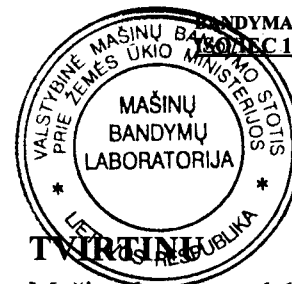


VALSTYBINĖS MAŠINŲ BANDYMO STOTIES  
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS  
MAŠINŲ BANDYMŲ LABORATORIJA

Neries 4, Domeikava, Kauno raj., LT- 54370 Tel/faks.: +37037477215  
El. paštas sraciuniene@gmail.com



LIETUVOS  
NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS  
BIURAS

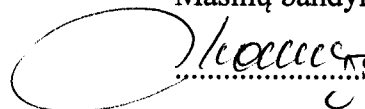


BANDYMAI  
1307/2013 C 17025

Nr. LA. 01.005

**TVIRTINU**

Mašinų bandymų laboratorijos vedėja

 Stanislava Račiūnienė

20.13 m. ....05... mėn. 16... d.

**Puspriekabės TRAILOR CHEREAU NEOGAM 246 kėbulo izoterminių  
savybių nustatymo ir šaldymo įrangos patikros  
Bandymų protokolas Nr. 217 - 2013**

Turiny:

1. Trumpa bandomojo objekto charakteristika pagal užsakovo duomenis	
1.1. Paskirtis	4
1.2. Techniniai duomenys	4
2. Bandymų sąlygos ir darbo režimas	5
3. Bandymų rezultatai:	6-12

Užsakovo pavadinimas ir jo adresas:	AB „ROKIŠKIO SŪRIS“ Pramonės g. 3, Rokiškis
Žinios apie bandomąjį objektą:	
Gamintojas	TRAILOR CHEREAU SA
Pagaminimo metai ir gamyklinis numeris	1986, VFNS3B3ELH1A02863
Gavimo ir bandymų pradžios datos	2013-05-13
Bandymų vieta	VMBS
Bandymų užbaigimo data	2013-05-16

**Norminių dokumentų, nustatančių bandymo metodus, pavadinimas ir žymenys:**

Susitarimas dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių (ATP) Ženeva 2011 m.  
MI 01-2002 *Matavimų atlikimas*

**Norminių dokumentų, nustatančių reikalavimus bandomajam objektui, pavadinimas ir žymenys :**

Susitarimas dėl greitai gendančių maisto produktų tarptautinio gabenimo ir tokiam gabenimui naudojamų specialių transporto priemonių (ATP) Ženeva 2011 m.

**Be raštiško bandymų laboratorijos vedėjo sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos**

## 1. TRUMPA BANDOMOJO OBJEKTO CHARAKTERISTIKA PAGAL UŽSAKOVO DUOMENIS

### 1.1. Paskirtis

Puspriekabės TRAILOR CHEREAU NEOGAM 246 kėbulas skirtas greitai gendantiems maisto produktams gabenti.

### 1.2. Techniniai duomenys

Kėbulo matmenys, m	
vidiniai:	
ilgis	13,42
plotis	2,50
aukštis	2,55
išoriniai	
ilgis	13,54
plotis	2,60
aukštis	2,77

