



Laboratorium Techniki Budowlanej

Sp. z o.o.

41-306 Dąbrowa Górnicza, ul. Łaski 83 ; NIP 629 246 59 43
Jednostka notyfikowana/NB 1827 Jednostka akredytowana AB661
tel/fax (+48) 32 264 079; LTB@LTB.org.pl
KRS 0000447876; REGON 243166560
Wysokość kapitału zakładowego: 66 000 PLN Sąd Rejonowy Katowice-Wschód VIII
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy opłacony w całości

Rok założenia: 2000

Zachowanie jakości (ISO/IEC): EN 17025
Jednostka akredytowana (AB): 661
Członek komitetu: PKN KT 169
Członek komitetu: PKN KT 179
Członek komitetu: CEN TC 33

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ 885/B-2024

Zleceniodawca: **Skyfens Sp. z o.o.**
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin

Przedmiot badań: **SKYLIGHT PLUS LOFT (P48)**
Wyłaz dachowy z oszkleniem

Rodzaj badań: Ocena właściwości użytkowych

Dokument odniesienia: Dokumentacja techniczna wyrobu

Badane właściwości: Odporność na uderzenie

Autoryzujący: Maciej Żyła

Data wydania sprawozdania: 29-05-2024

1 Zlecający

Badania zleciła firma: Skyfens Sp. z o.o.
ul. Vetterów 7
20-277 Lublin
NIP: 5272940346

Producent próbek: Zlecający

2 Informacje podstawowe i cel badań

Właścicielem danych, wyników badań i klasyfikacji zawartych w niniejszym sprawozdaniu jest firma/osoba wymieniona w punkcie 1. „Zlecający”.

Firma lub osoba wymieniona w punkcie 1. „Zlecający” jest uprawniona do otrzymania niniejszego sprawozdania w wersji elektronicznej i może udostępniać je innym podmiotom, oraz dysponować nim wedle własnego uznania.

LTB® zachowuje jeden egzemplarz sprawozdania w wersji fizycznej, jako archiwalny, bez prawa wglądu osób trzecich, z wyłączeniem uprawnionych instytucji państwowych.

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

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®.

Wszelkie badania i pomiary zostały przeprowadzone przez uprawniony personel, za pomocą urządzeń pomiarowych i w pomieszczeniach będących własnością LTB®.

Nie należy powielać i rozpowszechniać pojedynczych stron sprawozdania.

Dane dostarczone przez Zlecającego oznaczono symbolem: ^{DZ}

Konstrukcja skrzydła wyłazu dachowego nie różni się zasadniczo od konstrukcji okien dachowych produkowanych przez Zlecającego, jednakże zamierzone zastosowanie nie jest objęte zakresem zharmonizowanych norm wyrobu, ani norm badawczych, dlatego niniejszy dokument nie zawiera oceny zgodności, a jedynie odniesienie do klasy, która jest właściwa dla uzyskanego poziomu odporności.

Cel badań: Określenie poziomu odporności odpowiadającej właściwości użytkowej nr 4.7 „Impact resistance” (Odporność na uderzenie) wg PN-EN 14351-1+A2:2016 wyrobów budowlanych objętych Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z późniejszymi zmianami.

System oceny zgodności (AVCP): Nie dotyczy

Ilość części sprawozdania: 1
Numer części sprawozdania: 1
Ilość stron w sprawozdaniu: 19

Świadkowie badania: brak

Data zlecenia badań: 19-04-2024
Data dostarczenia konstrukcji: 06-05-2024
Data rozpoczęcia badań: 15-05-2024
Data zakończenia badań: 15-05-2024

3 Przedmiot badań

Identyfikator konstrukcji:	885
Rodzaj konstrukcji:	Wyłaz dachowy z oszkleniem, jednoskrzydłowy, rozwierany
Identyfikator typu:	Skylight Plus Loft
Pobierający próbkę:	Zlecający

3.1 Opis stanu konstrukcji

Konstrukcja kompletna, osadzona w ramie badawczej, drewnianej (przekrój belki 80 X 80 mm) w czterech punktach, za pomocą systemowych kotew mocujących.

Konstrukcja funkcjonująca

3.2 Opis konstrukcji

Szerokość x wysokość [mm]:	830 X 1225 (strona zewnętrzna)
Wymiary montażowe [mm]:	780 X 1180
Ilość skrzydeł:	1
Kierunek otwierania:	Na zewnątrz
Sposób otwierania:	Rozwierane
System:	Skylight Plus
Ościeżnica:	Profil PCW
Skrzydło:	Typ skrzydła: przylgowe profilowe
	Rama konstrukcyjna: profil PCW, wzmocniony, z pokryciem z profilowanej blachy aluminiowej
	Wykończenie: powłoka lakiernicza
Połączenie ramy ościeżnicy:	Kątowe 45°, zgrzane
Połączenie ramy skrzydła:	Kątowe 45°, zgrzane
Uszczelnienie konstrukcji:	Uszczelka skrzydła: listkowa+ramowa: obwodowo listkowa: obwodowo
	Uszczelka ościeżnicy: ramowa: obwodowo naramowa: obwodowo
Wypełnienie/przeszklenie:	Szyba zespolona, 1-komorowa, szyba zewnętrzna hartowana
Wymiary widoczne [mm]:	612 X 1000
Mocowanie wypełnienia:	Listwy mocujące z 3-krawędzi i blacha naszybowa ramiaka dolnego skrzydła
Materiał mocowania:	Aluminium
Uszczelnienie wypełnienia:	Uszczelki wrębu szklarskiego
Okucie łączące:	Zawias 2-częściowy, 2 szt.
Okucie ryglujące:	Zasuwa obrotowa z zaczepem
Okucie pochwytywowe:	Klamka
Pozycja docisku okucia:	Neutralna
Elementy dodatkowe:	Siłownik gazowo-olejowy, 2 szt.
Uwagi dodatkowe:	Brak

