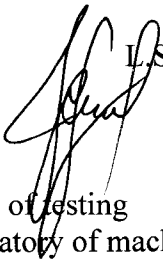


VALSTYBĖS ĮMONĖS MAŠINŲ BANDYMŲ STOTIES
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA
MACHINERY TESTING LABORATORY
OF STATE ENTERPRISE MACHINERY TESTING STATION
Neries str. 4, Domeikava, LT- 54370 Kaunas District, Lithuania
Tel/faks.: +37037477215 Email: infovmbs@bandymai.lt.



Head of testing
laboratory of machines

Linas Jermalavičius

Refrigerated body, Carlsen South D10-RD-MT
front section+ rear section
Test report No. 055 - 2018

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. 055-2018

Test report No

Front section

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

--'

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

Carlsen South Serijos Nr.

T10-RD-MT

Identification number

88260

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

2018

Pagrindiniai matmenys:

Išoriniai:

Outside length

ilgis

1,749 m, plotis

width

2,02 m, aukštis

height

1,668 m

Vidiniai:

Inside length

ilgis

1,621 m, plotis

width

1,764 m, aukštis

height

1,413 m

Bendras kėbulo grindų plotas

Total floor area of body

2,859444 m²

Naudingas vidutinis kėbulo tūris

Usable internal volume of body

4,04 m³

Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S_i

15,28 m²

Total inside surface area S_i of body**Bendras kėbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas S_e** 19,64 m²Total outside surface area S_e of body**Paviršiaus ploto vidurkis:**

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

17,33 m²

Mean surface area

Kėbulo sienelių specifikacijos:

Specifications of the body walls:

Units	Outside	Insulation	Inside	Total (mm)
Detalės	Išorė	Izoliacija	Vidus	Viso (mm)
Roof / stogas	1,5 GRP	95 EPS+30 PUR	1,5 GRP	128
Side wall / šoninė siena	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128
Side doors / šoninės durys	1,5 GRP	116 PUR	1,5 GRP	119
Front wall / priekinė siena	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128
Partition CW / pertvara skersinis	1,5 GRP	98 PUR	1,5 GRP	101
Floor / grindys	1,5 GRP	30 XPS+95 EPS	1,5 GRP	128

PUR=polyurethane / GRP-Glassfibre / EPS - Styropor (Neopor) / ALU-Aluminium /PLW -Plywood

Kėbulo konstrukciniai ypatumai:

Structural peculiarities of body:

kiekis Number	) durų) of doors	Side doors	<u>5</u>
padržis 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	<u>0,258</u>	W/m ² K	

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

Front section

Tikrinimo metodas: vidinis šildymas

Testing method: inside heating

Transporto priemonės durų ir kitų angų uždarymo data ir laikas2018-02-04 11:56

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

Vidurkiai, gauti po12:0**valandų nuolatinio veikimo**

Averages obtained for

hours of continuous operation

(nuo 2018-02-04 21:45**iki**2018-02-05 09:45**)**:

(From

a.m./p.m. to

a.m./p.m.):

(a) Kėbulo vidutinė išorės temperatūra: $\theta_e = (T)$ 7,90 °C ± 0,07K

Mean outside temperature of body:

(b) Kėbulo vidutinė vidaus temperatūra:

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

32,91 °C ± 0,07K

Mean inside temperature of tank:

(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas: $\Delta \theta =$ 25,01 K

Mean temperature difference achieved:

Didžiausias temperatūrų skirtumas:

Maximum temperature spread:

Kėbulo viduje0,37 K

Inside body

Kėbulo išorėje0,37 K

Outside body

Kėbulo sienelių vidutinė temperatūra

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

20,41 °C

Mean temperature of walls of body

Bendra tikrinimo trukmė21:49 h:min

Total duration of test

Pastovaus veikimo trukmė12:0 h:min

Duration of continuous operation

Šilumos keitiklių sunaudota energija: W_1 112 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:

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

$$K = \underline{\hspace{2cm}} 0,258 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

