



LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII
GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016



**RAPORT PERIODIC
CPF**

Produs: Ferestre și uși de exterior
Nr 153/CPF

Prezentul raport se referă la performanțele ferestrelor și ușilor așa cum sunt ele descrise în standardul de produs SR EN 14351-1+A1:2010 – Ferestre și usi. Standard de produs, caracteristici tehnice. Partea I. Ferestre si usi exterioare pentru pietoni, fără caracteristici de rezistență la foc si/sau etanșeitate la fum.

Producător: S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Adresa : Medgidia, judet Constanta, Str. Monumentului 8A, Romania.
Descriere esantion/sistem: Fereastra Aluminiu, culoare gri, doua canate egale, stg. batant si dr. oscilobatant, cu montant mobil (stulp), profil Aluprof seria MB 70.
Feronerie: Roto
Dimensiuni eşantion: 1600 mm x 1450 mm
Nr. /data intrarii in laborator: 19.09.2016

RAPORT CLASIFICARE

<i>Încarcarea dată de vant</i>	<i>Etanșeitate apa</i>	<i>Permeabilitate aer</i>	<i>Dispozitive de siguranta</i>
C4	E 750/7B	4	Valoare prag
SR EN 12210	SR EN 12208	SR EN 12207	SR EN 14609

Data incercarii : 20.09.2016

Sef laborator,
Ing. Andi PREDĂ



Director tehnic
Eduard MINCU

Page 1

S.C. AXA CERT SRL
Tancabesti- Snagov -ILFOV- Tel/Fax: 0311062699
R.C. J23/2386/09.09.2010 CUI: RO 27367700
www.axacert.ro office@axacert.ro

Performăm împreună !

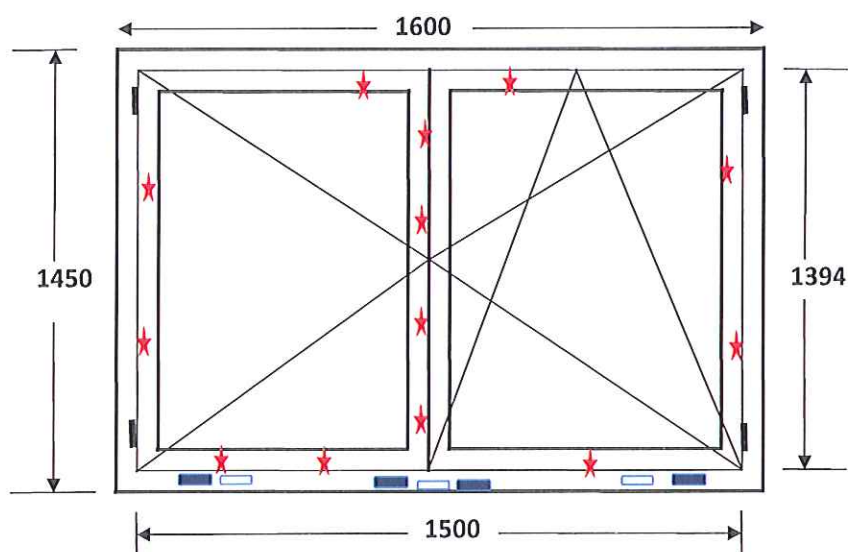
FL 036 Ed.1, rev 0

Nr. Raport: 153F/CPF





Data :20:09.2016

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof



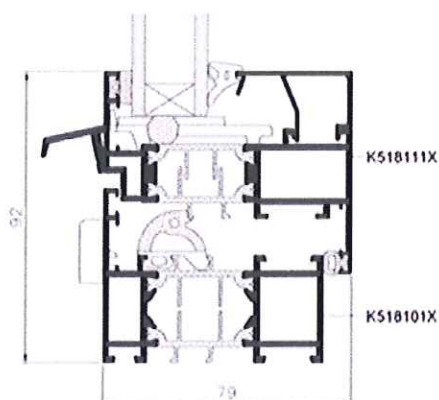
Legena

-  -balamale
-  -puncte de blocare
-  -gauri exterioare de evacuare a apei
-  -gauri interioare de evacuare a apei

Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

Sistem: Aluprof seria MB 70



Nr. Raport: 153F/CPF

Data :20:09.2016

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof

ANEXA 1
DATE DESPRE ESANTIONUL TESTAT

Denumire material component	Tip	Cod	Cote gabarit	Numar	
Rama	Aluprof seria MB 70	K 518101X	70mmx55mm	4	
Cercevea	Aluprof seria MB 70	K 518111X	79mmx46mm	8	
Stulp	Aluprof seria MB 70	K 518113X	73,8mmx60mm	1	
Bagheta	Aluprof seria MB 70	K 417847	37mmx18mm	8	
Garnitura	EPDM	Mediana 120522, Bataie 120523, Interioara 120540, Exterioara 120518	-	-	
Vitraj	4mmx16x4mm	F4-Lowe	24 mm	4	
Feronerie	Roto	-	-	Balamale	2
				Pcte blocare ★	13buc.

Gauri drenaj	Buc: 7	Interior 5mmx35mm	Buc: 4	Exterior 5mmx35mm	Buc: 3
--------------	--------	----------------------	--------	----------------------	--------

Dimensiuni	Rama	Cercevea
Lungime / L	1600 mm	746 mm
Inaltime / H	1450 mm	1394 mm
Lungimea rosturilor in instalatie	7,05 ml	-
Suprafata camerei de testare	2,09 m ²	-

Datele au fost prelucrate în conformitate cu fișa eșantionului anexată prezentului raport de testare. Prezenta Anexa include și schița cu descrierea sistemului de profile și armături aferent.

Nr. Raport: 153F/CPF
 Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
 Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

ANEXA 2 - DESCRIERE RAPORT

1. CERINȚE TEHNICE STABILITE CONFORM STANDARDELOR DE PRODUS

Metodă de testare/ clasificare	Caracteristici de performanța/ unități de măsură	Cerințe/ Clase
EN 1026:2001 EN 12207:2001	Permeabilitate la aer (m ³ /hm ²)	Npd/ Clasa 1-4
EN 1027:2001 EN 12208:2001	Etanșeitate la apă (Pa)	Npd/ Clasa (0- E xxx)
EN12211:2001 (A)(N) EN 12210:2001	Rezistență la încărcarea dată de vânt (Pa)	Npd/ Clasa(A-B-C 1-5- Exxx)
EN 14609:20004 EN 13115:2001	Capacitatea de rezistență a dispozitivelor de siguranță (N)	Npd/ Clasa (corespunzator/ necorespunzător)
EN 12046-1:2004 EN 13115:2001	Forțe de acționare (N)	Npd/ Clasa
EN 14608:2004 EN 13115:2001	Rezistență mecanică (N)	Npd/ Clasa
EN 10077-1:2007 EN 10077-2:2007	Transmitanță termică determinare (w/m ² K)	Npd/ Valoare declarată
EN ISO 140-3:1998 EN ISO 717-1:2000	Performanță fonică determinare (db)	Npd/ Valoare declarată
reglementări	Emisie de substanțe nocive	Npd/ Conform norme stabilite

Npd – Nu poate fi determinat conform EN 14351-1+A1:2010

Atenție ! Unele caracteristici de performanță pot avea valori prag ale statelor în care produsul se introduce pe piață.

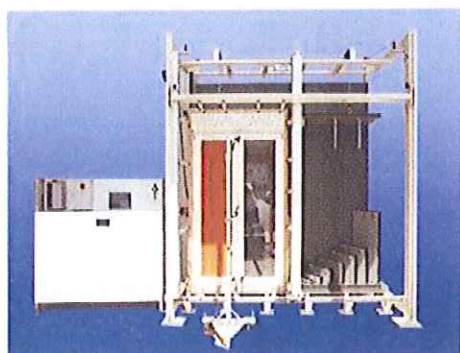
Testările s-au efectuat conform prevederilor standardului SR EN 14351-1+A1:2010 pe baza standardelor de încercare specifice caracteristicilor de performanță înscrise la pctul 1.