3.3 Spis rysunków

	str.
Rys.1 Schemat rozmieszczenia okucia	7/19
Rys.2 Wymiary zewnętrzne	8/19
Rys.3 Schemat: linie cięć przekrojów	9/19
Rys.4 Przekrój poprzeczny (A-A Rys.3)	10/19
Rys.5 Przekrój poprzeczny (B-B Rys.3)	11/19
Rys.6 Przekrój poprzeczny (C-C Rys.3)	12/19
Rys.7 Przekrój poprzeczny (D-D Rys.3)	13/19
Rys.8 Przekrój poprzeczny (E-E Rys.3)	14/19

3.4 Spis fotografii

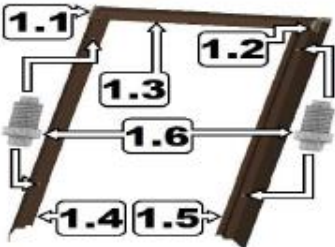
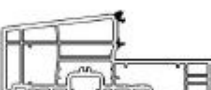
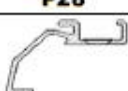
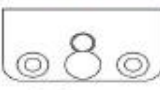
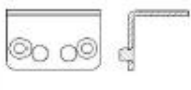
	str.
Fot.1 Próbkę na stanowisku W/115/31	15/19
Fot.2 Siłownik gazowo-olejowy	15/19
Fot.3 Zawias	15/19
Fot.4 Uszczelnienie ramy (ościeżnicy)	15/19
Fot.5 Wspornik osłony	15/19
Fot.6 Złożenie blach osłonowych w narożu skrzydła	15/19
Fot.7 Klamka w pozycji zamkniętej	16/19
Fot.8 Gniazdo zaczepowe klamki	16/19
Fot.9 Kątownik montażowy	16/19
Fot.10 Stan konstrukcji po badaniu: brak uszkodzeń	19/19
Fot.11 Stan po badaniu – funkcjonalność konstrukcji zachowana	19/19

3.5 Materiały składowe próbki 885

L.p.	Nazwa elementu	Oznaczenie wg dokumentacji ^{DZ} (patrz 3.5.1) [Producent]	Cecha, oznaczenie na elemencie wyrobu
1	Profile konstrukcyjne	Rama PVC-U (9) [PRIMO PROFILE]	SKYFENS PN-EN 12608-1 5690 22.02.2024 12:33
		Skrzydło (10) [PRIMO PROFILE]	Brak oznaczeń
2	Wzmocnienie ramiaków bocznych skrzydła	Wzmocnienie stalowe skrzydła, profil C: 12 X 27 X 2.0 mm	Niedostępne
3	Uszczelnienie	Uszczelka skrzydłowa (6) [AiB]	Brak oznaczeń
		Uszczelka ramowa (7) [AiB]	Brak oznaczeń
		Uszczelka naramowa listkowa (8)[Sanok Rubber Company] + komorowa(8) [AiB]	Brak oznaczeń
		Uszczelka wewnętrzna i zewnętrzna TPE wrębu oszklenia (10) [PRIMO PROFILE]	Brak oznaczeń
4	Pokrycie skrzydła	Blacha górna (1.3) [SKYFENS]	Brak oznaczeń
		Blacha boczna prawa (1.4) [SKYFENS]	Brak oznaczeń
		Blacha boczna lewa (1.5) [SKYFENS]	Brak oznaczeń
		Blacha naszybowa dolna (4) [SKYFENS]	Brak oznaczeń
		Blacha podszybowa [SKYFENS]	Brak oznaczeń
		Wspornik osłony (27) [SKYFENS]	
5	Okucie montażowe	Narożnik górny prawy (1.1)[ALKAZ]	Brak oznaczeń
		Narożnik górny lewy (1.2)[ALKAZ]	Brak oznaczeń
		Narożnik dolny prawy (2) [ALKAZ]	Brak oznaczeń
		Narożnik dolny lewy (3) [ALKAZ]	Brak oznaczeń
		Nit osłony (1.6) [P.P.H POLMET]	Brak oznaczeń
6	Oszklenie	Pakiet zespolony 28 mm 'P28' z szybą hartowaną od strony zewnętrznej (5)[EUROGLASS]	Etykieta CE 4ESG/20Ar/4TF
7	Mocowanie oszklenia	Listwa szklenia P28, aluminiowa (12) [ALIPLAST]	Brak oznaczeń
8	Okucie łączące	Zawias – komplet (15) [SIMENA]	Brak oznaczeń
		Zawias – element skrzydłowy (15.3) [SIMENA]	Brak oznaczeń
		Zawias – element ramowy górny (15.2) [SIMENA]	Brak oznaczeń
		Zawias – element ramowy dolny (15.1) [SIMENA]	Brak oznaczeń
		Rozwórka (16) [SKYFENS] – nie montowana	Brak oznaczeń
9	Okucie wspomagające, Siłownik gazowy	Sworzeń uchwyty siłownika (18) [PPH POLMET]	Brak oznaczeń
		Zawlecza zabezpieczająca (20) [WÜRTH]	Brak oznaczeń
		Rura / Cylinder (21) [PIVEXIN TECHNOLOGY]	Brak oznaczeń
		Tłok (22) [PIVEXIN TECHNOLOGY]	Brak oznaczeń
		Gwint (23) [PIVEXIN TECHNOLOGY]	Brak oznaczeń
		Końcówka tłoka (24) [PIVEXIN TECHNOLOGY]	Brak oznaczeń
		Końcówka rury (25) [PIVEXIN TECHNOLOGY]	Brak oznaczeń
		Zaczep górny siłownika (26) [SKYFENS]	Brak oznaczeń
10	Okucie ryglujące	Gniazdo klamki - zaczep (17)[SIMENA]	Brak oznaczeń
		Klamka (14) [PM WISBERG]	Brak oznaczeń
11	Mocowanie konstrukcji	Kątownik montażowy (11) [SIMENA]	Brak oznaczeń