1,3 %

Maximum error of measurement with test used

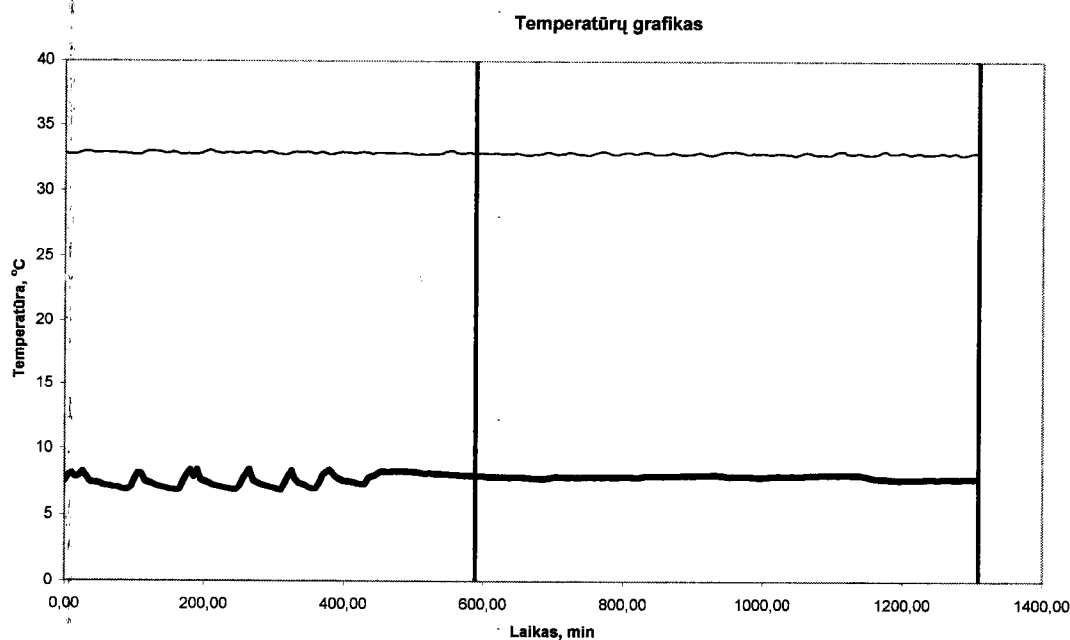
Pastabos

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 02/2024.



Sudarė:

Test engineer **R. Dromantas**

Done at:

Testing Officer

Data

2018-02-12

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)

Front section**Šaldymo įrengimas:**

Cooling appliance:

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

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

Gamintojo nustatytas nominalus eutektinio tirpalo kiekis48,2 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) ^{1/}
Cooling appliance removable/not removable ^{1/}

Pavara, kurios veikimas nepriklausomas (priklausomas) nuo magistralės ^{1/}
Drive independent/dependent/mains-operated ^{1/}

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

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

Pagaminimo metai2018.....
Year of manufacture

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

Plokštelių matmenys, skaičius išdėstymas;
atstumas nuo sienelių (pridėkite brėžinius) 1660×580×25×2; 770x630x24x1
Dimensions and number of plates, where situated;
distance from walls (attach drawing)

Gamintojo nustatytas bendras šalčio rezervas, esant užšaldymo temperatūrai ...-20 °C12564,9....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: modelisCopeland.....**tipas** ZF11-K4E-TFD.....
 Compressor: Make Type

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

Šaldančios priemonės rūšisR 507.....
 Nature of refrigerant

Kondensatorius25 m² aircooled.....
 Condenser

Šaldymo galingumas, nurodytas gamintojo konkrečiai užšaldymo temperatūrai, išorinei temperatūrai esant + 30°C 1950 W
 Refrigerating capacity stated by the manufacturer for the specified freezing temperature and an outside temperature of + 30 °C 1950 W

Automatiniai įtaisai:
 Automatic devices:

ModelisDanfoss.....**Tipas**TS 2.....
 Make Type

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

Termostatas.....RT9 Danfoss.....
 Thermostat

Žemo spaudimo rėfėAlco controls PS1-A3U.....
 LP pressostat

Aukšto spaudimo relėDanfoss/Saginomya ACB.....
 HP pressostat

Atbulinis vožtuvas-/-.....
Relief valve

KitiDanfoss 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: 30,61 °C ±0,07..... **K**
Inside

Išorėje: 30,38 °C ±0,07..... **K**
Outside

Rasos iškritimo taškas tikrinimo kameroje25,2..... **C** ±0,07..... **K**
Dew point in test chamber

