KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
NR 1

1. Nazwa i nazwa handlowa produktu budowlanego:
ŻALUZJA ELEWACYJNA
Fotografia w Załączniku nr 1.

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
AKCESORIUM BUDOWLANE

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Produkt to system wykonanych ze stali lub aluminium lamel, służący do zabudowy fasad budynków, a także do budowy wszelkiego rodzaju pergoli czy osłon. Znajdują one przede wszystkim zastosowanie w przypadku budowy: elewacji budynków, osłon systemów wentylacji oraz klimatyzacji, altan, pergoli, a także do montażu przęseł ogrodzeniowych.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
GLINMET SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. Rolnicza 13, 42-160 Krzepice
wpisana do Krajowego Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Częstochowie, XVII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000803465, NIP 5742068941, REGON 38434096500000, kapitał zakładowy 100.000,00 zł opłacony w całości.
Miejsce składowania i produkcji wyrobu: ul. Rolnicza 13, 42-160 Krzepice

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
N/D

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
SYSTEM 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska Norma wyrobu: **PN-EN 13659+A1:2010 Żaluzje -- Wymagania eksploatacyjne łącznie z bezpieczeństwem**
7b. Krajowa ocena techniczna: **N/D (nie objęty obowiązkiem uzyskania ze względu na zastosowywanie systemu 4 do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych)**
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **N/D**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **N/D**

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Waga własna wyrobu:	stal, grubość 0,5 mm: ok. 0,55 kg / mb stal, grubość 0,7 mm: ok. 0,8 kg / mb aluminium, grubość 0,5 mm: ok. 0,2 kg / mb aluminium, grubość 0,7 mm: ok. 0,3 kg / mb	Waga zmienna i zależna od materiału wykonania
Wyrób przygotowany pod:	Wkręt samowiercący do metalu 4,8 x 19 do podłoża stalowego	-
Rozstaw słupka mocującego:	Minimalny rozstaw: 40 cm Maksymalny rozstaw: 120 cm Rekomendowany rozstaw: 100 cm	Przy zastosowaniu większego rozstawu producent nie gwarantuje stabilności i trwałości mocowania
Długość wyrobu:	Przeciętnie zakres od 200 cm do 300 cm	Żaluzje produkowane na konkretną długość w zależności od zamówienia
Szerokość wyrobu:	3,2 centymetrów	-
Wysokość wyrobu:	10,7 centymetrów	-
Materiał wykonania:	Stal Aluminium	Materiał wykonania w zależności od zamówienia
Charakterystyka przepływowa	Załącznik 2	
Naprężenia pod naciskiem wiatru	Załącznik 3	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Załączniki dołączone do niniejszej deklaracji stanowią jej integralną część i może być ona rozpatrywana wyłącznie z ich uwzględnieniem.

Krzepice 16-03-2022

.....

(miejsce i data sporządzenia)

Podpis

(nazwisko, stanowisko, podpis, pieczęć)

GLINMET Sp. z o.o.
42-160 Krzepice, ul. Rolnicza 13
KRS 0000803465 NIP 5742068941
REGON 384340965

Załącznik nr 1 - Wizualizacja wyrobu:







Załącznik nr 2 - Karta z wynikami badań przepływów powietrza

Badania wykonane przez INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH im. Roberta Szewalskiego POLSKIEJ AKADEMII NAUK, 80-231 Gdańsk ul. Fiszera 14, NIP: 584-035-78-82, REGON: 00032612

BADANIA CHARAKTERYSTYK PRZEPŁYWOWYCH ŻALUZJI WYKONANE NA ZLECENIE FIRMY GLINMET, KRZEPICE

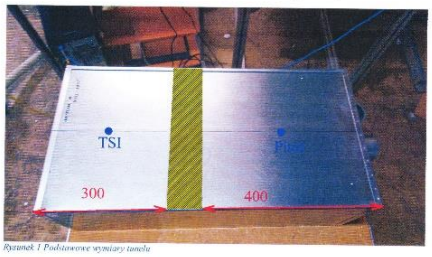
14 WRZEŚNIA 2021
GDAŃSK

Opis pomiarów

Pomiary dotyczyły wyznaczenia charakterystyk spadku ciśnienia powodowanego przez badaną żaluzję w funkcji prędkości przepływu powietrza. Do badań dostarczono cztery żaluzje różniące się podziałką, dalej oznaczane jako:

- „1" (podziałka 105 mm)
- „2" (podziałka 115 mm)
- „3" (podziałka 125 mm)
- „4" (podziałka 135 mm)

Dla wszystkich elementów wyznaczano charakterystykę spadku ciśnienia w funkcji prędkości przepływu. Pomiary odbywały się w dedykowanym aerodynamicznym tunelu pomiarowym. Tunel z zaznaczeniem podstawowych wymiarów przedstawia zdjęcie na Rysunek 1



