
 <b>INCERCOM</b> Centrul de Cercetări și Încercări de Laborator	<b>RAPORT DE ÎNCERCĂRI</b> <b>Nr. 758 din _10.02.2021_</b>	<b>Cod: RÎ-7.8</b>	 REPUBLICA MOLDOVA SR EN ISO/IEC 17025:2018 IL-021
		<b>Ediția: 10</b>	
		<b>Data: 19.11.2020</b>	
		<b>Pagina: 1/6</b>	

**CENTRUL DE ÎNCERCĂRI**  
 al Institutului de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” ÎS  
 or. Chișinău str. Independenței 6/1, 77-46-38  
[www.incercom.md](http://www.incercom.md)

**Denumirea produsului, ambalarea, volumul lotului, data fabricării, termenul de valabilitate (după caz):**

Fereastră cu geam termopan din profil de PVC(Deceuninck) 995 x 995mm-1 buc;  
 Fereastră cu geam termopan (Low E) din profil de PVC(Deceuninck) 1320x510mm-1 buc.

**Solicitant:** SRL„Eurostil Construct”, mun. Chișinău, str. Mitropolit Gurie Grosu 1, of.28.

**Producător:** SRL„Eurostil Construct”, mun. Chișinău, șos. Muncești 799.

**Scopul încercării:** Încercări inițiale de tip.

**Numărul și data de înregistrare a cererii solicitantului:** nr. 758 din 30.10.2020

**Prelevarea mostrelor conform:** SM EN 14351-1+A2:2016 – mostrele au fost prelevate de către expert Prisac V. OC„CertMatCon”.

**Locul prelevării mostrelor:** mun. Chișinău, șos. Muncești 799.

**Date de prelevare a mostrelor:** act de eșantionare a mostrelor nr. 040 din 28.10.2020

**Documentul normativ pentru cerință tehnică:**

SM SR EN 14351-1+A2:2016 „Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță. Partea 1: Ferestre și uși exterioare pentru pietoni, fără caracteristici de rezistență la foc și/sau etanșeitate la fum”

**Document normativ pentru metodă de încercare:**

SM SR EN 1026:2016 pct.7 „Ferestre și uși.Permeabilitatea la aer.Metodă de încercare”.  
 SM SR EN 1027:2016 pct.7 „Ferestre și uși.Etanșeitatea la apă.Metodă de încercare”.  
 SM SR EN 12211:2016 pct.7„Ferestre și uși.Rezistența la încărcare din vânt.Metodă de încercare”.  
 SM EN ISO 12567-1:2010/AC:2017 „Performanță termică a ferestrelor și ușilor. Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei caldă. Partea 1: Ferestre și uși complete”

**Echipamentul folosit pentru încercări:**

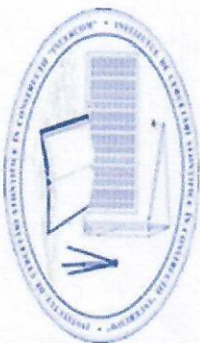
Șubler tip IIII-I certificat de etalonare nr. MD 10 3.5-001/2020 din 13.01.2020.  
 Traductor de presiune relativă Nr.000170 din componența instalației pentru testarea ferestrelor/ușilor din PVC și aluminiu certificat de etalonare nr.MD 10 3.2-1222/2019 din 04.12.2019.  
 Incintă termostată tip DM 155-3-010 certificat de etalonare nr. MD 10 3.4-106/2020 din 05.02.2020.

**Condițiile climaterice la efectuarea încercărilor:**

Temperatura aerului, °C +21  
 Umiditatea relativă a aerului, % 71







# INCERC

Raport:  
=> Succint <=  
Mediu  
Detaliat

## Rezultatul Încercărilor nr. 758

### Date inițiale

Clientul : Eurostil Construct SRL (PVC)  
Suprafata sticlei : 0.434 m<sup>2</sup>  
Suprafata profilului : 0.21 m<sup>2</sup>  
Inceputul masurarilor : 2020-10-30 14-31-47  
(pornirea agentului frigorific)  
Inceputul calcularilor : 2020-10-30 18-24-00  
(menținerea temperaturii de lucru)  
Sfarsitul calcularilor : 2020-10-31 17-15-00

