

VALSTYBĖS ĮMONĖS MAŠINŲ BANDYMO 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




BANDYMAI
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



L.S

ENDORSED by

Head of testing
laboratory of machines


Linas Jermalavičius
2019-04-30

**Refrigerated body, CARLSEN D8 (5X4XX)
Test report No. 101 - 2019**

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. 101-2019

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

Serijos Nr.

.00087

D8 (5X4XX)

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

Išliotus asmuo

Submitted by

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

Pagaminimo data

Date of construction

2019

Pagrindiniai matmenys:**Išoriniai:**

Outside

ilgis

length

4,35 m, plotis

width

2,18 m, aukštis

height

1,809 m

Vidiniai:

Inside

ilgis

length

4,094 m, plotis

width

1,924 m, aukštis

height

1,544 m

Bendras kėbulo grindų plotas

Total floor area of body

7,876856 m²**Naudingas vidutinis kėbulo tūris**

Usable internal volume of body

12,16 m³**Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S_i**Total inside surface area S_i of body34,34 m²

Bendras kėbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas S_e 42,59 m²Total outside surface area S_e of body

Paviršiaus ploto vidurkis:

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

38,24 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	30 PUR+95 EPS	1,5 GRP	128
Side wall / šoninė siena	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128
Side doors / šoninės durys	2,5 GRP	114 PUR	1,5 GRP	118
Front wall / priekinė siena	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128
Rear wall / galinė siena	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128
Floor / grindys	1,5 GRP	30 XPS+95 EPS	1,5 GRP	128

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

Kėbulo konstrukciniai ypatumai:

Structural peculiarities of body:

kiekis) durų		<u>8</u>
Number) of doors		
padėtis) ventiliacinių angų		<u>0</u>
positions) of vents		
įmatmenys) ledo pakrovimo angų		<u>0</u>
and dimensions) of ice-loading apertures		
Papildoma įranga		<u>0</u>
Accessories		
Koeficientas	<u>0,251</u>	W/m ² 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

2019-04-22 08:25

Vidurkia, gauti po _____ 12:0 _____ valandų nuolatinio veikimo
Averages obtained for _____ hours of continuous operation

(nuo 2019-04-22 22:45 iki 2019-04-23 10:45):
(From _____ a.m./p.m. to _____ a.m./p.m.):

(a) **Kėbulo vidutinė išorės temperatūra: $\theta_e = (T)$** _____ **7,79 °C ± 0,07K**
Mean outside temperature of body:

(b) **Kėbulo vidutinė vidaus temperatūra:** _____ **32,62 °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: $\Delta \theta =$** _____ **24,82 K**
Mean temperature difference achieved:

Didžiausias temperatūrų skirtumas:

Maximum temperature spread:

Kėbulo viduje _____ **0,09 K**
Inside body

Kėbulo išorėje _____ **0,30 K**
Outside body

Kėbulo sienelių vidutinė temperatūra _____ **20,21 °C**
Mean temperature of walls of body $\frac{\theta_e + \theta_i}{2}$

Bendra tikrinimo trukmė _____ **26:20 h:min**
Total duration of test

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

Šilumos keitiklių sunaudota energija: W_1 _____ **238 W**
Power consumed in exchangers

Ventiliatorių absorbuota energija: W_2 _____ **0 W**
Power absorbed by fans

Bendras šilumos perdavimo koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:

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

Overall coefficient of heat transfer calculated by the formula:

$$K = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,251 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

