



Laboratorium Techniki Budowlanej

Sp. z o.o.

ul. Łaski 83 DĄBROWA GÓRNICZA 41-306

NB 1 B 2 7

NIP 629 246 59 43

WWW.LTB.ORG.PL

LTB@LTB.ORG.PL

tel/fax 32 26 44 079

kom.: 608 50 66 35 602 15 28 97 604 97 62 07

KRS 00007876 Sąd Rejonowy Katowice-Wschód VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Wysokość kapitału zakładowego: 66 000 PLN
REGON 243166560 ING Bank Śląski S.A. o/Dąbrowa Górnicza nr 17 1050 1360 1000 0023 6773 9022 Kapitał zakładowy opłacony w całości



AB 661

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 557/B-2017

Badanie typu (TT)

Przedmiot badania: **Okiennica aluminiowa ALTOMA TS ONE**

Zleceniodawca: ALTOMA Sp. z o.o.
Zawisna 138 A
42-260 Kamienica Polska

Podstawa formalna badań: zlecenie z dnia 12.05.2017 r.

Autoryzujący:

Mg. 3.2

Data sporządzenia sprawozdania: 25.05.2017

Sprawozdanie nr 557/B-2017

Badanie odporności na obciążenie wiatrem.

1. Zleceniodawca.

Badania zleciła firma: ALTOMA Sp. z o.o.,
Zawisna 138 A,
42-260 Kamienica Polska,
NIP: 573-287-01-57

i tylko ona ma prawo uzyskać wyniki przeprowadzonych badań zawarte w niniejszym sprawozdaniu i może je udostępniać innym podmiotom oraz dysponować nimi według własnego uznania.

Firma LTB zachowuje 1 egz. niniejszego sprawozdania jako archiwalny – bez prawa wglądu osób trzecich, poza uprawnionymi do tego organami państwowymi.

Sprawozdanie z badań nr 557/B-2017 składa się z 14-stu stron ponumerowanych od 1/14 do 14/14 i strony tytułowej.

Dla zachowania kompletnej informacji niniejsze sprawozdanie można powielać jedynie w całości. Nie należy powielać i rozpowszechniać pojedynczych stron sprawozdania.

Arkusze pomiarowe sporządzone w czasie badań i pomiarów przechowywane są razem z oryginałem sprawozdania w archiwum LTB.

2. Cel badań.

Zganie z wymaganiem określenie właściwości użytkowych wyrobów budowlanych objętych Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011, celem badań jest określenie odporności na obciążenie wiatrem okiennic wg normy:

PN-EN 1932:2013 pt.: „Zasłony zewnętrzne i żaluzje. Odporność na obciążenie wiatrem. Metody badań i kryteria osiągnięć.”

Wyniki zawarte w niniejszym sprawozdaniu stanowią podstawę do zastosowania w procesie umieszczenia znaku CE na wyrobach budowlanych, opisanych zharmonizowanymi normami europejskimi wymienionymi w niniejszym dokumencie.

System oceny zgodności: AVCP 4

Data rozpoczęcia – zakończenia badań: 12.05.2017

Obserwatorzy badania: Tomasz Sowa ALTOMA
Bartłomiej Konopka ALTOMA

Wyniki badań odnoszą się tylko do przedstawionego do badań egzemplarza wyrobu i warunków w których przeprowadzono badania.

Za zawarte w sprawozdaniu wyniki i informacje odpowiada wyłącznie LTB.

3. Zakres wykonanych badań.

Próbka nr 557 – okiennica aluminiowa:

- odporność na obciążenie wiatrem według PN-EN 1932:2013, ciśnienie próbne dodatnie,
- odporność na obciążenie wiatrem według PN-EN 1932:2013, ciśnienie próbne ujemne,
- odporność na obciążenie wiatrem według PN-EN 1932:2013, badanie bezpieczeństwa przy ciśnieniu dodatnim,
- odporność na obciążenie wiatrem według PN-EN 1932:2013, badanie bezpieczeństwa przy ciśnieniu ujemnym.

