

Data: 09.09.2022 r.		KARTA ZATWIERDZENIA / ZAMIANY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ DO WBUDOWANIA		Nr karty: B-15	
Nazwa zadania: Rozbudowa budynku S-1 o zachodnie skrzydło			Inwestor: Akademia Górniczo-Hutnicza Im. Stanisława Staszica w Krakowie		
Generalny Wykonawca: Baudziedzic Sp. z o.o. Sp. K.		Odpowiedzialny od GW: Stanisław Kielbicki	Branża : budowlana/ sanitarna / elektryczna		
Nazwa dokumentacji lub projektu: Projekt wykonawczy - architektura		Numer dokumentacji : 192/20217	Nr rysunku:		
Przekazujący:		Baudziedzic Sp. z o.o. Sp. K.			
Adresat:					
☐ Akademia Górniczo-Hutnicza ☐ Projektant					
☒ Inspektor Nadzoru					
Element/ materiał/ urządzenie/ system, którego dotyczy zgłoszenie:					
Fasada słupowo-ryglowa w systemie FA 50N SL, FA 50N SW					
Według poniższego zestawienia przekazuje się w celu:					
☒ Do akceptacji		☒ Do realizacji		☐ Do informacji	
1. Lista dokumentów załączonych: 1) DWU 40F_2022 Yawal FA50N SL.pdf 2) DWU 40G_2022 Yawal okno zintegrowane z FA50N SW.pdf 3) System fasadowy FA_50N_SLf 4) System fasadowyFA_50N_SW_RGB. 5) Zestaw 2 - szybowy 6) Zestaw 3 - szybowy 2. Miejsce wbudowania /zainstalowania: SZ1, SZ2, SZ3, SZ5.1, SZ5.2, SZ5.3, SZ6, SZ7, SZ8 3. Uzasadnienie: Materiał spełnia wymagania projektu					
Podpis składającego		B210 KIEROWNIK BUDOWY Stanisław Kielbicki upr. bud. B-236/90		Przyjęto:	

☐ Zatwierdzono bez uwag ☐ Do uzupełniania danych ☐ Zatwierdzono z uwagami ☐ Odmowa zatwierdzenia

.....

.....

.....

.....

.....

Osoba Data Podpis

☒ Zatwierdzono bez uwag ☐ Do uzupełniania danych ☐ Zatwierdzono z uwagami ☐ Odmowa zatwierdzenia

INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. Marcin Filas
... UPR: NR: MAP/0013/OWOK/05 ...
Osoba

Data

22-09-2022

Podpis

mgr inż. Marcin Filas
.....UPR. NR. MAP/0013/OWOK/05.....

☐ Zatwierdzono bez uwag ☐ Do uzupełniania danych ☐ Zatwierdzono z uwagami ☐ Odmowa zatwierdzenia

.....

.....

.....

.....

mgr inż. Maciej Kula

Uprawnienia konstruktorsko-budowlane
UAN - Upr /165/92- MAP/BO/0443/10

Data

05.10.2022

Podpis

odpis

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 40F/2022

1. **Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:** *Ściana osłonowa szypowo-ryglowa systemu Yawal FA50N SL*
2. **Zamierzone stosowanie lub zastosowania:** *Ściany osłonowe przeznaczone do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z art. 2 §3 Rozporządzenia 305/2011 PE i Rady UE.*

3. **Producent:**

Alures Sp. z o. o.
ul. Techniczna 2a
36-040 Boguchwała

4. **Upoważniony przedstawiciel:**

Nie dotyczy

5. **System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:** System oceny 3.

6. **Norma zharmonizowana:** *EN 13830:2003*

7. **Jednostka notyfikowana:**

Instytut Techniki Budowlanej

Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488

8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Zasadnicze charakterystyki	Parametry	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Odporność na obciążenie wiatrem	1700 Pa	<i>EN 13830:2003</i>
Wodoszczelność	RE 1200	
Przepuszczalność powietrza	AE (1200 Pa)	
Przenikalność cieplna	NPD	
Substancje niebezpieczne	NPD	
Właściwości akustyczne	NPD	
Odporność na uderzenie	NPD	
Reakcja na ogień	NPD	

9. Właściwości użytkowe wyrobu określone w powyżej są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem(UE) nr 305/2011.