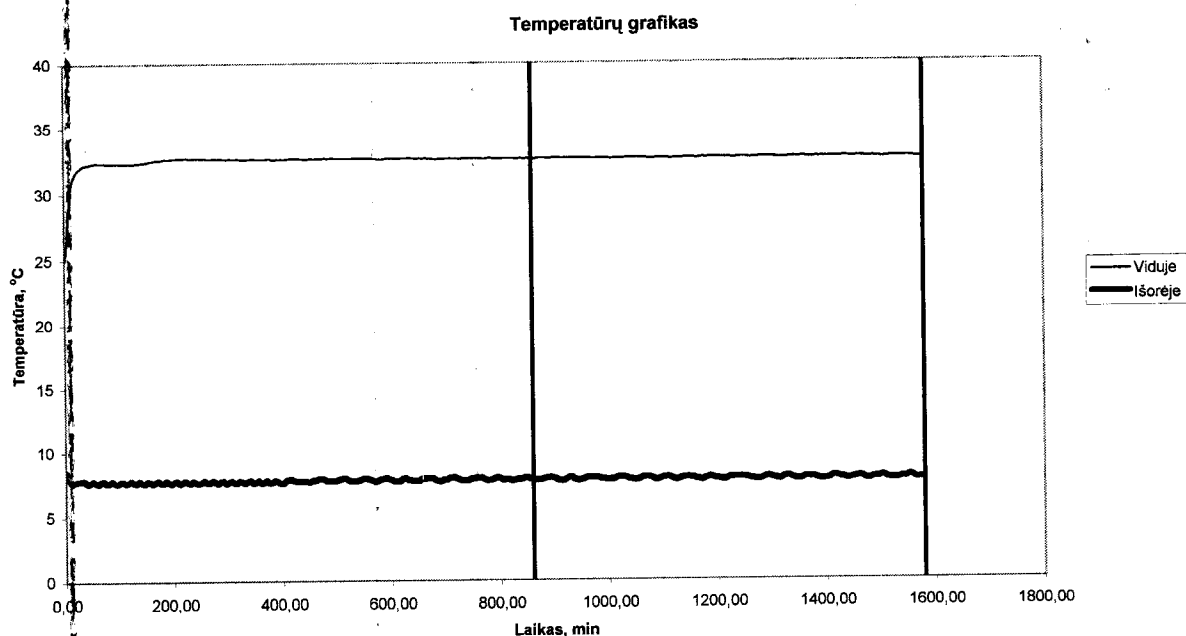
1,3 %

Maximum error of measurement with test used

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 04/2025.



Sudarė:

Done at:

Test engineer **R. Dromantas**

Atsakingas asmuo

Testing Officer

Data

2019-04-23

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 171 kg.....
Nominal eutectic solution filling capacity specified by manufacturer

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

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/}

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

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

Pagaminimo metai 2019.....
Year of manufacture

Eutektinės plokštės: modelis ...CARLSEN BALTIC.. **tipas** CB-E-35.....
Eutectic plates: Make Type

Plokštelių matmenys, skaičius išdėstymas; atstumas nuo sienelių (pridėkite brėžinius)(2 priedas). (Annex 2)..... 1660x630x35x6.....
Dimensions and number of plates, where situated; distance from walls (attach drawing)

Aktyvios plokštės: modelis.....-/-.....**tipas**.....-/-.....
Active plate Make type

Aktyvių plokščių matmenys, skaičius; atstumas nuo sienelių (pridėkite brėžinius)-/-.....
Dimensions and number of active plates, where situated, Distance from walls (attach drawing)

Gamintojo nustatytas bendras šalčio rezervas44576,6 kJ,.....
esant užšaldymo temperatūrai-33 °C
 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 CB..... **tipas**..... ZF13-ECO-EBM400..... **Nr.** 00087.....
 Make Make No

Įrengimo vieta..... Išorėje, kėbulo apačioje.....
 Where situated Outside, bottom of the body

Kompresorius: modelis Copeland..... **tipas** ZF13-K4E-TFD.....
 Compressor: Make Type

Pavaros tipas -/-
 Type of drive

Šaldančios medžiagos rūšis R 452 A.....
 Nature of refrigerant

Kondensatorius 25 m² aircooled.....
 Condenser

Šaldymo galingumas, nurodytas gamintojo konkrečiai užšaldymo temperatūrai, išorės temperatūrai esant + 30°C2190 W
 Refrigerating capacity stated by the manufacturer for the specified freezing temperature and an outside
 temperature of + 30 °C 2190 W

Automatiniai įtaisai:

Automatic devices:

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

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

Termostatas Danfoss RT-9.....
 Thermostat

Žemo slėgio rėlė Alco controls PS1-A3U.....
 LP pressostat

Aukšto slėgio rėlė 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: 30,04 °C ± 0,07 **K**
Inside

Išorėje: 30,19 °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 83,3 **W**
Power of internal heating system

Transporto priemonės durų ir kitų angų uždarymo data ir laikas 2019-04-23 21:40
Date and time of closure of equipment's doors and openings

Šalčio kaupimo laiko tarpas 24 **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 (annex 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 2025-04

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 04/2025

Sudarė: Test engineer.....