### 1. Diferența de temperatură (INTERN și EXTERN)

Date time	AT1- T11	AT2- T12	AT3- T13	AT4- T14	AT5- T15	AT6- T16	AT7- T17
2020-10-30 18-24-00	31.625	31.125	34	33.25	34.375	28.25	30.125
2020-10-30 20-41-00	32.125	31.375	34.5	33.5	34.875	28.5	30.625
2020-10-30 22-58-00	32.125	31.5	34.5	33.625	35	28.625	30.5
2020-10-31 01-15-00	32.125	31.5	34.5	33.625	35	28.75	30.625
2020-10-31 03-32-00	32.125	31.625	34.5	33.75	35	28.75	30.5
2020-10-31 05-49-00	32.125	31.5	34.5	33.625	35	28.625	30.125
2020-10-31 08-06-00	32.25	31.5	34.5	33.625	34.875	28.75	30.375
2020-10-31 10-23-00	32	31.5	34.5	33.625	35	28.625	30.25
2020-10-31 12-40-00	32.125	31.625	34.5	33.75	34.875	28.75	30.125
2020-10-31 14-57-00	32.375	31.5	34.5	33.625	35	28.875	30.25
2020-10-31 17-15-00	32.125	31.5	34.5	33.625	35	28.75	30.125
Valoarea medie	32.151	31.493	34.468	33.617	34.939	28.717	30.358

## 2. Rezistența termică $R_k$

2.1. Rezistența termică  $R_k$  la geam termopan

$$(-17.979|+14.725|)/59.601=0.54872 \text{ m}^2\text{C/Wt}$$

2.2. Rezistența termică  $R_k$  la profil PVC

$$(-14.53|+17.378|)/62.098=0.51383 \text{ m}^2\text{C/Wt}$$

2.3. Rezistența termică  $R_k$  la fereastră din profil PVC

$$(0.434+0.21)/((0.434/0.54872)+(0.21/0.51383))=0.53683 \text{ m}^2\text{C/Wt}$$

3. Coeficientul de transfer de căldură

$$\alpha_H=8 \text{ m}^2\text{C/Wt}$$

$$\alpha_B=23 \text{ m}^2\text{C/Wt}$$

4. Rezistența la transfer de căldură

$$R_0=0.70531 \text{ m}^2\text{C/Wt}$$

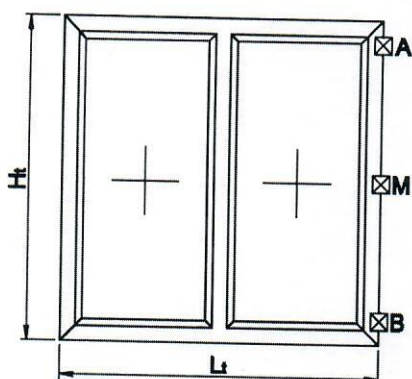
5. Transmitanța termică totală măsurată

$$U_m=1.41782 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Rezultatele încercărilor se referă la mostrele prelevate



**Rezultatul Încercărilor la permeabilitatea la aer, etanșeitatea la apă și rezistența la vînt**  
**Nr. 758**



Parametri generali

Dimensiunile tocului  
Lt = 995 mm    Ht = 995 mm  
Suprafața eșantionului  
 $S = Lt \times Ht$   
 $S = 0,99 \text{ m}^2$

DN p/u produs  
SM SR EN 14351-1+A2:2016

**1. Permeabilitatea la aer**  
DN p/u metode de încercări  
SM SR EN 1026:2016 pct.7

Cerințe după DN  
conform tab.1

Indicii reale		
Presiune maximă, Pa	Pe suprafața totală, $\text{m}^3/\text{hm}^2$	Clasa
150	2,93	4
300	3,19	
600	6,33	

