

Customer

HUNTSMAN (UKRAINE) LLC
COMPANY
67, PEREMOGY AVENUE
03062 KYIV
UKRAINE

Huntsman Order Number 2365776/10
Huntsman Delivery Number 73218196/900001
Customer Order Number Oct#1
Delivery Date 28.09.2022
Truck/Trailer AC9288EP

Product Name DALTOFOAM TE 34201 212053

Customer Product No

For Attention Of

Test Details

Parameter	Unit	Results	Method
Batch	RDW0000017		
Production Release Date	23.09.2022		
Quantity	19.000 IBC		
Water content	%	2,47	PU/NIR
Cream Time	s	34	ATP 02
Half cup time	s	68	ATP 02
Full cup time	s	97	ATP 02
String time	s	133	ATP 02
End of rise time	s	201	ATP 02
Free rise density	kg/m3	59,1	ATP 02

Notes

Original COO (if it was not given to the driver) # indicating for each item the corresponding country of origin, certified by Chamber of Commerce

Address:

ADELANT LLC

Vikentiy Khvoiki Str., 21

office 313

Kiev, 04655

Ukraine

FAO: Korsak Irina

Ty number

1. The material(s) detailed above conform to Huntsman specification.
2. The data on this certificate were produced under a quality management system registered as a minimum to Iso 9001 and confirmed by the Quality Manager.
3. This certificate complies as a minimum with the requirements of EN 10204 type 2.2.
4. Test results are verified by a Quality department independent from production.
5. This document was created by an integrated electronic information system, and consequently may not be signed.
6. Nothing herein is to be construed as a guarantee or warranty, express or otherwise. In all cases, it is the responsibility of the user to determine the applicability of such information, to carry out its own inspections and to determine the suitability of any product for its own particular purpose.
7. The General Conditions of Sale and Delivery of Huntsman Holland B.V shall apply.

Date of Issue 10.10.2022

Huntsman

Huntsman Holland B.V.
Merseyweg 10
P.O. Box 1020
3180 AA Rozenburg
Netherlands

HUNTSMAN
Enriching lives through innovation

Certificate of Analysis

Page
1 of 1

Customer

HUNTSMAN (UKRAINE) LLC
COMPANY
67, PEREMOGY AVENUE
03062 KYIV
UKRAINE

Huntsman Order Number 2342934/10
Huntsman Delivery Number 73190748/900001
Customer Order Number email Nikolai Marchu
Delivery Date 14.07.2022

Product Name SUPRASEC 5025
Customer Product No 242582
For Attention Of

Test Details				
Parameter	Unit	Results	Method	Sales Specification
Batch	RDW0001288			
Production Release Date	06.07.2022			
Quantity	16.000 IBC			
NCO value	%	31,1	PU/IV-1	30,5 - 31,5
Viscosity at 25°C	mPa.s	217	PU/VIS-1	180 - 240
Hydrolysable Chlorine	ppm	1052	PU/HC-1	0 - 1500

Notes



Original COO (if it was not given to the driver) # indicating for each item the corresponding country of origin, certified by Chamber of Commerce
Address:
ADELANT LLC
Vikentiy Khvoiki Str., 21
office 313
Kiev, 04655
Ukraine
FAO: Korsak Irina
Ty number

1. The material(s) detailed above conform to Huntsman specification.
2. The data on this certificate were produced under a quality management system registered as a minimum to Iso 9001 and confirmed by the Quality Manager.
3. This certificate complies as a minimum with the requirements of EN 10204 type 2.2.
4. Test results are verified by a Quality department independent from production.
5. This document was created by an integrated electronic information system, and consequently may not be signed.
6. Nothing herein is to be construed as a guarantee or warranty, express or otherwise. In all cases, it is the responsibility of the user to determine the applicability of such information, to carry out its own inspections and to determine the suitability of any product for its own particular purpose.
7. The General Conditions of Sale and Delivery of Huntsman Holland B.V. shall apply.

Date of Issue 12.07.2022


Huntsman

00

	Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій” (ДП НДІБК) 03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2 Відділ будівельної фізики та енергоефективності	 2Т167 ДСТУ ISO/IEC 17025
Рівень документа ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ		Позначення ПРВ-217-7858.21-95С.21 Стор. 1 Всього 5 Дата 21.07.2021


ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Органу сертифікації
(ТОВ «ОСЦЕНТРСЕРПРОТЕПЛОМЕРЕЖА»)"



Полтавська Л. О.

2021 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача відділу
будівельної фізики та
енергоефективності ДП НДІБК
к.т.н.

Олексієнко О.Б.
«21» липня 2021 р.