Badania próbek (od punktu a. do d.) wykonał starszy laborant: Andrzej Śnieżek

4. Urządzenia pomiarowe i zasada badania.

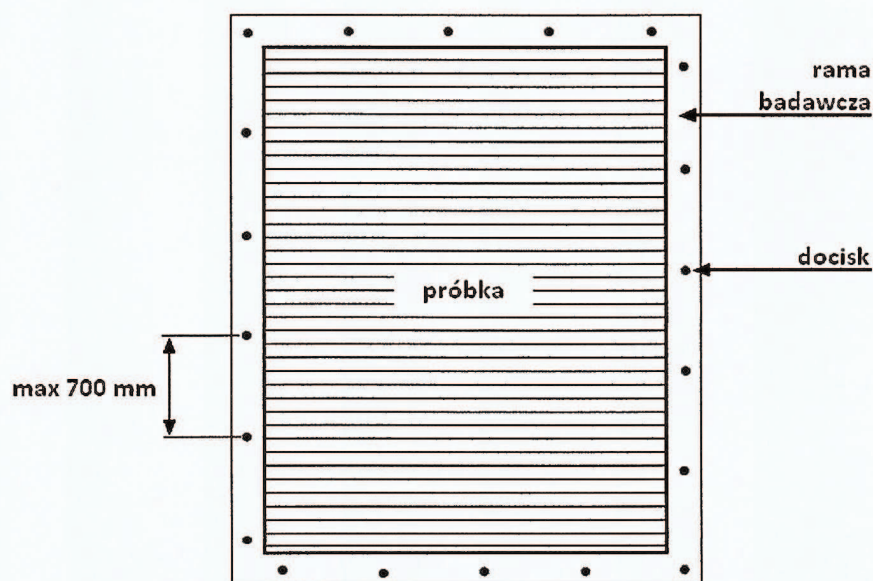
Pomiary przeprowadzono przy użyciu stanowiska badawczego składającego się z komory badawczej 109 i agregatu pomiarowego firmy „Schulten”.

Przyrząd: [nr wzorcowania]

agregat pomiarowy: [w/109/107]

przymiar zwijany: [w/025/31]

Mocowanie próbki w komorze badawczej - schemat



Odporność na obciążenie wiatrem ustala się w oparciu o normę PN-EN 1932:2013.

Badanie polega na obciążeniu próbki ciśnieniem właściwym dla zadanej klasy odporności, od strony zewnętrznej i wewnętrznej.

Podczas badania ocenia się wytrzymałość próbki na zadane obciążenie. Sprawdza się, czy nie wystąpiło trwałe odkształcenie ram skrzydeł, lameli, zamocowań, mechanizmów blokujących lub elementów obudowy wpływające na funkcjonowanie próbki.

Dodatkowo podczas próby bezpieczeństwa skrzydła nie powinny wypaść z zamocowań, zawias czy mechanizmów blokujących, oraz elementy te nie powinny ulec uszkodzeniu/pęknięciu.

Badania przeprowadzono wg wewnętrznej procedury laboratoryjnej PL151.

5. Przedmiot badań.

Przedmiotem badań jest okiennica aluminiowa, bezościeżnicowa, dwuskrzydłowa, otwierana na zewnątrz.

Próbka została pobrana i dostarczona przez Zleceniodawcę.

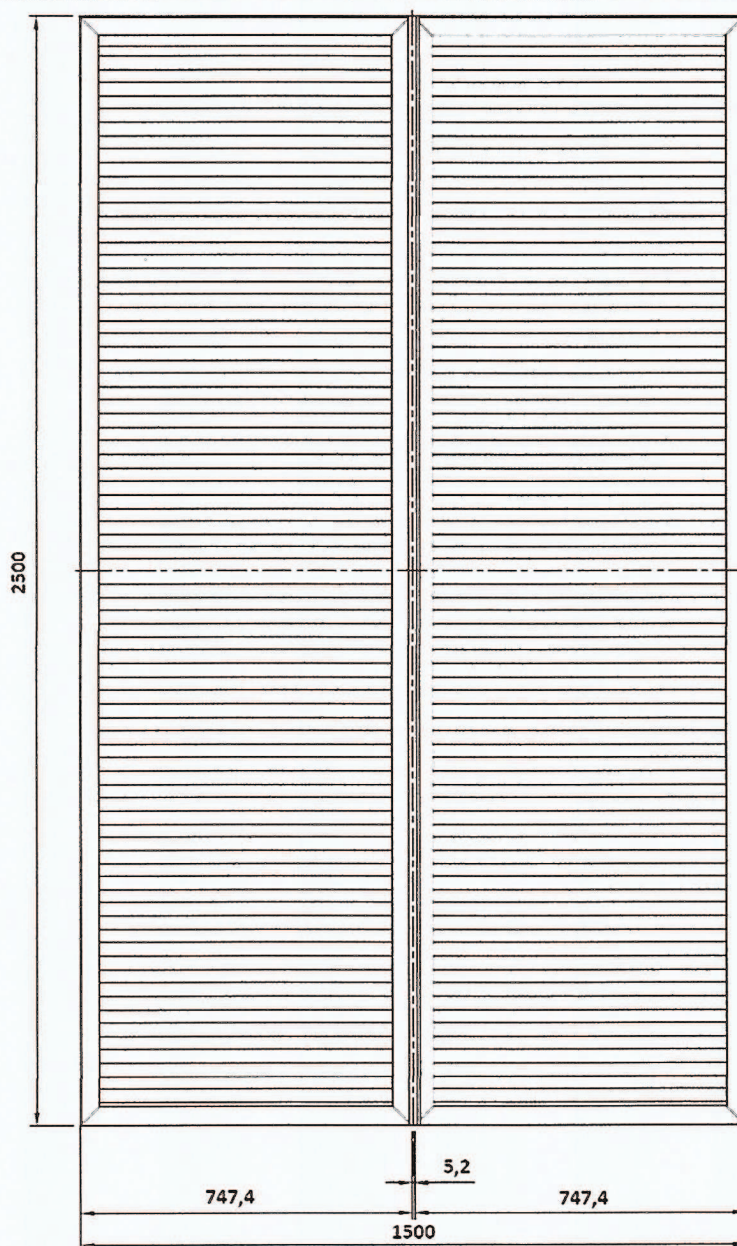
Nazwa handlowa: **Okiennica aluminiowa ALTOMA TS ONE**