W imieniu producenta podpisał:

Adam Ataman – Prezes Zarządu

Boguchwała, 01.08.2022

.....
(miejsce i data wystawienia)


Osoba upoważniona (podpis)

 All Pross Sp. z o.o.
ul. Łąkowa 2A, 37-440 Boguchwała
NIP 617072253 + KRS 1435138

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 40G/2022

1. **Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:** *Okno jednoskrzydłowe z przekładką termiczną FA50N SW zintegrowane z fasadą*
2. **Zamierzone stosowanie lub zastosowania:** *Ściany osłonowe przeznaczone do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z art.2 §3 Rozporządzenia 305/2011 PE i Rady UE.*

3. **Producent:**

Alures Sp. z o. o.
ul. Techniczna 2a
36-040 Boguchwała

4. **Upoważniony przedstawiciel:**

Nie dotyczy

5. **System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:** System oceny 3.

6. **Norma zharmonizowana:** *EN 13830:2003*

EN 14351-1+A2:2016

7. **Jednostka notyfikowana:**

Instytut Techniki Budowlanej

Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488

8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe		Uwagi ³⁾
	Okna równolegle-wysuwne	Okno wychylne	
Przepuszczalność powietrza	<i>Klasa 4</i>	<i>Klasa 3</i>	
Wodoszczelność	<i>Klasa E1500</i>	<i>Klasa E2100</i>	
Odporność na obciążenie wiatrem	<i>Klasa B4/C4</i>	<i>Klasa B4/C4</i>	
Nośność urządzeń zabezpieczających	<i>Spełnione</i>	<i>Spełnione</i>	
Odporność na uderzenie	<i>Klasa 5</i>	<i>NPD</i>	
Materiały niebezpieczne	<i>NPD</i>	<i>NPD</i>	

9. Właściwości użytkowe wyrobu określone w powyżej są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem(UE) nr 305/2011.

W imieniu producenta podpisał:

Adam Ataman – Prezes Zarządu

Boguchwała, 01.08.2022

(miejsce i data wystawienia)


Osoba upoważniona (podpis)

FA 50N SL
SYSTEM FASADOWY

YAWAL 

FA
50N
SL

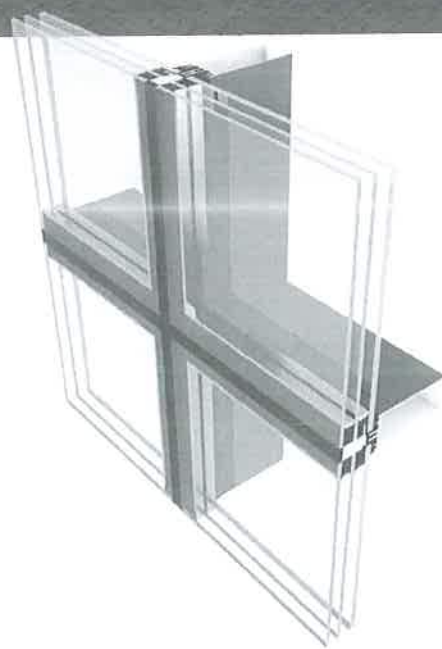


WYSOKA SZCZELNOŚĆ

FA 50N SL - CECHY SYSTEMU

System FA 50N SL jest przeznaczony do konstruowania nowoczesnych ścian osłonowych o kształtach prostych i złożonych.

Służy do wykonywania konstrukcji tworzących od zewnątrz płaską powierzchnię (bez widocznych profili aluminiowych). Łączy zalety klasycznej fasady słupowo-ryglowej (szybkość montażu) z estetycznym wyglądem fasady strukturalnej.

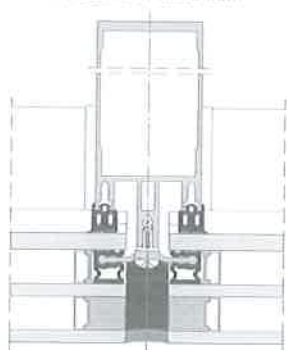


Zdjęcie: Salon samochodowy INFINITI Warszawa
Projekt: Lloyd Northover, Londyn
Wykonawca aluminium: APS System Spółka Jawana, Częstochowa