ПРОТОКОЛ № 95С/21
сертифікаційних випробувань зразків

**з визначення теплопровідності при +50°С пінополіуретанової теплової ізоляції
виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи
(Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005)**

Виконавець: Відділ будівельної фізики та енергоефективності ДП НДІБК,
атестат про акредитацію № 2Т167 від 24 вересня 2018 р.,
виданий Національним агентством з акредитації України
(м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2, ДП НДІБК)

Замовник: Корпорація «Енергоресурс-Інвест»
Адреса: 79035, м. Львів, вул. Зелена, 131
Договір № 7858 від «15» червня 2021 р.

Київ 2021

	Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій” (ДП НДІБК) 03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2 Відділ будівельної фізики та енергоефективності	 2Т167 ДСТУ ISO/IEC 17025	
Рівень документа ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ		Позначення ПРВ-217-7858.21-95С.21 Стор. 2 Всього 5	Дата 21.07.2021

1 Підстави для проведення випробувань: Договір № 7858 від 15.06.2021 р. між ДП НДІБК і Корпорація «Енергоресурс-Інвест», рішення Органу сертифікації (ОС "ЦЕНТРСЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА") № 20 від 27.05.2021 р., акт відбору зразків від 22.06.2021 р.

2 Нормативні посилання: перелік нормативних документів, на які є посилання у цьому протоколі, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Перелік нормативних документів



Позначення нормативних документів	Назви нормативних документів
ДБН В.2.6-31:2016	Теплова ізоляція будівель
ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94)	Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань
ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99)	Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі.
ДСТУ 4179-2003 (ГОСТ 7502-98, MOD)	Рулетки вимірювальні металеві. Технічні умови
ДСТУ EN 13190:2018 (EN 13190:2001, IDT)	Термометры со шкалой
ДСТУ 7270:2012	Метрология. Приборы взвешивающие эталонные. Общие технические требования, порядок и методы аттестации
ДСТУ EN ISO 13385-1:2018 (EN ISO 13385-1:2011, IDT; ISO 13385-1:2011, IDT)	Технические требования к геометрическим параметрам продукции (GPS). Приборы для линейных и угловых измерений. Часть 1. Штангенциркули. Проектные и метрологические характеристики

3 Мета випробувань: визначення теплопровідності при +50°C пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005).

4 Випробування проводились 12.07.2021 р. ÷ 16.07.2021 р. згідно з вимогами ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) та ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94).

5 Зразки для випробувань відібрано представником Органу сертифікації (ТОВ ОС "ЦЕНТРСЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА") Дятлов А.Ю. у присутності представника Заявника начальника відділу якості та стандартизації Корпорації «Енергоресурс-Інвест» Шарий Н.С. від 22.06.2021 р.

На випробування отримано зразки пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва

	Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій” (ДП НДІБК) 03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2 Відділ будівельної фізики та енергоефективності	 2Т167 ДСТУ ISO/IEC 17025																																																				
Рівень документа ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ	Позначення ПРВ-217-7858.21-95С.21																																																					
	Стор. 3 Всього 5	Дата 21.07.2021																																																				
<p>Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TI 34201+Suprasec 5005) – 5 шт. (300x300x50 мм). Призначення матеріалу, що випробовувався елементи пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005) для промислового обладнання та трубопроводів (за ДСТУ Б В.2.5-31:2007 та ДСТУ-Н Б В.2.5-35:2007).</p> <p>6. Результати візуального обстеження перед випробуваннями: якісний зовнішній вид без дефектів та механічних пошкоджень, <u>допускаються на випробування</u>.</p> <p>7 Тип та основні характеристики обладнання: перелік обладнання наведено у таблиці 2.</p> <p>Таблиця 2 – Тип і характеристики випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки</p> <table border="1" data-bbox="193 1104 1522 1955"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки</th><th rowspan="2">Заводський номер</th><th colspan="2">Дата калібрування</th><th rowspan="2">Номер свідоцтва</th></tr> <tr> <th>Останньої</th><th>Наступної</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Установка для визначення теплопровідності будівельних матеріалів IT-7С згідно з ДСТУ Б В.2.7-105-2000, точність 3%</td><td>04</td><td>02.2021</td><td>02.2022</td><td>UA01№1135</td></tr> <tr> <td>Психрометр аспіраційний МВ-4М</td><td>26431</td><td>07.2020</td><td>07.2021</td><td>UA/24/200720/468</td></tr> <tr> <td>Штангенциркуль, ШЦ-I згідно ДСТУ ГОСТ 166:2009</td><td>078538</td><td>09.2020</td><td>09.2021</td><td>UA/200903/002437</td></tr> <tr> <td>Камера теплової обробки НРS-222</td><td>3585060</td><td>06.2021</td><td>06.2022</td><td>UA/24/210603/429</td></tr> <tr> <td>Камера кліматична Nema TV-100</td><td>173491</td><td>06.2021</td><td>06.2022</td><td>UA/24/210603/425</td></tr> <tr> <td>Кліматична камера ФОЙТРОН 3101-01</td><td>1157</td><td>06.2021</td><td>06.2022</td><td>UA/24/210603/430</td></tr> <tr> <td>Барометр-анероїд БАММ-1</td><td>101518</td><td>01.2021</td><td>01.2022</td><td>UA/39/210127/0149</td></tr> <tr> <td>Неавтоматичний зважувальний прилад Днепровес</td><td>74</td><td>12.2020</td><td>12.2021</td><td>UA/35/201217/9936</td></tr> <tr> <td>Рулетка металева вимірювальна</td><td>1</td><td>01.2021</td><td>01.2022</td><td>UA/23/210125/00198</td></tr> </tbody> </table> <p>8. Характеристика зразків та особливості поведінки під час випробувань</p> <p>Визначення показників теплопровідності пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи</p>			Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата калібрування		Номер свідоцтва	Останньої	Наступної	Установка для визначення теплопровідності будівельних матеріалів IT-7С згідно з ДСТУ Б В.2.7-105-2000, точність 3%	04	02.2021	02.2022	UA01№1135	Психрометр аспіраційний МВ-4М	26431	07.2020	07.2021	UA/24/200720/468	Штангенциркуль, ШЦ-I згідно ДСТУ ГОСТ 166:2009	078538	09.2020	09.2021	UA/200903/002437	Камера теплової обробки НРS-222	3585060	06.2021	06.2022	UA/24/210603/429	Камера кліматична Nema TV-100	173491	06.2021	06.2022	UA/24/210603/425	Кліматична камера ФОЙТРОН 3101-01	1157	06.2021	06.2022	UA/24/210603/430	Барометр-анероїд БАММ-1	101518	01.2021	01.2022	UA/39/210127/0149	Неавтоматичний зважувальний прилад Днепровес	74	12.2020	12.2021	UA/35/201217/9936	Рулетка металева вимірювальна	1	01.2021	01.2022	UA/23/210125/00198
Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата калібрування			Номер свідоцтва																																																	
		Останньої	Наступної																																																			
Установка для визначення теплопровідності будівельних матеріалів IT-7С згідно з ДСТУ Б В.2.7-105-2000, точність 3%	04	02.2021	02.2022	UA01№1135																																																		
Психрометр аспіраційний МВ-4М	26431	07.2020	07.2021	UA/24/200720/468																																																		
Штангенциркуль, ШЦ-I згідно ДСТУ ГОСТ 166:2009	078538	09.2020	09.2021	UA/200903/002437																																																		
Камера теплової обробки НРS-222	3585060	06.2021	06.2022	UA/24/210603/429																																																		
Камера кліматична Nema TV-100	173491	06.2021	06.2022	UA/24/210603/425																																																		
Кліматична камера ФОЙТРОН 3101-01	1157	06.2021	06.2022	UA/24/210603/430																																																		
Барометр-анероїд БАММ-1	101518	01.2021	01.2022	UA/39/210127/0149																																																		
Неавтоматичний зважувальний прилад Днепровес	74	12.2020	12.2021	UA/35/201217/9936																																																		
Рулетка металева вимірювальна	1	01.2021	01.2022	UA/23/210125/00198																																																		



Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій” (ДП НДІБК)
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



2Т167
ДСТУ ISO/IEC 17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-7858.21-95С.21

Стор. 4
Всього 5

Дата
21.07.2021

(Daltofoam TE 34201+Suprased 5005), проводилося на зразках у вигляді прямокутного паралелепіпеда розмірами 300х300х50 мм. в кількості 5 шт.

Загальний вигляд випробувальної установки та зразків наведено на рис. 1 – 2.