## 2. BANDYMO SĄLYGOS

### ŠIE BANDYMO REZULTATAI SUSIJĘ TIK SU IŠBANDYTU OBJEKTU

2.1 lentelė

Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C	Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C	Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C
0	32,84	8,32	245	32,95	8,32	490	32,78	8,31
5	32,81	8,37	250	32,85	8,38	495	32,88	8,43
10	32,86	8,43	255	32,85	8,44	500	32,83	8,49
15	32,93	8,43	260	32,87	8,42	505	32,85	8,49
20	32,81	8,35	265	32,87	8,37	510	32,80	8,40
25	32,84	8,36	270	32,89	8,28	515	32,72	8,41
30	32,79	8,28	275	32,83	8,36	520	32,74	8,37
35	32,96	8,28	280	32,82	8,43	525	32,74	8,42
40	32,90	8,30	285	32,79	8,46	530	32,80	8,50
45	32,92	8,41	290	32,82	8,44	535	32,78	8,44
50	32,79	8,41	295	32,79	8,32	540	32,81	8,35
55	32,82	8,45	300	32,81	8,32	545	32,90	8,51
60	32,80	8,42	305	32,81	8,33	550	32,91	8,51
65	32,78	8,35	310	32,76	8,42	555	32,93	8,54
70	32,82	8,36	315	32,81	8,48	560	32,76	8,44
75	32,89	8,27	320	32,77	8,46	565	32,83	8,43
80	32,82	8,32	325	32,79	8,34	570	32,77	8,54
85	32,80	8,43	330	32,78	8,34	575	32,84	8,56
90	32,81	8,43	335	32,88	8,33	580	32,85	8,56
95	32,93	8,41	340	32,88	8,33	585	32,81	8,48
100	32,85	8,43	345	32,78	8,40	590	32,78	8,50
105	32,82	8,44	350	32,84	8,45	595	32,83	8,52
110	32,85	8,29	355	32,88	8,40	600	32,78	8,52
115	32,85	8,29	360	32,79	8,30	605	32,81	8,58
120	32,87	8,36	365	32,80	8,32	610	32,78	8,52
125	33,00	8,36	370	32,88	8,33	615	32,79	8,44
130	32,92	8,37	375	32,81	8,42	620	32,83	8,54
135	32,87	8,38	380	32,79	8,46	625	32,82	8,58
140	32,85	8,41	385	32,78	8,46	630	32,84	8,47
145	32,88	8,46	390	32,83	8,33	635	32,91	8,53
150	32,85	8,49	395	32,84	8,31	640	32,87	8,52
155	32,80	8,36	400	32,82	8,32	645	32,85	8,58
160	32,85	8,36	405	32,75	8,34	650	32,88	8,53
165	32,91	8,36	410	32,85	8,40	655	32,83	8,51
170	32,79	8,36	415	32,84	8,44	660	32,88	8,53
175	32,79	8,40	420	32,76	8,44	665	32,84	8,59
180	32,86	8,44	425	32,74	8,38	670	32,77	8,63
185	32,89	8,46	430	32,74	8,35	675	32,79	8,48
190	32,91	8,44	435	32,85	8,33	680	32,79	8,53
195	32,82	8,34	440	32,79	8,37	685	32,86	8,58
200	32,83	8,34	445	32,78	8,42	690	32,78	8,66
205	32,79	8,33	450	32,78	8,44	695	32,81	8,44
210	32,85	8,41	455	32,95	8,33	700	32,79	8,49
215	32,79	8,41	460	32,82	8,32	705	32,81	8,58
220	32,81	8,47	465	32,79	8,31	710	32,79	8,61
225	32,83	8,44	470	32,77	8,39	715	32,77	8,60
230	32,83	8,41	475	32,77	8,43			
235	32,79	8,38	480	32,86	8,48			
240	32,89	8,38	485	32,84	8,34			

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. 217-2013**

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

VALSTYBINĖ MAŠINŲ BANDYMO STOTIS  
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS**Adresas**

Address

Neries g. 4, Domeikava, Kauno r.

**Transporto priemonės tipas:**

Type of equipment:

Puspriekabė

**Markė**

Make

TRAILOR CHEREAU  
NEOGAM 246**Valstybinis numeris**

Registration number

UE525

**Identifikavimo Nr.**

Serial number

VFNS3B3ELH1A02863

**Eksplotacijos pradžios data**

Date of first entry into service

—

**Taros svoris**

Tare

9465

kg

**Keliamoji galia**

Carrying capacity

27000

kg

**Kėbulas:**

Body:

**Markė ir tipas**

Make and type

TRAILOR CHEREAU  
NEOGAM 246**Serijos Nr.**

Identification number

VFNS3B3ELH1A02863

**Gamintojas**

Built by

TRAILOR CHEREAU SA

**Savininkas arba valdytojas**

Owned or operated by

AB"ROKIŠKIO SŪRIS", Pramonės g.3, Rokiškis

**Igaliotas asmuo**

Submitted by

AB"ROKIŠKIO SŪRIS", Pramonės g.3, Rokiškis

**Pagaminimo data**

Date of construction

1986

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

Outside

**ilgis**

length

13,54 m, plotis

width

2,6 m, aukštis

height

2,77 m

**Vidiniai:**

Inside

**ilgis**

length

13,42 m, plotis

width

2,5 m, aukštis

height

2,55 m

**Bendras kėbulo grindų plotas**

Total floor area of body

33,55 m<sup>2</sup>**Naudingas vidutinis kėbulo tūris**

Usable internal volume of body

85,55 m<sup>3</sup>**Bendras kėbulo sienelių vidinio paviršiaus plotas S<sub>i</sub>**Total inside surface area S<sub>i</sub> of body148,29 m<sup>2</sup>**Bendras kėbulo sienelių išorinio paviršiaus plotas S<sub>e</sub>**Total outside surface area S<sub>e</sub> of body159,82 m<sup>2</sup>