Done at:



R. Dromantas.....

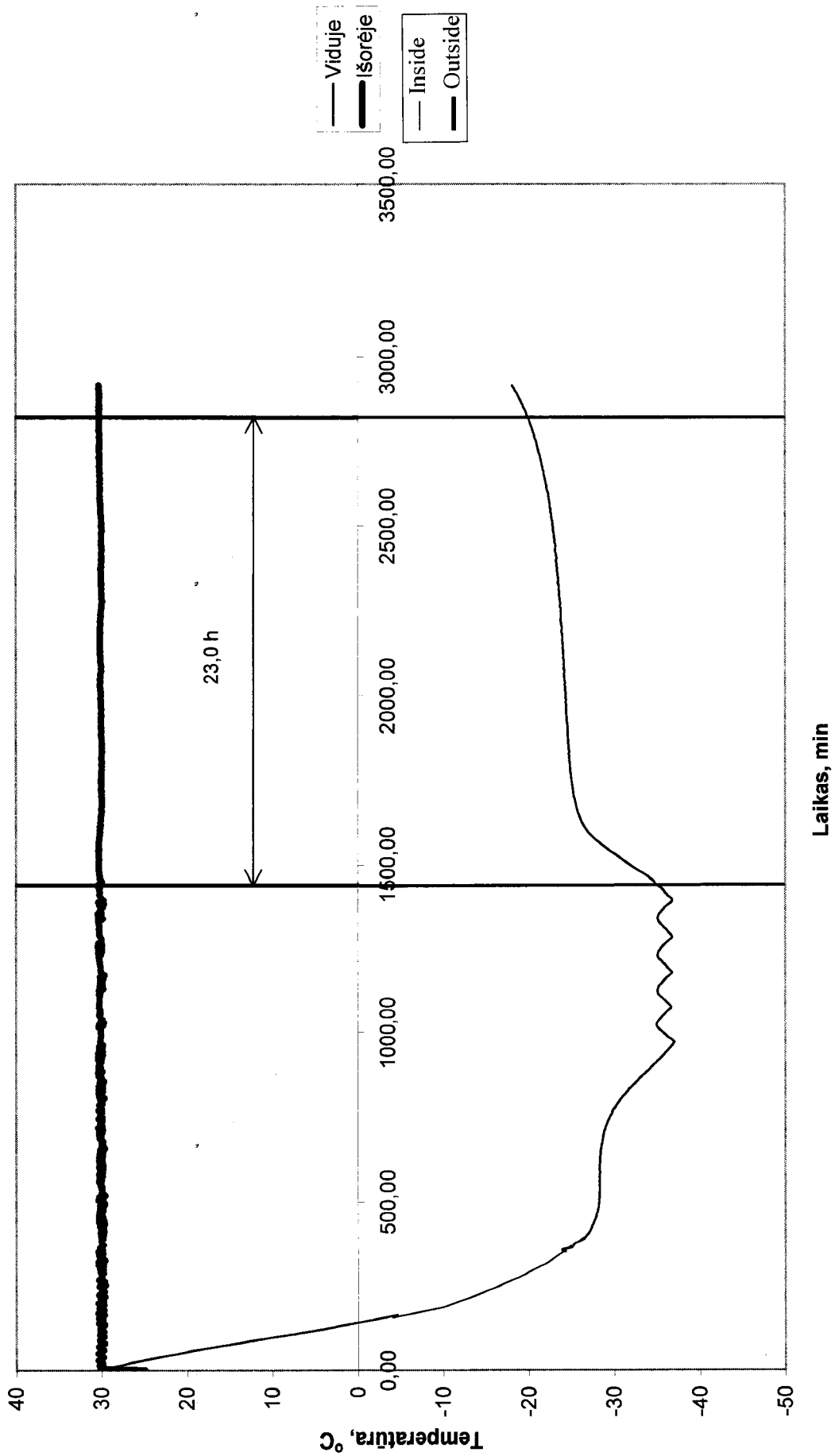
Atsakingas asmuo

Testing Officer

Data2019-04-30

On

Diagram of temperature
Temperatūrų grafikas



2 priedas
Annex 2

Test Unit	CARLSEN D8 5X4XX
<i>Tikrinamo objekto</i>	<i>Termozolizacinis šaldymo kūnas</i>
Manufacturer	UAB Carlsen Baltic
<i>Gaminimo vieta</i>	<i>Veivėnių g. 150, LT-46391 Kaunas</i>