Vidaus apšildymo sistemų galingumas39,2..... **W**
Power of internal heating system

Transporto priemonės durų ir kitų angų
uždarymo data ir laikas.....2018-02-01..... 15:16.....
Date and time of closure of equipment's doors and openings

Šalčio kaupimo laiko tarpas23,42..... **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 tf 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 2024-02

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 02/2024

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

Done at:

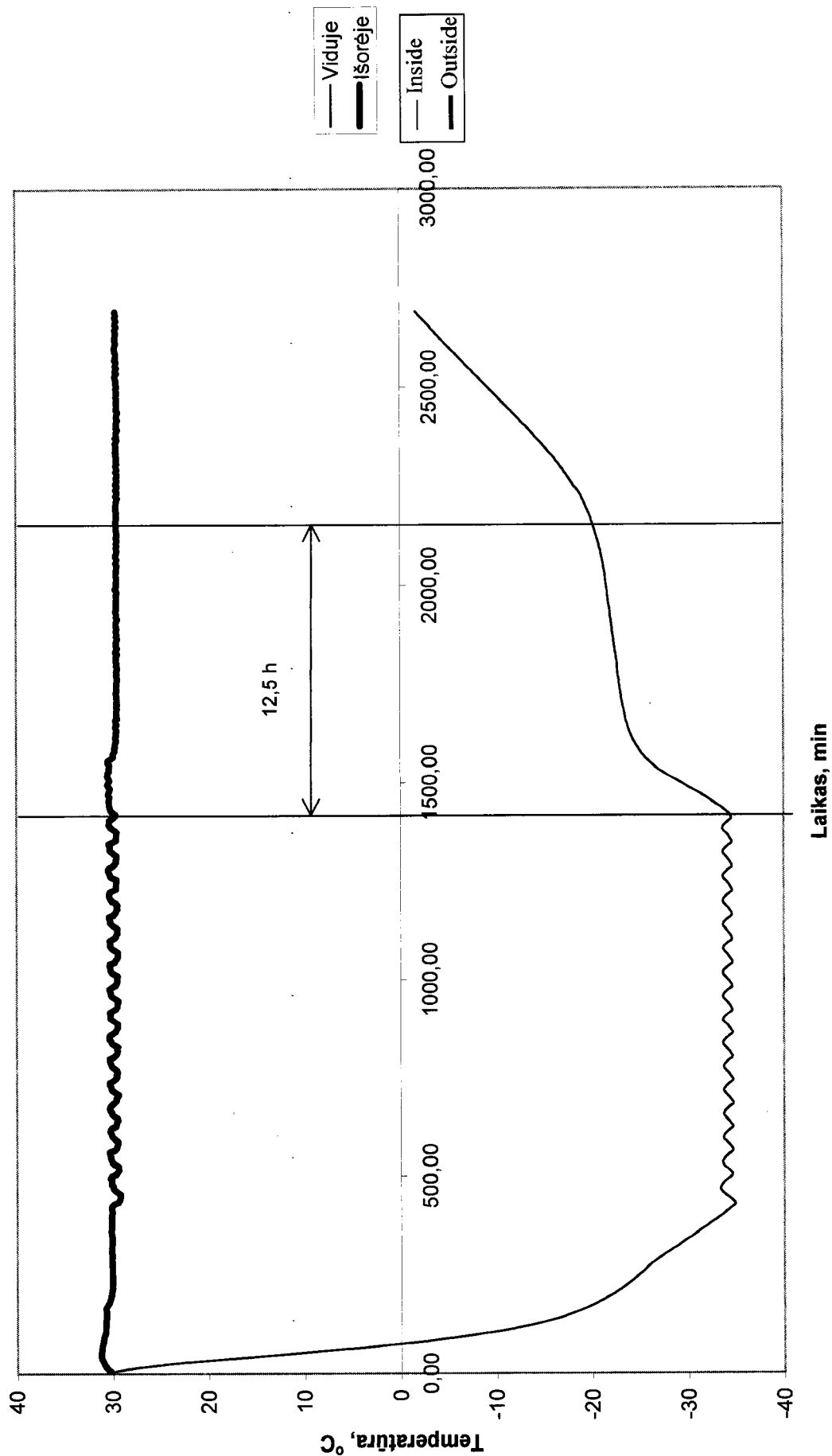
Atsakingas asmuo
Testing Officer

Data2018-02-23.....