**Paviršiaus ploto vidurkis:**

Mean surface area

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

153,95 m<sup>2</sup>**Kėbulo sienelių specifikacijos:**

Specifications of the body walls:

<b>Viršus</b> Top	<u>Lubų storis 100mm</u>
<b>Apačia</b> Bottom	<u>Grindų storis 120 mm</u>
<b>Šonai</b> Sides	<u>Sienų storis 50mm</u>

**Kėbulo konstrukciniai ypatumai:**

Structural peculiarities of body:

<b>kiekis</b> number	) durų ) of doors	<u>2 galinės durys 80 mm storio</u>
<b>padėtis</b> positions	) ventiliacinių angų ) of vents	<u>Nėra</u>
<b>ir matmenys</b> and dimensions	) ledo pakrovimo angų ) of ice-loading apertures	<u>Nėra</u>
<b>Papildoma įranga</b> Accessories		<u>Nėra</u>
<b>K koeficientas</b> K coefficient	<u>0,602</u>	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**

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

2013-05-13 07:51**Vidurkiai, gauti po**12:0**valandų nuolatinio veikimo**

Averages obtained for

hours of continuous operation

(nuo 2013-05-13 22:00

iki

2013-05-14 10:00 ):

(From

a.m./p.m. to

a.m./p.m.):

**(a) Kėbulio vidutinė išorės temperatūra:  $\theta_e =$** 

Mean outside temperature of body:

8,42 °C ± 0,08K**(b) Kėbulio vidutinė vidaus temperatūra:**

Mean inside temperature of tank:

$$\theta_i = \frac{\sum S_m \cdot \theta_m}{\sum S_m}$$

32,83 °C ± 0,08K**(c) Gautas vidutinis temperatūrų skirtumas:  $\Delta \theta =$** 

Mean temperature difference achieved:

24,41 K**Didžiausias temperatūrų skirtumas:**

Maximum temperature spread:

**Kėbulio viduje**

Inside body

0,28 K**Kėbulio išorėje**

Outside body

0,39 K**Kėbulio sienelių vidutinė temperatūra**

Mean temperature of walls of body

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

20,62 °C**Bendra tikrinimo trukmė**

Total duration of test

26:9 h:min**Pastovaus veikimo trukmė**

Duration of continuous operation

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

Power consumed in exchangers

2163,33 w**Ventiliatorių absorbuota energija:  $W_2$** 

Power absorbed by fans

97,67 w



**Bendras šilumos perdavimo koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:**

Overall coefficient of heat transfer calculated by the formula:

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

$$K = \underline{\hspace{2cm}} 0,602 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