5.1. Materiały składowe i wymiary próbki

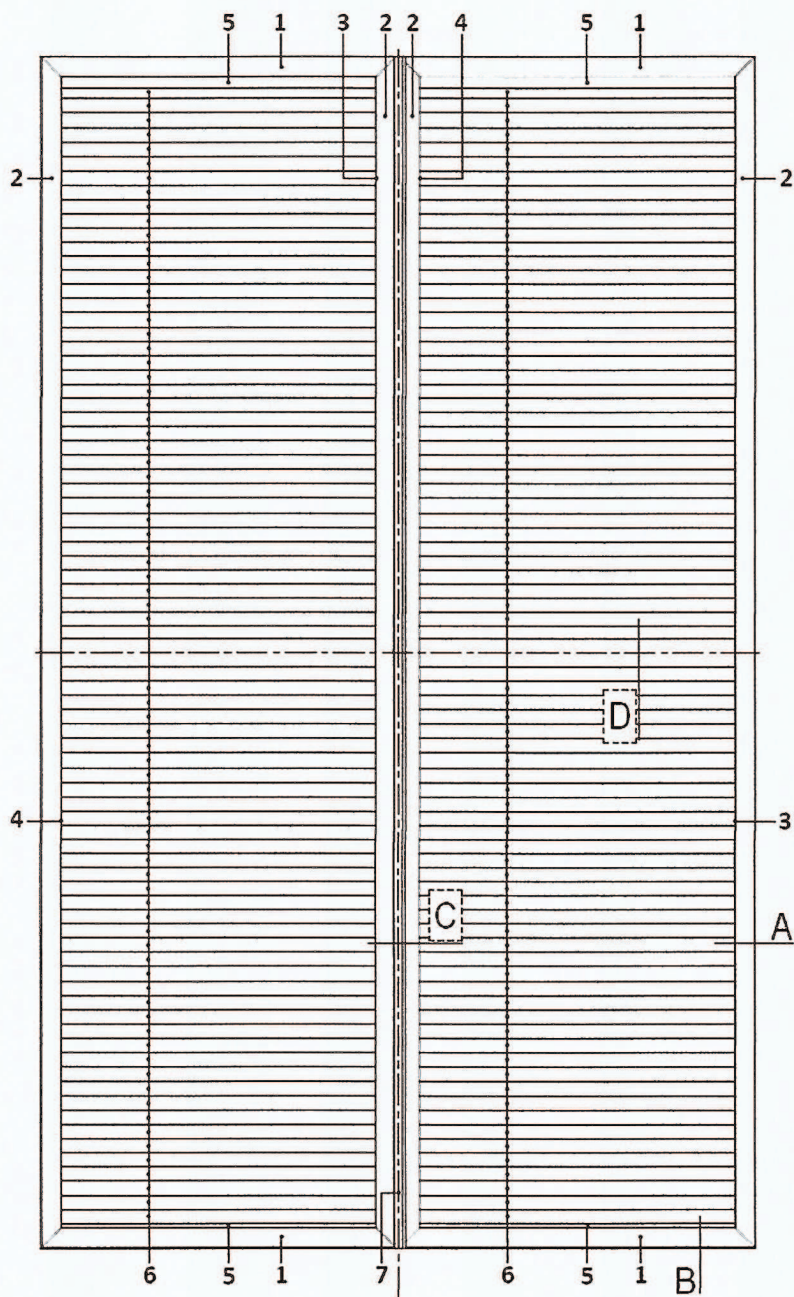
Próbka nr 557		
Materiały składowe próbki [w nawiasach oznaczenie na rysunkach]		
profil skrzydła ramy [1][2]:	TS01	
profil poprzeczki:	TS02	
listwa otworowana [3][4]:	TS03L , TS03P	
listwa startowa [5]:	TS04	
przymyk (uszczelka) [7]:	TS05 (TU10)	
profil lameli [6]:	TS07	
łącnik narożny:	TA01	
zawias dwudzielny, stalowy, przykręcany:	8 szt. (4 szt. skrzydło)	(Fot.4)
zamykacz baskwilowy AGB:	uchwyt zamykacza	(Fot.3)
	przelotka pręta	4 szt. (Fot.5, Fot.6)
	pręt,	(Fot.5, Fot.6)
	haczyk zakańczający	2 szt. (Fot.5, Fot.6)
	zaczep	2 szt. (Fot.5, Fot.6)

