

VALSTYBIŠS ĮMONĖS MAŠINŲ BANDYMO STOTIES
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA
Neries g. 4, Domeikava, LT-54370 Kauno r. sav.,
tel./fax+370 37 477 215, el. p. infovmbs@bandymai.lt.



BANDYMAI
ISO/IEC 17025 Nr. LA. 01.005



TVIRTINU

Mašinių bandymų laboratorijos
techninis vadovas

Rimutis Dromantas

2018 m.10..... mėn. ...09... d.

**Sunkvežimio VOLVO FH kėbulo MKO-FP60 cool
Bandymų protokolas Nr. 135-2018**

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. 135-2018

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

VALSTYBĖS ĮMONĖ MAŠINŲ BANDYMO STOTIS

Adresas

Address

Neries g. 4, Domeikava, Kauno r.

Transporto priemonės tipas:

Type of equipment:

Sunkvežimis

Markė

Make

VOLVO FH

Valstybinis numeris

Registration number

KOF987

Identifikavimo Nr.

Serial number

YV2RTW0C4JB871961

Eksploatacijos pradžios data

Date of first entry into service

2018.09.21

Taros svoris

Tare

13470 kg

Keliamoji galia

Carrying capacity

26500

kg

Kėbulas:

Body:

Markė ir tipas

Make and type

MKO-FP60 Cool

Serijos Nr.

Identification number

9012892

Gamintojas

Built by

SCHMITZ CARGOBULL BALTIC, UAB / LIETUVA

Savininkas arba valdytojas

Owned or operated by

UAB "BIDFOOD LIETUVA"

Įgaliotas asmuo

Submitted by

UAB "BIDFOOD LIETUVA"

Pagamavimo data

Date of construction

2018.08.

Pagrindiniai matmenys:

Išoriniai:

Outside

ilgis

length

7,94 m, plotis

width

2,6 m, aukštis

height

2,8

Vidiniai:

Inside

ilgis

length

7,81 m, plotis

width

2,46 m, aukštis

height

2,55

Bendras kėbulo grindų plotas

Total floor area of body

19,2126 m²

Naudingas vidutinis kėbulo tūris

Usable internal volume of body

48,99 m³

Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S_i

Total inside surface area S_i of body90,80 m²

Bendras kūbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas S_e Total outside surface area S_e of body100,31 m²

Paviršiaus ploto vidurkis:

Mean surface area

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

95,44 m²

Kūbulo sienelių specifikacijos:

Specifications of the body walls:

Viršus

Top

Lubų storis 102mm

Apačia

Bottom

Grindų storis 130 mm

Šonai

Sides

Sienų storis 60mm

Kūbulo konstrukciniai ypatumai:

Structural peculiarities of body:

kiekis

Number

) durų

) of doors

2 galinės durys 80mm storio

padėtis

positions

) ventiliacinių angų

) of vents

Nėra

įmatavimai

and dimensions

Nėra

Papildoma įranga

Accessories

Nėra

K koeficientas

K coefficient

0,389W/m²K

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

2018-10-02 17:19

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

(nuo _____ 2018-10-03 08:19 _____ iki _____ 2018-10-03 20:19 _____):
 (From _____ a.m./p.m. to _____ a.m./p.m.):

(a) Kėbulo vidutinė išorės temperatūra: $\theta_e = (T)$

Mean outside temperature of body:

7,74 °C ± 0,07K**(h) Kėbulo vidutinė vidaus temperatūra:**

Mean inside temperature of tank:

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

33,25 °C ± 0,07K**(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas: $\Delta \theta =$**

Mean temperature difference achieved:

25,51 K**Didžiausias temperatūrų skirtumas:**

Maximum temperature spread:

Kėbulo viduje

Inside body

0,86 K**Kėbulo išorėje**

Outside body

0,32 K**Kėbulo sienelių vidutinė temperatūra**

Mean temperature of walls of body

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

20,49 °C**Bendra tikrinimo trukmė**

Total duration of test

27:0 h:min**Pastovaus veikimo trukmė**

Duration of continuous operation

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

Power consumed in exchangers

880 W**Ventiliatorių absorbuota energija: W_2**

Power absorbed by fans

68 W

Bendras šilumos perdavimo koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:

Overall coefficient of heat transfer calculated by the formula:

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

$$K = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,389 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida

Maximum error of measurement with test used

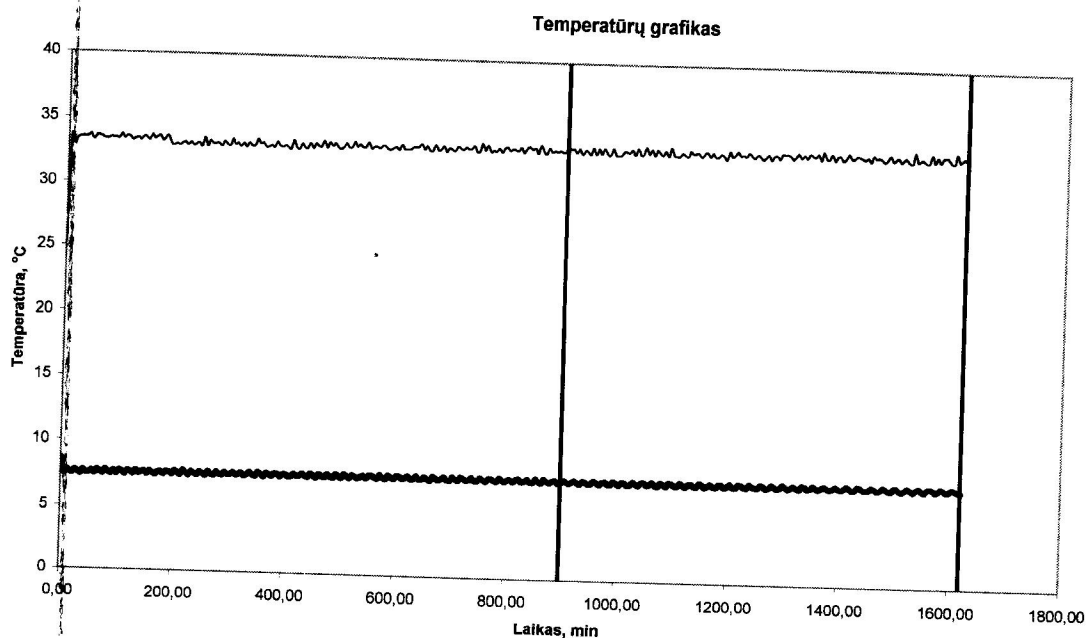
1,3 %

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 IR

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 2024-10



Sudarė:

Ekspertas

Rimutis Dromantas

Done at:

Atsakingas asmuo

Data

2018-10-08.

On

Testing Officer

3 dalis
Section 3

**Transporto priemonių refrižeratorių šaldymo įrenginių efektyvumo patikrinimas
patvirtintoje bandymo stotyje pagal ATP 1 priedo 2 papildymo 3.2 dalį**
Determination of the efficiency of cooling appliances of mechanically refrigerated equipment by
an approved testing station in accordance with ATP Annex 1, Appendix 2, sub-section 3.2

Šaldymo įrenginiai:

Mechanical refrigerating appliances:

Pavara, veikianti autonomiškai / neautonomiškai / iš maitinimo tinklo
Drive independent/dependent/mains-operated

Šaldymo įrenginiai nenuimamai / nuimami
Mechanical refrigerating appliances removable/not removable

GamintojasCARRIER TRANSICOLD INDUSTRIES S.A.....
Manufacturer

Tipas, serijos numeris SUPRA 1150-12 MT..... GC824050.....
Type, serial number

Pagaminimo metai.....2018-06-19
Year of manufacture

Šaldomosios medžiagos rūšis ir pripildymo talpaR404A;..... 6,70 kg
Nature of refrigerant and filling capacity

**Gamintojo nurodytas naudingas šaldymo galingumas, išorės temperatūrai esant
+30 ° C, o vidaus temperatūrai:**
Effective refrigerating capacity stated by manufacturer for an outside temperature of +
30 ° C and an inside temperature of:

	Vidaus degimo variklis	Elektrinis variklis
0° C	6459 W.....	5634 W
-10° C	8800 W.....	7398 W
-20° C	11141 W	9162 W

Kompresorius:
Compressor:

ModelisCARRIER**Tipas**.....05K4.....
Make Type

Pavara: elektrinė (šiluminė) (hidraulinė)

Drive: electric/thermal/hydraulic

Aprašymas

Description

Modelis.....KUBOTA.....Tipas....D1105...galingumas.....14....kW....2250.... aps./min
 Make Type Power kW at rpm

Kondensatorius ir garintuvas.....-/-.....
 Condenser and evaporator

Ventiliatoriaus (-ių) variklis: modelis.....-/-.....rūšis.....-/-.....skaičius
 Motor element of fan(s): make type number

Galingumas.....-/-.....kW.....-/-.....aps./min
 Power kW at rpm

Vidaus ventiliacijos įtaisai:
 Inside ventilation appliances:

Apibūdinimas (priedaisų skaičius ir t.t.).....-/-.....
 Discription (number of appliances, etc.)

Elektrinių ventiliatorių galingumas.....-/-.....W
 Power of electric fans

Pajėgumas.....-/-.....m³/h
 Delivery rate

Vamzdelių matmenys: skersinis pjūvis.....-/-.....m², ilgis.....-/-.....m
 Dimensions of ducts: cross-section m², length m

Automatiniai įtaisai:
 Automatic devices:

Modelis.....-/-.....tipas.....-/-.....
 Make type

Atšildymo prietaisas (jei yra).....-/-.....
 Defrosting (if any)

Termostatas.....-/-.....
 Thermostat

Žemo slėgio relė.....-/-.....
 LP pressostat

Aukšto slėgio relė.....-/-.....
 HP pressostat

Slėgio sumažinimo vožtuvas.....-/-.....
Relief valve

Kiti-/-.....
Others

Vidutinė temperatūra tikrinimo pradžioje:

Mean temperatures at beginning of test:

Vidaus temperatūra.....31,07.....°C ±0,07.....K
Inside temperature

Išorės temperatūra.....30,51.....°C ±0,07.....K
Outside temperature

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

Vidaus apšildymo sistemos galingumas.....331,8.....W
Power of internal heating System W

**Transporto priemonės durų ir kitų angų
uždarymo data ir laikas**2018-10-04.....10:24.....
Date and time of closure of equipment's
doors and other openings

**Kėbulo vidutinės vidaus ir išorės temperatūrų įrašai ir (arba) kreivė, rodanti temperatūrų
kitimą pagal laiką**.....(1, 2 ir 3 priedai).....
Record of mean inside and outside temperatures of body and/or curve showing variation of these
temperatures with time

**Laiko tarpas nuo tikrinimo pradžios iki tol, kol pasiekama numatyta kėbulo vidutinė
vidaus temperatūra**.....3,6.....h
Time between beginning of test and attainment of prescribed mean inside temperature of body

Pastabos:
Remarks:

Pagal šio patikrinimo rezultatus transporto priemonė gali būti pripažinta tinkama išduodant sertifikatą pagal ATP 1 priedo 3 papildymą, kuris galioja ne ilgiau kaip šešerius metus, ir pažymėjus ją skiriamuoju ženkluFRC/FRA.....

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 distinguishing markFRC/FRA.....

Tačiau naudotis šio patikrinimo ataskaita kaip transporto priemonės tipo oficialaus patvirtinimo sertifikatu pagal ATP 1 priedo 1 papildymo 6 dalies a punktą galima ne ilgiau kaip šešerius metus, t. y. iki2024-10.....

However, this report shall be valid as a certificate of type approval within the meaning of ATP Annex 1, Appendix 1, paragraph 6 (a), only for a period of not more than six years, that is until 10/2024.....

