                         | 8,19                                    |
| 165         | 33,70                         | 8,14                           | 410         | 33,79                         | 8,38                           | 655         | 33,64                         | 8,49                                    |
| 170         | 33,70                         | 8,28                           | 415         | 33,65                         | 8,45                           | 660         | 33,67                         | 8,55                                    |
| 175         | 33,69                         | 8,48                           | 420         | 33,64                         | 8,30                           | 665         | 33,68                         | 8,28                                    |
| 180         | 33,61                         | 8,32                           | 425         | 33,62                         | 8,14                           | 670         | 33,59                         | 8,21                                    |
| 185         | 33,65                         | 8,15                           | 430         | 33,65                         | 8,32                           | 675         | 33,67                         | 8,14                                    |
| 190         | 33,59                         | 8,24                           | 435         | 33,68                         | 8,51                           | 680         | 33,65                         | 8,53                                    |
| 195         | 33,66                         | 8,50                           | 440         | 33,64                         | 8,23                           | 685         | 33,63                         | 8,48                                    |
| 200         | 33,70                         | 8,37                           | 445         | 33,68                         | 8,09                           | 690         | 33,64                         | 8,20                                    |
| 205         | 33,75                         | 8,11                           | 450         | 33,72                         | 8,28                           | 695         | 33,71                         | 8,17                                    |
| 210         | 33,61                         | 8,19                           | 455         | 33,71                         | 8,51                           | 700         | 33,70                         | 8,29                                    |
| 215         | 33,71                         | 8,49                           | 460         | 33,71                         | 8,34                           | 705         | 33,65                         | 8,55                                    |
| 220         | 33,68                         | 8,41                           | 465         | 33,66                         | 8,10                           | 710         | 33,66                         | 8,45                                    |
| 225         | 33,63                         | 8,26                           | 470         | 33,74                         | 8,24                           |             |                               |   |
| 230         | 33,66                         | 8,09                           | 475         | 33,67                         | 8,45                           |             |                               |   |
| 235         | 33,62                         | 8,32                           | 480         | 33,63                         | 8,39                           |             |                               |   |
| 240         | 33,71                         | 8,45                           | 485         | 33,62                         | 8,23                           |             |                               |   |

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. 41-2014

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

MAISONNEUVE

S338WH

Registracijos Nr.

Registration number

ZT865

Serijos Nr.

Serial number

VF9S338WG05063001

Eksploatacijos pradžia (data)

Date of first entry into service

2005-02-15.

Tara

Tare

6520 kg

Keliamoji galia

Carrying capacity

27000 kg

Cisterna:

Tank:

Modelis ir tipas

Make and type

MAISONNEUVE

S338WH

Identifikavimo Nr.

Identification number

4496

Gamintojas

Built by

MAISONNEUVE S.A.S.

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

2005

Pagrindiniai matmenys:

Išoriniai:

Outside

cilindro ilgis

length of cylinder

10,64 m, didžioji ašis

major axis

2,08 m, mažoji ašis

minor axis

2,08 m

Vidiniai:

Inside

cilindro ilgis

length of cylinder

10,24 m, didžioji ašis

major axis

1,9 m, mažoji ašis

minor axis

1,9 m

1-<sup>o</sup> skyrio ilgis

length of 1<sup>st</sup> cylinder

4,24 m

2-<sup>o</sup> ro skyrio ilgis

length of 2<sup>nd</sup> cylinder

1,76 m

3-<sup>o</sup> io skyrio ilgis

length of 3<sup>rd</sup> cylinder

4,24 m

Naudingas vidaus tūris

Usable internal volume

29,03 m<sup>3</sup>

**Kiekvieno skyriaus vidaus tūriai:**

Internal volume of each compartment

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>1-mo skyrio vidaus tūris</b><br>Internal volume of 1 <sup>st</sup> compartment  | <u>12,02 m<sup>3</sup></u> |
| <b>2-ro skyrio vidaus tūris</b><br>Internal volume of 2 <sup>nd</sup> compartment  | <u>4,99 m<sup>3</sup></u>  |
| <b>3-čio skyrio vidaus tūris</b><br>Internal volume of 3 <sup>rd</sup> compartment | <u>12,02 m<sup>3</sup></u> |

**Bendras cisternos vidinio paviršiaus plotas S<sub>i</sub>**Total inside surface area S<sub>i</sub> of tank66,79 m<sup>2</sup>**Kiekvieno skyriaus vidinio paviršiaus plotai:**

Inside surface area of each compartment

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>1-mo skyrio vidinio paviršiaus plotas S<sub>i1</sub></b><br>Inside surface area of 1 <sup>st</sup> compartment  | <u>28,14 m<sup>2</sup></u> |
| <b>2-ro skyrio vidinio paviršiaus plotas S<sub>i2</sub></b><br>Inside surface area of 2 <sup>nd</sup> compartment  | <u>10,51 m<sup>2</sup></u> |
| <b>3-čio skyrio vidinio paviršiaus plotas S<sub>i3</sub></b><br>Inside surface area of 3 <sup>rd</sup> compartment | <u>28,14 m<sup>2</sup></u> |

**Bendras cisternos išorinio paviršiaus plotas S<sub>e</sub>**Total outside surface area S<sub>e</sub> of tank76,32 m<sup>2</sup>**Vidutinis cisternos paviršiaus plotas:**

Mean surface area of tank

$$S_v = \sqrt{S_i \cdot S_e} \quad \underline{71,40 \text{ m}^2}$$

**Cisternos sienelių specifikacijos:**

Specifications of the tank walls:

Sienelių storis 90 mm**Cisternos konstrukciniai ypatumai:**

Structural peculiarities of the tank:

**Liukų skaičius, matmenys ir aprašymas**  
Number, dimensions and description of manholes3 liukai 451 mm skersmens**Liukų dangėlių įtaisymo pobūdis**  
Description of manhole coversLiuko dangtis tvirtinamas trimis sąvaržomis**Nutekėjimo žarnų skaičius, matmenys ir aprašymas**  
Number, dimensions and description of discharge piping3 nutekėjimo žarnos**Priedai**  
AccessoriesNėra

## 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:

2014-01-28 18:44

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 2014-01-29 08:57 iki 2014-01-29 20:57 ):  
(From \_\_\_\_\_ a.m./p.m. to \_\_\_\_\_ a.m./p.m.):

(a) Cisternos vidutinė išorės temperatūra:  $\theta_e =$  8,31 °C ± 0,08K  
Mean outside temperature of tank:

(b) Cisternos vidutinė vidaus temperatūra:  $\theta_i = \frac{\sum S_n \cdot \theta_n}{\sum S_n}$  33,67 °C ± 0,08K  
Mean inside temperature of tank:

(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas:  $\Delta \theta =$  25,36 K  
Mean temperature difference achieved:

Didžiausias temperatūrų skirtumas:  
Maximum temperature spread

Cisternos viduje 0,23 K  
Inside tank:

Kiekvieno skyriaus viduje:  
Inside each compartment

1-mo skyrio viduje 0,22 K  
Inside 1<sup>st</sup> compartment

2-ro skyrio viduje 0,22 K  
Inside 2<sup>nd</sup> compartment

3-čio skyrio viduje 0,28 K  
Inside 3<sup>rd</sup> compartment

Cisternos išorėje 0,48 K  
Outside tank

Cisternų sienelių vidutinė temperatūra  $\frac{\theta_e + \theta_i}{2}$  20,99 °C  
Mean temperature of tank walls

Bendra tikrinimo trukmė 26:13 h:min  
Total duration of test

Pastovaus veikimo trukmė 12:0 h:min  
Duration of continuous operation

Šilumos keitiklių sunaudota energija:  $W_1$  1024 W  
Power consumed in exchangers

Ventiliatorių absorbuota energija:  $W_2$  0 W  
Power absorbed by fans

 $W_1 + W_2$



Bendras šilumos perdavimo koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:

Overall coefficient of heat transfer calculated by the formula:

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

$$K = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,565 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

1,3 %

Maximum error of measurement with test used

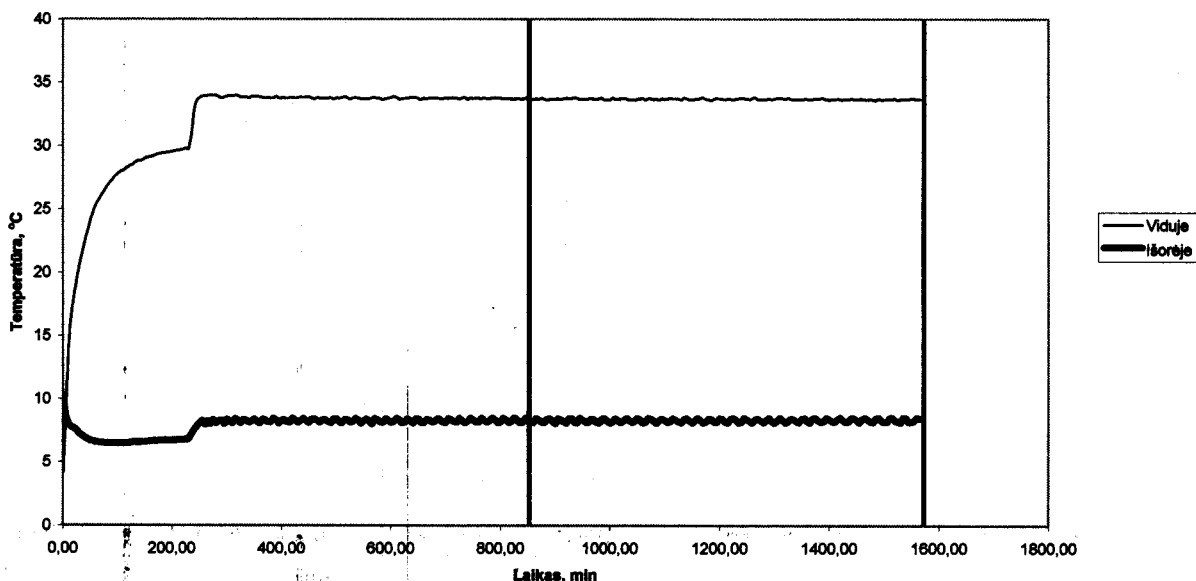
Pastabos Pagal šio patikrinimo rezultatus transporto priemonė gali būti pripažinta tinkama

Remarks

sertifikatu pagal ATP 1 priedo 3 papildymą, galiojančiu ne ilgiau kaip šešerius metus; transporto priemonė turi skiriamąjį ženklą 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 2020-01

Temperatūrų grafikas



Sudarė:

Ekspertas

Rimutis Dromantas

Done at:

Atsakingas asmuo

Testing Officer

Data

2014-01-30

On