3.5.1 Budowa okna z opisem^[DZ]

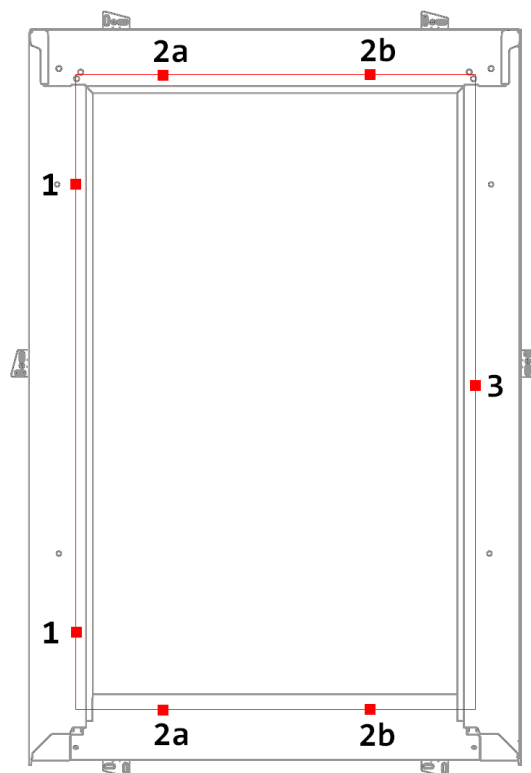
Źródło: Skyfens

BUDOWA SKYLIGHT PLUS LOFT (P28)														
WYŁAZ LEWY					WYŁAZ PRAWY									
														
														
1	OSŁONA GÓRNA WYŁAZU				2	NAROŻNIK DOLNY PRAWY								
1.1	NAROŻNIK GÓRNY PRAWY				3	NAROŻNIK DOLNY LEWY								
1.2	NAROŻNIK GÓRNY LEWY				4	BLACHA NASZYBOWA								
1.3	BLACHA GÓRNA				5	PAKIET SZYBOWY								
1.4	BLACHA BOCZNA PRAWA				P28									
1.5	BLACHA BOCZNA LEWA													
1.6	NIT OSŁONY													
														
USZCZELKI					PROFILE									
6	SKRZYDŁOWA			8	NARAMOWA		9	RAMA		10	SKRZYDŁO			
7	RAMOWA													
OKUCIA														
11	KĄTOWNIK MONTAŻ.		12	LISTWA SZKLĄCA ALUMINIOWA		13	KLAMKA PRAWA		14	KLAMKA LEWA				
														
			P28											
15	ZAWIAS		16	ROZWÓRKA (Standardowe wyposażenie)				17	GNAZDO KLAMKI					
15.1	ZAWIAS RAMOWY DOLNY		LEWA		PRAWA									
15.2	ZAWIAS RAMOWY GÓRNY													
15.3	ZAWIAS SKRZYDŁOWY													
														
SIŁOWNIK (Wylaz 6/9, 7/9, 7/11)							26	ZACZEP GÓRNY SIŁOWNIKA		27	WSPORNIK OSŁONY			
							18		SWORZEŃ UCHWYTU SIŁOW.					
							19		UCHWYT SIŁOWNIKA					
							20		ZAWLECZKA ZABEZPIECZ.					
							21		RURA / CYLINDER					
							22		TŁOK					
							23		GWINT					
							24		KOŃCÓWKA TŁOKA					
							25		KOŃCÓWKA RURY					
														