Sudarė:
Done at:



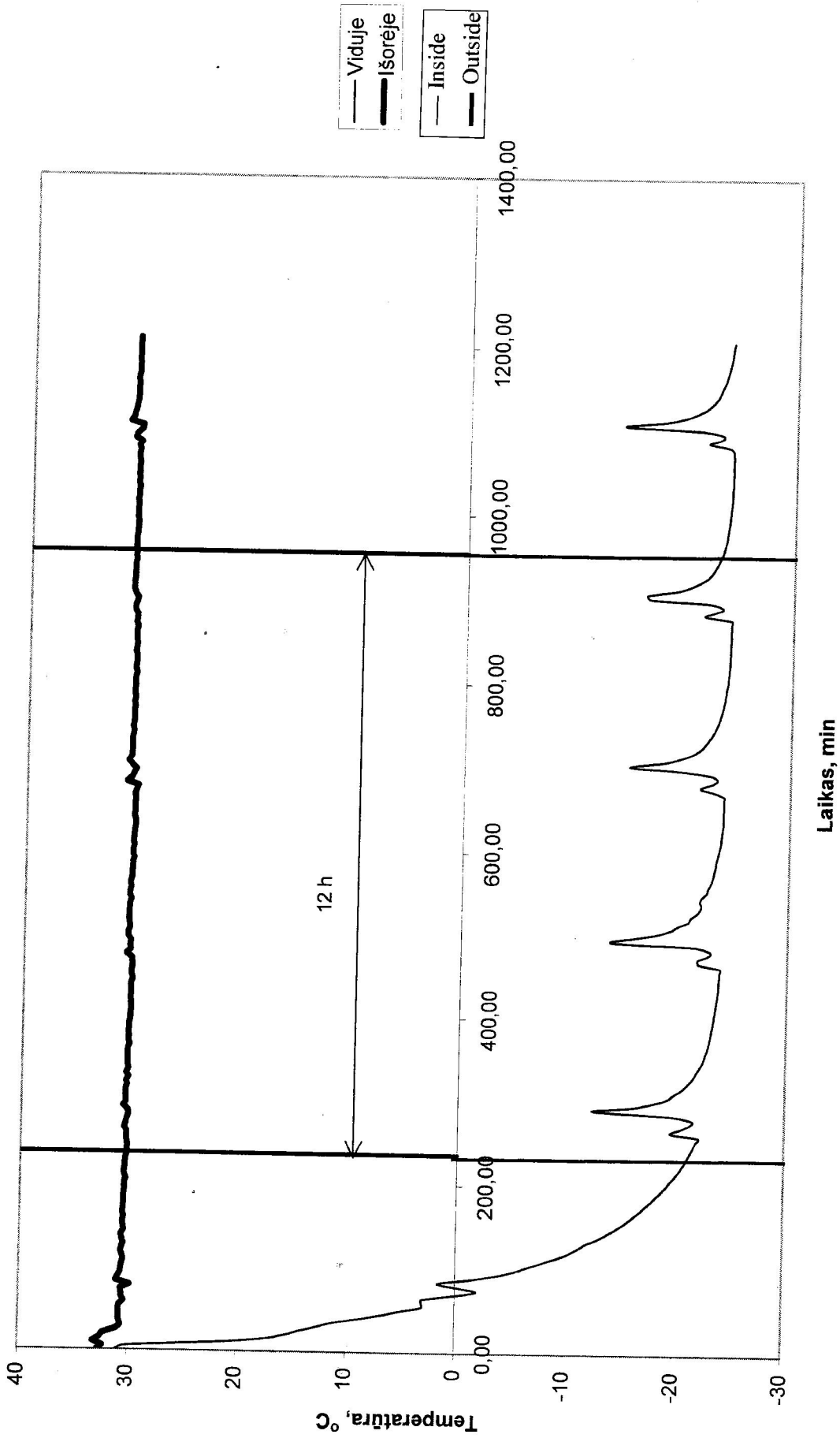
Ekspertas Rimutis Dromantas

Atsakingas asmuo
Testing Officer

Data: 2018-10-08
On:

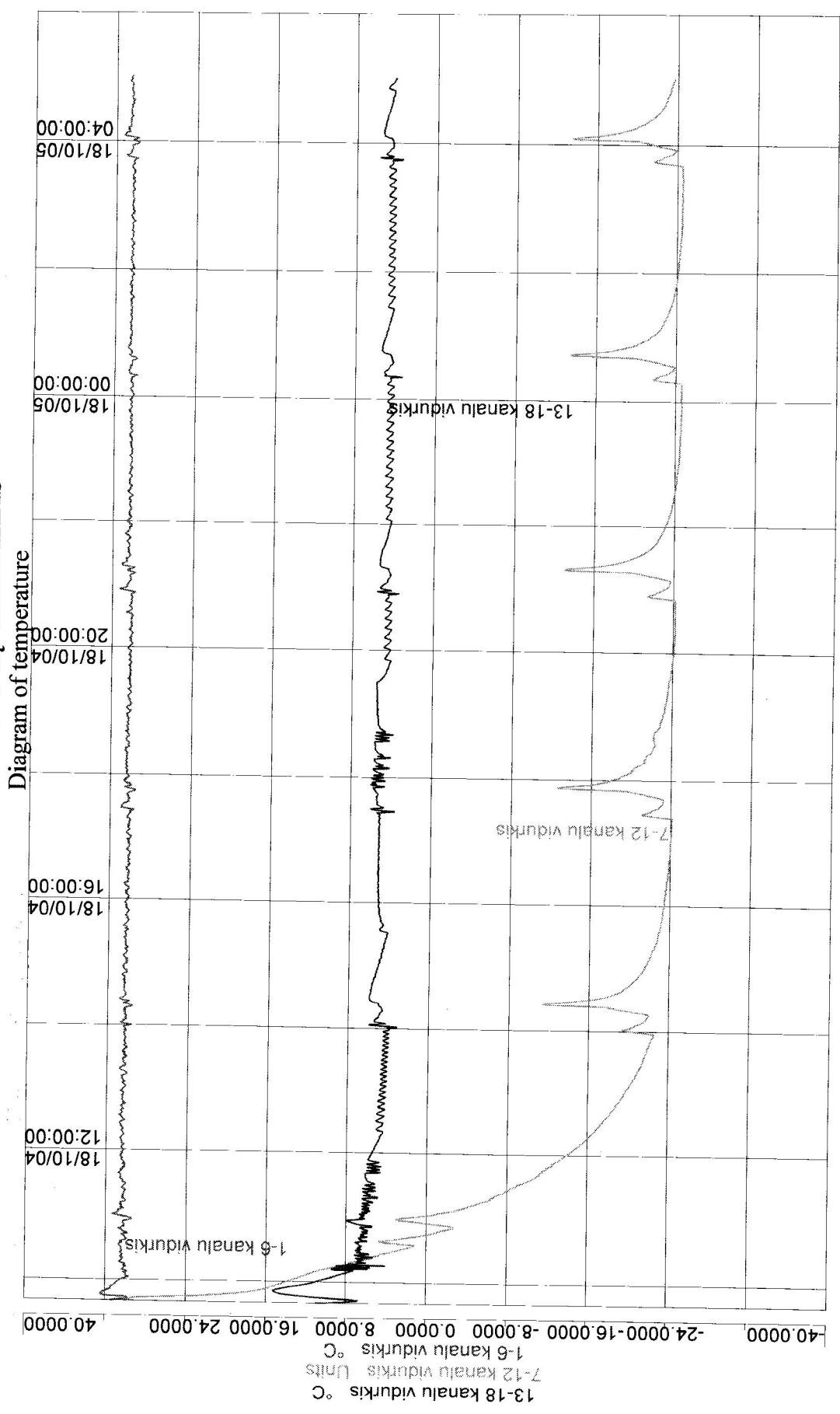
1 priedas
Anlage 1

Diagram of temperature
Temperatūrų grafikas



2 Priedas
Anlage 2

TEMPERATŪRŲ GRAFIKAS



18/10/04 09:40:00
2018-10-08 16:31:20

UAB BIDFOOD LIETUVA

18/10/05 06:00:00
Page 1 of 1

Temperatūrų lentelė
Table of temperature

Date/Time	1-6 kanalu vidurkis	7-12 kanalu vidurkis	13-18 kanalu vidurkis
18/10/04 09:20:00	22,1597	31,4235	29,2741
18/10/04 09:40:00	31,2093	29,8821	9,9107
18/10/04 10:00:00	30,4318	13,9271	11,0487
18/10/04 10:20:00	30,2723	6,7227	6,7512
18/10/04 10:40:00	30,2390	3,3863	6,5464
18/10/04 11:00:00	31,2679	2,3429	6,6808
18/10/04 11:20:00	30,2393	-6,6652	6,2826
18/10/04 11:40:00	30,5224	-11,0639	6,1574
18/10/04 12:00:00	30,4430	-13,9300	5,5190
18/10/04 12:20:00	30,4240	-16,3962	4,4634
18/10/04 12:40:00	30,5327	-18,2190	4,5632
18/10/04 13:00:00	30,3201	-19,6879	4,7933
18/10/04 13:20:00	30,4372	-20,9148	4,5594
18/10/04 13:40:00	30,3493	-21,8161	4,5436
18/10/04 14:00:00	29,7439	-20,1530	4,1088
18/10/04 14:20:00	30,1510	-19,7382	4,8017
18/10/04 14:40:00	30,3698	-19,2935	5,7602
18/10/04 15:00:00	30,2712	-21,4339	5,1556
18/10/04 15:20:00	30,3903	-22,4752	4,6232
18/10/04 15:40:00	30,1122	-23,0879	4,7900
18/10/04 16:00:00	30,1829	-23,4344	5,1276
18/10/04 16:20:00	30,2092	-23,6587	5,2012
18/10/04 16:40:00	30,2380	-23,8564	5,2436
18/10/04 17:00:00	30,0013	-24,0249	5,2279