DN p/u produs  
SM SR EN 14351-1+A2:2016

**2. Etanșeitatea la apă**  
DN p/u metode de încercări  
SM SR EN 1027:2016 pct.7

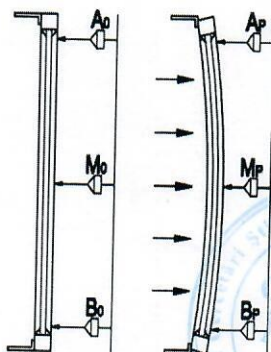
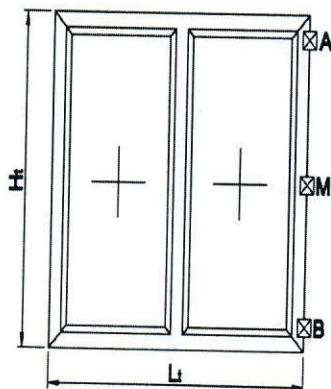
Cerințe după DN  
conform tab.1

Indicii reale									
Presiune, Pa	0	50	100	150	200	250	300	450	600
Clasa	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A
Corespunde, + Da; - Nu	+	+	+	+	+	+	+	+	+

DN p/u produs  
SM SR EN 14351-1+A2:2016

**3. Rezistența la vînt**  
DN p/u metode de încercări  
SM SR EN 12210:2016 pct.7

Cerințe după DN  
conform tab.1, tab.2 și tab 3



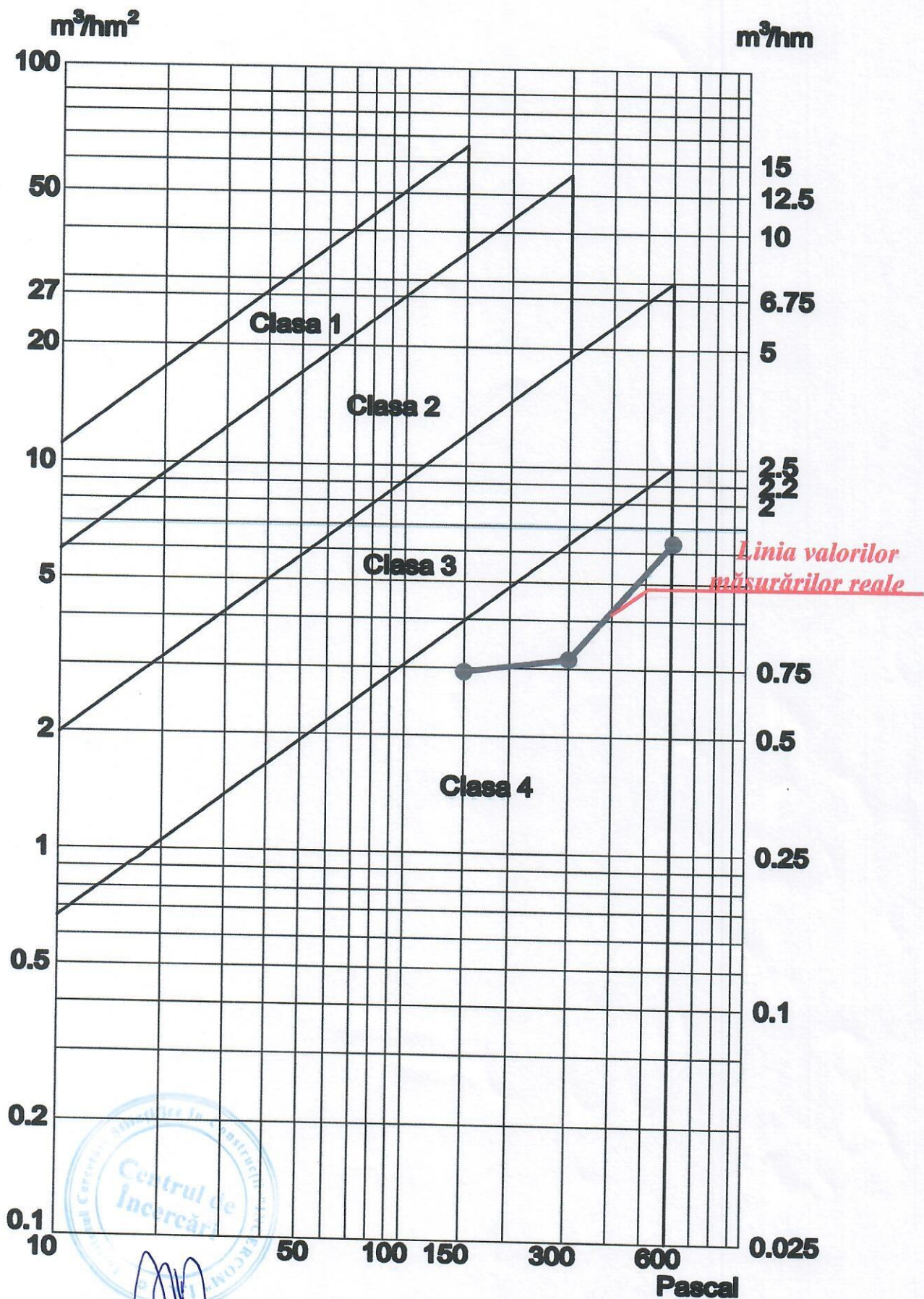
Sageată relativă a feței:  $F_{rp} = F_p/L$   
Deplasarea feței:  $F_p = (M_p - M_0) - ((A_p - A_0) + (B_p - B_0))/2$