Opis: okiennica, dwuskrzydłowa, otwierana na zewnątrz, ze stałymi lamelami, zbudowana z profili aluminiowych. Każde skrzydło posiada poprzeczkę, zamontowane jest do ramy badawczej imitującej ścianę budynku za pomocą 4 stalowych przykręcanych, rozłącznych zawiasów dwudzielnych. Skrzydła otwierane i zamykane są w określonej kolejności; skrzydło bierne posiada 2-punktowe okucie ryglujące w postaci zamka baskwilowego, z zaczepami na końcach belki pionowej od strony zamykającej. Skrzydło czynne ryglowane jest ze skrzydłem biernym za pomocą pojedynczego zaczepu na belce pionowej od strony zamykającej. Okiennica posiada lamele o stałym kącie nachylenia.

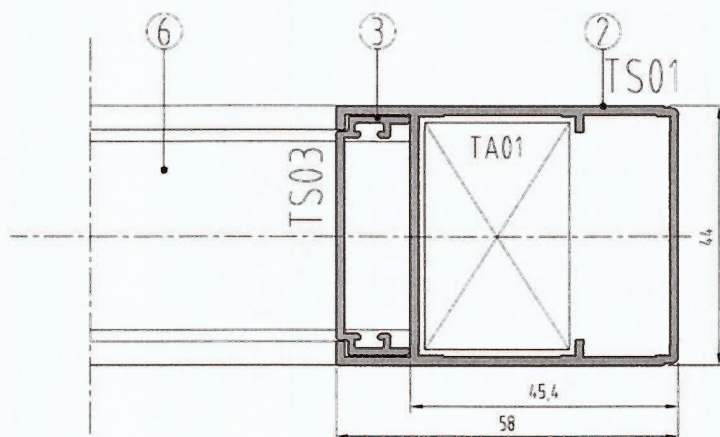
Rys.1: Wymiary główne [mm]



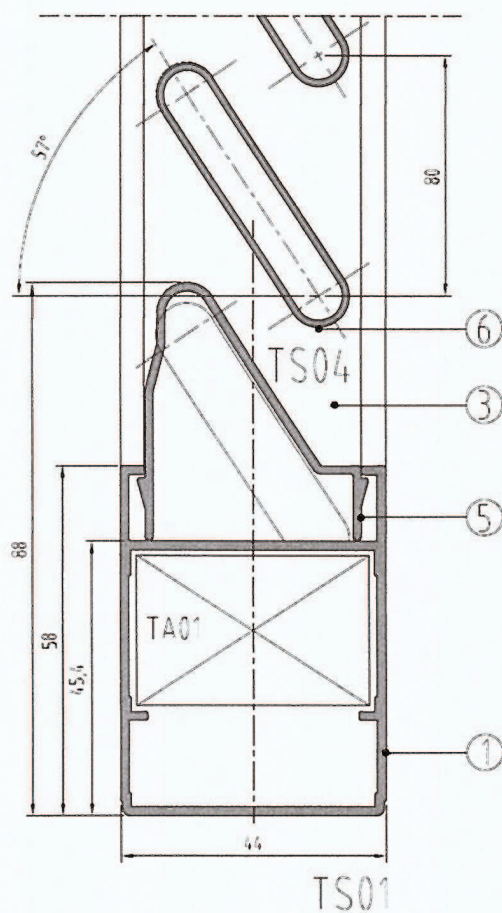
Rys.2: Elementy składowe i przekroje: schemat



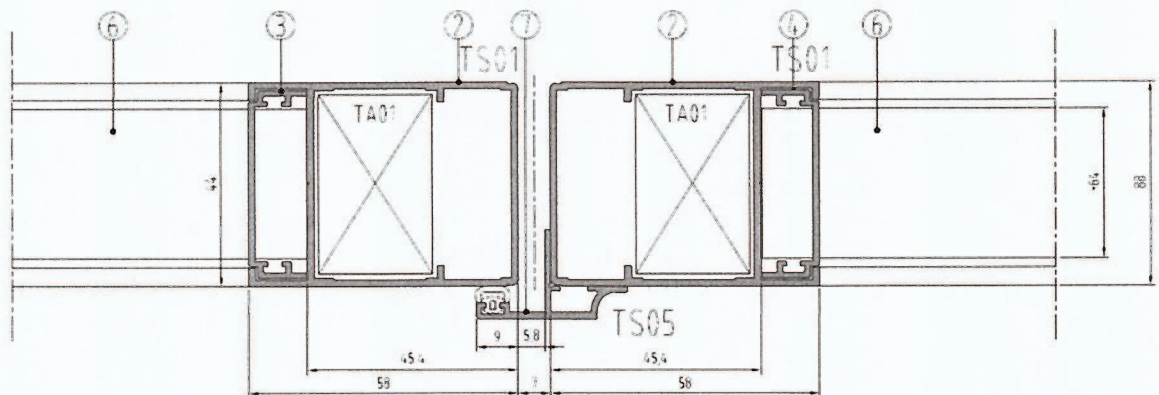
Rys.3: Przekrój poprzeczny A (patrz Rys.2)