3.6 Rysunki

Rys.1 Schemat rozmieszczenia okucia

Źródło: LTB

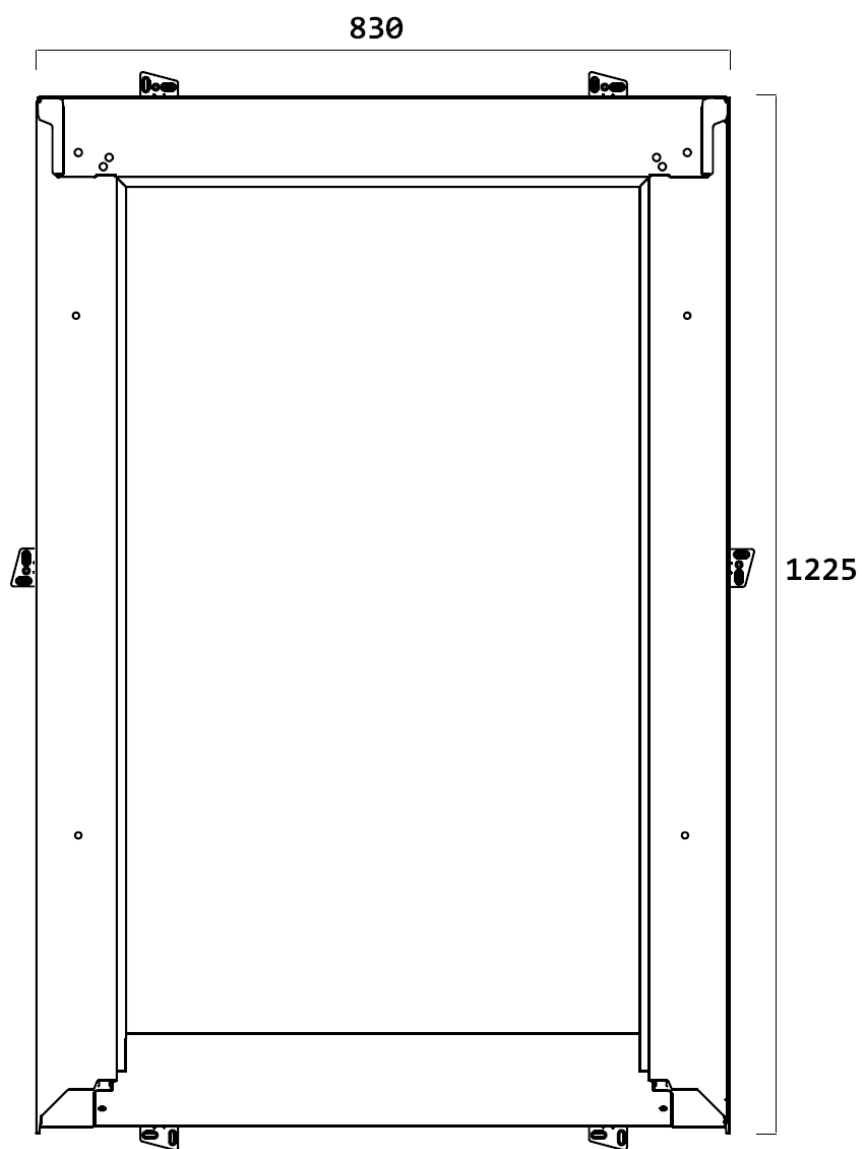


■ Punkt unieruchomienia (ryglowanie ruchome, stałe, zawias)

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Zawias (3.5.1 nr 15) |
| 2a | Uchwyt siłownika (3.5.1 nr 19) |
| 2b | Zaczep górny siłownika (3.5.1 nr 26) |
| 3 | Gniazdo (zaczep) klamki (3.5.1 nr 17) |

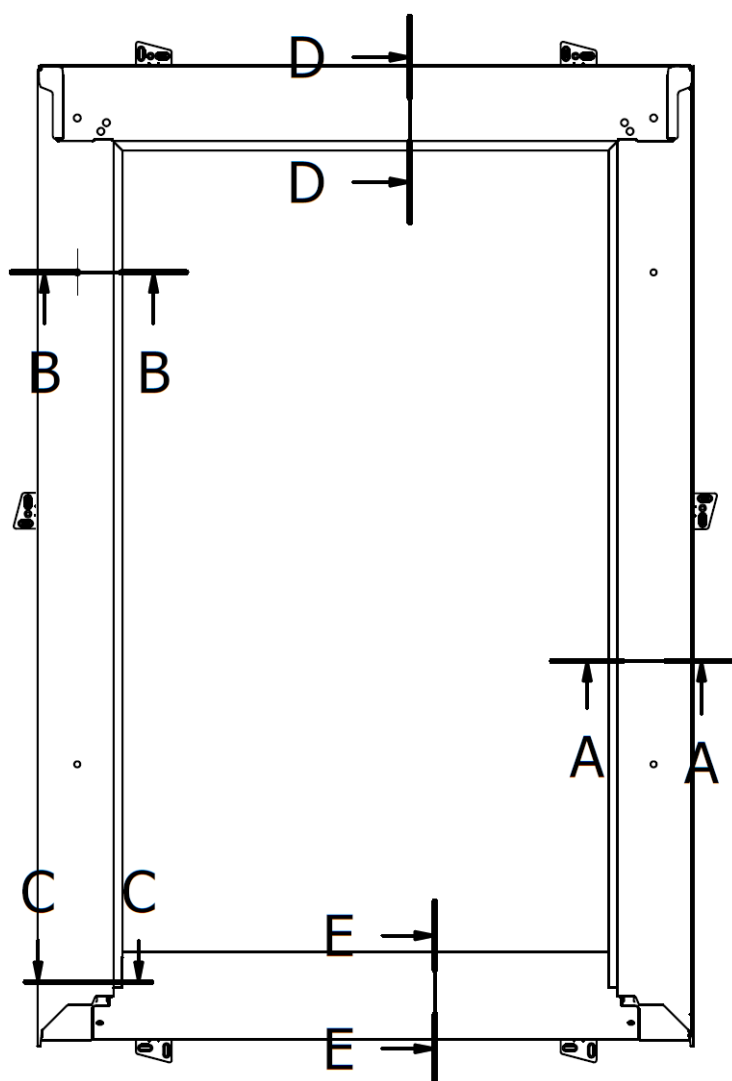
Rys.2 Wymiary zewnętrzne
[DZ]

