

VALSTYBĖS ĮMONĖS MAŠINŲ BANDYMŲ STOTIES  
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA  
MACHINERY TESTING LABORATORY  
OF STATE ENTERPRISE MACHINERY TESTING STATION  
Neries str. 4, Domeikava, LT- 54370 Kaunas District, Lithuania  
Tel/faks.: +37037477215 Email: sraciuniene@gmail.com




LIETUVOS  
NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS  
BIURAS

BANDYMAI  
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



**ENDORSED by**

Technical supervisor  
of testing laboratory

 Rimutis Dromantas

**Refrigerated body Carlsen South T35-D8-RD  
Test report No. 330-2016**

2016  
Domeikava, Lithuania

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. 330-2016**

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

**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

**Eksploatacijos pradžios data**

Date of first entry into service

**Taros svoris**

Tare

**Keliamoji galia**

Carrying capacity

kg

**Kėbulas:**

Body:

**Markė ir tipas**

Make and type

Carlsen South Serijos Nr.

88188

T35-D8-RD

Identification number

**Gamintojas**

Built by

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

**Savininkas arba valdytojas**

Owned or operated by

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

**Igaliotas asmuo**

Submitted by

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

**Pagaminimo data**

Date of construction

2016

**Pagrindiniai matmenys:****Išoriniai:**

Outside length

3,12 m, plotis

width

2,02 m, aukštis

height

1,682 m

**Vidiniai:**

Inside length

2,88 m, plotis

width

1,76 m, aukštis

height

1,4 m

**Bendras kėbulo grindų plotas**

Total floor area of body

5,0688 m<sup>2</sup>**Naudingas vidutinis kėbulo tūris**

Usable internal volume of body

7,10 m<sup>3</sup>**Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S<sub>i</sub>**Total inside surface area S<sub>i</sub> of body23,13 m<sup>2</sup>

Bendras kėbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas  $S_e$ 29,90 m<sup>2</sup>Total outside surface area  $S_e$  of body

Paviršiaus ploto vidurkis:

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

26,30 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	2 GRP	95 EPS+30 PUR	2 GRP	129
Side wall / šoninė siena	2 GRP	125 PUR	2 GRP	129
Side doors / šoninės durys	2 GRP	116 PUR	2 GRP	120
Front wall / priekinė siena	2 GRP	125 PUR	2 GRP	129
Rear doors / galinės durys	2 GRP	98 PUR	2 GRP	101
Floor / grindys	2 GRP	30XPS+95 EPS(Neopor)	2 GRP	129

PUR=polyurethane / GRP-Glassfibre / EPS - Styropor / ALU-Aluminium

## Kėbulo konstrukciniai ypatumai:

Structural peculiarities of body:

kiekis Number	) durų ) of doors	8+2
padėtis positions	) ventiliacinių angų ) of vents	0
ir matmenys and dimensions	) ledo pakrovimo angų ) of ice-loading apertures	0
Papildoma įranga Accessories		0

K koeficientas

0,27

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

K coefficient

2A pavyzdys

- 2 dalis

Section 2

**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**

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

2016-06-03 14:01

**Vidurkiai, gauti po**

Averages obtained for

12:0

**valandų nuolatinio veikimo**

hours of continuous operation

(nuo 2016-06-04 09:06

(From

iki

a.m./p.m. to

2016-06-04 21:06

):

a.m./p.m.):

(a) **Kėbulo vidutinė išorės temperatūra:**  $\theta_e =$  7,77 °C ± 0,08K  
 Mean outside temperature of body:

(b) **Kėbulo vidutinė vidaus temperatūra:**  $\theta_i = \frac{\sum S_{in} \cdot \theta_{in}}{\sum S_{in}}$  33,34 °C ± 0,08K  
 Mean inside temperature of tank:

(c) **Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas:**  $\Delta \theta =$  25,57 K  
 Mean temperature difference achieved:

**Didžiausias temperatūrų skirtumas:**

Maximum temperature spread:

**Kėbulo viduje** 0,15 K  
 Inside body

**Kėbulo išorėje** 0,51 K  
 Outside body

**Kėbulo sienelių vidutinė temperatūra**

Mean temperature of walls of body

$\frac{\theta_e + \theta_i}{2}$  20,55 °C

**Bendra tikrinimo trukmė**

Total duration of test

31:5 h:min**Pastovaus veikimo trukmė**

Duration of continuous operation

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

Power consumed in exchangers

181,83 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:

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

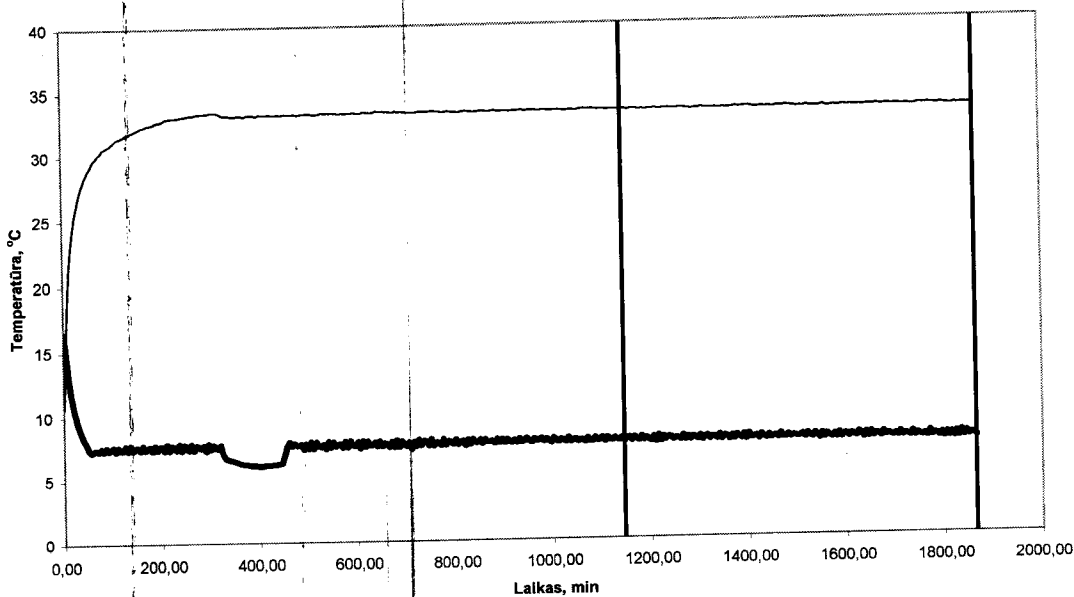
$K =$  0,270 W/m<sup>2</sup> K


**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  
06/2022.

Temperatūrų grafikas



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

**Data** 2016-06-06  
 On

**3 dalis**  
Section 3

**Transporto priemonės šaldytuvo su eutektinėmis plokštelėmis šaldymo įrengimo efektyvumo nustatymas**  
**įgaliotoje bandymo stotyje pagal 32 ÷ 36 punktus, išskyrus 34 (a) ir 34 (c)**  
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,  
paragraphs 32 to 36, except 34 (a) and 34 (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** .....60,4kg  
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** .....2016.....  
Year of manufacture

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

**Plokštelių matmenys, skaičius išdėstymas;**  
**atstumas nuo sienelių (pridėkite brėžinius)** ....1660×630×24×3.....770×630×24×1.....  
Dimensions and number of plates, where situated;  
distance from walls (attach drawing)

**Gamintojo nustatytas bendras šalčio rezervas, esant užšaldymo temperatūrai ...-20 °C ..... 15745,2 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 O'ei toks yra):**  
 Mechanical refrigerator (if any):

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

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

**Kompresorius: modelis** .....Copeland..... **tipas** ZF09-K4E-TFD-556.....  
 Compressor: Make Type

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

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

**Kondensatorius** .....25 m<sup>2</sup> aircooled.....  
 Condenser

**Šaldymo galingumas, nurodytas gamintojo konkrečiai užšaldymo temperatūrai, išorinei temperatūrai esant + 30°C 1530 W**  
 Refrigerating capacity stated by the manufacturer for the specified freezing temperature and an outside temperature of + 30 °C 1530 W

**Automatiniai įtaisai:**  
 Automatic devices:

**Modelis** .....Danfoss..... **Tipas** .....TDS 1.....  
 Make Type

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

**Termostatas** .....Ranco.....  
 Thermostat

**Žemo spaudimo rėfė** ..... Alco controls PS 1-A3U.....  
 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:** ..... 30,43 ..... °C ± .....0,08..... **K**  
Inside

**Išorėje:** ..... 30,18 ..... °C ± .....0,08..... **K**  
Outside

**Rasos iškritimo taškas tikrinimo kameroje** .....25,2..... **C ± .....0,08..... K**  
Dew point in test chamber

**Vidaus apšildymo sistemų galingumas** .....63,6..... **W**  
Power of internal heating system

**Transporto priemonės durų ir kitų angų uždarymo data ir laikas** ..... 2016-06-06.....09:18.....  
Date and time of closure of equipment's doors and openings

**Šalčio kaupimo laiko tarpas** .....24,5..... **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 2022-06**

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 06/2022

**Sudarė:** ..... Test engineer.....  ..... R. Dromantas.....

Done at:

**Atsakingas asmuo**  
Testing Officer

**Data** .....2016-06-07.....

On

1 priedas  
Anlage 1

Diagram of temperature  
**TEMPERATŪRŲ GRAFIKAS**

**Temperatūrų grafikas**