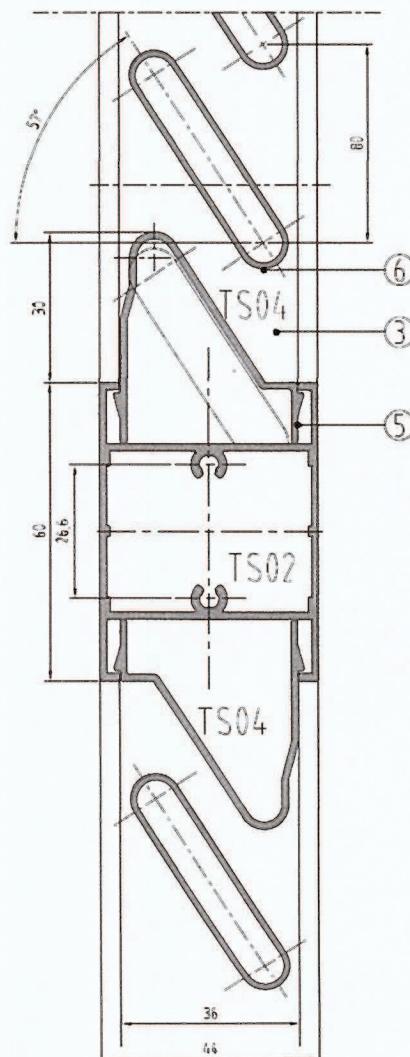
Rys.4: Przekrój poprzeczny B (patrz Rys.2)



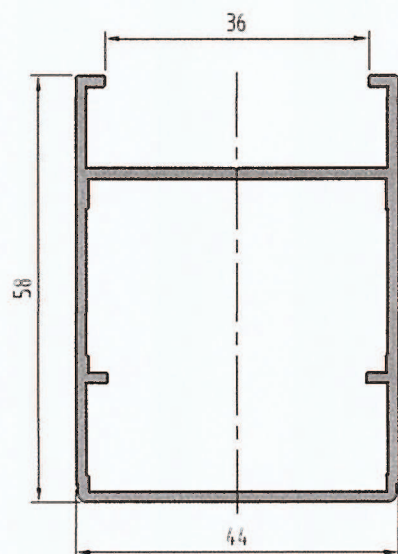
Rys.5: Przekrój poprzeczny C (patrz Rys.2)



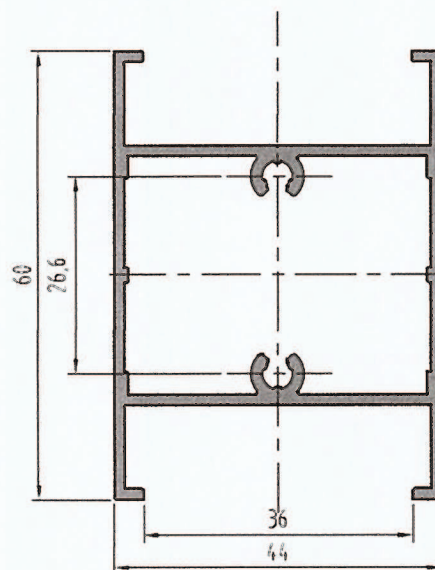
Rys.6: Przekrój poprzeczny D (patrz Rys.2)



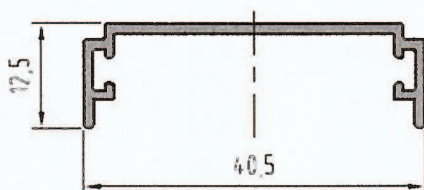
Rys.7: Przekrój poprzeczny: rama skrzydła profil TS01
Oznaczenie na Rys.2 do Rys.6 - [1][2]



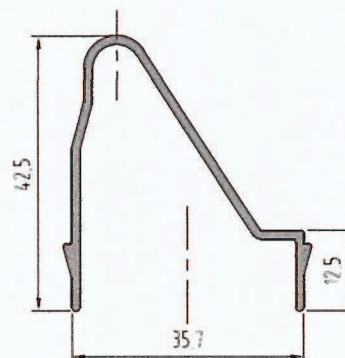
Rys.8: Przekrój poprzeczny: poprzeczka profil TS02