Źródło: Skyfens



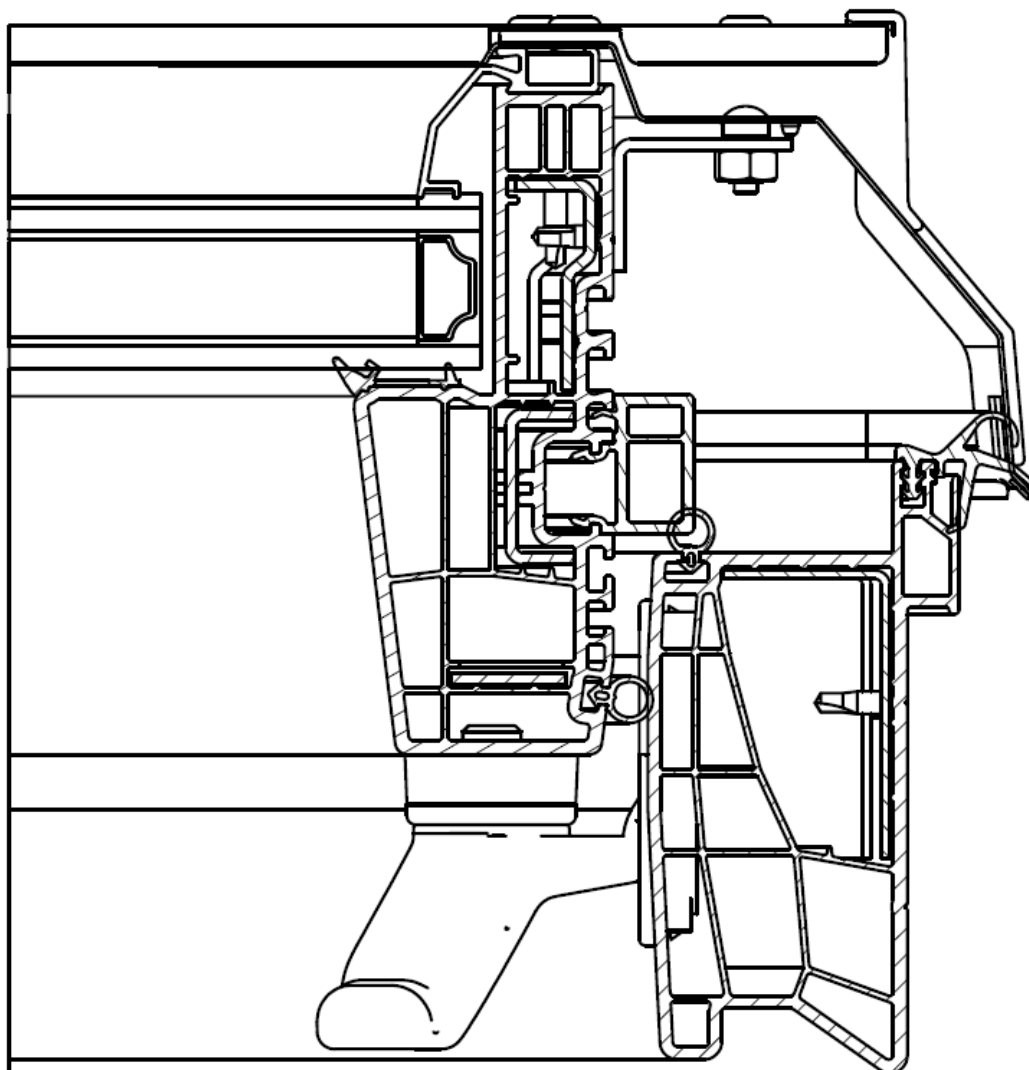
Rys.3 Schemat: linie cięć przekrojów
[DZ]

Źródło: Skyfens



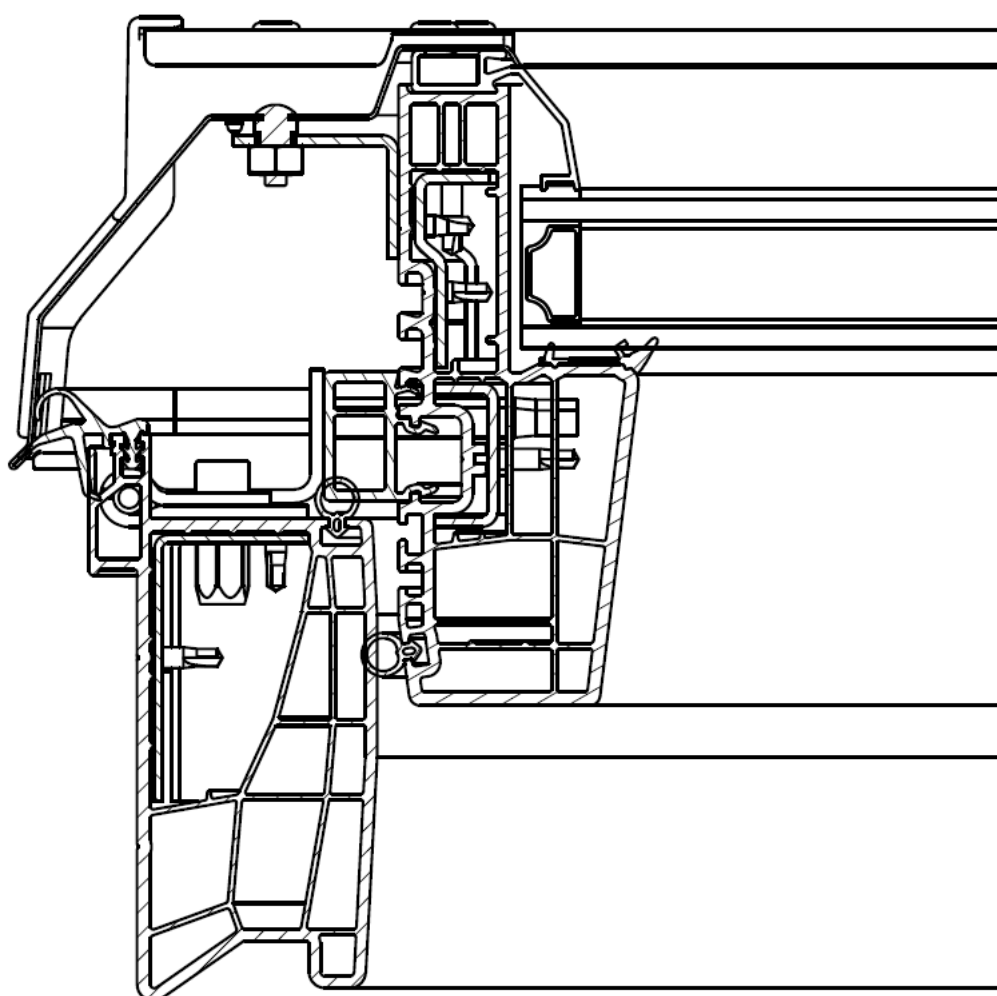
Rys.4 Przekrój poprzeczny (A-A Rys.3)
[DZ]