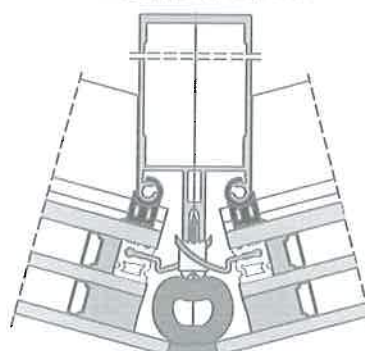
CECHY I ZALETY

- możliwość realizacji konstrukcji o zróżnicowanych kształtach (zwroty, załamania, przebieg poligonalny),
- możliwość gięcia profili,
- wysoka szczelność i estetyczny wygląd,
- szybkość i łatwość montażu,
- możliwość zastosowania obok siebie okien wychylnych lub równoległo-wysuwnych otwieranych niezależnie,
- możliwość łączenia z innymi systemami Yawal.

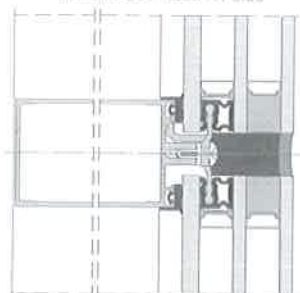
PRZĘKROJ PRZĘZ SŁUP



PRZĘKROJ PRZĘZ
ROZWIĄZANIE ŁĄTOWE



PRZĘKROJ PRZĘZ RYGIEL



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N SL

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1200 wg PN-EN 13830
Wodoszczelność	klasa RE 1200 wg PN-EN 13830
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	1700 Pa wg PN-EN 13830
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 53 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	Klasy I4, E3 wg PN-EN 13830
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Zewnętrzna widoczna szerokość	szczelina 20 mm
Szklenie	mechaniczny montaż szkła za wewnętrzną szybę
Grubość szyby	6÷62 mm
Elementy otwierane	- okna wychylne/wysuwne na zewnątrz (FA 50N SW) - okna otwierane do wewnątrz (FA 50N INV)

FA 50N SW
SYSTEM FASADOWY



FA
50N
SW



EFEKTYWNE PRZEWIETRZANIE

FA 50N SW - CECHY SYSTEMU

System okna strukturalnego FA 50N SW ma charakter uniwersalny, który pozwala na wykonanie w fasadzie okna równoległego wysuwowego, wychylnego lub rozwiernego o szkleniu mocowanym mechanicznie lub strukturalnie.

Okno zostało zaprojektowane w taki sposób, aby profile aluminiowe ramy skrzydła okiennego były niewidoczne od strony zewnętrznej elewacji. Kształt profili dostosowano do możliwości zamontowania typowych (według standardów europejskich) okuć i mechanizmów nożycowych.

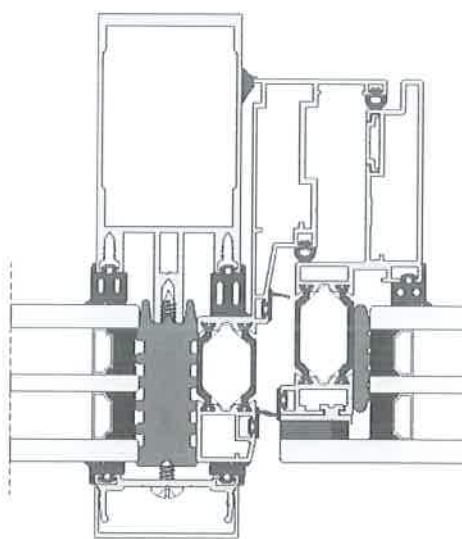
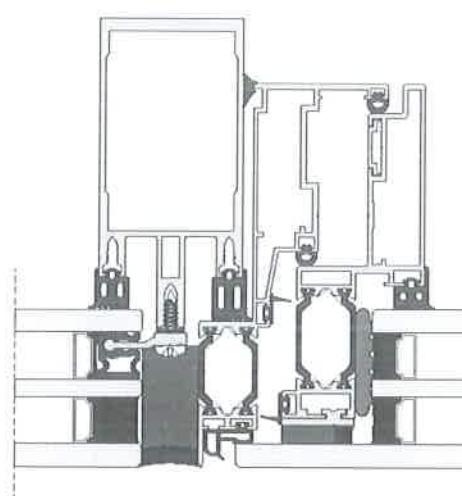
Istotną cechą rozwiązania jest fakt, że pozwala na zastosowanie szklenia szybami dwukomorowymi.