Rys.9: Przekrój poprzeczny: listwa z otworami profil TS03
Oznaczenie na Rys.2 do Rys.6 - [3]

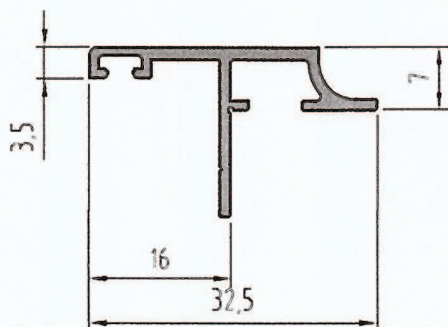


Rys.10: Przekrój poprzeczny: zamknięcie profil TS04
Oznaczenie na Rys.2 do Rys.6 - [5]



zgodnie z rys. 6

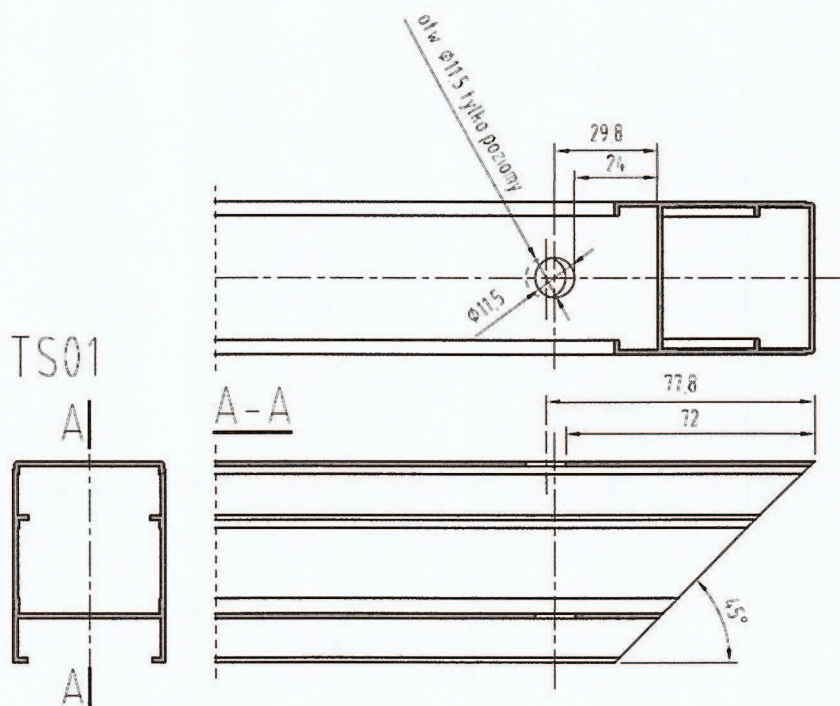
Rys.11: Przekrój poprzeczny: przymyk - profil TS05
Oznaczenie na Rys.2 do Rys.6 - [7]