Nr. Raport: 153F/CPF
 Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
 Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

2. DATE DESPRE INSTALATIA DE TESTARE

Instalatia a fost produsa de firma HOLTEN Germania in anul 2012 si a fost pusa in functiune in luna octombrie 2012, fiind etalonat de catre METROMAT S.R.L in 16.09.2016 conform certificat etalonare nr.3694-09.16.



DATE TEHNICE ALE INSTALATIEI

a° STAND DE TESTARE tip MB 06-2008

- dimensiuni maxime ale standului de proba:
- lungime..... 1900 mm
- inaltime..... 2000 mm

b° UNITATE DE COMANDA : R 375-4000

- presiune maxima..... ± 4.000 Pa
- volum maxim de aer..... 375 m³/h
- ratie de crestere..... $0,5 \pm 1,0$ m³/h
- cantitate maxima de apa..... 50 l/min

3. DESCRIEREA TESTELOR – REZULTATE

3.1 Pregatirea esantionului de testare

Temperatura ambientala la care se efectueaza testele este mai mare de 16 °C pana la 30°C si o umiditate intre 25 % si 75 %.

Pregatirea esantionului pentru testare se acomodeaza la temperatura ambientala de laborator cel putin 24 ore inaintea testarii. Fixarea in camera de testare a esantionului se efectueaza astfel incat acesta sa nu se deformeze sau torsioneze, iar partile mobile sa fie functionale.



LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII

GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

3.2. TESTUL DE PERMEABILITATE LA AER

3.2.1 PREGATIRE ESANTION

Inercarea permeabilitatii la aer se efectueaza conform SR EN 1026:2001 "Ferestre si usi. Permeabilitate la aer. Metoda de incercare".

Esantionul pentru incercat se curata si se usuca. Se obtureaza fantele de ventilare. Se inchid si se deschid cel putin o data toate partile mobile ale esantionului pentru incercare inainte de a le imobiliza in pozitia inchis.

3.2.2 EFECTUAREA INCERCARII

Inercarea se efectueaza cu ajutorul softului instalatiei prin aplicarea a trei impulsuri de presiunea de incercare 500 Pa timp de 3 s.

Dupa care se aplica in trepte presiuni pozitive si negative cu pas de 50 Pa pana la 300 Pa urmate trepte de 150 Pa pana la presiunea maxima de 600 Pa.

Se determina astfel valorile debitului Q exprimat (m^3/h) care traverseaza esantionul pentru incercat in functie de diferenta de presiune pe cele doua fete.

Prin calcul se determina valorile marimii debitului de aer masurat raportat la perimetrul rosturilor (m^3/hm) cat si la suprafata esantionului pentru incercat (m^3/hm^2).

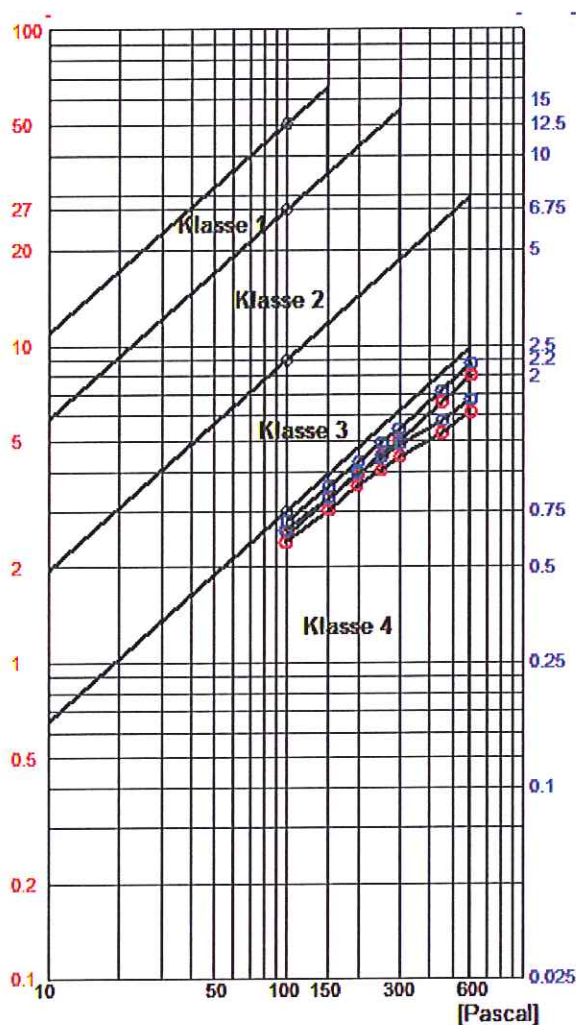
Softul instalatiei genereaza curba caracteristica debitului de aer pierdut raportat la perimetrul rosturilor si suprafata ferestrei precum si valorile determinate ale debitului de aer masurat la presiunile aplicate.