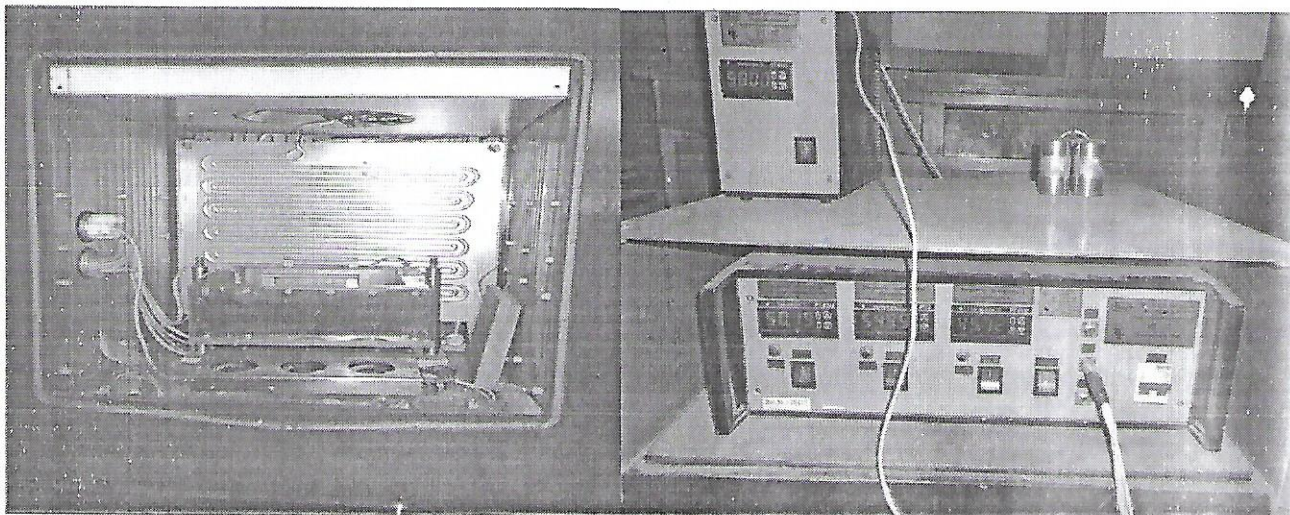


Рисунок 1 – Установка для визначення теплопровідності згідно з ДСТУ Б В.2.7-105-2000
(ГОСТ 7076-99)

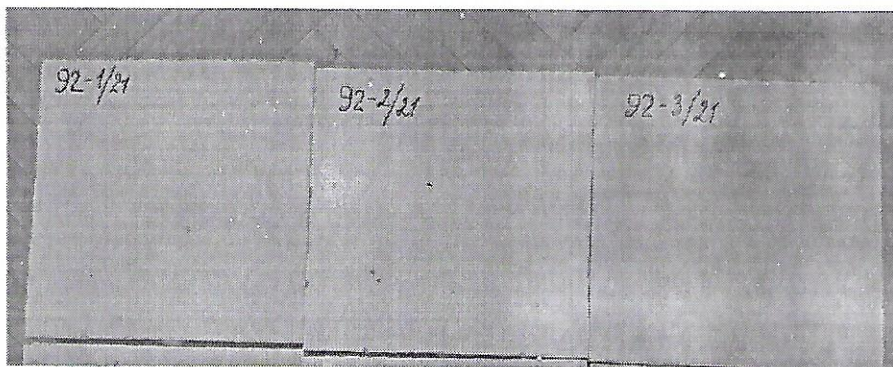


Рисунок 2 – Випробувальні зразки дослідів

9 Умови проведення випробувань:

$T_c = (+50 \pm 1)^\circ\text{C}$, $t_g = (21 \div 22)^\circ\text{C}$, $P = (98,3 \div 100,4)$ кПа, $\varphi = (50 \pm 1) \%$, $W = 0 \%$

де, T_c – середня температура зразків при визначенні теплопровідності, t_g – температура оточуючого середовища, P – атмосферний тиск, φ – вологість оточуючого середовища, W – вологість зразків по масі.

10 Результати випробувань.

Особливості поведінки зразків під час випробувань: без змін. Результати випробувань теплопровідності зразків пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації



Державне підприємство „Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій” (ДП НДІБК)
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



2Т167
ДСТУ ISO/IEC 17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-7858.21-95С.21

Стор. 5
Всього 5

Дата
21.07.2021

«Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005) наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 – Результати випробувань теплопровідності зразків пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005).

№	Густина, кг/м ³	Середнє значення густини, кг/м ³	Середня температура зразків	Середнє значення показників теплопровідності пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005), Вт/(м·К)
37-1/20	59,88	59,16	+50°C	0,027
37-2/20	58,28			
37-3/20	62,10			
37-4/20	57,81			
37-5/20	57,75			

11 Висновки: теплопровідність при +50°C пінополіуретанової теплової ізоляції виробництва Корпорації «Енергоресурс-Інвест» на основі циклопентанової системи (Daltofoam TE 34201+Suprasec 5005) становить **0,027** Вт/(м·К).

Відповідальний виконавець
інженер 1 категорії лабораторії
будівельної теплотехніки та акустики

Вергун Л. Ю

Представник Органу сертифікації
ТОВ ОС "ЦЕНТР СЕПРОТЕПЛОМЕРЕЖА"

А.Ю.Дятлов

Примітки: 1. Протокол випробувань стосується тільки зразків, підданих випробуванням.
2. Повне або часткове передрукування протоколу без дозволу випробувальної лабораторії не допускається.