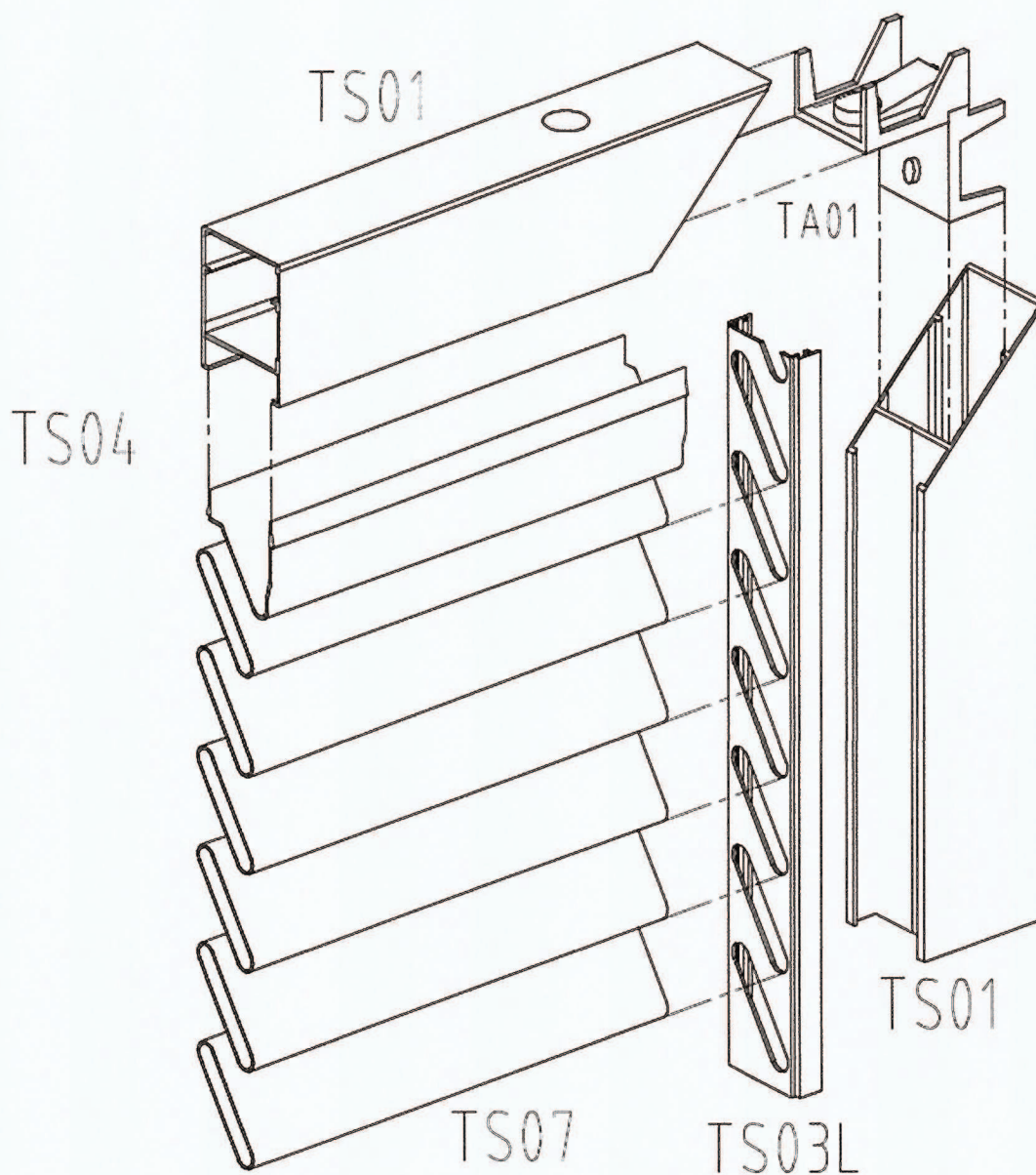
Rys.12: Przekrój poprzeczny: lamela - profil TS07
Oznaczenie na Rys.2 do Rys.6 [6]



Rys.13: Przekrój poprzeczny: Połączenie naroży



Rys.14: Rzut ukośny: naroże skrzydła okiennicy – komponenty i sposób połączenia

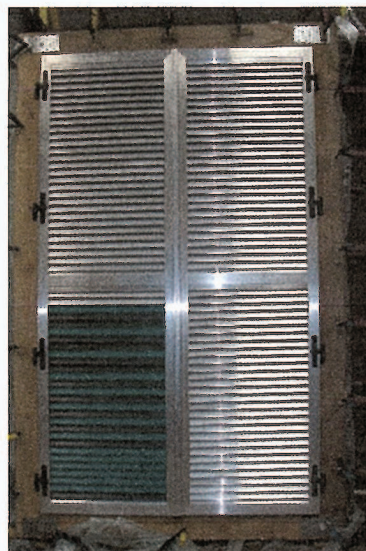


z filmu
uszczelnienie

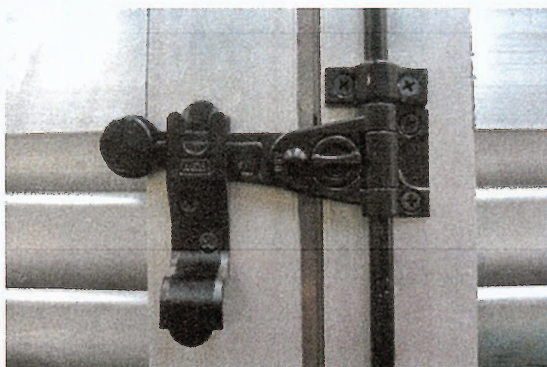
**Fot.1 Próbką 557 na stanowisku badawczym.
Ustawienie do obciążenia od strony zewnętrznej**



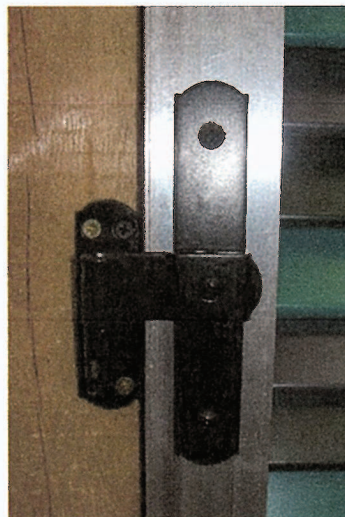
**Fot.2 Próbką 557 na stanowisku badawczym.
Ustawienie do obciążenia od strony wewnętrznej**