**Tikrinimo matavimų didžiausia paklaida**

Maximum error of measurement with test used

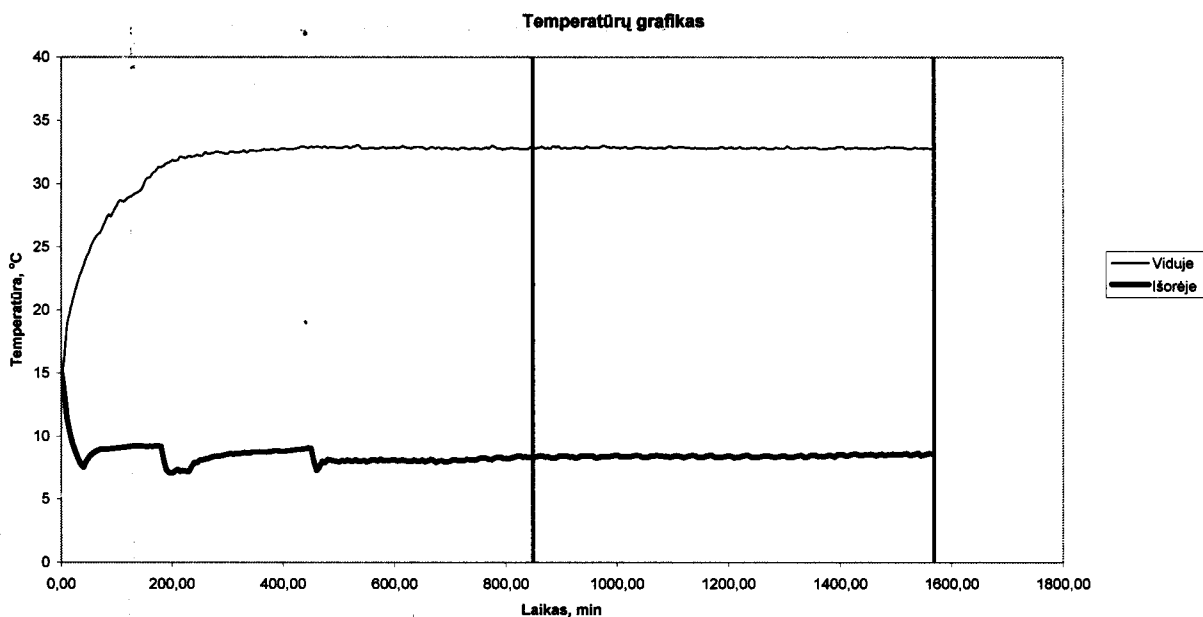
1,3 %

**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 IN**

**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 2019-05**



**Sudarė:** Ekspertas

Done at:

**Rimutis Dromantas**

**Atsakingas asmuo**

Testing Officer

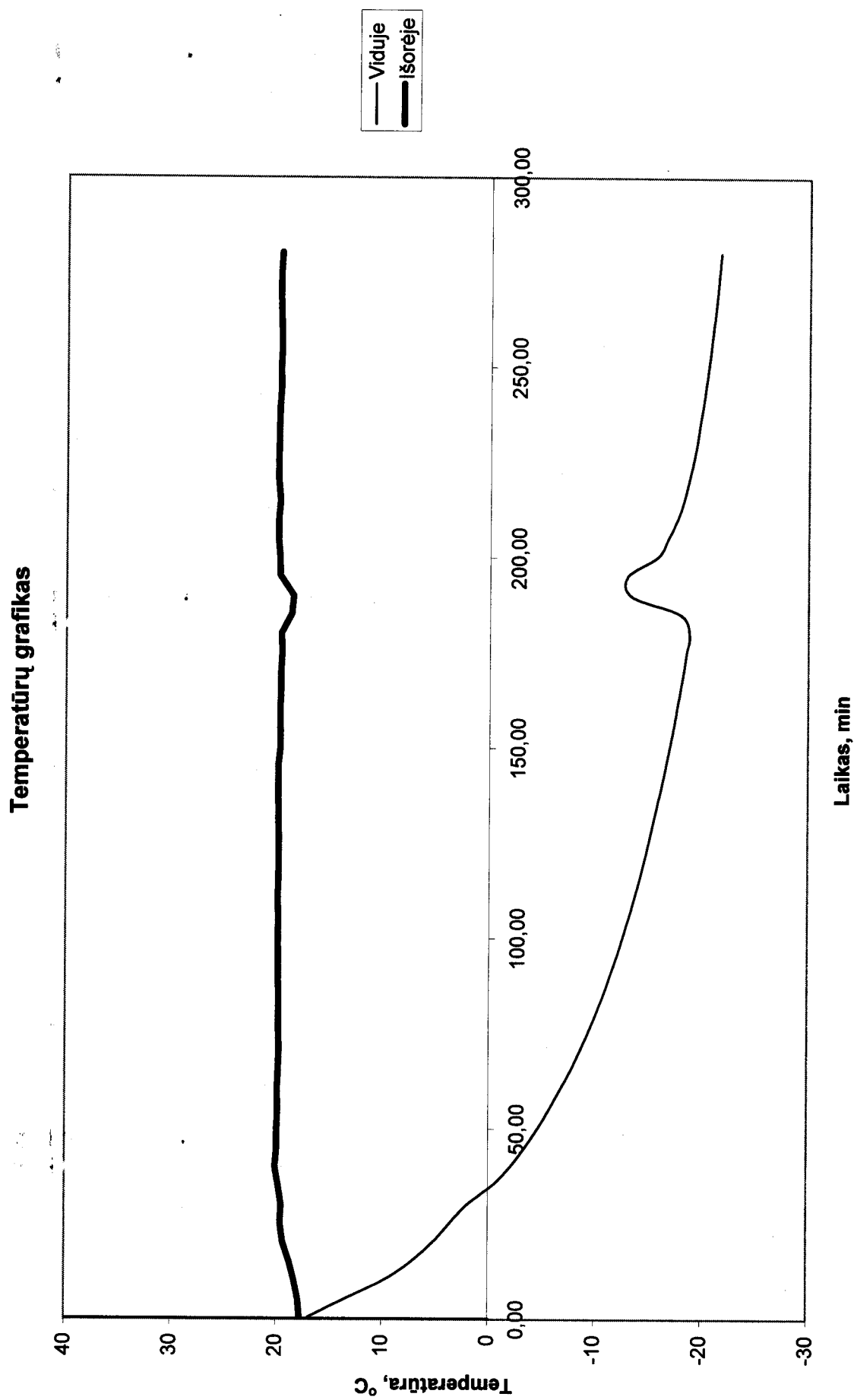
**Data** 2013-05-16.