Rysunek 1 Podstawowe wymiary tunelu

Obszar zaznaczony żółto-czarnym kreskowaniem to miejsce w którym wewnątrz tunelu umieszczano kolejne badane żaluzje. Umieszczone w osi tunelu niebieskie punkty wskazują na położenia użytych przyrządów pomiarowych; odpowiednio:

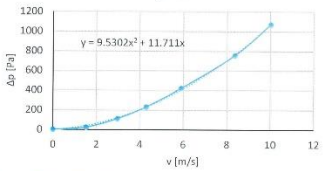
- „TSI" – punkt umieszczenia sondy termoanemometrycznej do pomiaru prędkości napływającego powietrza. Pomiar wykonywano przyrządem TSI8455
- „Pitot" - punkt umieszczenia sondy do pomiaru ciśnienia. Straty określano mierząc ciśnienie spiętrzenia za badaną żaluzją i wyznaczając jego stratę w stosunku do ciśnienia spiętrzenia powietrzu przed żaluzją. Pomiar różnicy ciśnienia wykonywano przyrządem „Dwyer Magnesense MSX".

Wariant „1" (podziałka 105 mm).

Tabela spadków ciśnienia dla różnych prędkości przepływu przez żaluzję **„1"**.

V [m/s]	Δp [Pa]
0	0
1,53	23
2,97	110
4,29	229
5,9	409
8,35	754
10,0	1070

Żaluzja "1"



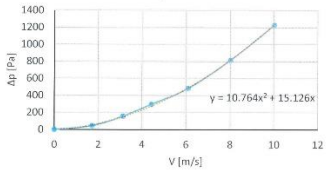
Rysunek 2 Wykres spadków ciśnienia w zależności od prędkości przepływu, żaluzja"1"

Wariant „2" (podziałka 115 mm).

Tabela spadków ciśnienia dla różnych prędkości przepływu przez żaluzję **„2"**.

V [m/s]	Δp [Pa]
0	0
1,72	43
3,12	155
4,42	293
6,1	481
8,01	814
10,0	1228

Żaluzja "2"

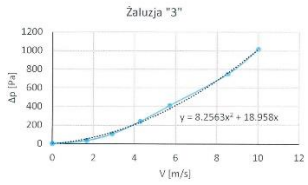


Rysunek 3 Wykres spadków ciśnienia w zależności od prędkości przepływu, żaluzja "2"

Wariant „3" (podziałka 125 mm)

Tabela spadków ciśnienia dla różnych prędkości przepływu przez żaluzję **„3"**.

V	Δp
[m/s]	[Pa]
0	0
1,67	33
2,91	104
4,28	238
5,71	408
8,52	749
10	1015

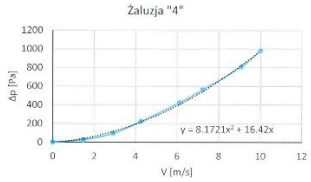


Rysunek 4 Wykres spadków ciśnienia w zależności od prędkości przepływu, żaluzja "3"

Wariant „4" (podziałka 135 mm)

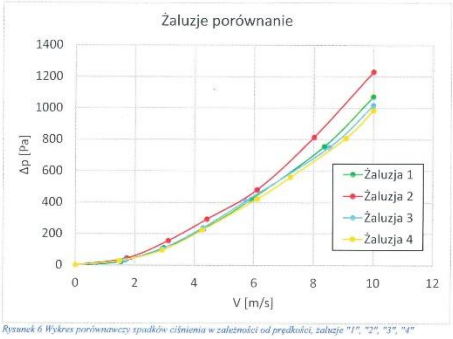
Tabela spadków ciśnienia dla różnych prędkości przepływu przez żaluzję **„4"**.

V	Δp
[m/s]	[Pa]
0	0
1,48	27
2,92	94
4,25	221
6,11	422
7,22	561
9,08	807
10	981



Rysunek 5 Wykres spadków ciśnienia w zależności od prędkości przepływu, żaluzja "4"

Żaluzje „1", „2", „3", „4", porównanie



Rysunek 6 Wykres porównawczy spadków ciśnienia w zależności od prędkości, żaluzje "1", "2", "3", "4"

Charakterystyka przepływu została wykonana na podstawie badań w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku w Zakładzie Aerodynamiki Eksperymentalnej. Badania zostały przeprowadzone przez następujące osoby: Ryszard Szwaba, Janusz Telega.

INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH
im. Roberta Szewalskiego
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
80-231 Gdańsk, ul. J. Fiszera 14
REGON 000326121, NIP 584-035-78-87
tel. 58-341-12-71, 58-346-06-61

podpis

podpis

Załącznik nr 3 - Karta z wynikami badań na naprężenia pod naciskiem wiatru

Badania wykonane przez: Institut pro testování a certifikaci, a.s., trida Tomase Bati 299, Louky, 763 02 Zlin, Czechy, Numer rejestru spółek: 47910381 w Sądzie Okręgowym w Brnie, Sekcja B, Wpis nr 1002, numer VAT: CZ47910381.

ACCREDITED LABORATORY TEST REPORT No. 415600368-01

This document replaces the protokol No. 415600368-01 dated 20. 4. 2022

Client:	GLINMET Sp. z o.o. NIP: 674-206-89-41
Address:	ul. Rolnicza 13 42-160 Krzepice, Poland
Subject of the test:	Brise - soleil
Sample received on:	25.01.2022
Report elaborated by:	Ing. Jindřich Mrlík
Place and date of issue:	Zlín, 10. 1. 2024
Annexes:	Annex No. 1: Photographs

Ing. Jiří Růžička
Head of Construction Testing Laboratory Zlín

Ing. Petra Hrdinová
Head of Accredited Testing Laboratory

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:itc@itczlin.cz www.itczlin.cz

Test subject:

Table No. I - Description and identification of test subject

ITC's ident. number	Identification of the test Subject/sample by client
415600368/01	fixed louvres Glinmet; thickness of louvres 0,7 mm, photographs see annex 1, picture No. 1 and 2
415600368/02	fixed louvres Glinmet; thickness of louvres 0,5 mm, photographs see annex 1, picture No. 3 and 4

Identification group of product :
Brise – soleil: Shading louvres are used on the envelope of the bilding, eventualy on the place of open to ventilation equipment et al. The product is not known as a standard group susbject. The producer demands the test Determination of resistance to wind load, see below.

Mode of operation: the louvres are fixed anchored to the building structure.

Intended use: the product has shielding and ventilation functions, optical separation of space

Glinmet louvres are made of galvanized steel sheet without further specification. See Fig.1 for louvres shape.

Supporting structure is anchored in the building according to the use of the product. The louvres are anchored according to the requirements of variants I - IV at a spacing of (105; 115; 125; 135) mm. Anchoring is done with a self-drilling screws 4.8 x 19.

*) change based on clarification of the description supplied by the customer

Table No. II - Completion of the sample description by the testing laboratory

Specimens size (m)	Hole diameter (width x height): 1,5 x 1, see Fig. 3. Slat length 1.5 m.
Design	Test specimens variant III: Slat spacing 125 mm. Test frame made of closed steel profile of square cross-section (50 x 50) mm. An L-profile (20 x 50) mm is anchored inside the test frame opening, which is used to anchor the slats. See Fig. 2



Fig. 1: Louvres Glinmet

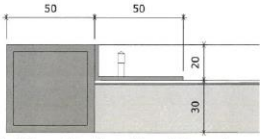


Fig.. 2: Plan section of the test frame with the specimen

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:itc@itczlin.cz www.itczlin.cz

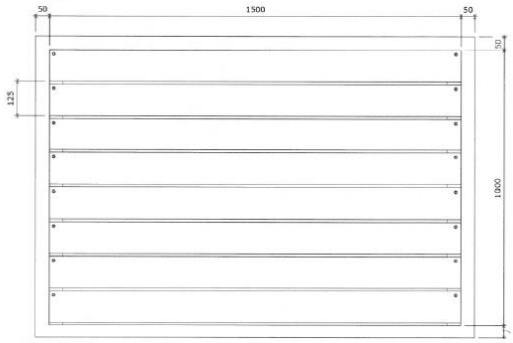


Fig. 3: Front wiew of the test specimen

Sampling method used:
The test specimens were collected and supplied to the laboratory by the client. The Laboratory is not responsible for this way of sampling.

Work requested:
Measurement of properties according to standard.
Determination of resistance to wind load.

Testing method used:
ČSN EN 12179 Curtain walling – Resistance to wind load –Test method
Classificatio according to related regulations:
ČSN EN 13116 Curtain walling – Resistance to wind load – Performance requirement
ČSN EN 13659 Shutters and external venetian blinds – Performance requirements including safety

Test conditions:
Determination of resistance to wind load - tested on 10.02.2022.
- Deviation from the specification of the test and classification method: It is not possible to classify the front relative deflection. The louvres are not frame elements according to ČSN EN 12179.

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:itc@itczlin.cz www.itczlin.cz

The laboratory is not responsible for information received from customer, which could have influence on the validity of the results. Further information required by the standard/standards and not given in this Test Report are available at a request at the Laboratory.