Zdjęcie: ITM POLAND, Radom
Projekt: WG STUDIO - Piotr Jawornik
Wykonawca aluminium: Stolrad Sp. z o.o., Radom



Zalety systemu

- efekt wizualny równej powierzchni pozytywnie wpływający na estetykę bryły budynku,
- kompatybilność z ideą tzw. "inteligentnego domu",
- możliwość efektywnego wentrowania wnętrza bez naruszenia jednorodności wyglądu zewnętrznego fasady dzięki zastosowaniu okna wysuwnego,
- możliwość realizacji naturalnej wentylacji, równomierny wlot i wylot powietrza,
- brak zjawiska przeciągu oraz zmniejszenie kosztów za energię,
- możliwość zastosowania siłowników automatycznych do otwierania/zamykania.

PRZĘKRÓJ PRZĘZ SŁUP - OKNO FA 50N SW
W FASADZIE FA 50N HIPRZĘKRÓJ PRZĘZ SŁUP - OKNO FA 50N SW
W FASADZIE FA 50N SL

PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N SW

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1650 wg PN-EN 12152:2004		
Wodoszczelność	klasa min RE 2700/okno 2550 wg PN-EN 12154:2004		
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = \text{od } 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2		
Odporność na obciążenie wiatrem	+/- 3600 Pa wg PN-EN 13116:2004		
Odporność na uderzenie	klasa I5, E5 wg PN-EN 13049:2004, PN-EN 14019:2006		
Szklenie	montaż mechaniczny lub strukturalny		
Rodzaje okien	wychylne na zewnątrz, wysuwne, rozwierane		
Grubość szklenia	jednokomorowe 26÷32 mm		
	dwukomorowe 46÷62 mm		
Maksymalny ciężar	równoległe-wysuwne	wychylne dołem	wychylne dołem
	500 kg	180 kg	180 kg
Maksymalne wymiary (szer. x wys.)	2000 mm x 3000 mm	1700 mm x 2650 mm	2650 mm x 1700 mm



Szyba 1	PLANICLEAR (6 mm) COOL-LITE SKN 154 II
Ramka	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Szyba 2	PLANICLEAR (6 mm) Grey RAL 7035 (100 %)

Glassolutions

Piotr Sobczyk

piotr.sobczyk@saint-gobain.com



WSPÓŁCZYNNIKI LUMINACJI CIE (15-2004)

Przepuszczalność światła (TL %)	9 %
Odbicie zewnętrzne (R _{le} %)	31 %
Wewnętrzne (R _{li} %)	50 %



WSPÓŁCZYNNIKI PRZEPUSZCZALNOŚCI ENERGII SŁONECZNEJ EN410 (2011-04)

Solar factor (g)	0,18
Współczynnik zacinienia	0,21



ODDAWANIE BARW CIE (15-2004)

Przepuszczalność (R _a)	91,4
Odbicie (R _a)	78,8



ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE EN356

Wynik :	NPD
---------	-----



CARBON FOOTPRINT EN15804 [A2]

Global warming potential 'GWP' N/A (A1-A3)	
--	--



WSPÓŁCZYNNIKI ENERGII EN410 (2011-04)

Przepuszczalność (T _e)	4 %
Odbicie (R _{ee})	35 %
Wewnętrzne (R _{ei})	53 %
Absorpcja (AE1)	46 %
Absorpcja (AE2)	14 %



PRZEPUSZCZALNOŚĆ ENERGII CIEPLNEJ EN673 (2011-04)

U _g	1,0 W/m².K
0° dotyczący pozycji pionowej	



WYMIARY PRODUKCYJNE

Grubość nominalna	28,0 mm
Waga	30 kg/m²



ODPORNOŚĆ NA UDERZENIE WAHADŁEM EN12600

Wynik :	NPD
---------	-----



AKUSTYKA EN12758

Parametry akustyczne według normy EN 12758 oraz od jednostki notyfikowanej -

OITC (ASTM E1332)	N/A
STC (ASTM E413)	N/A

CALUMEN® III jest oprogramowaniem symulacyjnym mającym na celu kalkulację głównych wskaźników wydajności szkła, takich jak przepuszczalność światła, przepuszczalność całkowitej energii słonecznej, czy współczynnik izolacyjności cieplnej. Wyliczone wartości mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianom. Nie mogą stanowić gwarancji zachowania parametrów jakościowych produktu.