On

### 3. ŠALDYMO ĮRANGOS PATIKROS SĄLYGOS

ŠIE BANDYMO REZULTATAI SUSIJĘ TIK SU IŠBANDYTU OBJEKTU

Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C	Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C	Laikas, min	Temperatūra kėbulo viduje, °C	Temperatūra kėbulo išorėje, °C
0	17,00	17,75	245	-20,22	19,81			
5	13,70	17,90	250	-20,46	19,86			
10	9,78	18,28	255	-20,68	19,77			
15	7,29	18,73	260	-20,88	19,82			
20	5,19	19,36	265	-21,10	19,86			
25	3,56	19,61	270	-21,28	19,90			
30	1,98	19,51	275	-21,45	19,85			
35	-0,48	19,81	280	-21,59	19,77			
40	-2,07	20,11						
45	-3,47	19,95						
50	-4,74	19,96						
55	-5,76	19,89						
60	-6,78	19,92						
65	-7,67	19,86						
70	-8,56	19,79						
75	-9,37	19,84						
80	-10,07	19,86						
85	-10,79	19,84						
90	-11,38	19,90						
95	-12,01	19,89						
100	-12,59	19,94						
105	-13,11	19,89						
110	-13,65	19,96						
115	-14,10	19,91						
120	-14,57	19,87						
125	-15,02	19,87						
130	-15,39	19,91						
135	-15,81	19,92						
140	-16,19	19,92						
145	-16,58	19,96						
150	-16,96	19,75						
155	-17,29	19,77						
160	-17,61	19,78						
165	-17,91	19,72						
170	-18,23	19,71						
175	-18,51	19,63						
180	-18,78	19,70						
185	-17,91	18,72						
190	-13,33	18,57						
195	-12,95	19,84						
200	-15,79	19,89						
205	-16,74	20,03						
210	-17,62	20,01						
215	-18,18	19,87						
220	-18,66	20,02						
225	-19,07	20,04						
230	-19,39	19,99						
235	-19,68	19,98						
240	-19,95	19,93						



### 3.1. Puspriekabės TRAILOR CHEREAU NEOGAM 246 kėbulo šaldymo įrangos CARRIER efektyvumo patikrinimas

Bandymo metu nustatyta, kad esant vidutinei išorės temperatūrai + 19,81 °C, kėbulo viduje per 4,1 valandos pasiekta - 20,22° C temperatūra. Šaldymo agregatas dirbo su vidaus degimo varikliu. Šaldymo agregato bandymo rezultatai pateikti ATP sertifikate Nr. 07-23-0003

Šaldymo agregato gamintojas	CARRIER TRANSICOLD INDUSTRIE S.A
Markė	CARRIER
Tipas	ULTRA
Bandomo objekto serijos Nr.	DAS 90259083
Aušinimo skystis	R 404 A

Naudingas šaldymo galingumas esant + 30° C išorės temperatūrai

Kėbulo vidaus temperatūra, °C	Naudingas šaldymo galingumas, W
-20	9722
-10	14900
0	20078

Puspriekabės TRAILOR CHEREAU NEOGAM 246 izoterminio kėbulo šilumos perdavimo koeficientas K ir šaldymo agregato CARRIER bandymų rezultatai atitinka A klasės, normaliai izoliuotos transporto priemonės refrižeratoriaus (FNA), reikalavimus.

Ekspertas



Rimutis Dromantas