Testing laboratory:
Test no. 1 - Workplace no. 1 - K Cihelně 304, 764 32 Zlín - Louky

Test results:
The test results are shown in the following tables

Table III - Determination of resistance to wind loads

Test at design wind load – positive pressure = +2000 Pa	Specimen No. 415600368/01[1)]
Free length of blind louvre	1400 mm
Frontal deflection at 25% positive design load +500 Pa	11 mm
Frontal deflection at 50 % positive design load +1000 Pa	23 mm
Frontal deflection at 75 % positive design load +1500 Pa	34 mm
Frontal deflection at 100 % positive design load +2000 Pa	48 mm
Relative frontal deflection at +2000 Pa	0,034
Residual deformation after the load	1 mm
Test at increased wind load – positive pressure = +3000 Pa	97 mm
Condition of the specimen after the increased load test: Blind louvre not released, deformation see picture No. 1; 2 in annex No.1	

Table IV - Determination of resistance to wind loads

Test at design wind load – negative pressure (suction) = -1600 Pa	Specimen No. 415600368/02[1)]
Free length of blind louvre	1400 mm
Frontal deflection at 25 % negative design load -400 Pa	19 mm
Frontal deflection at 50 % negative design load -800 Pa	30 mm
Frontal deflection at 75 % negative design load -1200 Pa	43 mm
Frontal deflection at 100% negative design load -1600 Pa	54 mm
Relative frontal deflection at -1600 Pa	0,039
Residual deformation after the load (1200 / 1600) Pa	(1 / 2) mm
Test at increased wind load – negative pressure = -2400 Pa	77 mm
Condition of the specimen after the increased load test: Blind louvre not released, deformation 6 mm	

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:itc@itczlin.cz www.itczlin.cz

Table V - Determination of resistance to wind loads

Test at design wind load – positive pressure = +1600 Pa	Specimen No. 415600368/02[1)]
Free length of blind louvre	1400 mm
Frontal deflection at 25 % positive design load 400 Pa	15 mm
Frontal deflection at 50 % positive design load 800 Pa	31 mm
Frontal deflection at 75 % positive design load 1200 Pa	51 mm
Frontal deflection at 100 % positive design load 1600 Pa	98 mm
Relative frontal deflection at 1600 Pa	0,070
Resicual deformation after the load (400 / 800 / 1200 / 1600) Pa	(1/ 2/ 4/ 41) mm
The results of the specimen deflections are affected after the previous suction load	
Test at increased wind load – positive pressure = +2400 Pa	deflection not measured
Condition of the specimen after the increased load test: Blind louvre not released, deformation see picture No. 3, 4 in annex No.1	

[1)] Measurement uncertainty can not be quantified; pressure load ± 2%. The expanded uncertainty is given for a coefficient of expansion k = 2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Table VI - Summary of tests and evaluations

Resistance to wind loads	Test procedure standard	Requirement standard	Findings for the test specimens[2)]
The ability of the specimen to withstand the design positive pressure load	ČSN EN 12179	ČSN EN 13116 use as the open infill	Sp. No. 415600368/01 **Conform +2000 Pa**
The ability of the specimen to withstand the design suction load			Sp. No. 415600368/02 **Conform -1200 Pa**
The ability of the sample to withstand pressure load 600 Pa		ČSN EN 13659 use as fixed external venetian blinds	Sp. No. 415600368/01 **Class 6**
The ability of the sample to withstand suction load 600 Pa			Sp. No. 415600368/02 **Class 6**

[2)] Used decision rule:
In accordance with ILAC-G08 - Binary statement for the simple acceptance rule (measurement uncertainty is not taken into consideration for the evaluation.

Evaluated by: Ing. Jindřich Mrlík

..... Test report end .....

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:ito@itczlin.cz www.itczlin.cz

Annex No. 1 to the test report No. 415600368-01

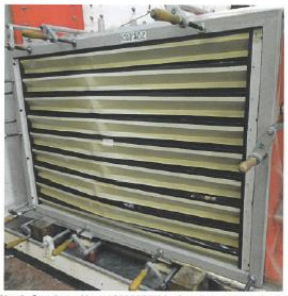


Picture No. 1: Specimen No. 415600368/01 before test



Picture No. 2: Specimen No. 415600368/01 after test

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:ito@itczlin.cz www.itczlin.cz



Picture No. 3: Specimen No. 415600368/02 after test – view from the interior



Picture No. 4: Specimen 415600368/02 after test – exterior view

Note: The results given in this Test Report apply only to the sample tested by our laboratory!
Without a written consent by Institut pro testování a certifikaci, a.s. Zlín, the Test Report may not be reproduced unless as a whole!
Phone number:+420 577 604 335, 572 779 901 e-mail:ito@itczlin.cz www.itczlin.cz