18/10/04 17:20:00	30,3321	-24,1009	5,1728
18/10/04 17:40:00	30,3666	-23,1926	5,4579
18/10/04 18:00:00	30,4632	-18,0324	4,8399
18/10/04 18:20:00	30,3715	-21,3087	5,1511
18/10/04 18:40:00	30,3795	-22,2823	5,6535
18/10/04 19:00:00	30,1553	-23,0611	5,4808
18/10/04 19:20:00	30,3298	-23,5066	5,5254
18/10/04 19:40:00	30,2726	-23,7994	4,6771
18/10/04 20:00:00	30,2729	-24,0742	4,2705
18/10/04 20:20:00	30,0475	-24,1685	4,5329
18/10/04 20:40:00	30,3031	-24,1798	4,6849
18/10/04 21:00:00	30,4633	-22,9289	5,2993
18/10/04 21:20:00	30,8608	-14,4794	5,3501
18/10/04 21:40:00	30,5899	-21,7373	4,9451
18/10/04 22:00:00	30,6917	-23,0840	4,3322
18/10/04 22:20:00	30,3465	-23,7304	4,5797
18/10/04 22:40:00	30,4902	-24,0787	4,5129
18/10/04 23:00:00	30,2490	-24,3428	4,4182
18/10/04 23:20:00	30,2496	-24,5145	4,1665
18/10/04 23:40:00	30,3861	-24,5516	4,8552
18/10/05 00:00:00	30,2177	-24,5656	4,5596
18/10/05 00:20:00	30,0267	-22,0012	4,2898
18/10/05 00:40:00	30,2903	-20,1112	4,5275
18/10/05 01:00:00	30,3932	-21,5242	5,0215
18/10/05 01:20:00	30,4842	-23,1028	4,3712
18/10/05 01:40:00	30,4441	-23,7715	4,6216
18/10/05 02:00:00	30,4226	-24,0878	4,4508
18/10/05 02:20:00	30,4972	-24,3003	4,2983
18/10/05 02:40:00	30,2939	-24,4179	4,8011
18/10/05 03:00:00	30,3727	-24,4739	4,3708
18/10/05 03:20:00	30,3952	-24,5205	4,5631
18/10/05 03:40:00	30,3256	-24,4597	4,6773
18/10/05 04:00:00	30,2508	-21,6478	4,4051