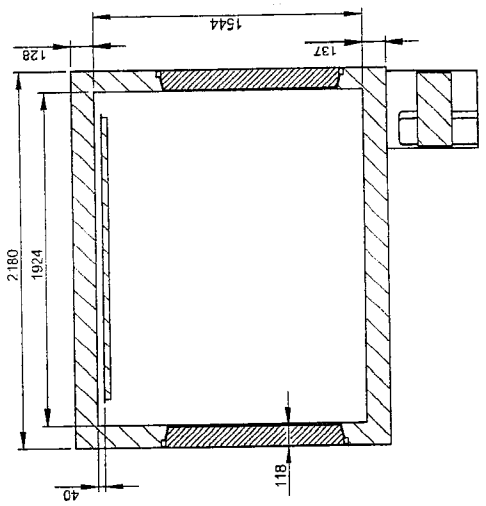
Technical specifications of the insulated body			
<i>Termozolizacinio kūno techninės charakteristikos</i>			
Principal dimensions			
<i>Pagrindiniai matavimai</i>			

Outside [m]	Length	Width	Height
<i>Išorė</i>	<i>ilgis</i>	<i>Plotis</i>	<i>Aukštis</i>
	4,350	2,180	1,809
Inside [m]	Length	Width	Height
<i>Vidus</i>	<i>ilgis</i>	<i>Plotis</i>	<i>Aukštis</i>
	4,094	1,924	1,544
<i>* Palykus, ilgis matomas priekinio pjūvio žvilgsniu</i>			

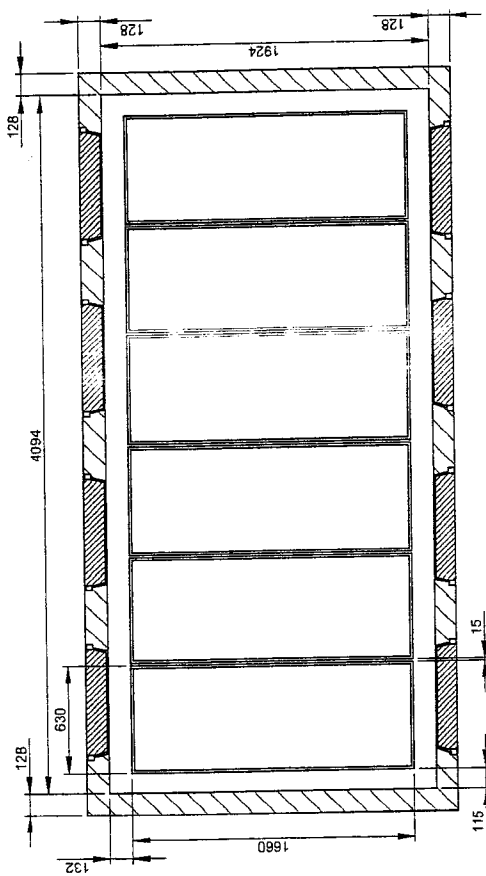
Total floor area of the body [m²]	7,87686
<i>Pilnas grindų plotas</i>	
Usable internal volume of the body [m³]	12,16187
<i>Naudojamas vidaus tūris</i>	
Total inside surface area of the body [m²]	34,33730
<i>Vidinio paviršiaus plotas</i>	
Total outside surface area of the body [m²]	42,59154
<i>Išorinio paviršiaus plotas</i>	
Mean surface of the body [m²]	38,24237
<i>Vidutinis kūno paviršiaus plotas</i>	

Parts	Outside	Insulation	Inside	Total	Density
	<i>Išorė</i>	<i>Izoliacija</i>	<i>Vidus</i>	<i>Viso</i>	<i>Tankis</i>
Roof	1,5 GRP	30 PUR + 95 EPS	1,5 GRP	128	35 + 20
Side wall	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128	35
Side doors	2,5 GRP	114 PUR	1,5 GRP	118	35
Floor	1,5 GRP	30 XPS + 95 EPS	1,5 GRP	128	38 + 20
Front wall	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128	35
Rear wall	1,5 GRP	125 PUR	1,5 GRP	128	35
<i>PUR=Polystyrene / GRP=Glassfibre / EPS=Styropor (Neopor) / ALU=Aluminium / PL=plywood</i>					

SECTION B-B



SECTION A-A



← PRIEKIS
FRONT

CARLSEN Baltic
 Mokesčio g. 150, LT-46391 Kaunas, Lietuva
 Phone: +370 37 072443 Fax: +370 37 463544
 E-mail: info@carlsen.lt

Scale: 1:30
 Page: 1/1
 Drawing No.: 5X4XX
 Drawing No.: CARLSEN D8 (5X4XX)

2019-04-23 GSK
 2019-04-23 ZUK
 Checked: 2019-04-23 ZUK
 Weight: kg

Inžinierius-konstruktorius
 Gvidas Skirmantas
 2019-04-30

Daželiu pabrėžta 0,001 mm, nurodoma tik Urvandis pašalinii.
 No fit or scratch fit allowed. Bore must be removed.