Nr. Raport: 153F/CPF
 Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
 Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

Diagrama variatie debit aer initial

9/20/2016 09:41:48 AM



Variatii ale debitului de

Lungimea rosturilor in instalatie: 7,05 ml

Suprafata camerei de testare: 2,09 m²

[Pascal]	[m ³ /h]	[m ³ /m ²]	[m ³ /m]
101	4.8	2.55	0.71
151	6.2	3.3	0.91
201	7.4	3.94	1.09
252	8.5	4.52	1.25
299	9.4	5	1.38
450	12.4	6.6	1.82
602	15.1	8.03	2.22
-99	4.5	2.39	0.66
-151	5.7	3.03	0.84
-198	6.8	3.62	1
-250	7.6	4.04	1.12
-301	8.4	4.47	1.24
-451	9.9	5.27	1.46
-600	11.6	6.17	1.71



LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII
GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

3.2.3. CLASIFICARE

Clasificarea se face conform SR EN 12207:2002 tinand seama de debitul de aer pierdut la presiunea pozitiva sau negativa de 100 Pa raportata la suprafata, respectiv perimetrul rosturilor.

Clasa tehnica	Presiune Maxima de incercare -Pa-	Clasificare raportata la :	
		Suprafata -m ² /hm ² -	Perimetru rosturi -m ³ /hm-
1	150	< 50	< 12,50
2	300	< 27	< 6,75
3	600	< 9	< 2,75
4	600	< 3	< 0,75

INCADRARE : Incadrarea in clasa de permeabilitate la aer a esantionului

Clasa 4

Nr. Raport: 153F/CPF

Data :20:09.2016

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof

3.3 TESTUL ETANSEITATII LA APA

3.3.1 PREGATIREA ESANTIONULUI

Esantionul pentru proba se verifica ca functionabilitate a partilor mobile si se verifica obturarea sistemelor de ventilare.

3.3.2 EFECTUAREA INCERCARII

Inercarea se efectueaza conform **SR EN 1027:2007** si consta initial in stropirea cu apa esantionului de proba, pe fata exterioara, la un debit de 2l/min/m² timp de 15 min la presiune 0 Pa.

Inercarea se efectueaza pentru ferestre protejate tip B cu debit de stropire de 1l/min/m² ferestre neprotejate tip A cu debit de stropire de 2l/min/m².

Urmatoarea etapa consta in mentinerea stropirii cu apa si aplicarea presiunilor pozitive de incercare de 5 min in trepte de 50 Pa pana la 300 Pa si de 150 Pa, pana la aparitia de infiltratii de apa prin esantionul pentru incercare. Incadrarea in clasele tehnice se face cu o treapta inferioara celei la care apare infiltratia de apa.

3.3.3 CLASIFICARE

Clasificarea se face conform **SR EN 12208:2002** si consta in incadrarea in clase tehnice functie de presiunea de incercare si patrunderea infiltratiilor de apa prin esantion.