Źródło: Skyfens



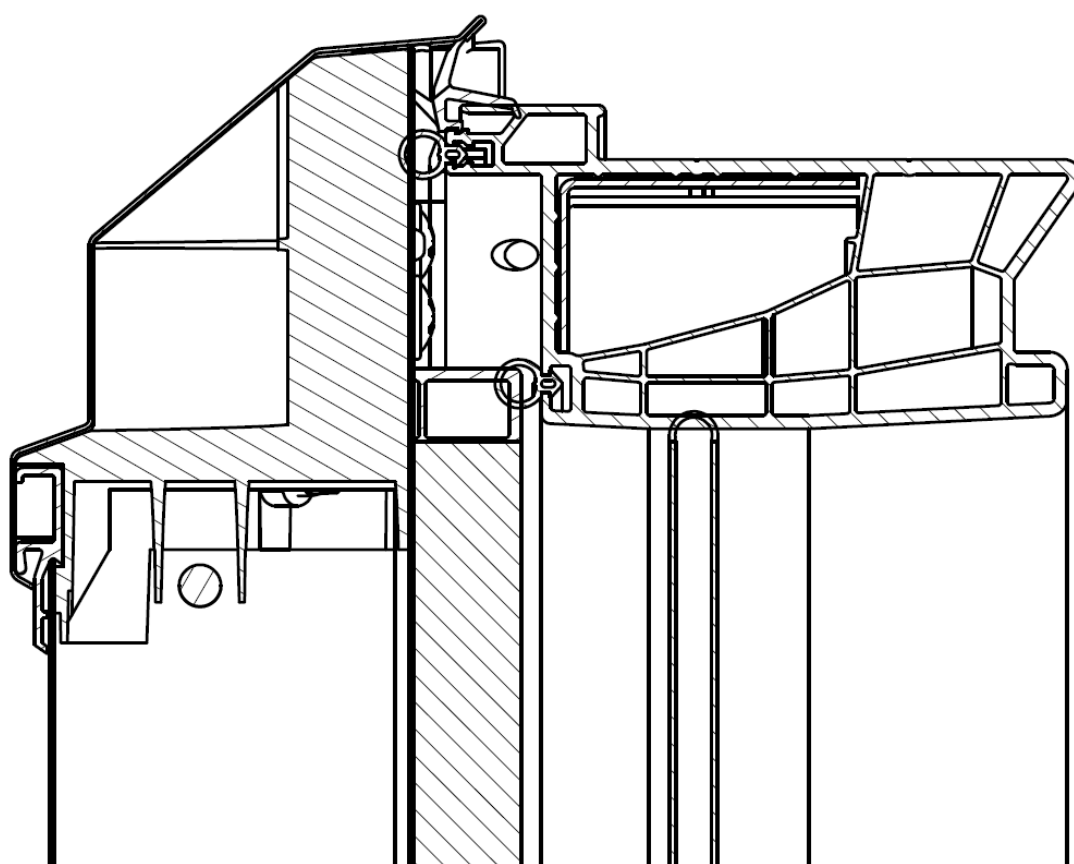
Rys.5 Przekrój poprzeczny (B-B Rys.3)
[DZ]

Źródło: Skyfens



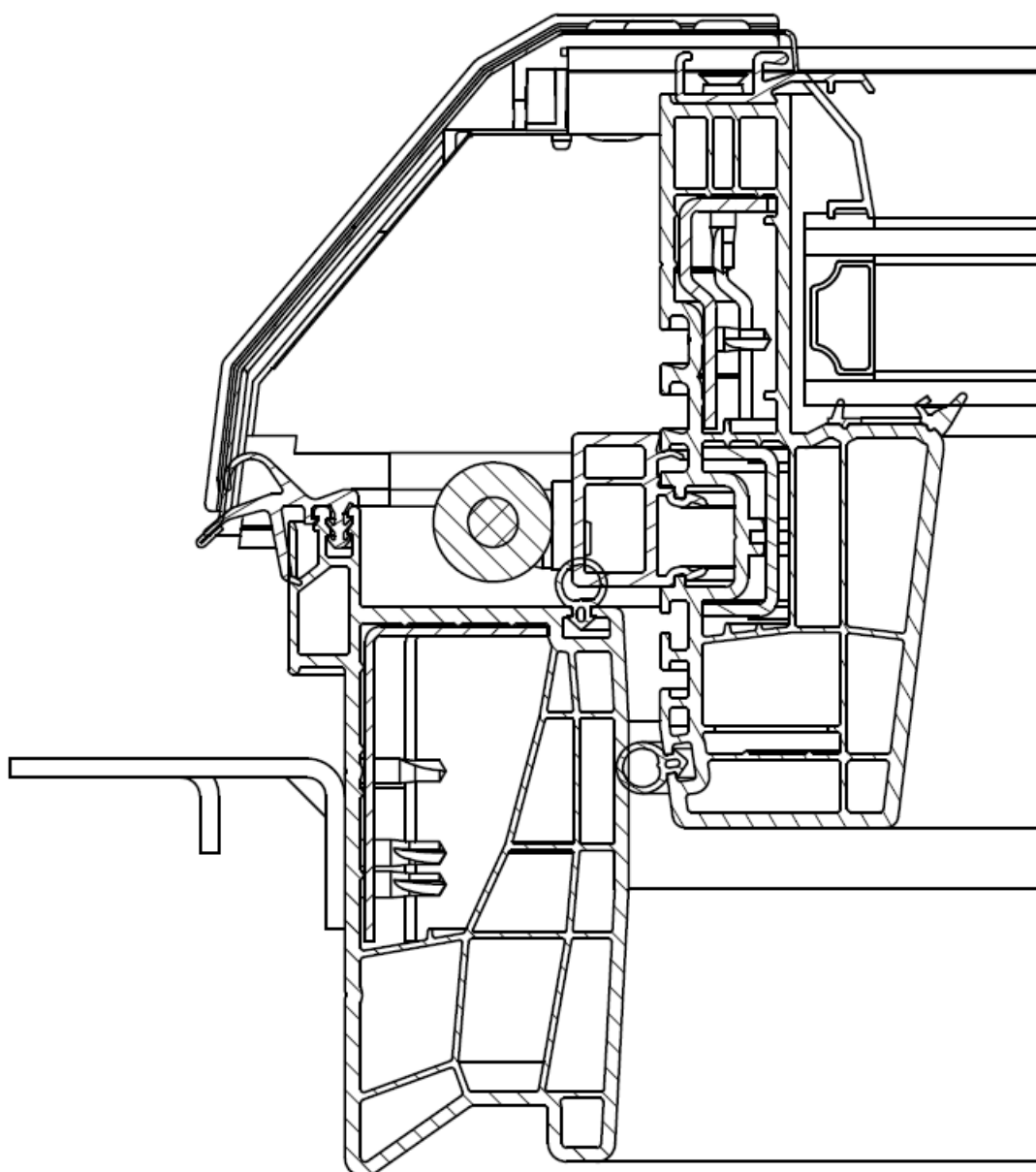
Rys.6 Przekrój poprzeczny (C-C Rys.3)
[DZ]