On

1 priedas
Anlage 1

Diagram of temperature
Temperatūrų grafikas



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. 055-2018

Test report No

Rear section

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

--¹

Valstybinis numeris

Registration number

--¹

Identifikavimo Nr.

Serial number

--¹

Eksploatacijos pradžios data

Date of first entry into service

--¹

Taros svoris

Tare

--¹

Keliamoji galia

Carrying capacity

--¹

kg

Kėbulas:

Body:

Markė ir tipas

Make and type

Carlsen South

T10-RD-MT

Serijos Nr.

Identification number

88260

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

Įgaliotas asmuo

Submitted by

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

Pagamavimo data

Date of construction

2018

Pagrindiniai matmenys:

Išoriniai:

Outside

ilgis

length

1,521 m, plotis

width

2,02 m, aukštis

height

1,668 m

Vidiniai:

Inside

ilgis

length

1,318 m, plotis

width

1,764 m, aukštis

height

1,404 m

Bendras kėbulo grindų plotas

Total floor area of body

2,324952 m²

Naudingas vidutinis kėbulo tūris

Usable internal volume of body

3,26 m³Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S_i13,30 m²

Total inside surface area S_i of body**Bendras kėbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas S_e** 17,96 m²Total outside surface area S_e of body**Paviršiaus ploto vidurkis:**

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

15,46 m²

Mean surface area

Kėbulo sienelių specifikacijos:

Specifications of the body walls:

Units	Outside	Insulation	Inside	Total (mm)
Detalės	Išorė	Izoliacija	Vidus	Viso (mm)
Roof / stogas	1,5 GRP	95 EPS+30 PUR	1,5 GRP	128
Side wall / šoninė siena	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128
Side doors / šoninės durys	1,5 GRP	116 PUR	1,5 GRP	119
Rear doors / galinės durys	1,5 GRP	98 PUR	1,5 GRP	101
Partition CW / pertvara skersinė	1,5 GRP	98 PUR	1,5 GRP	101
Floor / grindys	1,5 GRP	30 XPS+95 EPS+9PLW	1,5 GRP	137

PUR=polyurethane / GRP-Glassfibre / EPS - Styropor (Neopor) / ALU-Aluminium /PLW -Plywood

Kėbulo konstrukciniai ypatumai:

Structural peculiarities of body:

kiekis number	) durų) of doors	Side doors	<u>4</u>
		Rear doors	<u>2</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	<u>0,288</u>	W/m ² K	

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

Rear section

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

2018-01-23 20:56

Vidurkiai, gauti po 12:0 valandų nuolatinio veikimo

Averages obtained for hours of continuous operation

(nuo 2018-01-24 08:42 iki 2018-01-24 20:42):
 (From a.m./p.m. to a.m./p.m.):

(a) **Kėbulo vidutinė išorės temperatūra: $\theta_e = (T)$** 8,40 °C ± 0,07K
 Mean outside temperature of body:

(b) **Kėbulo vidutinė vidaus temperatūra:** 33,10 °C ± 0,07K
 Mean inside temperature of tank:

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

(c) **Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas: $\Delta \theta =$** 24,70 K
 Mean temperature difference achieved:

Didžiausias temperatūrų skirtumas:

Maximum temperature spread:

Kėbulo viduje 0,33 K
 Inside body

Kėbulo išorėje 0,62 K
 Outside body

Kėbulo sienelių vidutinė temperatūra 20,75 °C
 Mean temperature of walls of body

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

Bendra tikrinimo trukmė 23:46 h:min
 Total duration of test

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

Šilumos keitiklių sunaudota energija: W_1 110 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:

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

$$K = \underline{\hspace{2cm}} \mathbf{0,288} \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