Tabel clasificare:

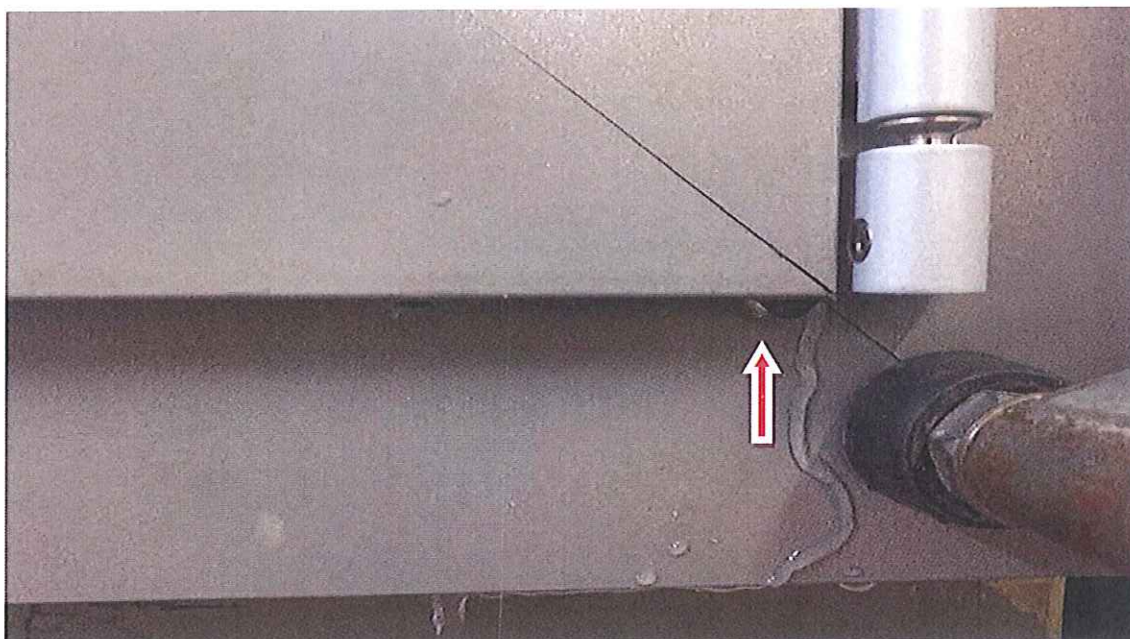
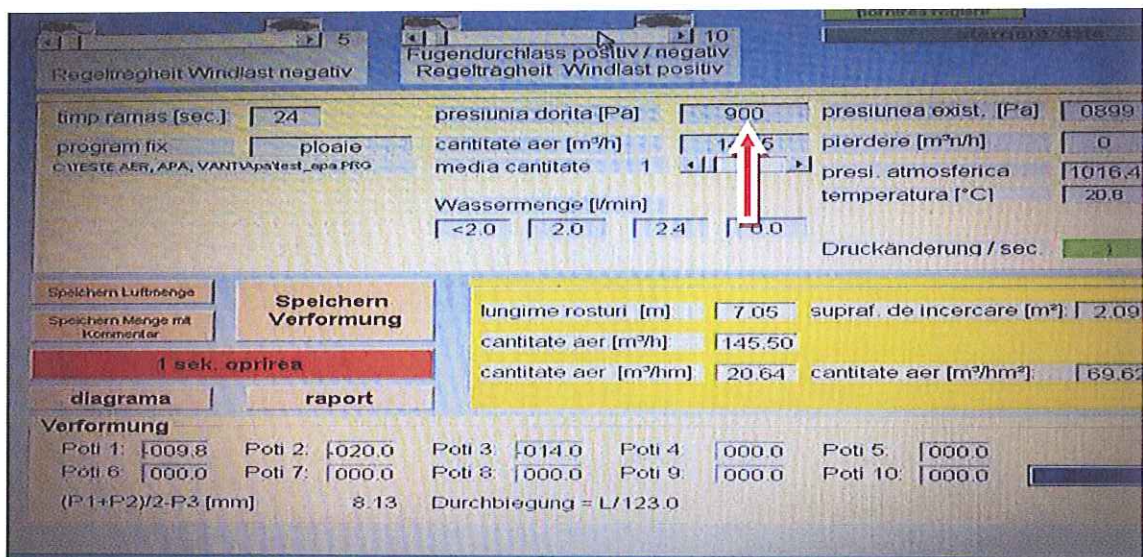
Presiune de incercare	Specificatii	Metoda de incercare A	Metoda de incercare B	Casificare	
				A	B
0	15 min	1 A	1 B		
50	Idem 1 + 5 min	2 A	2 B		
100	Idem 2 + 5 min	3 A	3 B		
150	Idem 3 + 5 min	4 A	4 B		
200	Idem 4 + 5 min	5 A	5 B		
250	Idem 5 + 5 min	6 A	6 B		
300	Idem 6 + 5 min	7 A	7 B		C
450	Idem 7 + 5 min	8 A	-		
600	Idem 8 + 5 min	9 A	-		
750	Idem 9 + 5 min	E 750	-	C	
900	Idem 10 + 5 min	E900	-	X	
1050	Idem 11 + 5 min	E1050	-		
1200	Idem 12 + 5 min	E1200	-		
X – apar infiltratii de apa la partea de jos a balamalei dreapata, jos		C – incadrare clasa			