Indicii reale		
A <sub>0</sub> =25 mm	A <sub>p</sub> =25 mm	F <sub>p</sub> =0 mm
M <sub>0</sub> =18 mm	M <sub>p</sub> =18 mm	F <sub>rp</sub> =0,000
B <sub>0</sub> =8 mm	B <sub>p</sub> =8 mm	Clasa: C1

feră la mostrele prelevate



Diagrama de variație a debitului de aer pierdut prin rosturile ( $m^3/hm$ ) și suprafața ( $m^3/hm^2$ ) eșantionului în funcție de variația presiunii.  
Nr.758





Data începutului încercării: **30.10.2020**

Data finisării încercărilor: **10.02.2021**

## REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr.	Denumirea indicilor	U/m	DN pentru produs	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea extinsă de măsurare
1	Permeabilitatea la aer	-	SM SR EN 14351-1+A2:2016 pct. 4.12	SM SR EN 1026:2011 pct.7	max 4 Conform tab.1 art. 4.14	Clasa 4	-
2	Etanșeitatea la apă	-	SM SR EN 14351-1+A2:2016 pct. 4.12	SM EN 1027:2016 pct.7	max 9A Conform tab.1 art. 4.5	Clasa 9A	-
3	Rezistența la încărcare din vînt	-	SM SR EN 14351-1+A2:2016 pct. 4.12	SM SR EN 12210:2011 pct.7	max C Conform tab.1 art. 4.2	Clasa C1	-
4	Transmitanță termică	W/m <sup>2</sup> ·K	SM SR EN 14351-1+A2:2016 pct. 4.12	SM EN ISO 12567-1:2010/AC:2017	Conform tab.1 art. 4.12	1,42	±0,03

NOTA: Rezultatele se referă la mostrele care au fost supuse încercărilor prezentate de către SRL „Eurostil Construct”.

Executantul

Șeful CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

/specialist/ Gîrlea V.

Mornealo N.

Un exemplar a raportului de încercări este predat pentru:

1. SRL „Eurostil Construct”
2. CCÎL „INCERCOM” ÎS
3. OC „CertMatCon”

**Notă 1:** Incertitudinea poate fi indicată la solicitarea clientului;

**Notă 2:** Indicatorii neacoperiți de acreditare se marchează cu \*;

**Notă 3:** Rezultatele obținute prin subcontractare se marchează cu \*\*.

**În atenția producătorilor, utilizatorilor și organelor de control:**

Rezultatele încercărilor se referă la probele testate. Copia raportului de încercări nu este valabilă fără originalul semnăturii și a ștampilei Centrului de Cercetări și Încercări de Laborator al Institutului de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” ÎS. Retipărirea raportului de încercări sau reproducerea fără permisiunea Centrului de Cercetări și Încercări de Laborator al Institutului de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” ÎS este strict interzisă.