Źródło: Skyfens



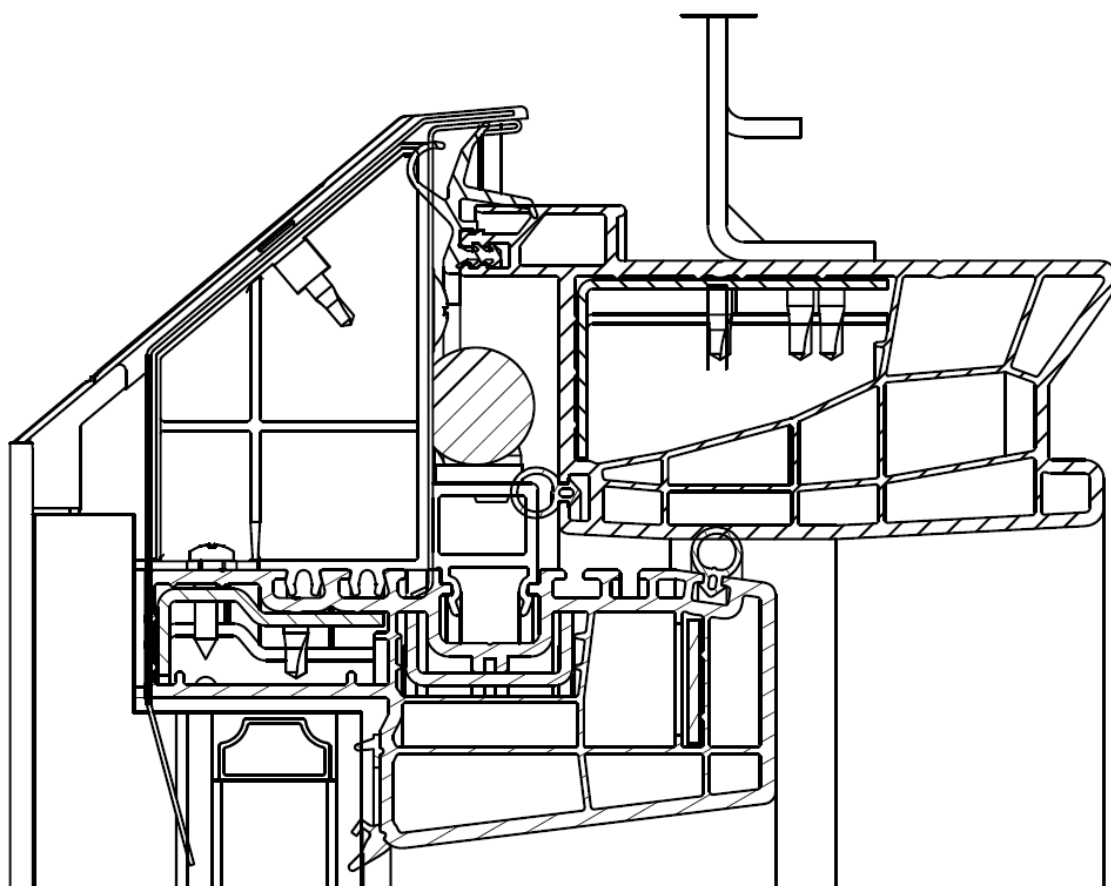
Rys.7 Przekrój poprzeczny (D-D Rys.3)
[DZ]

Źródło: Skyfens



Rys.8 Przekrój poprzeczny (E-E Rys.3)
[DZ]

Źródło: Skyfens



3.7 Fotografie

Fot.1 Próbka na stanowisku W/115/31



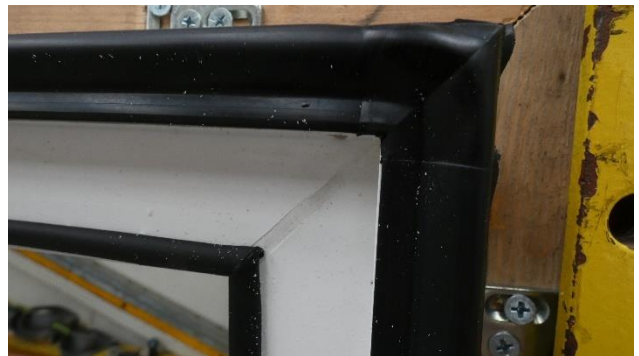
Fot.2 Siłownik gazowo-olejowy



Fot.3 Zawias



Fot.4 Uszczelnienie ramy (ościeżnicy)



Fot.5 Wspornik osłony



Fot.6 Złożenie blach osłonowych w narożu skrzydła



Fot.7 Klamka w pozycji zamkniętej



Fot.8 Gniazdo zaczepowe klamki



Fot.9 Kątownik montażowy



4 Opis badania

4.1 Zakres badań

Próbka 885 – wyłaz dachowy z oszkleniem

- a. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim PN-EN 13049:2003
 “Okna – Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim – Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja”.