**Fot.3 Próbką 557
Uchwyty zamykacza**

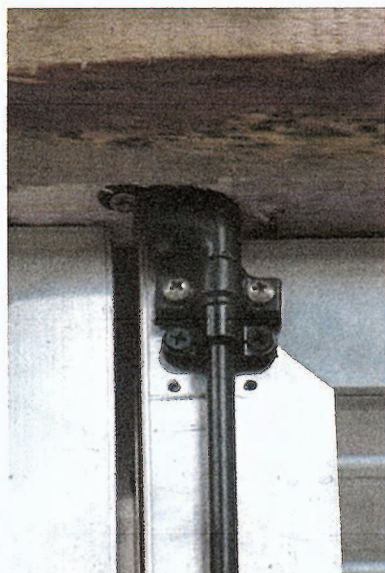


**Fot.4 Próbką 557
Zawias dwudzielny, stalowy**

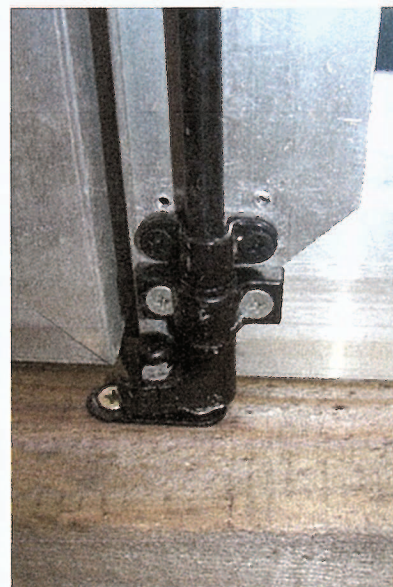


bagan wofia

Fot.5 Próbką 557
Górne zamknięcie skrzydła biernego



Fot.6 Próbką 557
Dolne zamknięcie skrzydła biernego



Fot.7 Próbką 557. Odształcenie skrzydła czynnego pod obciążeniem bezpieczeństwa od strony zewnętrznej



Fot.8 Próbką 557. Odształcenie skrzydła czynnego pod obciążeniem bezpieczeństwa od strony zewnętrznej

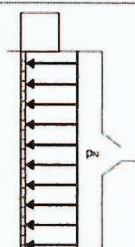
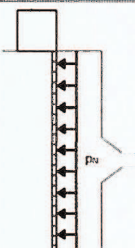
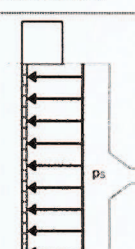
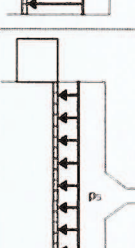


begin

6. Wyniki badań

Odporność na obciążenie wiatrem
metoda badania wg PN-EN 1932:2013

Przygotowanie próbki do badań							
▪	Kondycjonowanie	✓	▪	Stanowisko badań	109/107		
Warunki klimatyczne podczas badania							
▪	Temperatura powietrza	20	[°C]	▪	Wilgotność względna	57	[%]
▪	Ciśnienia atmosferyczne	97	[kPa]				

Próbka nr 557		
Sekwencja badań	Przykładane obciążenie	Wynik badania
Sekwencja 1 Bezpośrednie obciążenie nominalne $p_n = 400 \text{ Pa}$		Brak trwałych uszkodzeń
Sekwencja 2 Odwrotne obciążenie nominalne $p_n = 400 \text{ Pa}$		Brak trwałych uszkodzeń
Sekwencja 3 Bezpośrednie obciążenie bezpieczne $p_s = 600 \text{ Pa}$		Brak uszkodzeń dyskwalifikujących
Sekwencja 4 Bezpośrednie obciążenie bezpieczne $p_s = 600 \text{ Pa}$		Brak uszkodzeń dyskwalifikujących *Wygięcie przyłgi ościeżnicy w miejscu mocowania górnego zaczepu rygla

2009
 1009

Zestawienie tabelaryczne wyników badań.

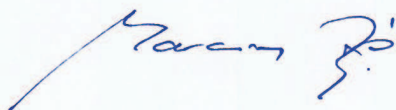
Obiekt badany	Norma badawcza	Właściwość Wynik badania	Ocena zgodności symbol norm/wynik oceny
Próbka nr 557  Wymiar próbki: 1500 x2500 mm	PN-EN 1932:2013	Odporność na obciążenie wiatrem Ciśnienie badawcze: 400 Pa Ciśnienie bezpieczeństwa: 600 Pa	PN-EN 13659+A1:2010 Klasa 6

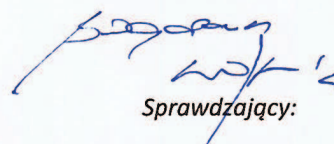
Zaleca się, aby w skrzydłach czynnych i okiennicach o wysokości większej niż 1300 mm pojedynczy punkt ryglowania ze skrzydłem biernym znajdował się maksymalnie +/- 100 mm od środka wysokości belki pionowej skrzydła.

Koniec sprawozdania.

Podpis. Data sporządzenia sprawozdania.

25.05.2017





Sprawdzający: