



---

Part of WAREMA GROUP

# Systemy Żaluzji Fasadowych SOLIDBOX

C-80 | Z-90



---

katalog rozwiązań systemowych





---

Part of WAREMA GROUP

# Systemy Żaluzji Fasadowych SOLIDBOX

C-80 | Z-90







---

## Spis treści

---

|                                                    |         |
|----------------------------------------------------|---------|
| Elementy składowe systemów żaluzyjnych SOLIDBOX    | 2 - 3   |
| Opis produktu                                      | 4 - 5   |
| Specyfikacja systemów SOLIDBOX                     | 6       |
| Kolorystyka żaluzji SOLIDBOX                       | 7       |
| Żaluzje fasadowe SOLIDBOX – wymiarowanie           | 8       |
| Żaluzje fasadowe – użytkowanie / czyszczenie       | 9       |
| Żaluzje fasadowe – wyłączenie odpowiedzialności    | 9       |
| Klasy odporności na napór wiatru wg normy EN 13659 | 10 - 11 |
| Kaseta                                             | 13 - 29 |
| Pakiet żaluzji                                     | 31 - 37 |
| Prowadzenie boczne                                 | 39 - 43 |
| Sterowanie elektryczne                             | 45 - 50 |
| Rysunki DWG                                        | 52 - 53 |
| Informacje dodatkowe                               | 54      |

# Elementy składowe systemów żaluzyjnych SOLIDBOX

## Kaseta SOLIDBOX



Kaseta o stałej głębokości 150 mm, dostępna w trzech rozmiarach wysokości: 220, 270 oraz 320 mm. Kaseta składa się z czterech głównych elementów: górnego profilu nośnego, pokryw czołowych (wewnętrznej i zewnętrznej) oraz pokryw bocznych. Elementy wykonane z aluminium, częściowo pokryte lakierami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

### Specyfikacja produktu

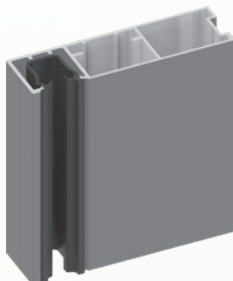
Materiał: aluminium



## Sterowanie elektryczne

Silniki elektryczne o napięciu nominalnym 230 V i częstotliwości 50 Hz, standardowo umieszczone wewnątrz rynny górnej. Napędy posiadają mechaniczne lub elektroniczne ustawianie dolnego i górnego położenia krańcowego. Dostępne są napędy standardowe, radiowe oraz radiowe w technologii io-Homecontrol. Napędy standardowo wyposażone w przewody z wtyczką Hirschmanna typu Stas3 (Pass-S).

## Prowadnice boczne



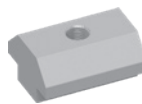
Prowadzenie wykonane z aluminium dostępne w dwóch rozmiarach: 95, 110 mm., pokryte lakierami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych. Integralny element prowadnicy stanowi insert wykonany z tworzywa sztucznego. Jego konstrukcja zapewnia łatwy montaż oraz demontaż podczas prac serwisowych.

### Specyfikacja produktu

Materiał:  
- prowadnica: aluminium  
- insert: tworzywo sztuczne



### Nakrętka młotkowa (mocowanie uchwytów)



Nakrętka młotkowa stanowi element mocowania uchwytu rynny górnej oraz uchwytu wypierającego do profilu nośnego. Dedykowana komora w profilu nośnym daje możliwość w łatwy sposób zmienić położenie tych elementów podczas montażu żaluzji.

#### Specyfikacja produktu

Materiał: stal

### Uchwyt wypierający

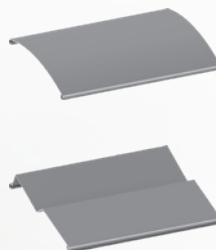


Uchwyt wypierający stanowi stabilizację kłapy czołowej zewnętrznej w kasie SOLIDBOX. Ogranicza efekt odkształcania kłapy na etapie tynkowania. Dzięki mocowaniu za pomocą nakrętki młotkowej w łatwy sposób można ustalić miejsce montażu uchwytu unikając konfliktu z elementami montażowymi rynny górnej.

#### Specyfikacja produktu

Materiał: stal ocynkowana

### Lamele



Pozioma listwa aluminiowa o wymiarach:  
- grubość ok. 0,4 mm,  
- szerokość: 80, 90 mm,  
kształtowana w procesie walcowania. Taśma aluminiowa pokryta wysokiej jakości lakierami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych. Taśmy dostępne w bogatej kolorystyce zgodnie z paletą kolorów ANWIS.

#### Specyfikacja produktu

Materiał: aluminium



# Estetyka i funkcjonalność

Główną cechą żaluzji w systemie SOLIDBOX jest konstrukcja, zapewniająca możliwość swobodnego zabudowania skrzynki oraz prowadnic pod zewnętrzną warstwą ocieplenia budynku, np. styropianu. Elementem widocznym w świetle szyby są wyłącznie ruchome lamele, które po podciągnięciu „chowają się” pod elewacją budynku.

W celu idealnego dopasowania produktu do systemu ocieplenia, oferowane są dwa rozmiary prowadnicy oraz dodatkowy moduł dystansowy prowadnicy. Te rozwiązania zapewniają elastyczność na etapie projektowania lub doboru produktu do gotowego projektu budynku. Żaluzja podtynkowa SOLIDBOX dostępna jest z lamelami C-80 oraz Z-90. Są one obustronnie wyprofilowane, co zapewnia zwiększoną sztywność i stabilność podczas niekorzystnych warunków pogodowych. Lamela Z-90 posiada dodatkowo uszczelkę wyciszającą, a kształt „Z” gwarantuje niemal całkowite zaciemnienie pomieszczeń.

Minimalistyczna forma produktu sprawia, że żaluzja podtynkowa SOLIDBOX jest osłoną odpowiednią do montażu w nowoczesnych domach oraz obiektach komercyjnych, funkcjonujących w przestrzeni publicznej.

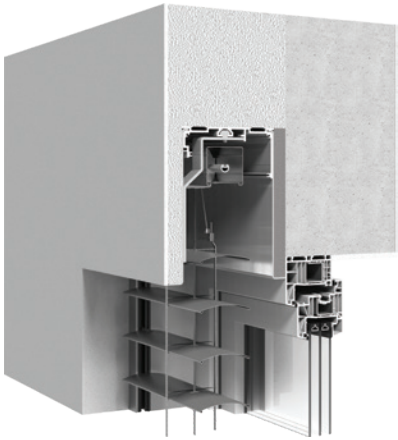
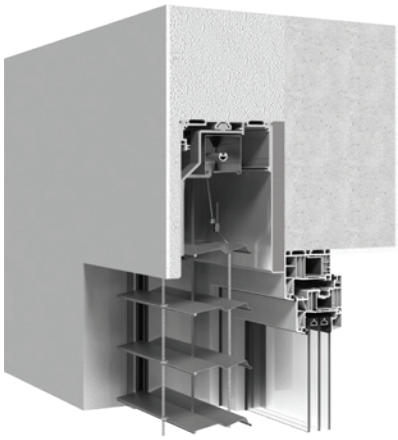
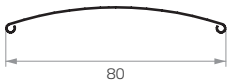
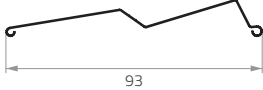




## Właściwości żaluzji fasadowych

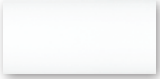
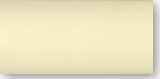
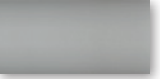
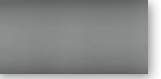
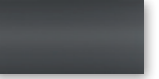
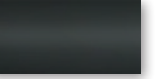
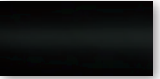
- efektywny sposób zabezpieczenia wnętrza przed promieniowaniem słonecznym oraz hałasem
- płynna regulacja dostępu światła dziennego do pomieszczenia
- odporność na działanie czynników atmosferycznych i bardzo długa żywotność wyrobu
- duża gama kolorów
- elegancki element elewacji budynku
- lekka i prosta konstrukcja aluminiowa nie obciążająca nadmiernie elewacji budynku
- komfortowe i płynne sterowanie żaluzją przy pomocy napędu automatycznego
- automatyzacja pracy żaluzji przy współpracy z systemem automatyki pogodowej

# Specyfikacja systemów SOLIDBOX

|                               |                                   | C-80                                                                              | Z-90                                                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                   |  |  |
| SZEROKOŚĆ LAMELI              |                                   |  |  |
| MAX GABARYTY<br>ŻALUZJI       | SZEROKOŚĆ                         | 4000 mm                                                                           | 4000 mm                                                                             |
|                               | WYSOKOŚĆ                          | 3500 mm                                                                           | 3500 mm                                                                             |
|                               | POWIERZCHNIA                      | 14 m <sup>2</sup>                                                                 | 14 m <sup>2</sup>                                                                   |
| TYP<br>LAMELI                 | ZAWINIĘTE BRZEGI                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |
|                               | PROWADZENIE LINKOWE               | -                                                                                 | -                                                                                   |
| PROWADZENIE<br>BOCZNE         | PROWADNICA BOCZNA                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |
|                               | RĘCZNY (MECHANIZM KORBOWY)        | -                                                                                 | -                                                                                   |
| NAPĘD                         | AUTOMATYCZNY (SILNIK ELEKTRYCZNY) | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |
|                               | 90°                               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |
| OBRÓT<br>LAMEL                | 180°                              | ✓                                                                                 | -                                                                                   |
|                               |                                   |                                                                                   |                                                                                     |
| RODZAJ<br>PROWADNIKA          | PCV                               | -                                                                                 | -                                                                                   |
|                               | ALU                               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |
| ROZMIESZCZENIE<br>PROWADNIKÓW | CO DRUGA LAMELA                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |
|                               | CO TRZECIA LAMELA                 | -                                                                                 | -                                                                                   |

# Kolorystyka żaluzji SOLIDBOX

## Obudowa SOLIDBOX (kaseta, prowadnice)

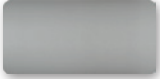
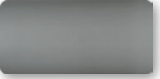
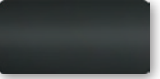
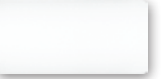
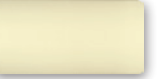
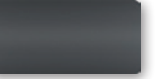
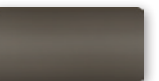
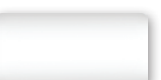
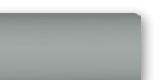
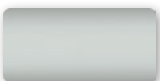
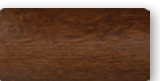
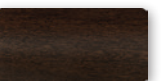
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WHITE</b><br>(RAL 9016)                                                        | <b>BEIGE</b><br>(VSR 240)                                                         | <b>SILVER</b><br>(RAL 9006)                                                       | <b>SILVER (GREY)</b><br>(RAL 9007)                                                | <b>ANTHRACITE<br/>STRUCTURE</b> (DB 703)                                            | <b>ANTHRACITE</b><br>(RAL 7016)                                                     |
|  |  |  |  |  |  |
| <b>BASALT GREY</b><br>(RAL 7012)                                                  | <b>BLACK</b><br>(RAL 9005)                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |



Lakierowanie kasety obejmuje wyłącznie elementy widoczne (patrz str. 17).

Insert prowadnicy dostępny wyłącznie w kolorze czarnym.

## Lamela C-80 / Z-90

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SILVER</b><br>(RAL 9006)                                                         | <b>SILVER (GREY)</b><br>(RAL 9007)                                                  | <b>ANTHRACITE</b><br>(RAL 7016)                                                     | <b>WHITE</b><br>(RAL 9016)                                                          | <b>BEIGE</b><br>(VSR 240)                                                             | <b>ANTHRACITE<br/>STRUCTURE</b> (DB 703)                                              |
|    |    |    |    |    |    |
| C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>✓                                                                           | C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>✓                                                                           | C-80<br>✓                                                                             | Z-90<br>✓                                                                             |
| <b>BASALT GREY</b><br>(RAL 7012)                                                    | <b>BLACK</b><br>(RAL 9005)                                                          | <b>LIGHT IVORY</b><br>(N 0502-Y)                                                    | <b>BROWN</b><br>(N 8010)                                                            | <b>BEIGE GREY</b><br>(VSR 780)                                                        | <b>PURPLE RED</b><br>(N 3560)                                                         |
|  |  |  |  |  |  |
| C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>✓                                                                           | C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>-                                                                           | C-80<br>✓                                                                             | Z-90<br>-                                                                             |
| <b>YELLOW</b><br>(N 1080)                                                           | <b>PIGEON BLUE</b><br>(N 4030)                                                      | <b>MOSS GREEN</b><br>(N 7020)                                                       | <b>CREAM</b><br>(N 0502-B)                                                          | <b>GREY</b><br>(N 3000)                                                               | <b>DUSTY GREY</b><br>(RAL 7037)                                                       |
|  |  |  |  |  |  |
| C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>-                                                                           | C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>-                                                                           | C-80<br>✓                                                                             | Z-90<br>-                                                                             |
| <b>LIGHT GREY</b><br>(RAL 7035)                                                     | <b>BLUE</b><br>(RAL 5002)                                                           | <b>GOLDEN OAK</b><br>(kolor extra dopłata)                                          | <b>WALNUT</b><br>(kolor extra dopłata)                                              |                                                                                       |                                                                                       |
|  |  |  |  |                                                                                       |                                                                                       |
| C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>-                                                                           | C-80<br>✓                                                                           | Z-90<br>-                                                                           |                                                                                       |                                                                                       |

## Klucz oznaczenia koloru

Przykład:

|               |              |                          |
|---------------|--------------|--------------------------|
|               | nazwa koloru |                          |
| <b>SILVER</b> |              | RAL - paleta kolorów RAL |
| (RAL 9006)    |              | VSR - paleta kolorów VSR |
|               | kod koloru   | DB - paleta kolorów DB   |
|               |              | N - paleta kolorów NCS   |



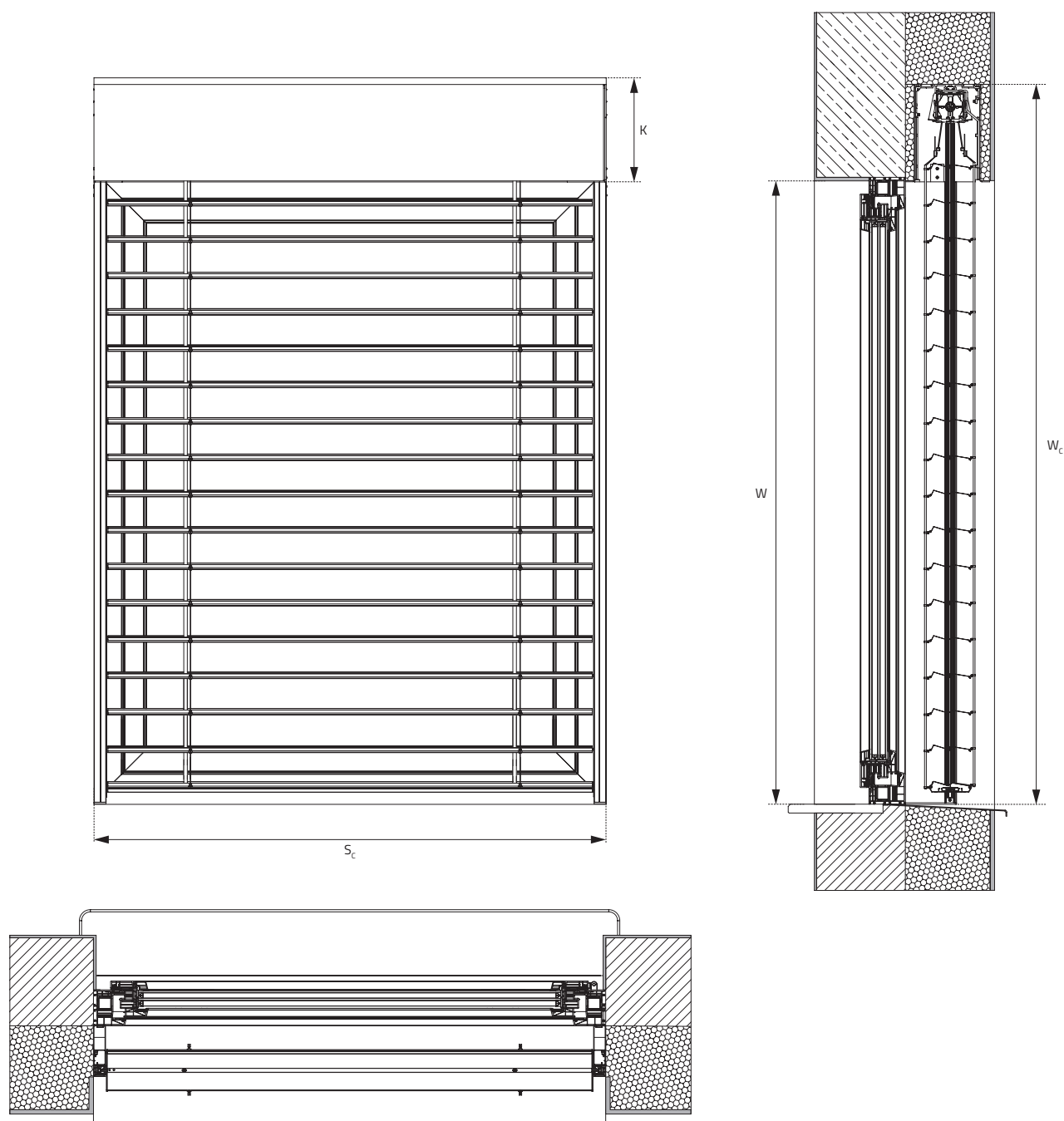
Istnieje możliwość zamówienia żaluzji fasadowych w kolorze nietypowym wg palety RAL Classic (z wyłączeniem kolorów perłowych, metalizowanych i fluorescencyjnych).

Cena oraz termin realizacji ustalane są indywidualnie.



Z powodu zastosowania różnych technik pokrycia powierzchni warstwą lakierniczą istnieje możliwość wystąpienia różnic odcieni pomiędzy kolorami lameli, a obudową żaluzji fasadowej (rynną dolną, prowadnicami oraz kasetą żaluzji SOLIDBOX).

## Żaluzje fasadowe SOLIDBOX – wymiarowanie



$S_c$  - szerokość zamówieniowa  
 $W$  - wysokość otworu/okna  
 $W_c$  - wysokość zamówieniowa  
 $K$  - wysokość kasety

wymiar zamówieniowy

$$S_c \times W_c$$

$$W_c = W + K$$



Pomiaru oraz montażu żaluzji powinien dokonywać przeszkolony monter.



---

# Żaluzje fasadowe – użytkowanie / czyszczenie

---

## Użytkowanie żaluzji

- Do ustawiania kąta nachylenia lameli oraz podnoszenia i opuszczania służy napęd elektryczny.
- Użytkować żaluzję można tylko wtedy, gdy w zasięgu ruchu lameli nie znajdują się żadne przeszkody.
- Zabudowa żaluzji powinna zapewniać dostęp do osłony i szyny górnej, gdzie znajduje się silnik elektryczny, w celu regulacji, konserwacji oraz naprawy w sposób nie kolidujący z ruchem podnoszenia, opuszczania i obracania listew.
- Stan bezpieczeństwa żaluzji fasadowych SOLIDBOX z napędem elektrycznym powinien być sprawdzony przez upoważnionego specjalistę przed uruchomieniem, a następnie poddany kontroli przynajmniej raz w roku.
- W celu zapewnienia ochrony przed porażeniem elektrycznym silniki elektryczne elementy składowe i elementy instalacji powinny spełniać wymagania aktualnych norm.
- W przypadku błędnego działania żaluzji fakt ten należy zgłosić sprzedawcy.
- Podczas silnego wiatru należy niezwłocznie zwinąć całkowicie żaluzję.

## Czyszczenie żaluzji

Lamele żaluzji czyścić przy pomocy wilgotnej gąbki zwilżonej roztworem mydlanym z domieszką środka do odtłuszczania. Nie wolno stosować preparatów na bazie rozcieńczalnika i rozpuszczalnika. Zabrania się jakiegokolwiek ingerencji do elementów tekstylnych podczas czyszczenia żaluzji. Jeżeli dojdzie do ich uszkodzenia lub zmiany położenia w systemie, żaluzje utracą swoją pełnowartościową funkcję. Z powyższych przyczyn producent zastrzega sobie prawo do odrzucenia ewentualnych reklamacji.

---

# Żaluzje fasadowe – wyłączenie odpowiedzialności

---

## Producent nie ponosi odpowiedzialności za:

- Zerwanie drabinki w wyniku niewłaściwego użytkowania.
- Przerabianie oraz naprawianie dokonywane przez klienta w wyniku, których nastąpiło uszkodzenie żaluzji.
- Uszkodzenia mechaniczne oraz uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania żaluzji, niedbałego przechowywania oraz nadmiernego przeciążenia.
- Zdarzenia losowe jak np.: wyładowania atmosferyczne.
- Nie zastosowanie się do zaleceń instrukcji montażu producenta.
- Uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku czynników atmosferycznych takich jak: mróz, marznący deszcz.
- Uszkodzenia mechaniczne powstałe w wyniku silnego wiatru (w przypadku nie zastosowania automatyki wiatrowej lub jej nieprawidłowego ustawienia zgodnie z klasami wiatrowymi).
- Nieregularne składanie się drabinki pomiędzy lamele podczas składania żaluzji co może w rezultacie doprowadzić do zjawiska krzywego pakietu.
- Złe funkcjonowanie żaluzji o wymiarach szerokości poniżej 700 mm.

# Klasy odporności na napór wiatru wg normy EN 13659

Wysoką jakość żaluzji fasadowych produkowanych w naszym przedsiębiorstwie potwierdza Conformite Europeenne, w skrócie popularny znak CE. Z chwilą wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, czyli od 1 maja 2004 r., obowiązkowe stało się umieszczenie oznakowania CE na wyrobach budowlanych wprowadzanych do obrotu. Umieszczenie na wyrobie znaku CE daje gwarancję, że dany wyrób budowlany spełnia wymogi bezpieczeństwa obowiązujące w Unii Europejskiej. Wytyczne, które muszą spełniać żaluzje zwijane (rolety) zostały określone w normie zharmonizowanej PN-EN 13659.

## Definicje:

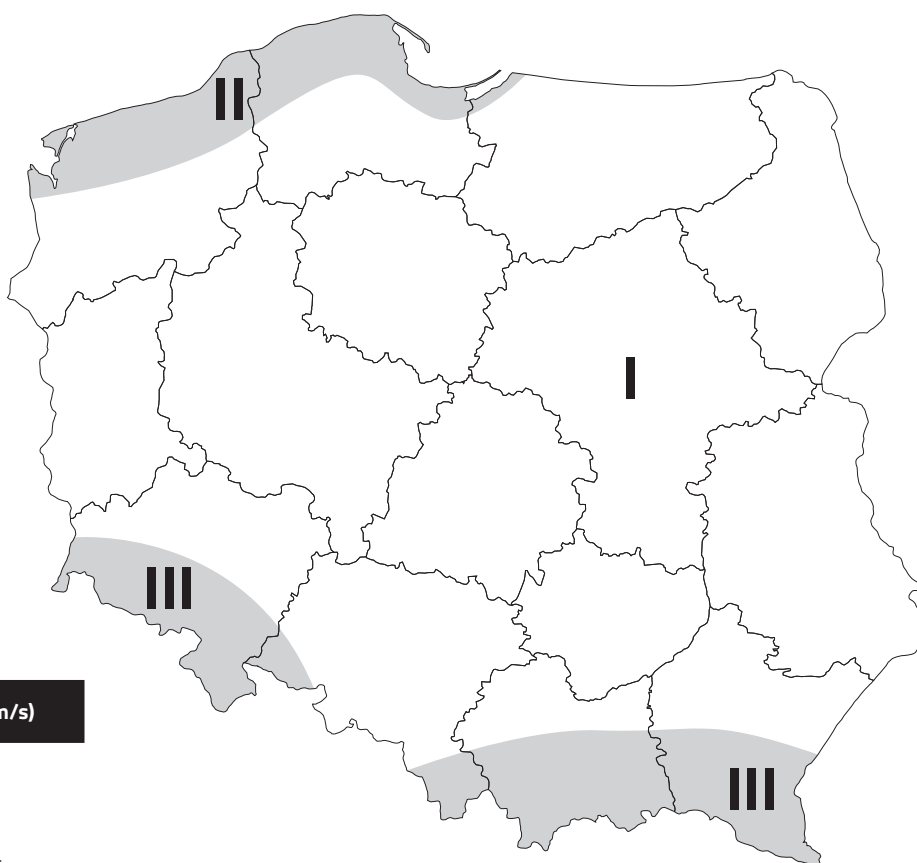
**Odporność na obciążenie wiatrem** – to zdolność do wytrzymania określonych obciążeń symulujących działanie wiatru o ciśnieniu dodatnim lub ujemnym.

**Ciśnienie nominalne  $p$**  – poziom ciśnienia wiatru przyłożone do żaluzji, w przypadku którego żaluzja nie powinna ulec odkształceniu lub pogorszeniu się jakości, szkodliwemu dla jej prawidłowego działania.

**Ciśnienie bezpieczne 1,5  $p$**  – poziom ciśnienia wiatru przyłożone do żaluzji, w przypadku którego nie powinno zostać zauważone pogorszenie się jakości, które może być niebezpieczne dla ludzi: pęknięcie, wypadnięcie z zamocowań lub urządzeń blokujących.

| klasa                                                   | 0    | 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|---------------------------------------------------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ciśnienie próbne nominalne $p$ (N/m <sup>2</sup> )      | < 50 | 50 | 70  | 100 | 170 | 270 | 400 |
| Ciśnienie próbne bezpieczne 1,5 $p$ (N/m <sup>2</sup> ) | < 75 | 75 | 100 | 150 | 250 | 400 | 600 |

## Strefy wiatru w Polsce



| Strefa wiatru | Prędkość wiatru $V_k$ (m/s)        |
|---------------|------------------------------------|
| I             | 22                                 |
| II            | 26                                 |
| III           | w zależności od wysokości n. p. m. |

| Kategorie terenu |                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                | wzburzone otwarte morze, jeziora rozciągłości co najmniej 5 km pod wiatr, równy płaski teren pozbawiony przeszkód    |
| II               | tereny wiejskie z granicznymi żywopłotami, sporadyczne małe gospodarstwa, domy i drzewa                              |
| III              | tereny podmiejskie lub przemysłowe i ciągłe lasy                                                                     |
| IV               | tereny miejskie, w których przynajmniej 15% powierzchni jest zabudowane, a średnia wysokość budynków przekracza 15 m |

# Klasy odporności na napór wiatru wg normy EN 13659

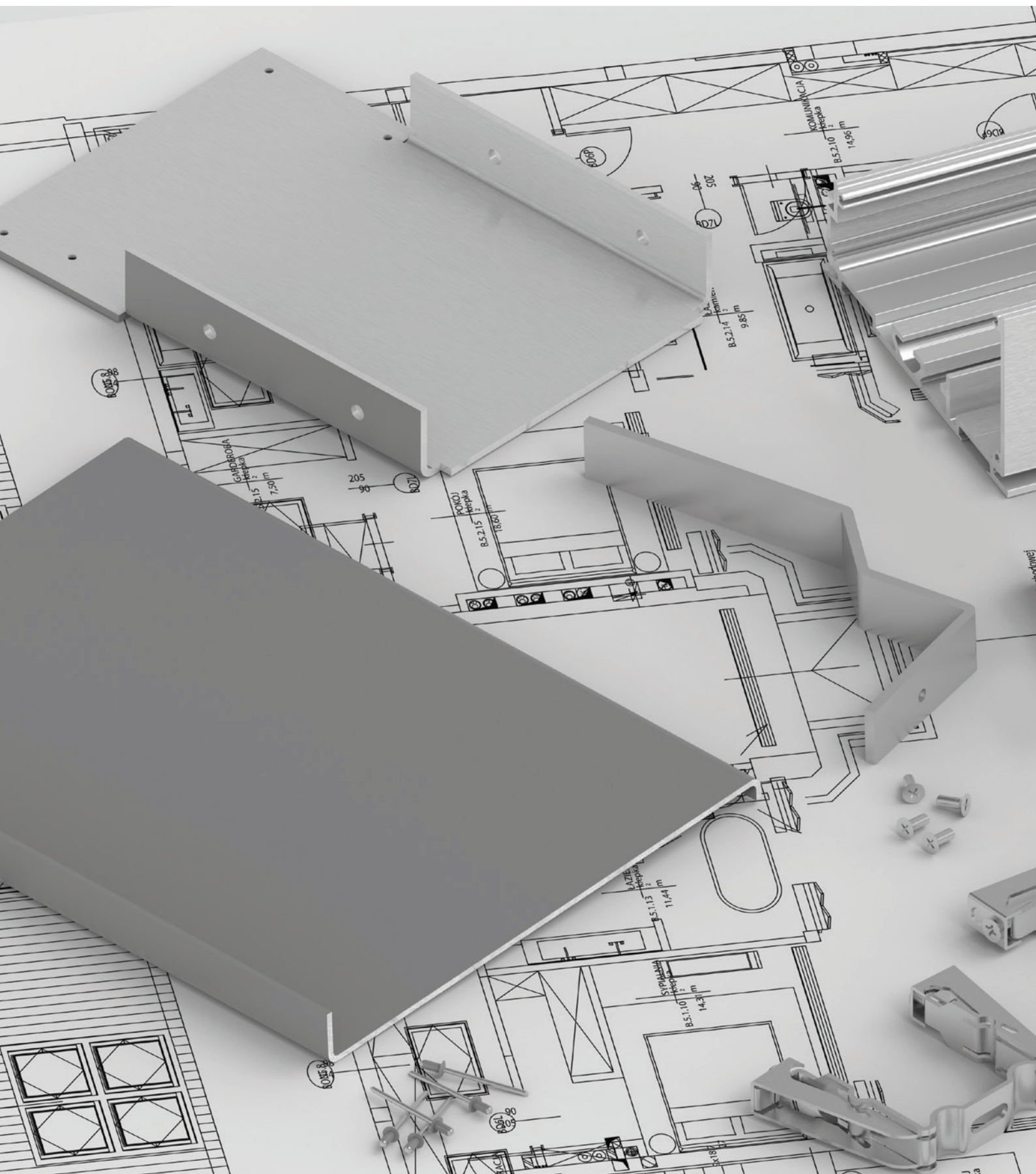
W celu odpowiedniego doboru systemu żaluzji należy wziąć pod uwagę następujące kryteria:

- kategoria terenu
- strefa wiatrowa
- wysokość montażu żaluzji (rolety) na budynku

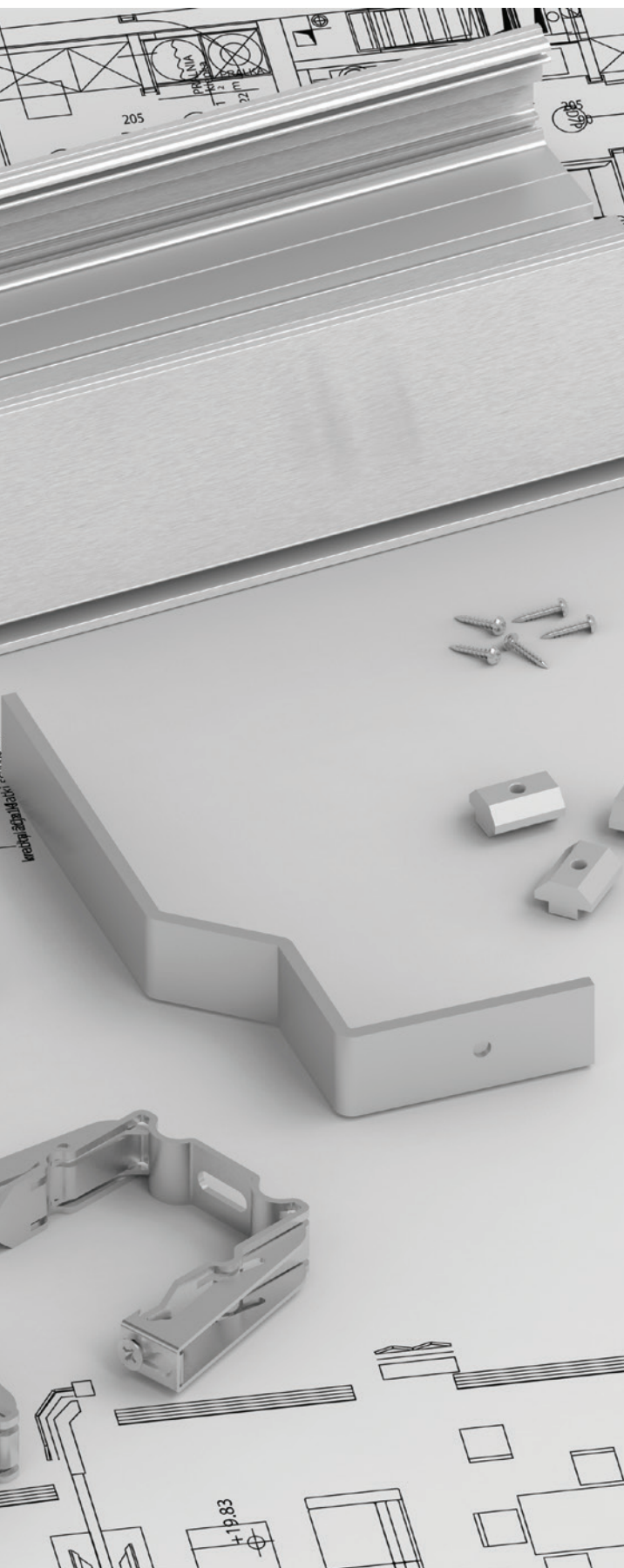
| Kryteria         |                                        | Wysokość budynku < 6 m |    |     | Wysokość budynku < (7 - 18) m |    |     | Wysokość budynku < (19 - 28) m |    |     | Wysokość budynku < (29 - 50) m |    |     | Wysokość budynku < (51 - 100) m |    |     |
|------------------|----------------------------------------|------------------------|----|-----|-------------------------------|----|-----|--------------------------------|----|-----|--------------------------------|----|-----|---------------------------------|----|-----|
| Kategoria terenu | Wymagania                              | Strefa wiatru          |    |     | Strefa wiatru                 |    |     | Strefa wiatru                  |    |     | Strefa wiatru                  |    |     | Strefa wiatru                   |    |     |
|                  |                                        | I                      | II | III | I                             | II | III | I                              | II | III | I                              | II | III | I                               | II | III |
| I                | Klasa odporności na obciążenie wiatrem | 3                      | 4  | 4   | 3                             | 4  | 5   | 4                              | 4  | 5   | 4                              | 4  | 5   | 4                               | 5  | 5   |
| II               |                                        | 2                      | 3  | 3   | 3                             | 4  | 4   | 3                              | 4  | 5   | 4                              | 4  | 5   | 4                               | 5  | 5   |
| III              |                                        | 1                      | 2  | 3   | 1                             | 3  | 3   | 2                              | 3  | 4   | 3                              | 4  | 4   | 3                               | 4  | 5   |
| IV               |                                        | 1                      | 2  | 3   | 1                             | 2  | 3   | 1                              | 2  | 3   | 2                              | 3  | 4   | 3                               | 4  | 4   |

Podana tabela dotyczy obszarów położonych na wysokości do 300 m n.p.m., oraz montażu żaluzji na wysokości do 100 m. Pozostałe przypadki należy rozpatrywać indywidualnie.

|                  |           | C-80                      |           |           |          |
|------------------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|----------|
|                  |           | szerokość żaluzji         |           |           |          |
|                  |           | 800-2000                  | 2001-3000 | 3001-4000 |          |
| wysokość żaluzji | 800-2500  | <b>Klasa wiatrowa</b>     | <b>3</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b> |
|                  |           | Stopnie w skali Beauforta | 6         | 5         | 4        |
|                  |           | Ciśnienie nominalne (Pa)  | ≤ 100     | ≤ 70      | ≤ 50     |
|                  |           | Prędkość wiatru (km/h)    | ≤ 49      | ≤ 38      | ≤ 28     |
|                  |           | Maksymalna pow. (m²)      | ≤ 5       | ≤ 7,5     | ≤ 10     |
|                  | 2501-3500 | <b>Klasa wiatrowa</b>     | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b> |
|                  |           | Stopnie w skali Beauforta | 5         | 4         | 4        |
|                  |           | Ciśnienie nominalne (Pa)  | ≤ 70      | ≤ 50      | ≤ 50     |
|                  |           | Prędkość wiatru (km/h)    | ≤ 38      | ≤ 28      | ≤ 28     |
|                  |           | Maksymalna pow. (m²)      | ≤ 10      | ≤ 16      | ≤ 16     |
|                  |           | Z-90                      |           |           |          |
|                  |           | szerokość żaluzji         |           |           |          |
|                  |           | 800-2000                  | 2001-3000 | 3001-4000 |          |
| wysokość żaluzji | 800-2500  | <b>Klasa wiatrowa</b>     | <b>4</b>  | <b>3</b>  | <b>2</b> |
|                  |           | Stopnie w skali Beauforta | 7         | 6         | 5        |
|                  |           | Ciśnienie nominalne (Pa)  | ≤ 170     | ≤ 100     | ≤ 70     |
|                  |           | Prędkość wiatru (km/h)    | ≤ 61      | ≤ 49      | ≤ 38     |
|                  |           | Maksymalna pow. (m²)      | ≤ 5       | ≤ 7,5     | ≤ 10     |
|                  | 2501-3500 | <b>Klasa wiatrowa</b>     | <b>3</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b> |
|                  |           | Stopnie w skali Beauforta | 6         | 5         | 5        |
|                  |           | Ciśnienie nominalne (Pa)  | ≤ 100     | ≤ 70      | ≤ 70     |
|                  |           | Prędkość wiatru (km/h)    | ≤ 49      | ≤ 38      | ≤ 38     |
|                  |           | Maksymalna pow. (m²)      | ≤ 10      | ≤ 16      | ≤ 16     |







## KASETA

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Elementy składowe                        | 14      |
| Wysokości kaset                          | 15      |
| Opcje                                    | 16      |
| Lakierowanie                             | 17      |
| Profil nośny                             | 18      |
| Mocowanie kasety                         | 19      |
| Nośnik tynku, maskowanie ocieplenia      | 20      |
| Termoizolacja - XPS                      | 21      |
| Folia termoizolacyjna Aluthermo® QUATTRO | 22 - 23 |
| Łącznik kasety                           | 24      |
| Rynna górna / wałek napędowy             | 25      |
| Uchwyt mocowania rynny górnej            | 26      |
| Uchwyt wypierający                       | 27      |
| Łożyska sterujące                        | 28 - 29 |

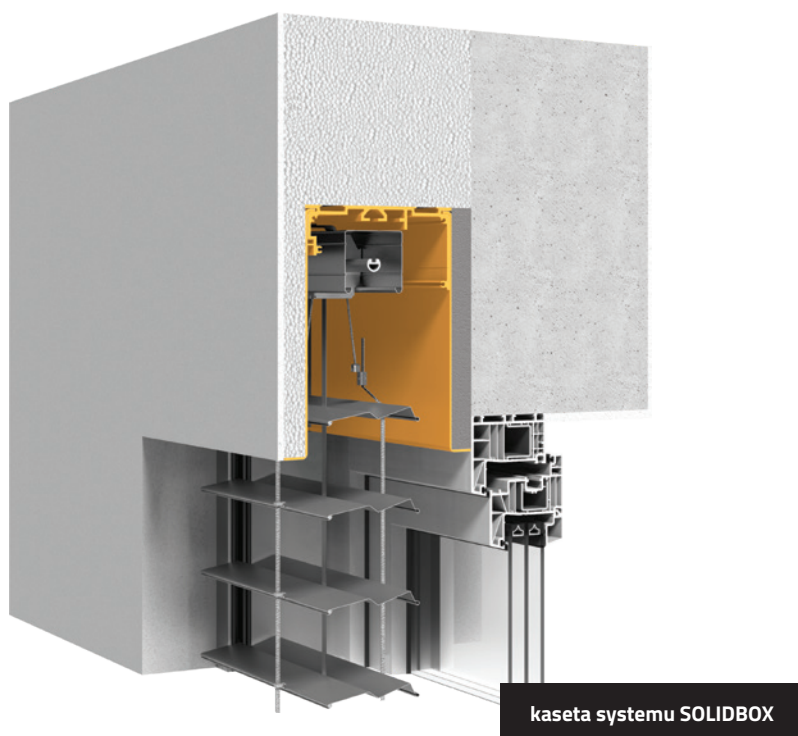
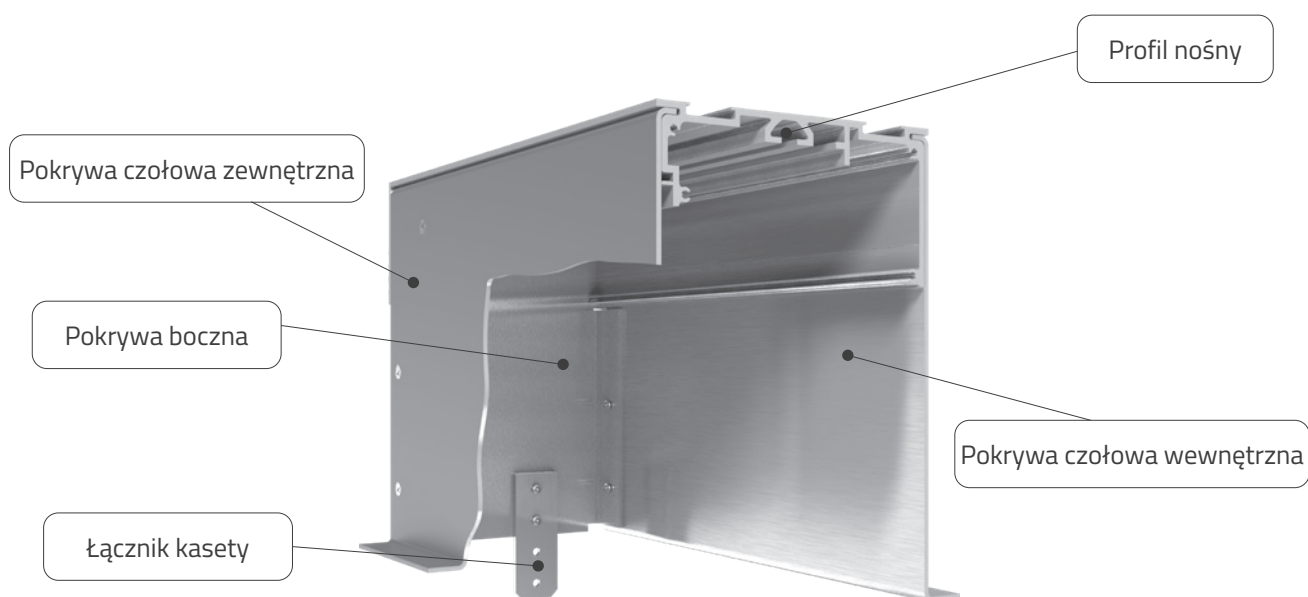


# Kaseta systemu SOLIDBOX – elementy składowe

## Kaseta systemu SOLIDBOX

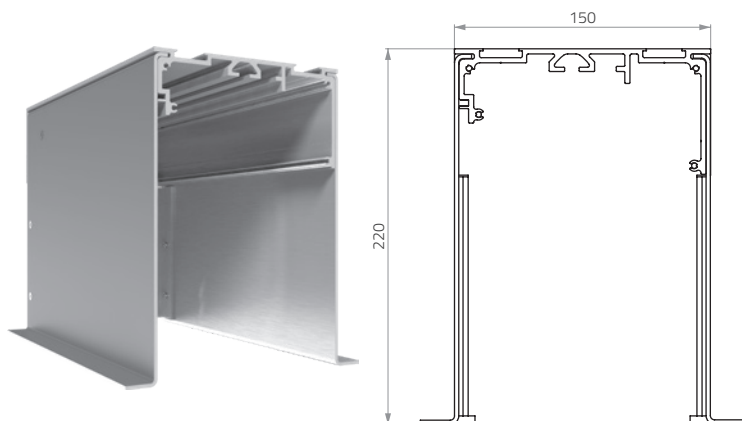
Kaseta o stałej głębokości 150 mm, dostępna w trzech rozmiarach wysokości: 220, 270 oraz 320 mm. Kaseta składa się z czterech głównych elementów: górnego profilu nośnego, pokryw czołowych (wewnętrznej i zewnętrznej) oraz pokryw bocznych. Pokrywy czołowe wykonane z blachy o grubości 2 mm elementy widoczne pokryte lakierami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

## Elementy składowe kasety SOLIDBOX

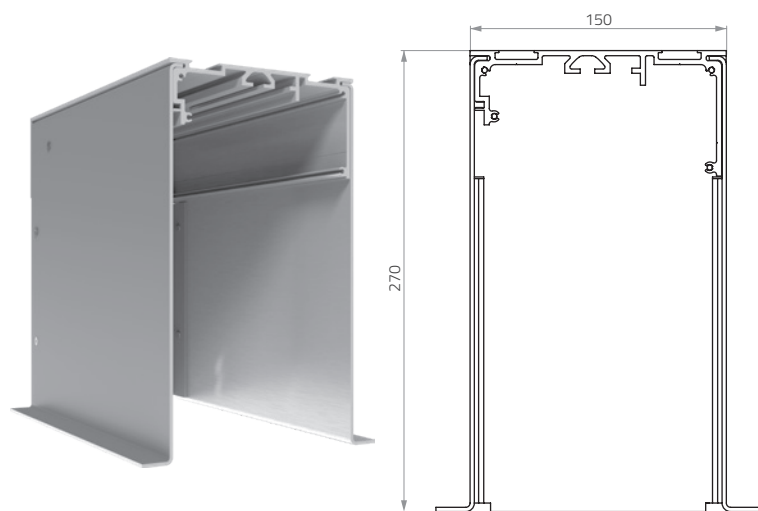


# Kaseta systemu SOLIDBOX – wysokości kaset

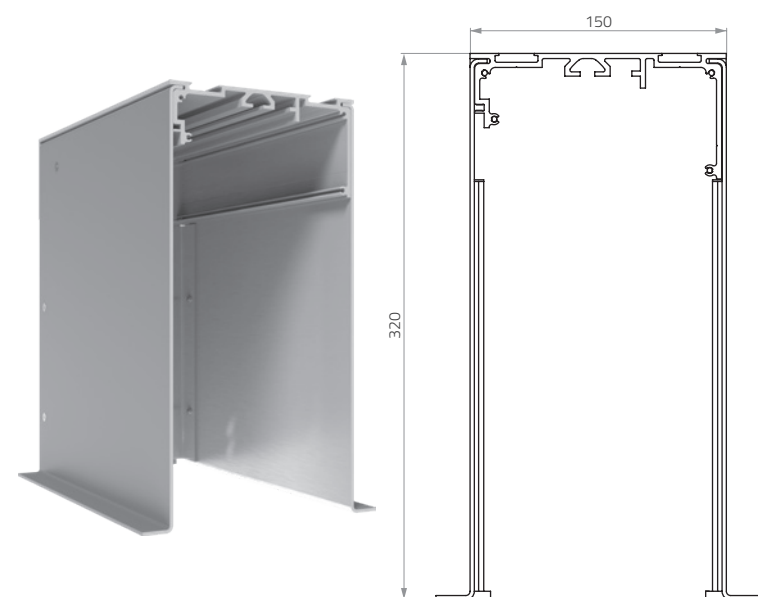
## Kaseta 220



## Kaseta 270



## Kaseta 320



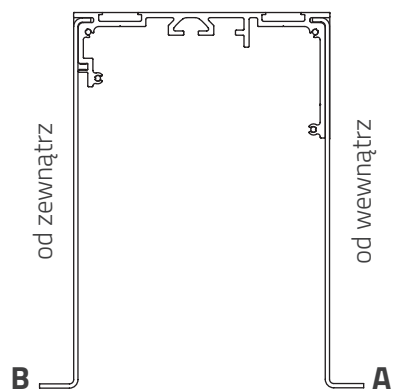
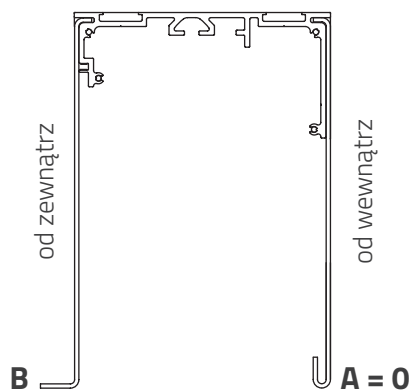
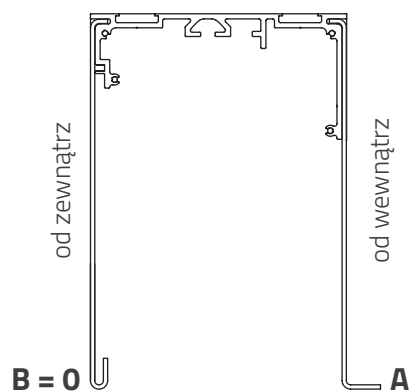
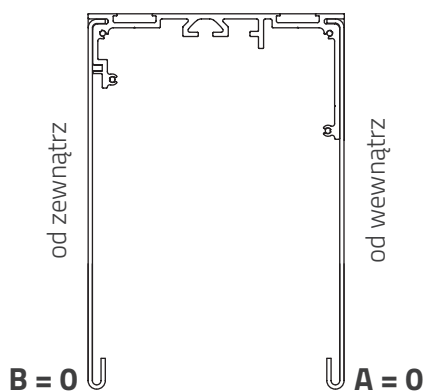
### Dobór kasety SOLIDBOX

|      | C-80 | Z-90 |
|------|------|------|
| 800  | 220  | 220  |
| 900  |      |      |
| 1000 |      |      |
| 1100 |      |      |
| 1200 |      |      |
| 1300 |      |      |
| 1400 | 270  | 220  |
| 1500 |      |      |
| 1600 |      |      |
| 1700 |      |      |
| 1800 |      |      |
| 1900 |      | 270  |
| 2000 |      |      |
| 2100 |      |      |
| 2200 |      |      |
| 2300 |      |      |
| 2400 |      |      |
| 2500 | 320  | 320  |
| 2600 |      |      |
| 2700 |      |      |
| 2800 |      |      |
| 2900 |      |      |
| 3000 |      |      |
| 3100 |      |      |
| 3200 |      |      |
| 3300 |      |      |
| 3400 |      |      |
| 3500 |      |      |

WYSOKOŚĆ ŻALUZJI SOLIDBOX

# Kaseta systemu SOLIDBOX – opcje

## Dostępne opcje kaset SOLIDBOX



|                                              |   | 0 | 10 mm | 15 mm | 20 mm | 25 mm | 30 mm | 35 mm |
|----------------------------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| maskowanie ocieplenia<br>(od wewnątrz)       | A | ✓ | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| maskowanie ocieplenia + XPS<br>(od wewnątrz) | A |   |       | ✓     | ✓     |       |       | ✓     |
| nośnik tynku<br>(od zewnątrz)                | B | ✓ | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

# Kaseta systemu SOLIDBOX – lakierowanie

## Lakierowanie kasety SOLIDBOX

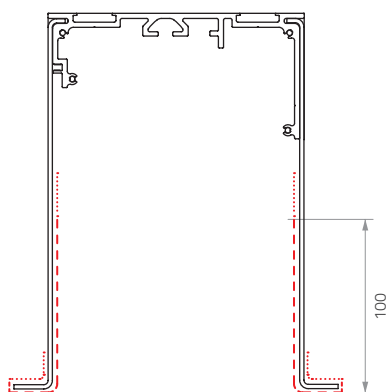
Lakierowanie elementów kasety polega na powlekaniu wybranych elementów wysokiej jakości lakierami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

Dostępne dwa warianty lakierowania:

- wariant 1 - lakierowanie nośnika tynku / maskowania ocieplenia od dołu oraz lakierowanie pokryw czołowych od wewnątrz na wysokość 10 cm
- wariant 2 - lakierowanie nośnika tynku / maskowania ocieplenia od dołu oraz lakierowanie pokryw czołowych na ich pełną wysokość (opcja).

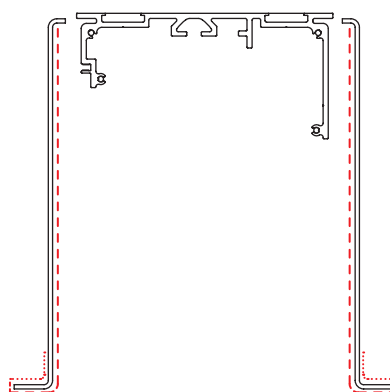
## Dostępne warianty lakierowania kasety

### Wariant 1 (standard)

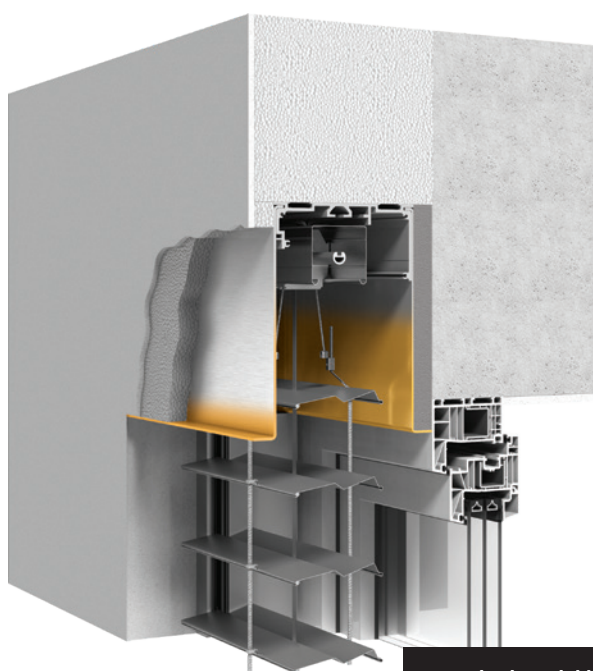


..... możliwe zapylenie

### Wariant 2 (opcja)



- - - 100% pokrycia farbą



standardowe lakierowanie kasety SOLIDBOX

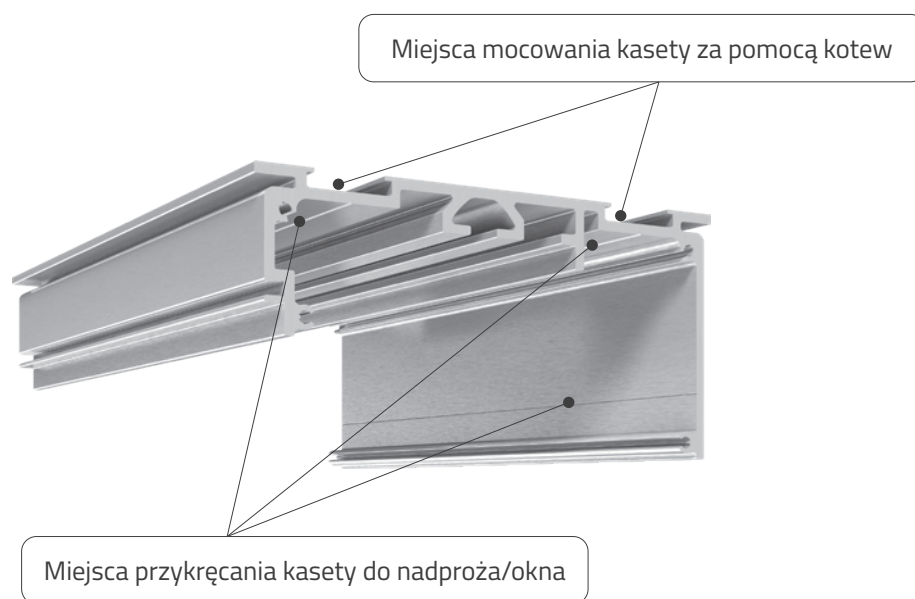


# Kaseta systemu SOLIDBOX – profil nośny

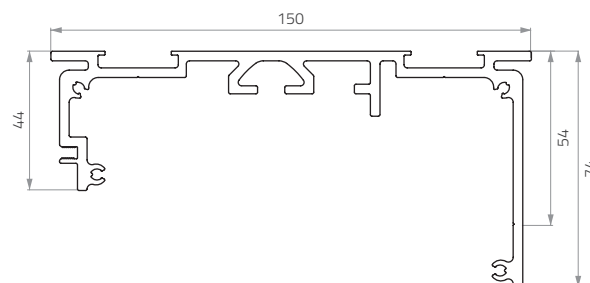
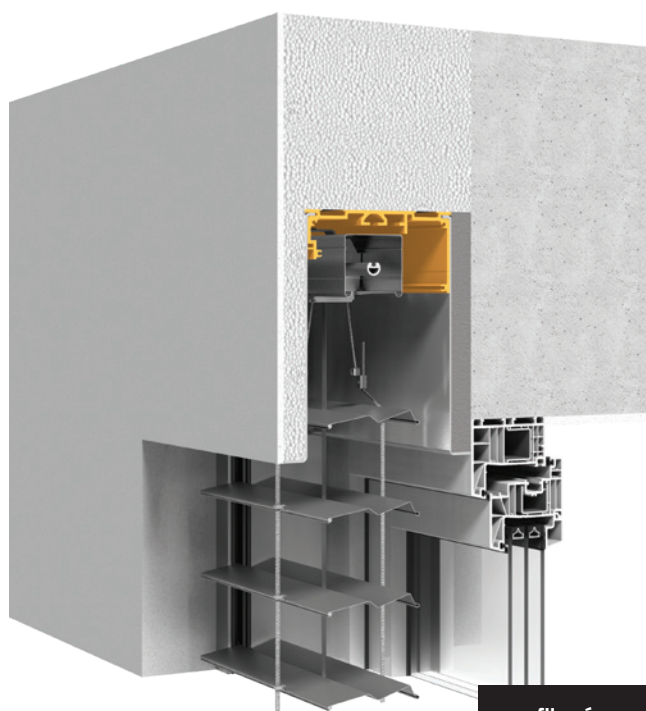
## Profil nośny

profil aluminiowy wykonany metodą wylaczania stanowi główny element nośny żaluzji. Standardowo mocowany do nadproża za pomocą kołków. Od strony zewnętrznej znajduje się komora do mocowania pokrywy czołowej zewnętrznej za pomocą śrub. Kłapa czołowa wewnętrzna nitowana w procesie fabrykacji. W górnej części profilu nośnego znajdują się dedykowane miejsca do mocowania kasety za pomocą kotew.

## Profil nośny kasety SOLIDBOX



Profil nośny dostępny wyłącznie jako element nie lakierowany.

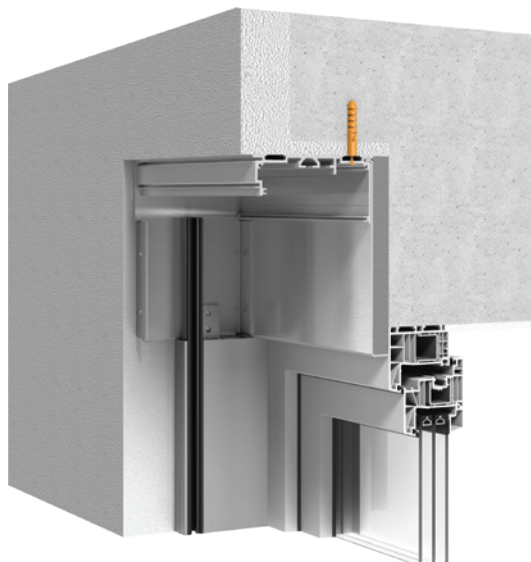


profil nośny systemu SOLIDBOX

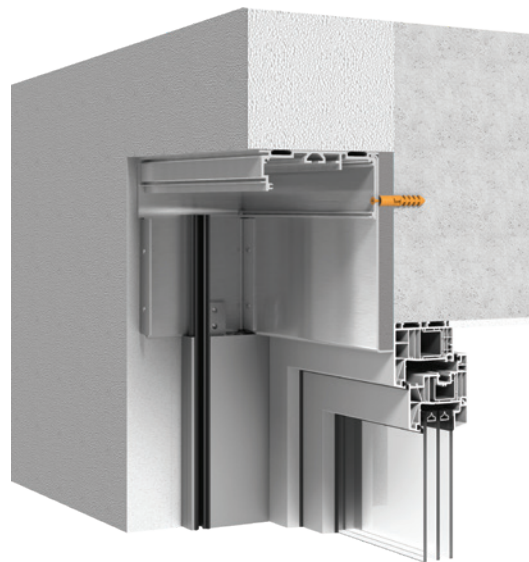
# Kaseta systemu SOLIDBOX – mocowanie kasety

## Sposoby mocowania kasety SOLIDBOX

Mocowanie górne do nadproża

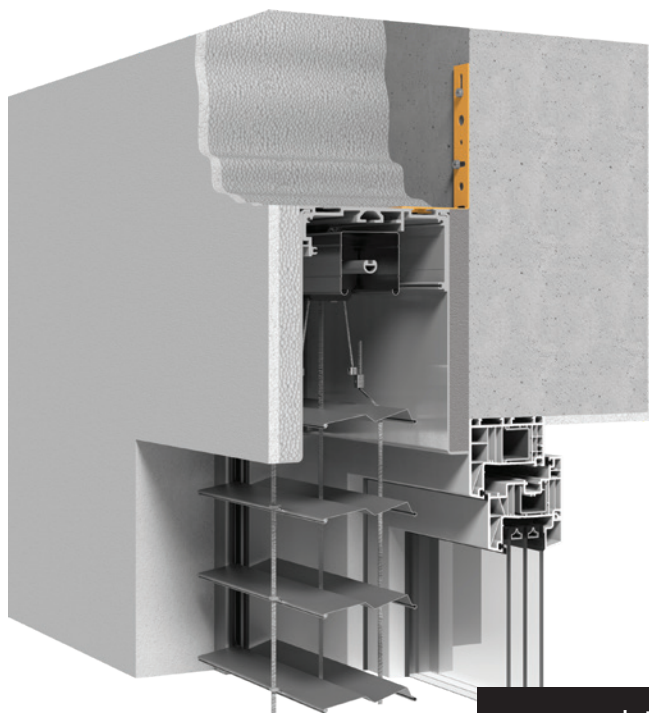


Mocowanie czołowe do nadproża



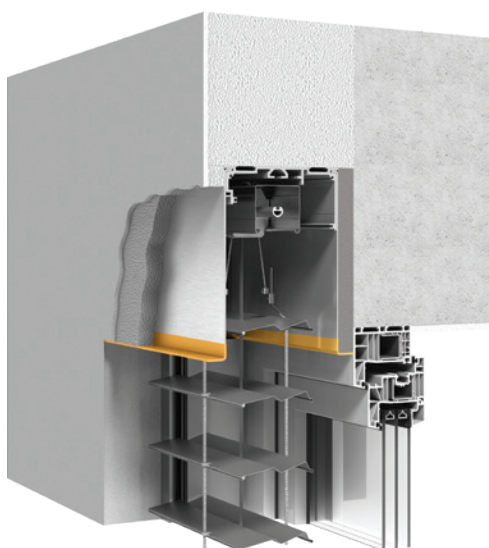
## Dodatkowe mocowanie kasety SOLIDBOX za pomocą kotew (opcja)

|             | szerokość żaluzji (mm) |             |             |             |             |             |             |
|-------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|             | ≤ 1000                 | 1001 - 1500 | 1501 - 2000 | 2001 - 2500 | 2501 - 3000 | 3001 - 3500 | 3501 - 4000 |
| ilość kotew | 2 szt.                 | 3 szt.      | 4 szt.      | 5 szt.      | 6 szt.      | 7 szt.      | 8 szt.      |



kotwa

# Kaseta systemu SOLIDBOX – nośnik tynku, maskowanie ocieplenia



## Nośnik tynku / maskowanie ocieplenia

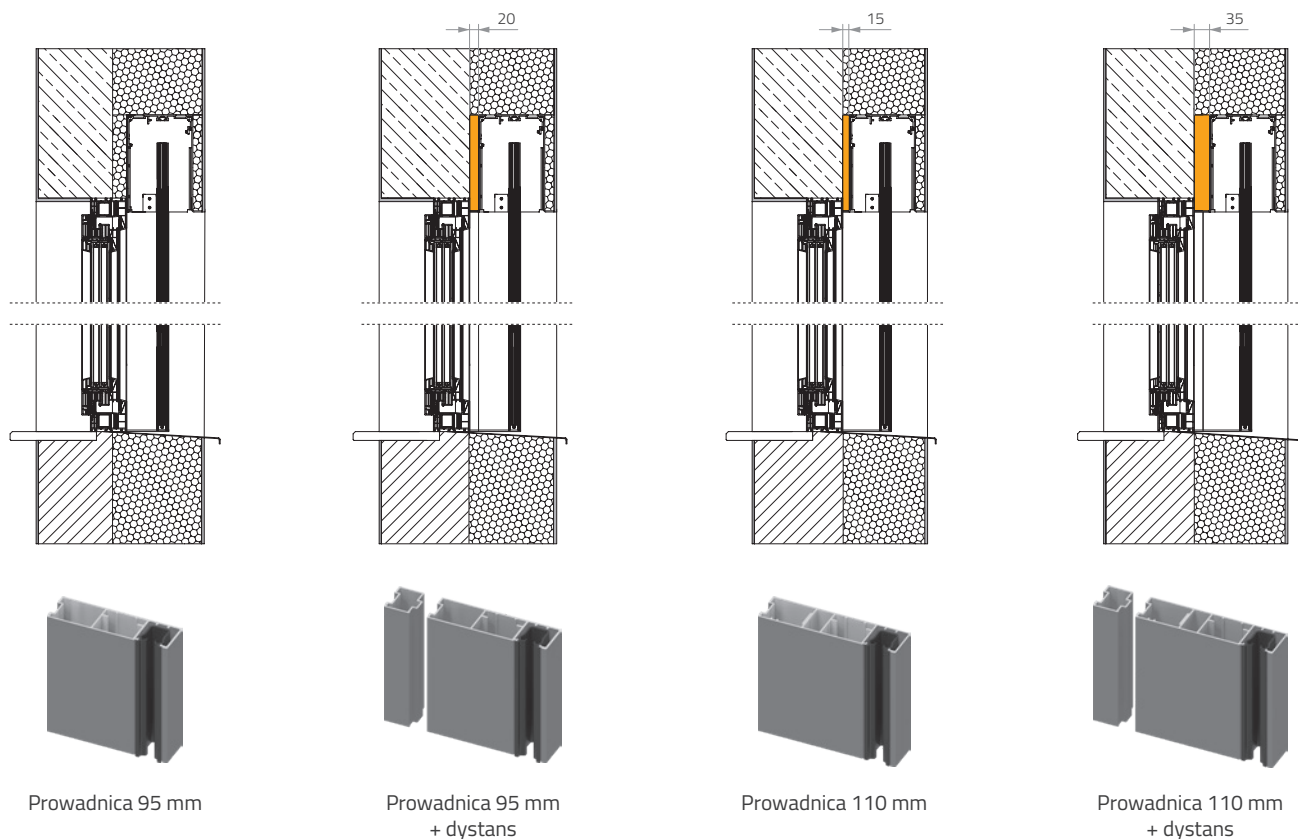
Nośnik tynku / maskowanie ocieplenia stanowi wygięcie pokrywy czołowej wykonanej z blachy o grubości 2 mm. Nośnik tynku / maskowanie ocieplenia, dostępne w wymiarach: 10, 15, 20, 25, 30 oraz 35 mm.

W przypadku stosowania izolacji XPS Anwis maskowanie ocieplenia dostępne w rozmiarach 15, 20 oraz 35 mm.

## Dostępne wymiary

|                                           | 0 | 10 mm | 15 mm | 20 mm | 25 mm | 30 mm | 35 mm |
|-------------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| maskowanie ocieplenia (od wewnątrz)       | ✓ | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| maskowanie ocieplenia + XPS (od wewnątrz) |   |       | ✓     | ✓     |       |       | ✓     |
| nośnik tynku (od zewnątrz)                | ✓ | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

## Grubość ocieplenia (XPS) w zależności od typu prowadnicy



# Kaseta systemu SOLIDBOX – termoizolacja XPS

## Polistyren ekstrudowany (XPS)

**XPS PRIME S**

Synthos XPS PRIME S jest materiałem termoizolacyjnym, uformowanym w postać płyty w procesie wytłaczania i bezpośredniego spieniania. Jest wytworzony na bazie żywicy polistyrenowej, surowca bezpiecznego dla zdrowia, dopuszczonego do kontaktu z żywnością. W budowie charakteryzuje się specyficzną drobno- i zamknięto- komórkową strukturą pianki zawierającej w strukturze powietrze.

## PARAMETRY CIEPLNE

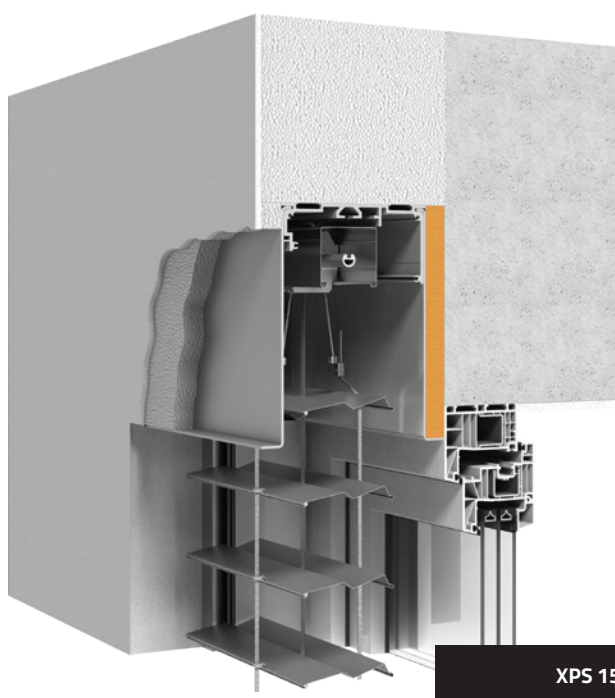
| Grubość XPS           | Jednostka                          | Metoda badania | Współczynnik przewodzenia ciepła ( $\lambda_D$ ) wg EN-13164 (10 °C) | Opór cieplny ( $R_D$ ) wg EN-13164 (10 °C) |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| $d_N = 15 \text{ mm}$ | $W/(m \cdot K)$<br>$m^2 \cdot K/W$ | PN-EN 13164    | –                                                                    | –                                          |
| $d_N = 20 \text{ mm}$ |                                    |                | 0,034                                                                | 0,50                                       |
| $d_N = 35 \text{ mm}$ |                                    |                | 0,034                                                                | 1,00                                       |

## PARAMETRY HYDROFOBOWE

| Właściwość                                                      | Jednostka | Metoda badania   | XPS PRIME S wartość albo cecha |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------------------------------|
| Deklarowana nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu      | %         | PN-EN 12087 + A1 | $\leq 0,70$                    |
| Osiągana średnia nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu | %         |                  | $\leq 0,25$                    |
| Nasiąkliwość krótkotrwałą wodą                                  | $kg/m^3$  | PN-EN 1609       | $\leq 0,50$                    |
|                                                                 | $kg/m^2$  |                  | $\leq 0,10$                    |



W wyniku oddziaływania promieni słonecznych na płytę XPS, może nastąpić degradacja powierzchni, degradacja struktury, zmiana wymiarów oraz utrata płaskości i prostokątności, w związku z tym, jeżeli płyty w trakcie montażu narażone są na działanie tych promieni należy je przed nimi zabezpieczyć jasnym, nieprzezroczystym materiałem.



## ZALETY PRODUKTU

- ✓ doskonały współczynnik izolacyjności termicznej
- ✓ struktura zamkniętokomórkowa
- ✓ minimalna nasiąkliwość
- ✓ wysoka wytrzymałość na ściskanie
- ✓ płyta bardzo łatwa w montażu
- ✓ poddający się pełnemu recyklingowi
- ✓ struktura komórkowa, wypełniona powietrzem, utrzymuje stabilne w czasie parametry termoizolacyjne produktów. Dodatkowo struktura ta zapewnia, w warunkach obniżającej się temperatury otoczenia, poprawę właściwości izolacyjnych (wartość współczynnika przewodzenia ciepła maleje)
- ✓ produkt polski

**synthos**  
XPS

# Folia termoizolacyjna ALUTHERMO QUATTRO

Aluthermo Quattro® multi-refleksyjny system izolacji wielowarstwowej w całości zgrzewany termicznie. Aluthermo Quattro® składa się z dwóch warstw czystego, polerowanego aluminium o grubości 30 mikronów zabezpieczonych przed utlenianiem, oddzielonych dwoma warstwami pęcherzyków powietrza znajdujących się w strukturze plastra miodu zamkniętych w samogasnącej folii polietylenowej. Dodatkowo zawiera dwa dodatkowe ekrany z folii z czystego aluminium oraz wodoodporną i samo gasnącą piankę polietylenową. Aluthermo Quattro® stanowi prawie nieprzepuszczalną barierę dla promieniowania podczerwonego, zapewniając komfortowe warunki temperaturowe zarówno latem jak i zimą. Zgodnie z badaniami (patrz dane techniczne) opór cieplny Aluthermo Quattro® wynosi  $R = 5,7 \text{ m}^2\text{K/W}$  a właściwości termoizolacyjne odpowiadają przynajmniej wełnie szklanej o grubości 20 cm i  $\lambda$  0,040 W/m.

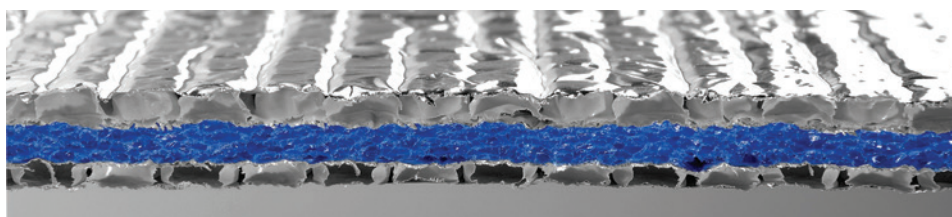
## Zalety:

- 3 w 1: ekonomiczne rozwiązanie czyli izolacja wiatrochronna, termoizolacja i paroizolacja w jednym.
- Niepalność: klasa ogniowa B-D0-s1.
- Lekkość: nie obciąża konstrukcji.
- Trwałość: użyte materiały dają gwarancję najwyższej jakości. 30 mikronowy film aluminiowy utrzymuje w 100% swoje właściwości izolacyjne przez lata nawet po pokryciu kurzem i zabrudzeniu. Polietylen nie ulega degradacji ponieważ nie jest wystawiony na ekstremalne temperatury dzięki refleksyjnym właściwościom użytego aluminium. Nie rozwarstwa się przy cięciu. Zabezpieczenie przed utlenianiem. Zgrzewane na całej powierzchni.
- Łatwość montażu: Wystarczy jedna osoba do montażu oraz nóż do cięcia i zszywacz. Możliwość dostosowania do kształtu każdej powierzchni. Z uwagi na mały ciężar daje się łatwo przenosić, nie zajmuje dużo miejsca, nie kurzy się.
- 10 lat gwarancji: materiał stosowany m.in. w przemyśle lotniczym.

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Grubość                           | +/- 10 mm                  |
| Grubość warstwy polietylenu       | 150 µm                     |
| Ilość warstw aluminium            | 4                          |
| Grubość pianki polietylenowej     | 3 mm                       |
| Grubość zewn. warstwy polietylenu | 30 µm                      |
| Masa                              | +/- 750 g/m <sup>2</sup>   |
| * R [m <sup>2</sup> K/W]          | R= 5,70 m <sup>2</sup> K/W |
| ** R [m <sup>2</sup> K/W]         | R= 2,80 m <sup>2</sup> K/W |
| Zakres temperatur montażu         | - 40°C - +80°C             |
| Ilość m <sup>2</sup> w 1 rolce    | 30,00                      |
| Wymiary rolki                     | 1,20 m x 25 m              |
| Masa rolki                        | 22,5 kg                    |

\* Dane dotyczące wydajności, ważne wyłącznie przy montażu między 2 pustkami powietrznymi bez bezpośredniego kontaktu z innym materiałem.

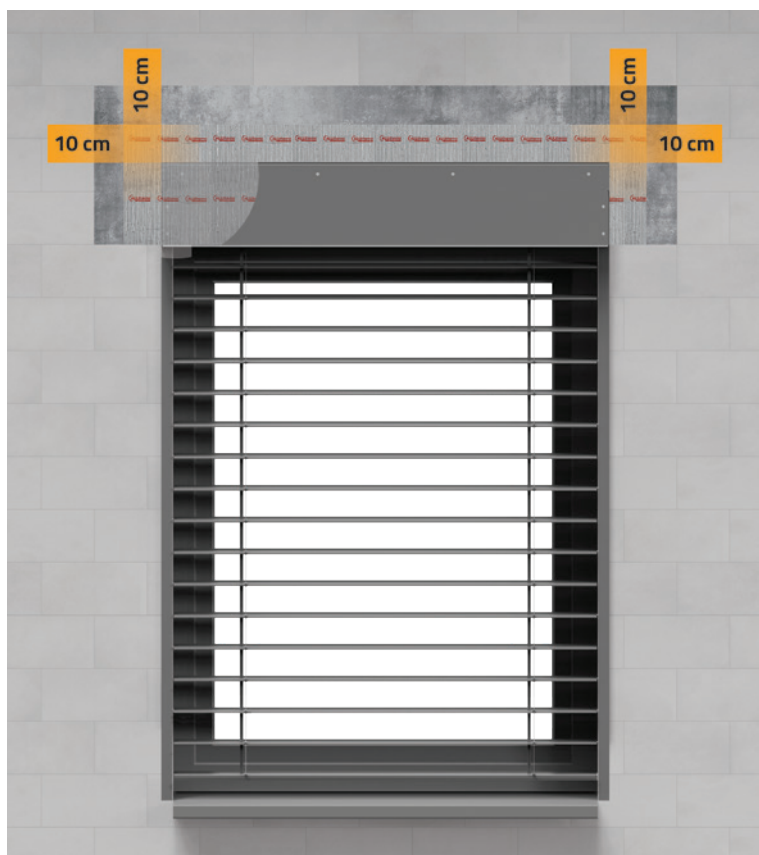
\*\* Dane dotyczące wydajności, ważne wyłącznie przy montażu bez pustki powietrznej przy bezpośrednim kontakcie z innym materiałem.





# Folia termoizolacyjna ALUTHERMO QUATTRO

## Instrukcja montażu folii ALUTHERMO QUATTRO



**1**

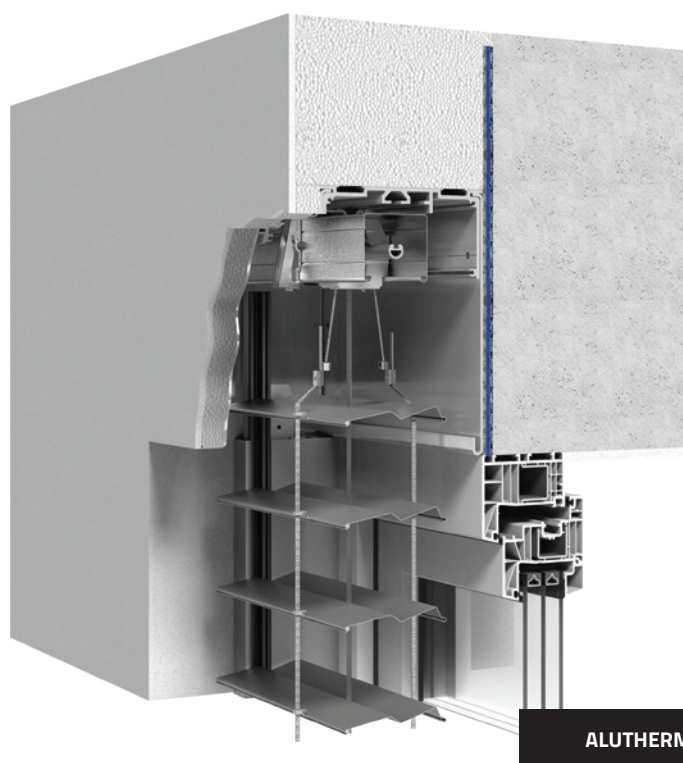
Przed montażem izolacji Aluthermo® QUATTRO, należy dokładnie zwymiarować jej zapotrzebowanie. Po bokach i od góry kasety SOLIDBOX, należy dodać po min. 10 cm zakładu. Wyeliminuje to ryzyko powstania mostka termicznego na styku kasety z ociepleniem izolacji (np. styropian, wełna lub inny).

**2**

Po docięciu Aluthermo® QUATTRO na odpowiedni wymiar, brzegi izolacji należy okleić dookoła systemową taśmą aluminiową Aluthermo®. Pozwoli to uszczelnić krawędzie izolacji.

**3**

W celu montażu Aluthermo® QUATTRO na nadprożu, trzeba dokładnie oczyścić powierzchnię izolacji z wszelkich zabrudzeń. Na suchą i czystą powierzchnię, należy nanieść klej systemowy Aluthermo® rozprowadzając jego ścieżkę na środku i po obrzeżach izolacji. Izolację z naniesionym klejem, należy docisnąć do nadproża równomiernie na całej powierzchni, celem szczelnego przylegania do izolowanego nadproża. **WAŻNE:** brzegi izolacji nie mogą odstawać od muru.



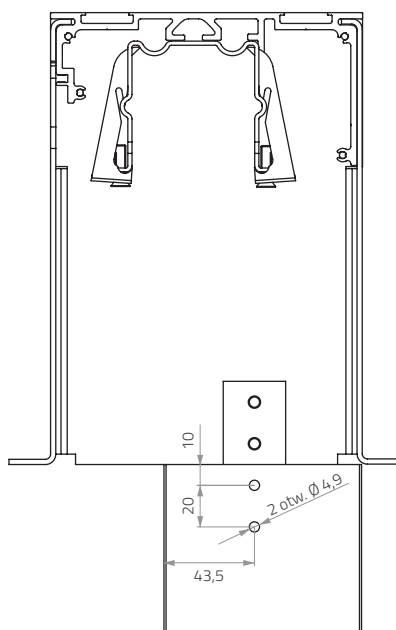
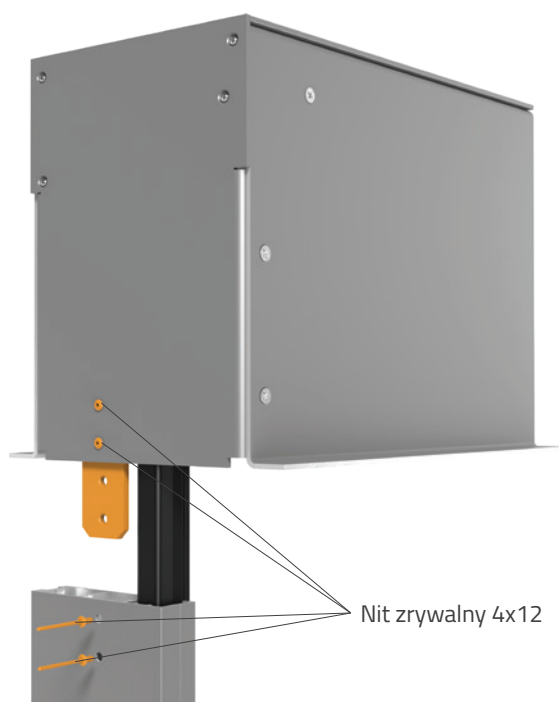
ALUTHERMO QUATTRO

# Kaseta systemu SOLIDBOX – łącznik kasety

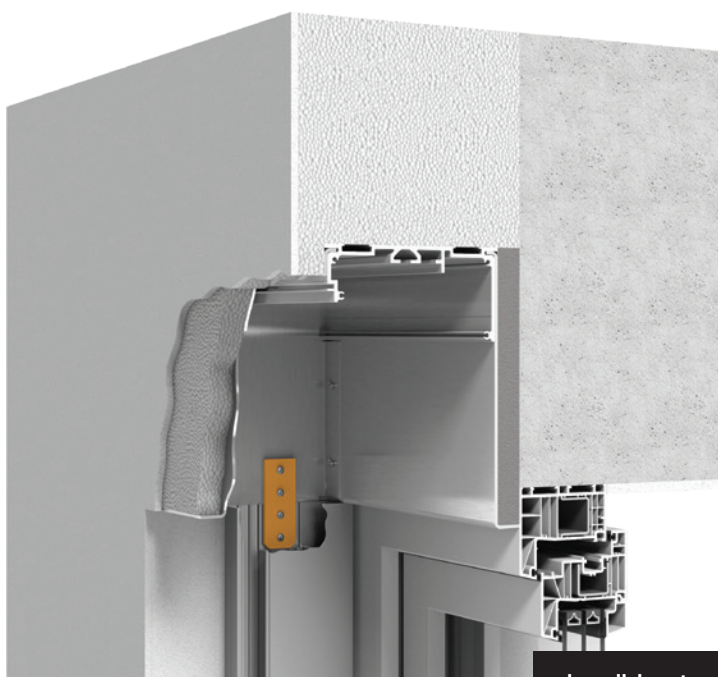
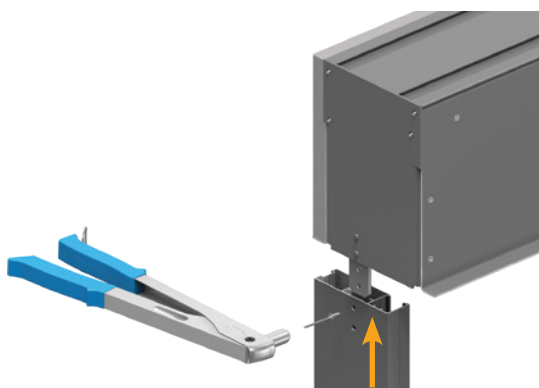


## Łącznik kasety

Łącznik kasety wykonany ze stali o grubości 4 mm ocynkowany galwanicznie; stanowi element łączenia kasety SOLIDBOX z prowadnicami. Element łączony z kasetą na etapie produkcji. Łącznik mocowany do prowadnic dwoma nitami 4x12 na etapie montażu.



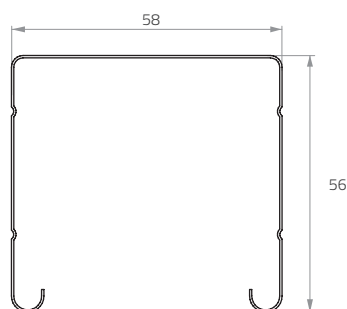
Łączenie kasety SOLIDBOX z prowadnicami



łącznik kasety

## Rynna górna / wałek napędowy

### Rynna górna 58 x 56



#### Specyfikacja

- rynna stalowa ocynkowana formowana w procesie walcowania
- grubość:
  - rynna standard - 0,6 mm
  - rynna wzmocniona - 0,75 mm\*

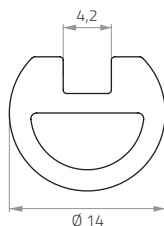


\* Rynna górna wzmocniona wykonana z taśmy stalowej ocynkowanej o grubości 0,75 mm stosowana w przypadku żaluzji o szerokości większej od 2500 mm.



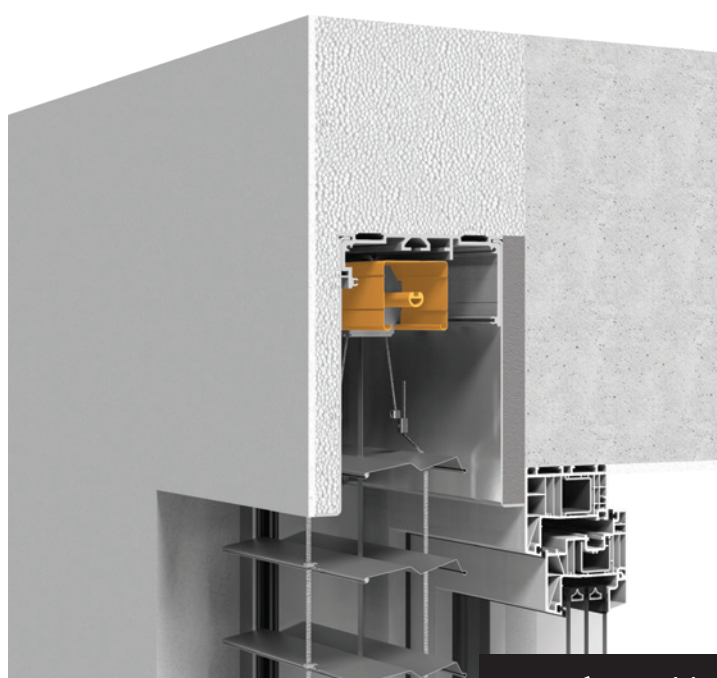
Standardowa szerokość rynny górnej: **szerokość żaluzji minus 64 mm**

### Wałek napędowy



#### Specyfikacja

- wałek napędowy aluminiowy
- produkowany metodą wyciągania

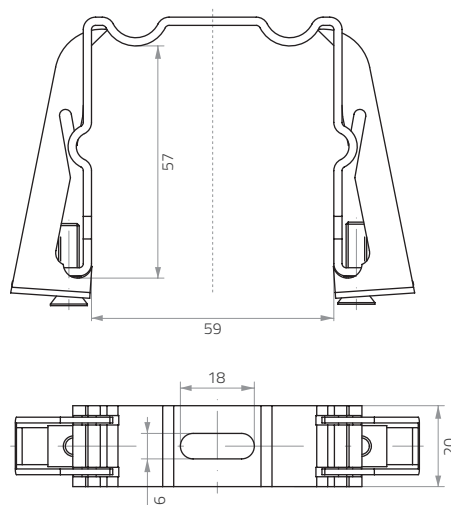


rynna górna + wałek napędowy

# Uchwyt mocowania rynny górnej

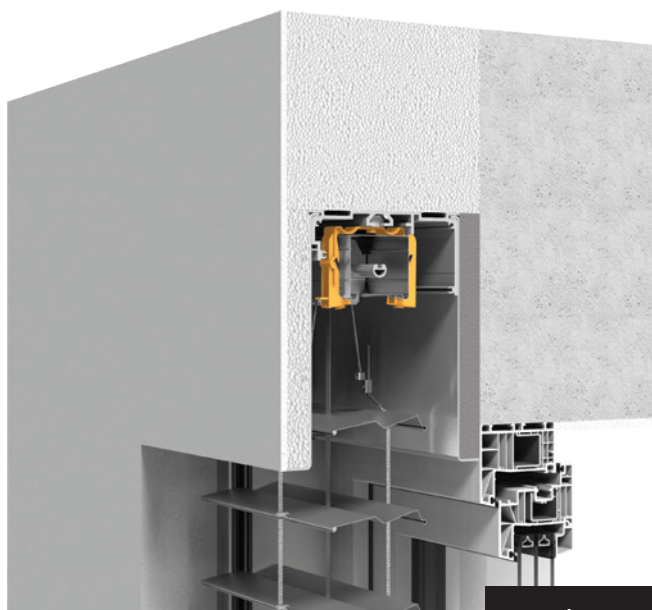
## Uchwyt mocowania rynny górnej

Uchwyt rynny **automatyczny**



Dzięki mocowaniu uchwyty rynny do profilu nośnego za pomocą nakrętki młotkowej w łatwy sposób można ustalić miejsce montażu uchwyty unikając konfliktu z elementami zastosowanymi w rynnie górnej, takimi jak: łożyska, napęd elektryczny.

| ilość uchwytów | szerokość żaluzji |                |                |                |
|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
|                | ≤ 1500 mm         | 1501 – 2500 mm | 2501 – 3500 mm | 3501 – 4000 mm |
| ilość uchwytów | 2 szt.            | 3 szt.         | 4 szt.         | 5 szt.         |

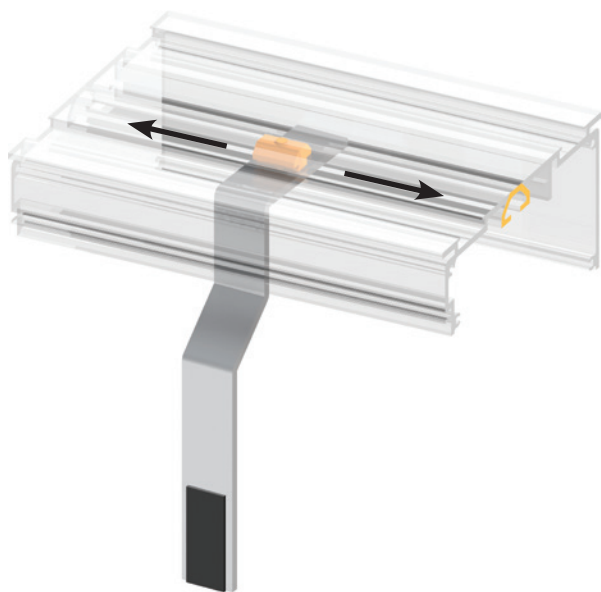


uchwyt mocowania rynny

# Uchwyt wypierający

## Uchwyt wypierający pokrywę czołową zewnętrzną

element wykonany z aluminium o grubości 4 mm stanowi stabilizację kłapy czołowej zewnętrznej w kasie SOLIDBOX. Ma zadanie ograniczyć efekt odkształcania kłapy na etapie tynkowania.

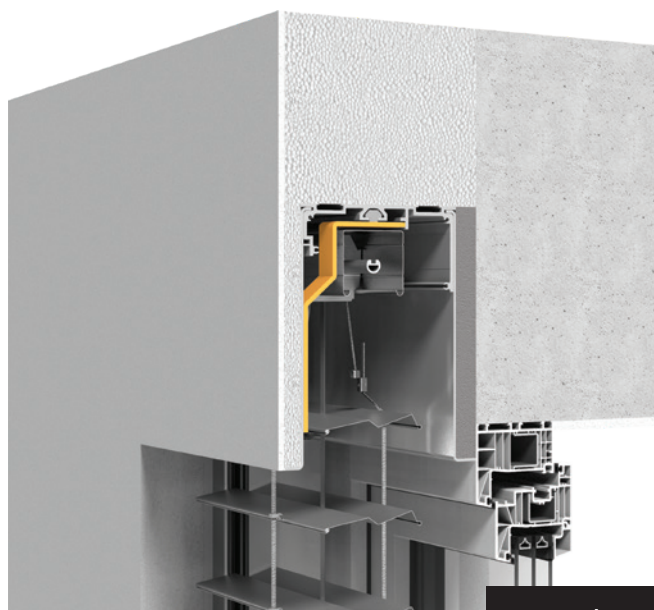


Dzięki mocowaniu uchwyty wypierającego do profilu nośnego za pomocą nakrętki młotkowej w łatwy sposób można ustalić miejsce montażu uchwyty unikając konfliktu z elementami zastosowanymi w rynnie górnej, takimi jak: łożyska, napęd elektryczny.



Uchwyt wypierający standardowo wyposażony w piankę amortyzującą o wysokości 5 cm.

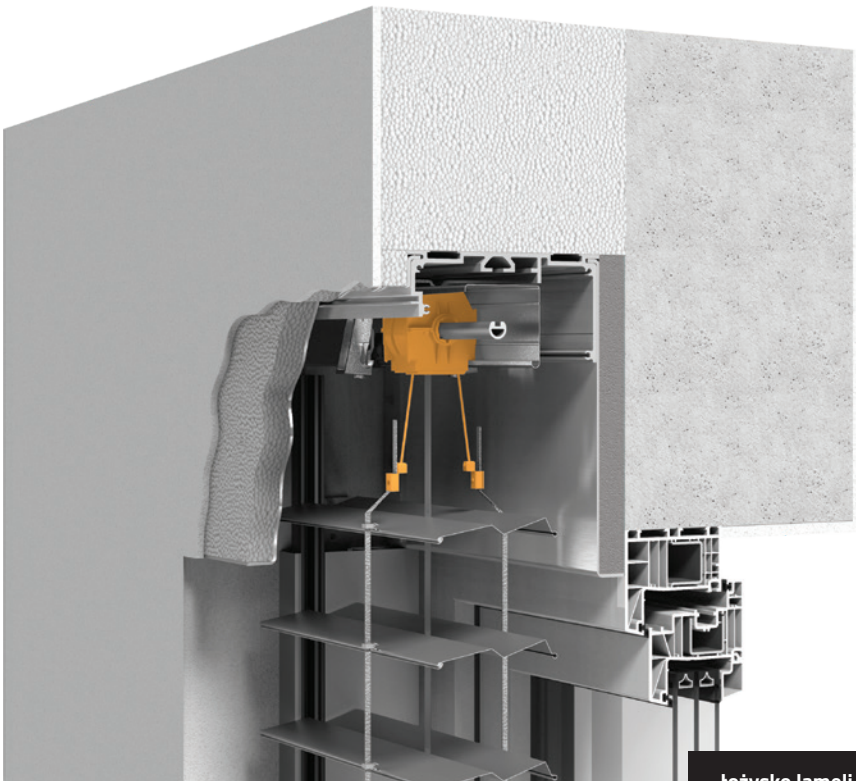
|                | szerokość żaluzji |                |                |                |                |
|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                | ≤ 1000 mm         | 1001 – 1500 mm | 1501 – 2500 mm | 2501 – 3500 mm | 3501 – 4000 mm |
| ilość uchwytów | brak              | 1 szt.         | 2 szt.         | 3 szt.         | 4 szt.         |



uchwyt wypierający



# Łożyska sterujące



Łożysko lameli Z-90, obrót 90°

## Miejsce montażu uchwytów względem łożysk



Dzięki mocowaniu uchwytów do profilu nośnego za pomocą nakrętek młotkowych w łatwy sposób można ustalić miejsce montażu uchwytów unikając konfliktu z elementami zastosowanymi w rynnie górnej, takimi jak: łożyska, napęd elektryczny.

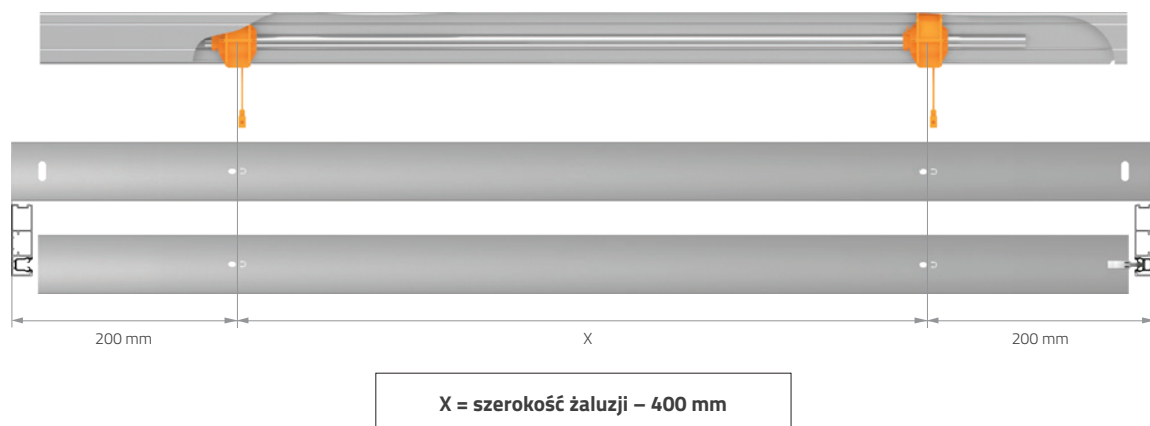
## Ilość łożysk wg wymiaru żaluzji

|           | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 | 2000 | 2100 | 2200 |
|-----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 500-2500  | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 2501-3000 | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 3001-3500 | 2   | 2   | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    |

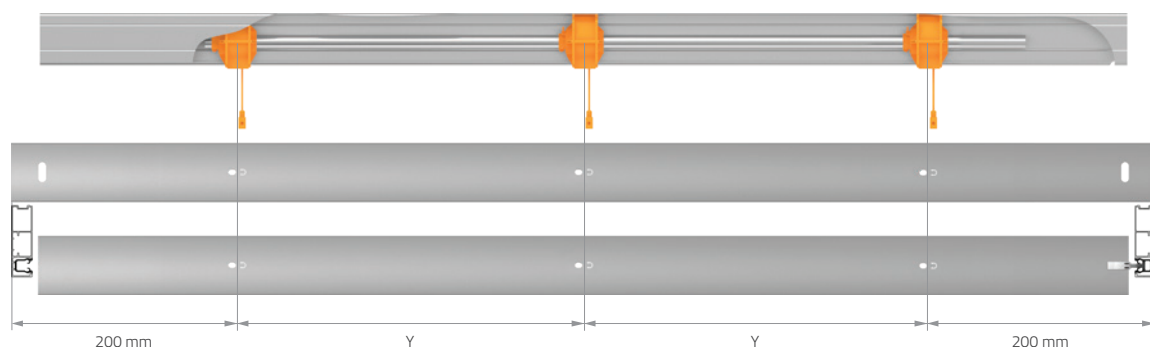
# Łożyska sterujące

## Rozstaw łożysk w rynnie górnej wg wymiaru żaluzji

Ilość łożysk: 2 szt.



Ilość łożysk  $\geq 3$  szt.



$$Y = \frac{\text{szerokość żaluzji} - 400 \text{ mm}}{\text{ilość łożysk z tabeli} - 1}$$

### Przykład:

Żaluzja fasadowa C-80 na prowadnicy,  
wymiar: 2960 x 3100 mm.  
Ilość łożysk wg tabeli: 5 szt.

$$Y = \frac{2960 - 400 \text{ mm}}{5 - 1} = 640 \text{ mm}$$



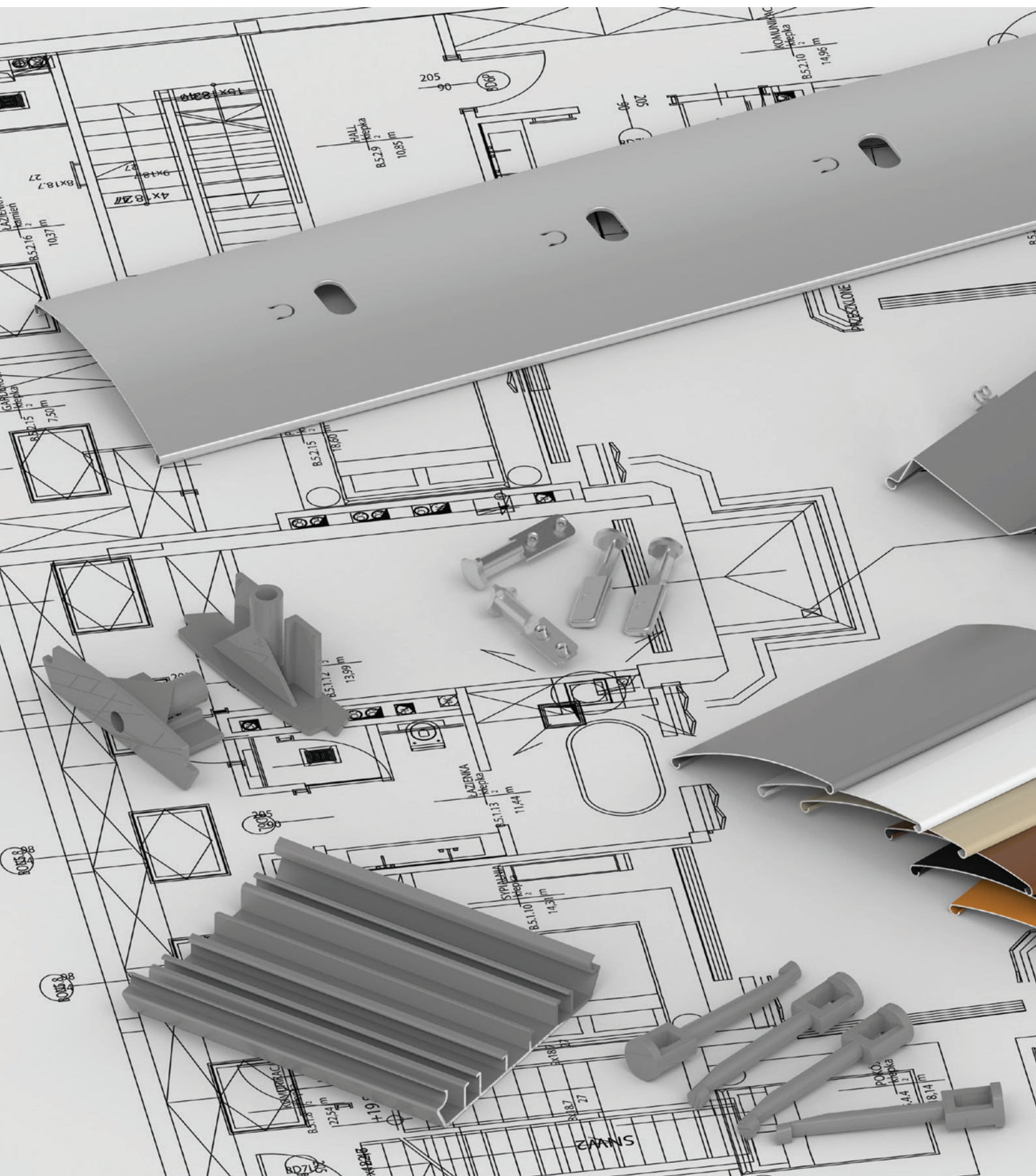
W przypadku żaluzji fasadowych o szerokości < 800 mm rozstaw łożysk ustalany jest indywidualnie.