Uwagi dotyczące metody badawczej.

Ze względu na specyfikę zastosowania konstrukcji, badanie przeprowadzono z zewnętrznej strony konstrukcji.

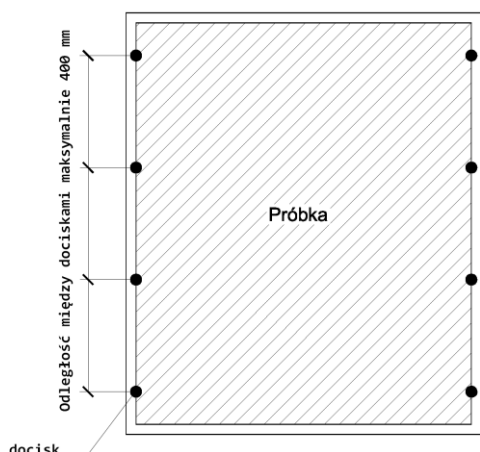
4.2 Personel

Badania przeprowadził: st. laborant Andrzej Śnieżek

4.3 Urządzenia pomiarowe

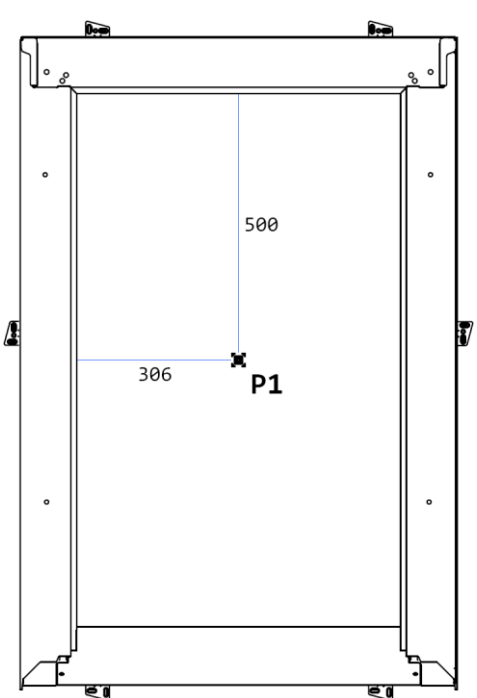
Badania wykonano z zastosowaniem stanowiska badawczego: W/115/31

Schemat mocowania próbki na stanowisku badawczym



Urządzenie pomiarowe	Identyfikator
Przyrządy pomiarowe wzorcowane	
Waga	W/084/31
Przymiar taśmowy klasa 2	W/110/31
Urządzenia pomiarowe	
Ciało uderowe miękkie i ciężkie 50 kg	K/A2.L.1/AW/1
Przymiar wg ENV1630: elipsa 400 x 300	K/E.2/AW/1

5 Wyniki badań

Konfiguracja Kierunek obciążania: skrzydła otwierane na zewnątrz Wersja: oszklenie: szyba hartowana (ESG) 4/18/4 Schemat próbki: rozmieszczenie punktów obciążenia ▼ 	Klimat pomieszczenia	
	Kondycjonowanie	
	Temperatura [°C]:	20
	Czas [godz.]:	8
	Badanie	
	Temperatura [°C]:	21
	Wilgotność względna [%]:	52
	Przygotowanie	
	Montaż i regulacja:	✓
	5 x otwarcie i zamknięcie:	✓
	Zamknięcie okucia:	✓
	Badanie	
	Punkt uderzenia	Wysokość spadania [mm]
	P1	200
	P1	300
	P1	450
	P1	700
	P1	950

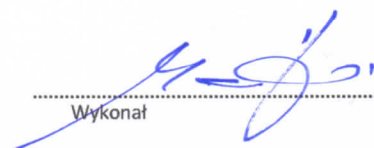
Opis uszkodzeń dyskwalifikujących	(Tak/Nie)
Powstały otwór pozwala na przełożenie elipsy wg ENV 1630	Nie
Uderzenie spowodowało wyczepienie lub wyrwanie skrzydła, odłączenie elementów okucia lub mocowania wypełnienia, a jakkolwiek komponent próbki oderwał się lub roztrzaskał w niebezpieczny sposób	Nie
Masa oderwanych części (jeśli zostały oderwane) przekracza 50 g	N/A

Fot.10 Stan konstrukcji po badaniu: brak uszkodzeń 	Fot.11 Stan po badaniu – funkcjonalność konstrukcji zachowana 
---	--

6. Tabelaryczne zestawienie wyników badań

	Próbka 885 Skylight Plus Loft(P28) Skrzydło rozwierane		
Norma badawcza	Właściwość – wynik badania	Norma klasyfikacyjna	Poziom odporności odpowiada klasie:
PN-EN 13049:2003	5.3 Odporność na uderzenie Konfiguracja: oszklenie ESG 4/20/4, mocowanie listwowe od strony obciążeń Punkt P1	PN-EN 13049:2003	Klasa 5 Wysokość spadania 950 mm

Koniec sprawozdania

Wykonał 

29-05-2024
(Data wydania)



Sprawdził 