

VALSTYBINĖS MAŠINŲ BANDYMŲ STOTIES  
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS  
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA  
MACHINERY TESTING LABORATORY  
OF THE STATE MACHINERY TESTING STATION  
AT THE LITHUANIAN MINISTRY OF AGRICULTURE  
Neries str. 4, Domeikava, LT- 54370 Kaunas District, Lithuania  
Tel/faks.: +37037477215 Email: sraciuniene@gmail.com



LITUOVOS  
NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS  
BIURAS

BANDYMAI  
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



L.S

\* ENDORSED by

Head of testing  
laboratory of machines

*Sraciuniene*  
2014 03 04

Refrigerated body, Carlsen 3,5 T6-Spain  
Test report No. 90 - 2014

1A pavyzdys

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. 90-2014

Test report No

1 dalis

Section 1

Transporto priemonės specifikacijos (išskyrus cisternas skystiems maisto produktams vežti)

Specifications of the equipment (equipment other than tanks for the carriage of liquid foodstuffs)

Patvirtinta bandymo stotis:

Approved testing station:

Pavadinimas

Name

Machinery Testing Laboratory of the State Machinery Testing Station at the Lithuanian Ministry of Agriculture

Adresas

Address

Neries str. 4, Domeikava, LT - 54370 Kaunas District, Lithuania

Transporto priemonės tipas:

Type of equipment:

Markė

Make

Valstybinis numeris

Registration number

Identifikavimo Nr.

Serial number

Eksplotacijos pradžios data

Date of first entry into service

Taros svoris

Tare

Keliamoji galia

Carrying capacity

kg

Kėbulas:

Body:

Markė ir tipas

Make and type

Carlсен 3,5

T6-Spain

Serijos Nr.

Identification number

88066

Gamintojas

Built by

UAB Carlсен Baltic, Veiverių str. 150, LT - 46391 Kaunas

Savininkas arba valdytojas

Owned or operated by

UAB Carlсен Baltic, Veiverių str. 150, LT - 46391 Kaunas

Igaliotas asmuo

Submitted by

UAB Carlсен Baltic, Veiverių str. 150, LT - 46391 Kaunas

Pagaminimo data

Date of construction

2014

Pagrindiniai matmenys:

Išoriniai:

Outside length

ilgis

length

2,76 m, plotis

width

2,02 m, aukštis

height

1,682 m

Vidiniai:

Inside length

ilgis

length

2,503 m, plotis

width

1,76 m, aukštis

height

1,395 m

Bendras kėbulo grindų plotas

Total floor area of body

4,40528 m<sup>2</sup>

Naudingas vidutinis kėbulo turis

Usable internal volume of body

6,15 m<sup>3</sup>

Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S<sub>i</sub>

Total inside surface area S<sub>i</sub> of body

20,70 m<sup>2</sup>

Bendras kėbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas  $S_e$ 27,23 m<sup>2</sup>Total outside surface area  $S_e$  of body

Paviršiaus ploto vidurkis:

$$S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$$

23,74 m<sup>2</sup>

Mean surface area

Kėbulo sienelių specifikacijos:

Specifications of the body walls:

Units Detalės	Outside Išorė	Insulation Izoliacija	Inside Vidus	Total (mm) Viso (mm)
Roof / stogas	1ALU	30 PUR+95 EPS(Neopor)	1 GKF	127
Side wall / šoninė siena	2 GKF	125 PUR	2 GKF	129
Side doors / šoninės durys	2 GKF	116 PUR	2 GKF	120
Front wall / priekinė siena	2 GKF	125 EPS(Neopor)	2 GKF	129
Rear wall / galinė siena	2 GKF	125 PUR	2 GKF	129
Floor / grindys	2GKF	30 XPS+95 EPS(Neopor)	1 GKF	128

PUR=polyurethane / GKF - Glassfibre / EPS - Styropor / ALU-Aluminium / XPS-Extruded styropor

Kėbulo konstrukciniai ypatumai:

Structural peculiarities of body:

kiekis number	) durų ) of doors	<u>6</u>
padėtis positions	) ventiliacinių angų ) of vents	<u>0</u>
ir matmenys and dimensions	) ledo pakrovimo angų ) of ice-loading apertures	<u>0</u>
Papildoma įranga Accessories		<u>0</u>

K koeficientas

K coefficient

0,235

W/m<sup>2</sup>K

**Bendro transporto priemonių (išskyrus cisternas skystiems maisto produktams) šilumos perdavimo koeficiento išmatavimas pagal ATP 1 priedo 2 papildymo 2.1 punktą**  
Measurement in accordance with ATP, Annex 1, Appendix 2, sub-section 2.1, of the overall coefficient of heat transfer of equipment other than tanks for liquid foodstuffs

Tikrinimo metodas: vidinis šildymas

Testing method: inside heating

Transporto priemonės durų ir kitų angų uždarymo data ir laikas

2014-02-24 15:23

Date and time of closure of equipment's doors and other openings

Vidurkiai, gauti po

12:0

valandų nuolatinio veikimo

Averages obtained for

hours of continuous operation

(nuo 2014-02-25 21:38

iki

2014-02-26 09:38)

(From

a.m./p.m. to

a.m./p.m.):

(a) Kėbulo vidutinė išorės temperatūra:  $\theta_e =$ 7,84 °C ± 0,08K

Mean outside temperature of body:

(b) Kėbulo vidutinė vidaus temperatūra:

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

32,57 °C ± 0,08K

Mean inside temperature of tank:

(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas:  $\Delta \theta =$ 24,73 K

Mean temperature difference achieved:

Didžiausias temperatūrų skirtumas:

Maximum temperature spread:

Kėbulo viduje

0,07 K

Inside body

Kėbulo šorėje

0,66 K

Outside

Kėbulo sienelių vidutinė temperatūra

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

20,21 °C

Mean temperature of walls of body

Bendra tikrinimo trukmė

42:15 h:min

Total duration of test

Pastovaus veikimo trukmė

12:0 h:min

Duration of continuous operation

Šilumos keitiklių sunaudota energija:  $W_1$ 138 W

Power consumed in exchangers

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:

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

$$K = \underline{\quad 0,235 \text{ W/m}^2 \text{ K} \quad}$$

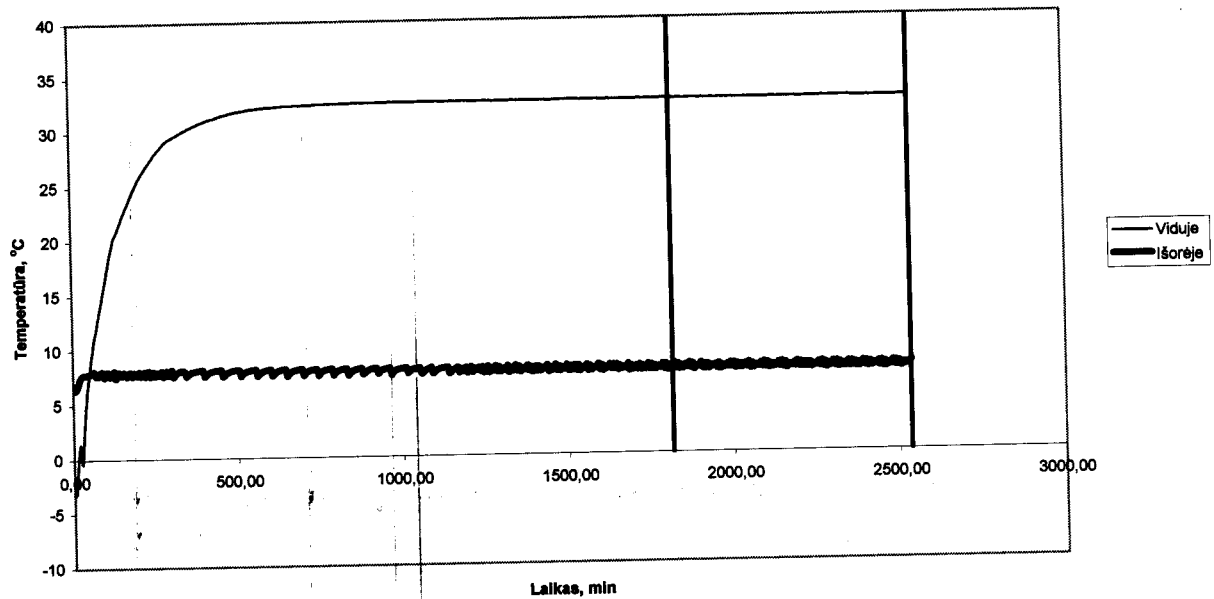
**Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida**  
Maximum error of measurement with test used

1,3 %

**Pastabos** According to the above test results, the equipment may be recognized by means  
**Remarks** of a certificate in accordance with ATP annex 1, appendix 3, valid for a period of  
not more than six years, with the distinguish mark IR.

However, this report shall be valid as a certificate of type approval within the meaning of ATP  
annex 1, appendix 1, paragraph 2 (a) only for a period of not more than six years, that is until  
02/2020.

Temperatūrų grafikas



**Sudarė:** Test engineer R. Dromantas  
**Done at:** Testing Officer

**Data** 2014-02-26  
**On**

## 4 B pavyzdys

3 dalis  
Section 3**Transporto priemonės šaldytuvo su eutektinėmis plokštelėmis šaldymo įrengimo efektyvumo nustatymas patvirtintoje bandymo stotyje pagal ATP 1 priedo 2 papildymo 3.1 punktą, išskyrus 3.1.3 a ir c papunkčius**

Determination of the efficiency of cooling appliances of refrigerated equipment with eutectic plates by an approved testing station in accordance with ATP annex 1, Appendix 2, sub-section 3.1, except 3.1.3 (a) and 3.1.3 (c)

**Šaldymo įrengimas:**  
Cooling appliance:

**Aprašymas ...Eutectic – Aggregate.....**  
Description

**Eutektinio tirpalo rūšis ....Hoesch E33 Spezial.....**  
Nature of eutectic solution

**Gamintojo nustatytas nominalus eutektinio tirpalo kiekis ..... 61,2 kg**  
Nominal eutectic solution filling capacity specified  
by manufacturer

**Latentinis šildymas gamintojo nustatytoje užšalimo temperatūroje**  
Latent heat at freezing temperature stated by manufacturer  
.....243 kJ/kg ..... prie.....-33,5 °C

**Vėsinimo prietaisas ~~nuimamas~~ (nenuimamas) <sup>1/</sup>**  
Cooling appliance ~~removable~~/not removable <sup>1/</sup>

**Pavara, kurios veikimas ~~nepriklausomas~~ (priklausomas) nuo magistralės <sup>1/</sup>**  
Drive ~~independent~~/dependent/mains-operated <sup>1/</sup>

**Gamintojas ...UAB Carlsen Baltic, Veiverių str. 150, LT - 46391 Kaunas Lithuania.....**  
Manufacturer

**Rūšis, serija (numeris) .....-/.....**  
Type, serial number

**Pagaminimo metai .....2014.....**  
Year of manufacture

**Eutektinės plokštelės: modelis ...CARLSEN BALTIC.. tipas .....-/.....**  
Eutectic plates: Make Type

**Plokštelių matmenys, skaičius išdėstymas;**  
**atstumas nuo sienelių (pridėkite brėžinius) 1660×580×23x4 vnt.....**  
Dimensions and number of plates, where situated;  
distance from walls (attach drawing)

**Gamintojo nustatytas bendras šalčio rezervas, esant užšaldymo temperatūrai ...-20 °C .....17300 kJ**  
**Total cold reserve stated by manufacturer for freezing temperature of kJ to °C**

**Vidinės ventiliacijos prietaisai (jei jų yra)**  
**Inside ventilation appliances (if any):**

**Aprašymas** .....-/-.....  
**Description**

**Automatiniai įtaisai** .....-/-.....  
**Automatic devices**

**Šaldymo įrengimas (jei toks yra):**  
**Mechanical refrigerator (if any):**

**Modelis** .....-/-..... **tipas** .....-/-..... **Nr.** .....-/-.....  
**Make** **Make** **No**

**Kur išdėstyti** .....-/-.....  
**Where situated**

**Kompresorius: modelis** .....Copeland..... **tipas** ZF11-K4E-TFD-556.....  
**Compressor: Make** **Type**

**Pavaros tipas** .....-/-.....  
**Type of drive**

**Šaldančios priemonės rūšis** .....R 507.....  
**Nature of refrigerant**

**Kondensatorius** .....12 m<sup>2</sup> aircooled.....  
**Condenser**

**Šaldymo galinumas, nurodytas gamintojo konkrečiai užšaldymo temperatūrai, išorinei temperatūrai esant + 30°C 1200 W**  
**Refrigerating capacity stated by the manufacturer for the specified freezing temperature and an outside temperature of + 30 °C 1200 W**

**Automatiniai įtaisai:**

**Automatic devices:**

**Modelis** .....Danfoss..... **Tipas** .....TS 2.....  
**Make** **Type**

**Atšildymo mechanizmas (jei toks yra)** .....-/-.....  
**Defrosting (if any)**

**Termostatas** ..... KP63 Danfoss.....  
**Thermostat**

**Žemo spaudimo relė** ..... KP2 Danfoss.....  
**LP pressostat**

**Aukšto spaudimo relė** ..... Danfoss/Saginomya ACB .....  
**HP pressostat**

Atbulinis vožtuvas .....-/-.....  
 Relief valve  
 Kiti .....Danfoss KVL.....  
 Others

**Papildomi prietaisai:**  
 Accessory devices:

**Elektra apšildomi durų sujungimo įtaisai:**  
 Electrical heating devices of the door joint:

Varžos galingumas pagal linijinį metrą .....-/-.....  
 W/m  
 Capacity by linear metre of the resistor

Varžos linijinis ilgis .....-/-..... m  
 Linear length of the resistor

**Vidutinė temperatūra patikrinimo pradžioje:**  
 Mean temperatures at beginning of test:

Viduje: ..... 30,33 ..... °C ± .....0,07..... K  
 Inside

Išorėje: ..... 30,48 ..... °C ± .....0,07..... K  
 Outside

Rasos iškritimo taškas tikrinimo kameroje .....25,1..... C ± .....0,07..... K  
 Dew point in test chamber

Vidaus apšildymo sistemų galingumas .....48,3..... W  
 Power of internal heating system

Transporto priemonės durų ir kitų angų  
 uždarymo data ir laikas ..... 2014-02-28.....19:26.....  
 Date and time of closure of equipment's doors and openings

Šalčio kaupimo laiko tarpas .....23,75..... h  
 Period of accumulation of cold

**Kėbulo vidutinės vidaus ir išorės temperatūrų įrašai ir (arba) kreivė, rodanti temperatūrų  
 kitimą pagal laiką (1 priedas)**  
 Record of mean inside and outside temperatures of body and/or curve showing variation  
 of these temperatures with time (anlage 1)



**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 RRC**

According to the above test results, the equipment may be recognized by means of a certificate accordance with ATP annex 1, appendix 3, valid for a period of not more than six years, with the distinguishing mark RRC

**Tačiau naudotis šio patikrinimo ataskaita kaip transporto priemonės tipo oficialaus patvirtinimo sertifikatu pagal ATP 1 priedo 1 papildymo 2a punktą galima ne ilgiau kaip šešis metus, t. y. iki 2020-03**

However, this report shall be valid as a certificate of type approval within the meaning of ATP annex appendix 1, paragraph 2 (a) only for a period of not more than six years, that is until 03/2020

**Sudarė:** ..... Test engineer.....  
Done at:

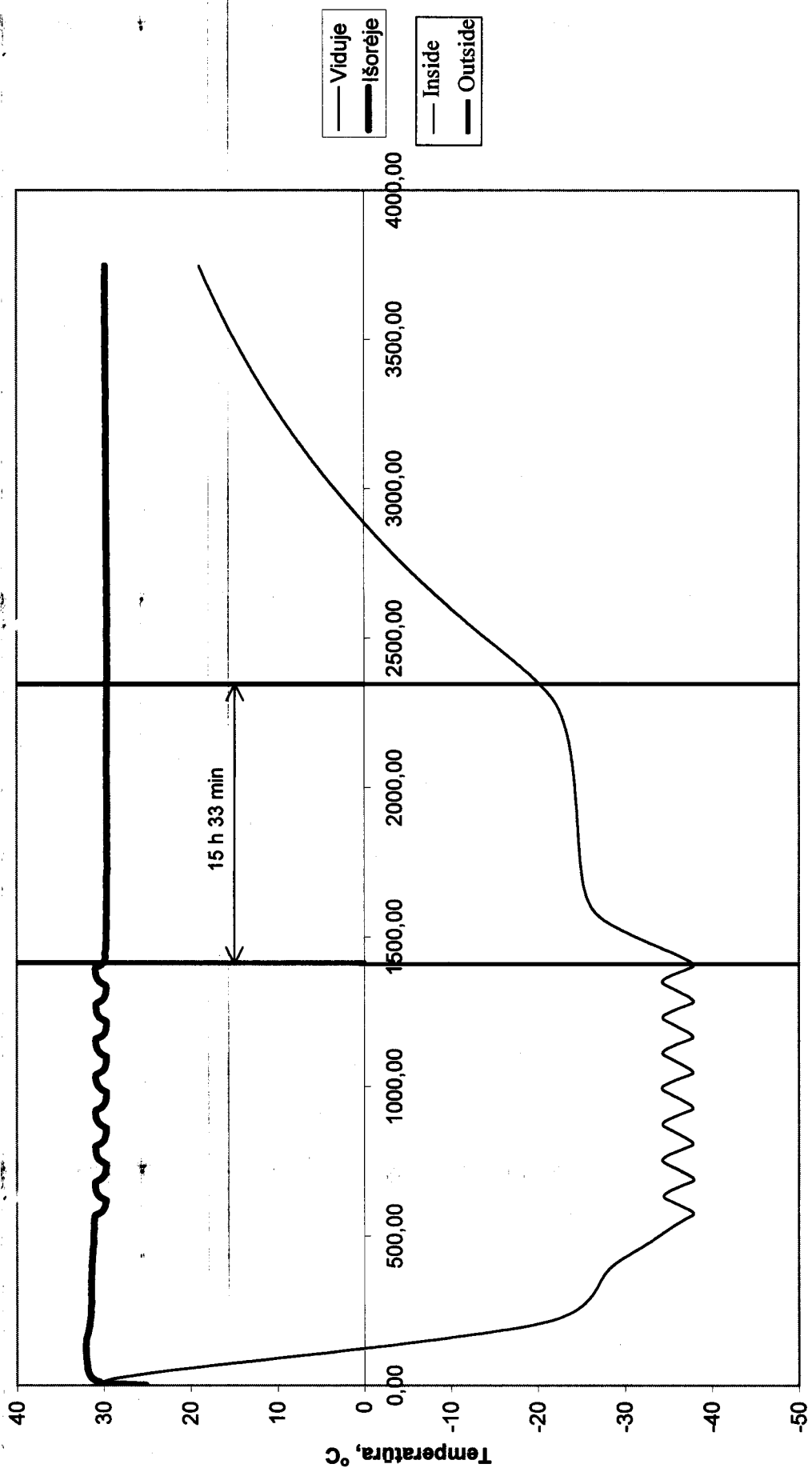


.....R. Dromantas.....  
**Atsakingas asmuo**  
Testing Officer

**Data** .....2014-03-04 .....  
On

1 priedas  
Anlage 1

Diagram of temperature  
Temperatūrų grafikas



Laikas, min