Maximum error of measurement with test used

1,3 %

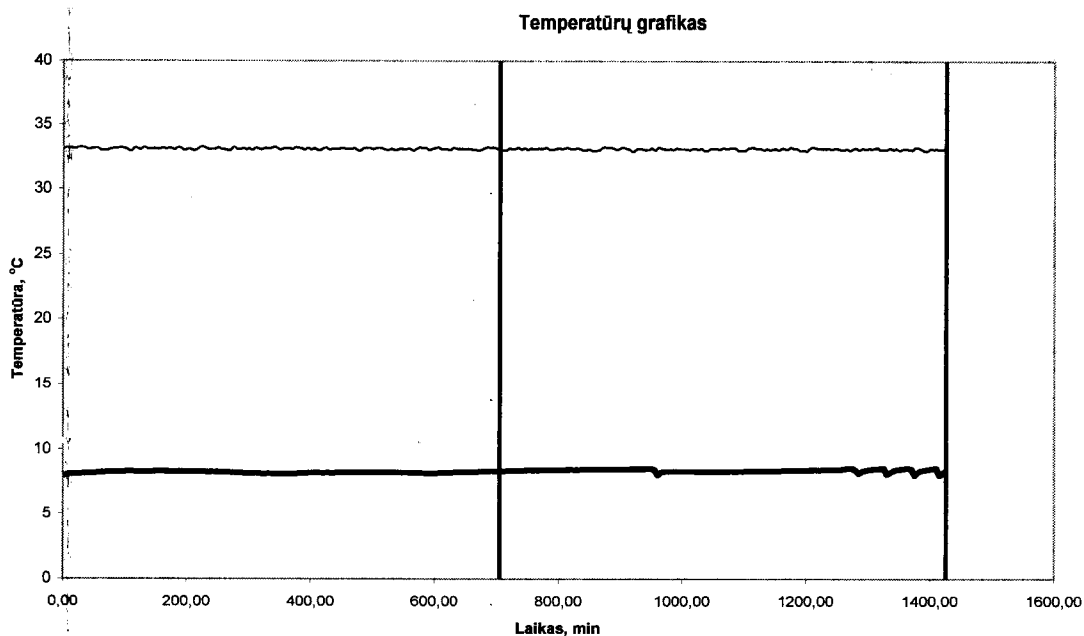
Pastabos

Remarks

According to the above test results, the equipment may be recognized by means

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 02/2024.



Sudarė:

Test engineer

R. Dromantas

Done at:

Testing Officer

Data

2018-02-12

On

Gamintojo nustatytas bendras šalčio rezervas, esant užšaldymo temperatūrai ...-20 °C11678,6.....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: modelisCopeland..... **tipas** ZF11-K4E-TFD.....
 Compressor: Make Type

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

Šaldančios priemonės rūšisR 507.....
 Nature of refrigerant

Kondensatorius25 m² aircooled.....
 Condenser

Šaldymo galingumas, nurodytas gamintojo konkrečiai užšaldymo temperatūrai, išorinei temperatūrai esant + 30°C 1950 W
 Refrigerating capacity stated by the manufacturer for the specified freezing temperature and an outside temperature of + 30 °C 1950 W

Automatiniai įtaisai:

Automatic devices:

ModelisDanfoss..... **Tipas**TS 2.....
 Make Type

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

TermostatasRT9 Danfoss.....
 Thermostat

Žemo spaudimo rėfėAlco controls PS1-A3U.....
 LP pressostat

Aukšto spaudimo relėDanfoss/Saginomya ACB.....
 HP pressostat

Atbulinis vožtuvas-/-.....

Relief valve

KitiDanfoss 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: 29,77 °C ±0,07..... **K**

Inside

Išorėje: 29,60 °C ±0,07..... **K**

Outside

Rasos iškritimo taškas tikrinimo kameroje25,2..... **C ±0,07..... K**

Dew point in test chamber

Vidaus apšildymo sistemų galingumas38,5..... **W**

Power of internal heating system

Transporto priemonės durų ir kitų angų

uždarymo data ir laikas.....2018-01-28.....21:52.....

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

Šalčio kaupimo laiko tarpas23,5..... **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)

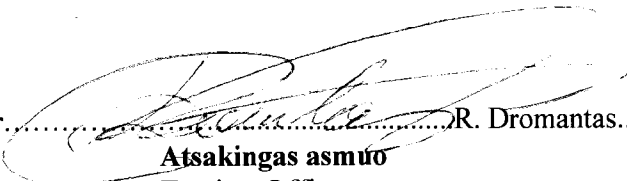
Pastabos:
Remarks:

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 tf 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 2024-02

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 02/2024

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

Done at:

Atsakingas asmuo
Testing Officer

Data2018-02-23.....

On

Diagram of temperature

Temperatūrų grafikas