Wszystkie wartości wyznaczone są zgodnie z normami EN410:2011 oraz EN673:2011. Tolerancje określone są zgodnie z normami EN 1096-4 oraz ISO9050:2003. Niemniej jednak użytkownik musi we własnym zakresie sprawdzić możliwość zastosowania danych wyrobów, w szczególności jeśli chodzi o ich grubość i kolor. Ponadto użytkownik zobowiązany jest również upewnić się, że zastosowana przez niego kombinacja wyrobów szklanych będzie spełniać wszelkie wymogi prawa krajowego, lokalnego lub regionalnego. Wartości wyliczone według norm NFRC mają charakter orientacyjny. Aby uzyskać wartości certyfikowane, należy skorzystać z oprogramowania posiadającego certyfikację NFRC.

Zasady obliczania i funkcje Calumen III zostały zwalidowane przez TÜV Rheinland Quality Report 89212153-01.



Szyba 1	PLANICLEAR (6 mm) COOL-LITE SKN 154 II
Ramka	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Szyba 2	PLANICLEAR (6 mm)
Ramka	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Szyba 3	PLANITHERM XN PLANICLEAR (4 mm) PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm)

Glassolutions

Piotr Sobczyk

piotr.sobczyk@saint-gobain.com



WSPÓŁCZYNNIKI LUMINACJI

CIE (15-2004)

Przepuszczalność światła (TL %)	46 %
Odbicie zewnętrzne (RLe %)	19 %
Wewnętrzne (Rli %)	23 %



WSPÓŁCZYNNIKI PRZEPUSZCZALNOŚCI ENERGII SŁONECZNEJ

EN410 (2011-04)

Solar factor (g)	0,25
Współczynnik zacielenia	0,29



ODDAWANIE BARW

CIE (15-2004)

Przepuszczalność (Ra)	82,6
Odbicie (Ra)	84,3



ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE

EN356

Wynik :	NPD/NPD/P2A
---------	-------------



CARBON FOOTPRINT

EN15804 [A2]

Global warming potential 'GWP' 86 Kg(CO2)/m² (A1-A3)



WSPÓŁCZYNNIKI ENERGII

EN410 (2011-04)

Przepuszczalność (Te)	20 %
Odbicie (Ree)	31 %
Wewnętrzne (Rei)	32 %
Absorpcja (AE1)	44 %
Absorpcja (AE2)	1 %
Absorpcja (AE3)	4 %



PRZEPUSZCZALNOŚĆ ENERGII CIEPLNEJ

EN673 (2011-04)

Ug	0,5 W/m ² .K
0° dotyczący pozycji pionowej	



WYMIARY PRODUKCYJNE

Grubość nominalna	52,8 mm
Waga	51 kg/m ²



ODPORNOŚĆ NA UDERZENIE WAHADŁEM

EN12600

Wynik :	NPD/NPD/1BT
---------	-------------



AKUSTYKA

EN12758

Parametry akustyczne według Rw(C;Ctr) = 40(-2;-7) dB normy EN 12758 oraz od jednostki notyfikowanej -

OITC (ASTM E1332)	N/A
STC (ASTM E413)	N/A

CALUMEN® III jest oprogramowaniem symulacyjnym mającym na celu kalkulację głównych wskaźników wydajności szkła, takich jak przepuszczalność światła, przepuszczalność całkowitej energii słonecznej, czy współczynnik izolacyjności cieplnej. Wyliczone wartości mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianom. Nie mogą stanowić gwarancji zachowania parametrów jakościowych produktu.



Wszystkie wartości wyznaczone są zgodnie z normami EN410-2011 oraz EN673-2011. Tolerancje określone są zgodnie z normami EN 1096-4 oraz ISO9050-2002. Niemniej jednak użytkownik musi we własnym zakresie sprawdzić możliwość zastosowania danych wyrobów, w szczególności jeśli chodzi o ich grubość i kolor. Ponadto użytkownik zobowiązany jest również upewnić się, że zastosowana przez niego kombinacja wyrobów szklanych będzie spełniać wszelkie wymagania prawa krajowego, lokalnego lub regionalnego. Wartości wyliczone według norm NFRC mają charakter orientacyjny. Aby uzyskać wartości certyfikowane, należy skorzystać z oprogramowania posiadającego certyfikację NFRC.

Zasady obliczania i funkcje Calumen III zostały zwalidowane przez TÜV Rheinland Quality Report 89212153-01.