Nr. Raport: 153F/CPF

Data :20:09.2016

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof





LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII

GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

3.4. REZISTENTA LA INCARCAREA DATA DE VANT

3.4.1.PREGATIREA ESANTIONULUI

Esantionul pentru proba se verifica ca functionabilitate a partilor mobile si se verifica obturarea sistemelor de ventilare, fixarea microcomparatoarelor in contact cu canatul esantionului si aducerea acestora la valoarea 0.

3.4.2. EFECTUAREA INCERCARII

Incercarea se face conform SR EN 12211 : 2001 esantionul de proba se supune la trei etape distincte de presiune dupa cum urmeaza :

1. ETAPA DE DETERMINARE A DEFORMATIEI CANATULUI sub actiunea presiunii P1;
2. ETAPA DE DETERMINARE A REPETABILITATII PERFORMANTELOR esantionului dupa supunerea esantionului la 50 de cicluri de presiune pozitiva si negativa P2 = 0,5 P1;
3. ETAPA DE DETERMINARE A REZISTENTEI (SIGURANTEI FUNCTIONARII) esantionului dupa supunerea acestuia la impulsuri de presiune negativa si apoi pozitiva cu presiunea P3 = 1,5 P1

DESCRIEREA ETAPELOR

ETAPA 1 - DETERMINARE A DEFORMATIEI CANATULUI

Esantionul este supus unei succesiuni de trei impulsuri cu 10% mai mare decat P1, adica 1720 Pa si se mentine 3 s, apoi se deschid si inchid cercevelele de 5 ori pentru verificarea functionalitatii.

Se aplica presiunea P1=1600 Pa pozitiva in trepte de crestere 100 Pa/s cu mentinerea de 30 s, se inregistreaza deformatia in varful presiuni in punctele A,B,C si apoi deformatia remanenta dupa 60 s. Esantionul fiind verificat din punct de vedere al functionabilitatii prin deschiderea si inchiderea succesiva a elementelor mobile.

Se aplica presiunea P1= - 1600 Pa negativa in trepte de scadere de 100 Pa/s cu mentinerea de 30 s, se inregistreaza deformatia in punctele A,B,C si apoi deformatia remanenta dupa 60 s.

Nr. Raport: 153F/CPF
 Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
 Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

99 ;000.0;000.1;000.1;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 199 ;-000.1;000.2;000.3;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 298 ;000.0;000.4;000.4;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 394 ;000.1;000.6;000.5;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 490 ;000.2;000.8;000.8;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 591 ;000.2;000.9;000.9;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 686 ;000.3;001.1;001.1;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 785 ;000.4;001.3;001.3;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 876 ;000.4;001.5;001.5;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 973 ;000.5;001.7;001.7;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1072 ;000.6;001.9;001.9;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1162 ;000.6;002.1;002.1;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1261 ;000.7;002.2;002.3;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1347 ;000.8;002.4;002.4;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1443 ;000.9;002.6;002.6;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1536 ;001.0;002.8;002.7;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 1 ;000.1;000.5;000.5;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -101 ;-000.1;-000.2;-000.2;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -201 ;-000.2;-000.4;-000.4;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -299 ;-000.4;-000.6;-000.6;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -399 ;-000.5;-000.9;-000.8;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -497 ;-000.6;-001.1;-001.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -594 ;-000.7;-001.3;-001.2;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -693 ;-000.8;-001.5;-001.4;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -779 ;-000.9;-001.7;-001.6;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -874 ;-000.9;-002.0;-001.8;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -975 ;-001.1;-002.2;-002.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -1066 ;-001.1;-002.3;-002.1;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -1165 ;-001.2;-002.5;-002.3;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -1260 ;-001.2;-002.7;-002.5;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -1356 ;-001.3;-002.9;-002.7;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -1455 ;-001.4;-003.0;-002.8;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -1552 ;-001.4;-003.2;-002.9;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0
 -2 ;-000.4;-000.6;-000.8;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0;000.0



Inregistrarea sagetii



LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII
GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF

Data :20:09.2016

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof

CLASIFICARE

Pe baza valorilor inregistrate ale deformatiilor se calculeaza sageata (deformatia frontala)

Impuls presiune P1 pozitiv/negativ	Deformatia montantului vertical in punctele de proba A, B, C (mm)								Clasa sagetii		
	A superior		B median		C inferior		Deformatie frontala				
	P+	P-	P+	P-	P+	P-	P+	P-	A	B	C
1600	1,0	-1,4	2,8	-3,2	2,7	-2,9	0,95	-1,05	<1/150	<1/200	<1/300
0	Deformatie remanenta dupa 60 s										X
	0,1	-0,4	0,5	-0,6	0,5	-0,8	0,2	-0,0			

Se noteaza cu X clasa atinsa !

L = Lungimea maximă între punctele de măsură A-C este L= 1350 mm.

Deformația frontală maximă a montantului la suprapresiune este **0,95mm** iar la depresiune – **1,05mm**.
Clasificarea săgeții relative normale după deformația frontală relativă maximă.

Rata maximă a deformării :

- la presiune pozitiva: $0,95 / 1350 = 0,0007 < 1/300 = 0,0033$

- la presiune negativa: $1,05 / 1350 = 0,0007 < 1/300 = 0,0033$



LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII
GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

ETAPA 2 - DETERMINARE A REPETABILITATII PERFORMANTELOR

Esantionul este supus la 50 de cicluri cu presiune (negative, pozitive) P2 de 800 Pa, apoi se reface determinarea permeabilitatii la aer, diferenta maxima admisa fiind de 20%. In caz afirmativ se trece la determinarea sigurantei functionarii.

CLASIFICARE

Dupa efectuarea incercarii esantionul de proba nu prezinta disfunctionalitati ale capacitatii de manevrare a elementelor mobile sau ale imbinarilor fixe pe durata a cinci cicluri deschidere – inchidere.

Referitor la proba permeabilitatii la aer esantionul s-a mentinut in aceeași clasa de permeabilitate la aer.

ETAPA 3 - DETERMINARE A REZISTENTEI (SIGURANTEI FUNCTIONARII)

Esantionul este supus unui impuls de presiune negativa P3 = -2400 Pa si apoi unui impuls de presiune pozitiva P3 = 2400 Pa, dupa care se verifica functionalitatea esantionului prin deschiderea/inchiderea canaturilor. Aplicarea impulsurilor se face in trepte de la 0 Pa la ± 2400 Pa, mentinere la ± 2400 Pa timp 10s, revenire la 0 Pa în max. 10s. Esantionul testat nu prezinta alterari ale capacitatii de manevrare.

CLASIFICARE

Esantionul se incadreaza intr-una dintre urmatoarele cinci clase,daca isi mentine functionalitatea dupa aplicarea presiunii :

- P3 = 600 Pa pentru clasa 1
- P3 =1200 Pa pentru clasa 2
- P3 =1800 Pa pentru clasa 3
- P3 =2400 Pa pentru clasa 4
- P3 =3000 Pa pentru clasa 5

Incadrarea in clase tehnice de siguranta a functionarii
CLASA 4



LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI PRODUSE PENTRU CONSTRUCTII
GRAD I

Autorizat ISC sub nr. 2881/2014

Ferestre, usi, fatade cortina, EVI-uri, geam securizat, geam laminat, termosistem ETICS



Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20:09.2016

3.5 REZISTENTA DISPOZITIVELOR DE SIGURANTA

Dispozitivele de siguranta sunt : amortizoare si opritoare, limitatori de deschidere (feronerie pentru oscilobatant), dispozitive de fixare pentru curatare.

3.5.1Principiul metodei consta in determinarea fortei necesare pentru angajarea si dezangajarea dispozitivelor de siguranta atunci cand se initiaza o forta pe canatul deschis in pozitia/ directia cea mai defavorabila.

3.5.2.Pregatirea esantionului. Esantionul se fixeaza rigid pe un cadru fara tensiune verticala la un unghi de deschidere de $(90+50^0)$ si se fixeaza coltul superior la 50mm \pm 5 mm de fiecare latura a foii de usa/ferestra.Se inchid si se deschid de cinci ori toate partile mobile.

3.5.3.Efectuarea determinarii- se face conform **SR EN 14609** prin aplicarea fortei de **200 N** pe zona canatului deschis in in pozitia/ directia cea mai defavorabila **si mentinerea fortei timp de 60s**. Pentru esantioanele cu mai multe canaturi,prima incercare se face pe canatul principal, pentru ferestrele si usile-ferestre cu canaturi oscilo-batante se va supune incercarii fiecare functie avand, prioritate functia cu cea mai frecventa utilizata.

Se indeparteaza sarcina si se masoara cu microcomparatorul cu o precizie de 0,1mm deformarea remanenta.

Se aplica apoi apoi incarcările de 350 N, 400 N,600 N si 800 N,urmarindu-se momentul in care canatul depaseste deformatia maxima admisa.

Nr. Raport: 153F/CPF

Data :20:09.2016

Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.

Sistem: Aluprof

	Modul de actionare a canatului	Incadrarea in clase tehnice							
		Clasa 1 200N		Clasa 2		Clasa 3		Clasa 4	
		Valoare prag 350 N		400 N		600 N		800 N	
		Corespunde		Corespunde		Corespunde		Corespunde	
		DA	NU	DA	NU	DA	NU	DA	NU
Rezistenta la sarcina verticala	batant	x		x		x		x	
	oscilant	x		x		x			x

Nota: Se noteaza cu x incadrarea in clasa. Pentru valoarea prag se trece vp.

3.5.3 Clasificarea – Canatul trebuie sa se poata mentine in pozitie/directie timp de 60 s la forta aplicata.

Incadrarea in prag se face pentru o forta de 350 N si se notaza cu „ valoare prag atinsa „ sau „ nu se incadreaza in valoarea prag „ in tabelul 1. Pentru valori mai performante se aplica tabelul 2

Tabel 1

Incadrarea in Clasa prag	vp
-----------------------------	----

Tabel 2

Incadrarea in clase tehnice	Pozitia batant	CLASA 4
	Pozitia oscilant	CLASA 3

Nr. Raport: 153F/CPF
Producator : S.C. SMART & FAST CONSTRUCT S.R.L.
Sistem: Aluprof

Data :20.09.2016

POZA GENERALA ESANTION



NOTA FINALA :

Rezultatele evaluarilor se referă strict la eșantionul testat. Procedurile de testare sunt elaborate în conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025:2015. Rezultatele finale nu sunt valabile fără Anexa 1 Fișa eșantionului. Valabilitatea prezentului raport se menține atât timp cât normele rămân în vigoare și produsul nu suferă modificări.

Sef laborator,

Ing. Andi PREDA



Director tehnic,

Eduard MINCU