## Obrót lameli wg typu lameli

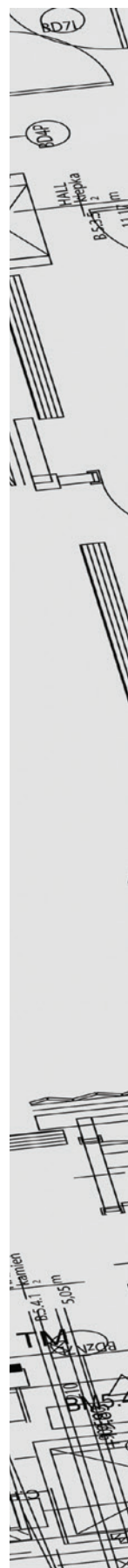
|              |      | typ lameli |      |
|--------------|------|------------|------|
|              |      | C-80       | Z-90 |
| obrót lameli | 90°  | ✓          | ✓    |
|              | 180° | ✓          |      |

Żaluzje o szerokości < 800 mm wykonywane są wyłącznie z obrotem lameli 90°.

| 2300 | 2400 | 2500 | 2600 | 2700 | 2800 | 2900 | 3000 | 3100 | 3200 | 3300 | 3400 | 3500 | 3600 | 3700 | 3800 | 3900 | 4000 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 3    | 3    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |
| 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 6    | 6    | 6    | 6    |







## PAKIET ŻALUZJI

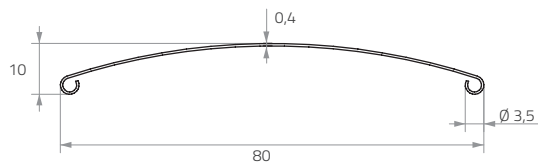
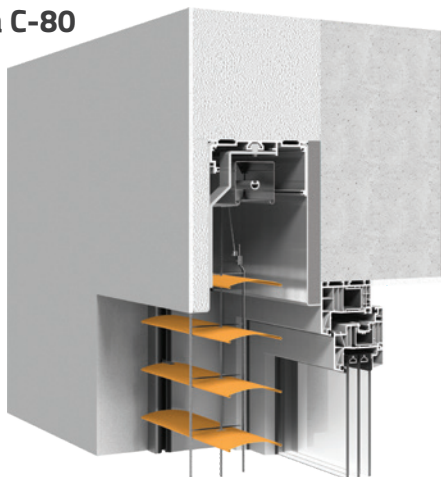
|                 |         |
|-----------------|---------|
| Typy lameli     | 32      |
| Rynna dolna     | 33 - 34 |
| Pasek tekstylny | 35      |
| Typy drabinek   | 36 - 37 |

# Typy lameli

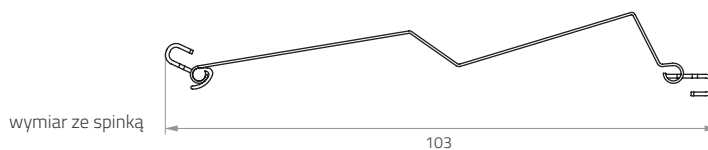
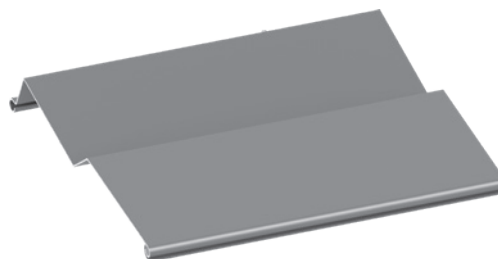
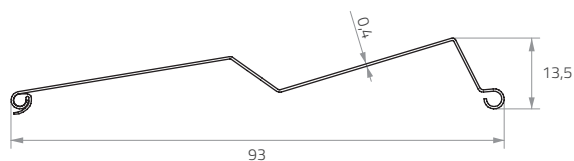
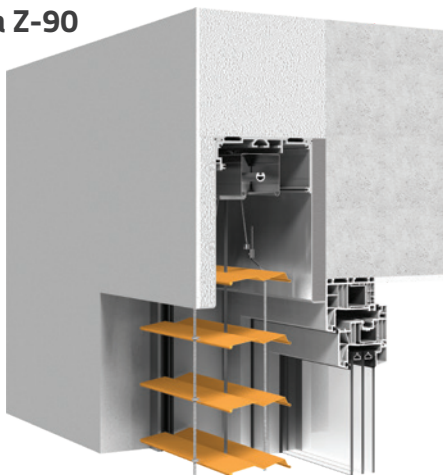
## Lamele aluminiowe

odpowiednio ukształtowane płytki aluminiowe o szerokości uzależnionej od typu lameli, w zakresie 80 lub 90 mm. Taśma aluminiowa do produkcji lamel o grubości 0,4 mm pokryta lakierami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

### Lamela C-80



### Lamela Z-90



|                            | C-80              | Z-90                 |
|----------------------------|-------------------|----------------------|
| Grubość lameli             | 0,4 mm            | 0,4 mm               |
| Szerokość maksymalna       | 4000 mm           | 4000 mm              |
| Wysokość maksymalna        | 3500 mm           | 3500 mm              |
| Maksymalna powierzchnia    | 14 m <sup>2</sup> | 15,75 m <sup>2</sup> |
| Typ lameli                 | zawinięte brzegi  | zawinięte brzegi     |
| Obrót lamel                | 90° / 180°        | 90°                  |
| Rodzaj prowadnika          | ALU               | ALU                  |
| Rozmieszczenie prowadników | co druga lamela   | co druga lamela      |
| Ilość dostępnych kolorów   | 22                | 8                    |

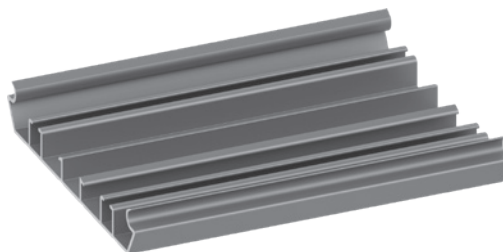
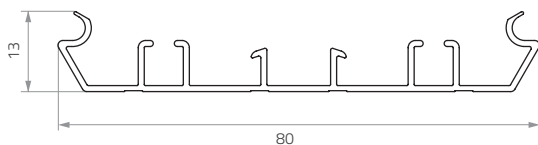


# Rynna dolna

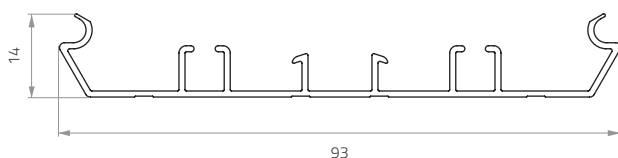
## Rynna dolna

kształtownik wytłaczany z aluminium o szerokości 80 lub 93 mm, w zależności od zastosowanego typu lameli. Zamknięcie rynny od góry następuje poprzez zakliknięcie lameli, natomiast na końcach znajdują się wykonane z tworzywa sztucznego zaślepki rynny dolnej ze sworzniem prowadzącym.

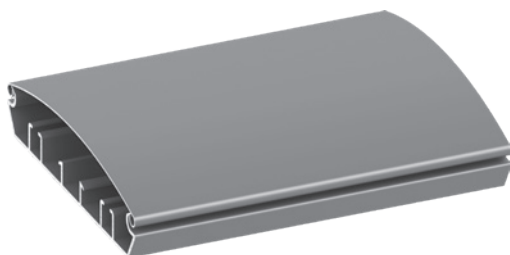
### Rynna dolna C-80



### Rynna dolna Z-90



### Zamknięcie rynny dolnej



Standardowo rynny dolne od góry zamykane są lamelą odpowiadającą danemu systemowi.

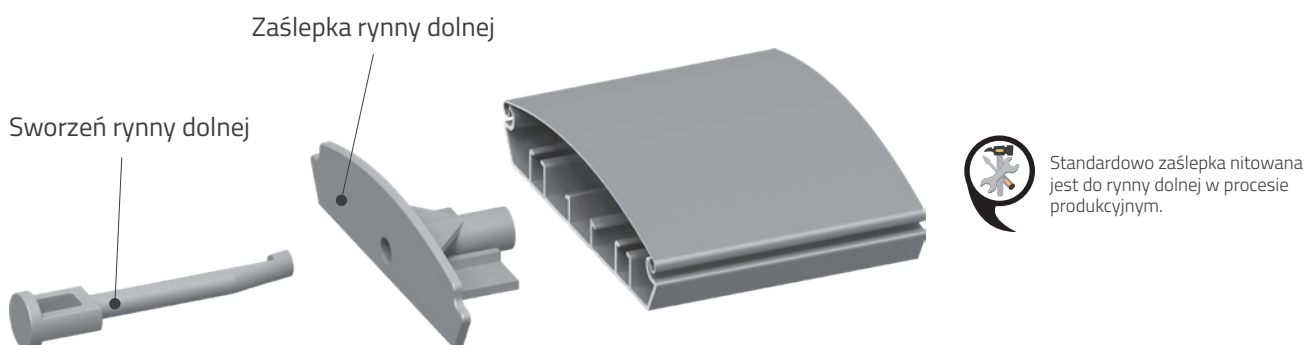


Uwaga: w przypadku konieczności przeprowadzenia prac serwisowych wewnątrz rynny dolnej należy zwrócić szczególną uwagę na czynność wypięcia lameli z rynny dolnej. Demontaż lameli należy wykonać podważając ją na całej jej szerokości.

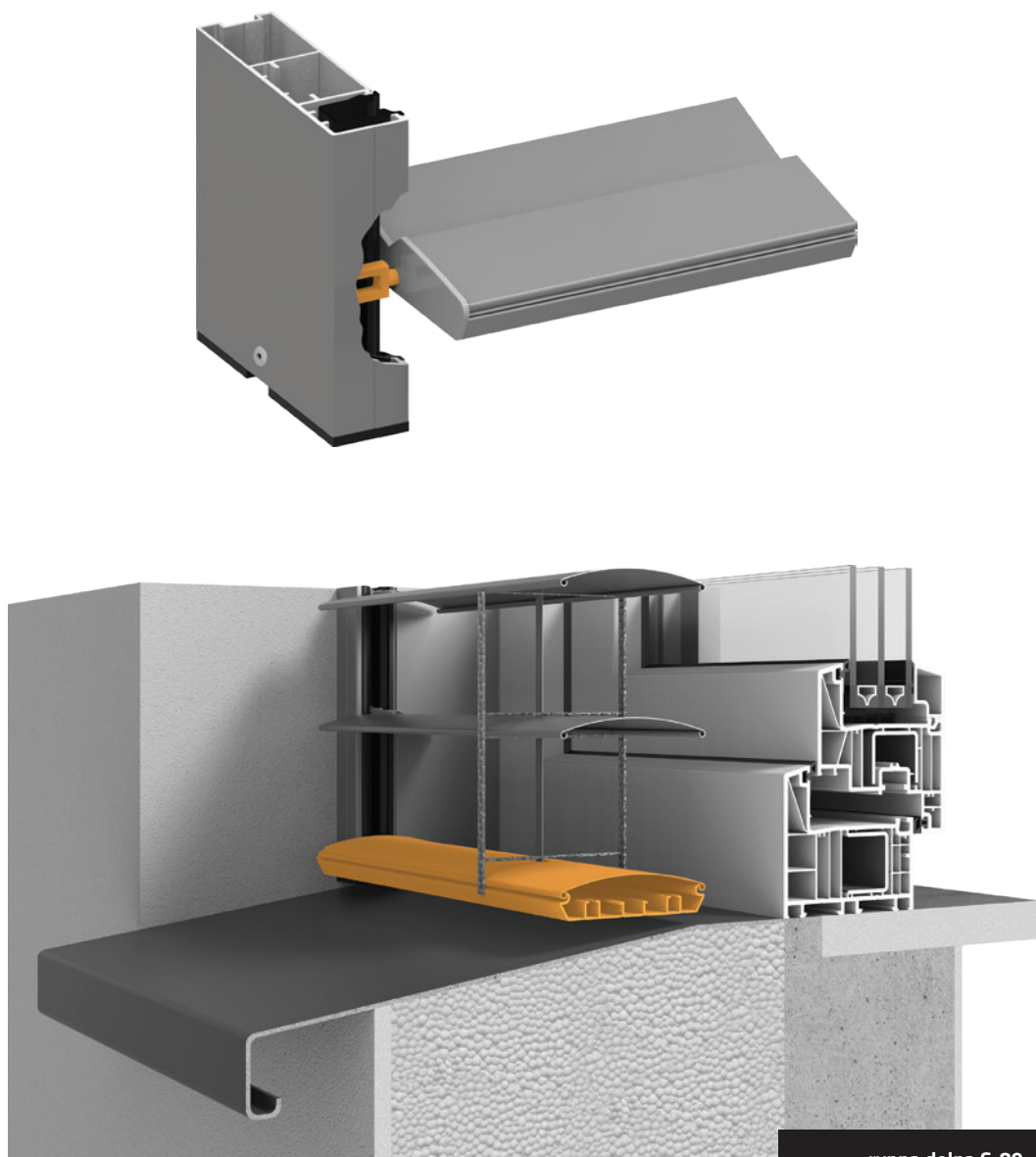


ryнна dolna C-80

# Rynna dolna



## Ułożenie sworznia rynny dolnej



# Pasek tekstylny

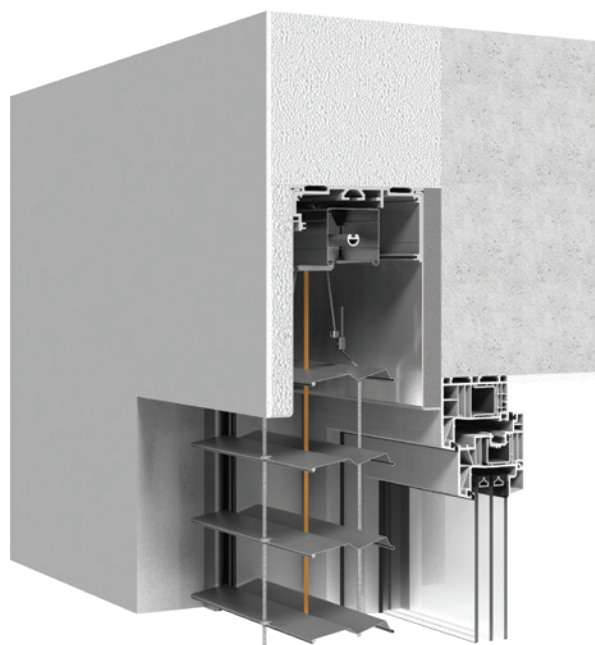
## Pasek tekstylny

odpowiedzialny za podnoszenie i opuszczanie pakietu żaluzji, wyprodukowany ze specjalnych materiałów tekstylnych, w szczególności z włókien poliestrowych z dodatkiem Kevlaru®, które zapewniają wysoką wytrzymałość, odporność na ścieranie, trwałość koloru jak również odporność na wpływ warunków atmosferycznych i promieniowanie nadfioletowe. Dostępny w szerokościach 6 lub 8 mm (w zależności od typu lameli), w dwóch wariantach kolorystycznych: szarym lub czarnym.

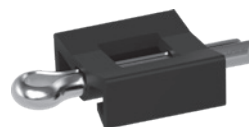
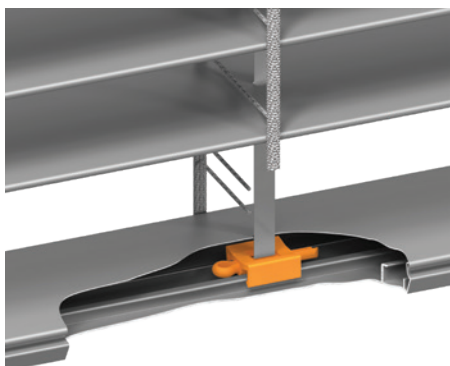
|                 |      | C-80 | Z-90 |
|-----------------|------|------|------|
| Pasek tekstylny | 6 mm | ✓    |      |
|                 | 8 mm |      | ✓    |

|                   |        | C-80 | Z-90 |
|-------------------|--------|------|------|
| Kolor pasmanterii | szary  | ✓    | ✓    |
|                   | czarny | ✓    | ✓    |



## Mocowanie paska tekstylnego w rynnie dolnej



Spinka paska tekstylnego



Spinka paska tekstylnego stanowi jedynie element mocowania paska w rynnie dolnej i nie jest detalem służącym do regulacji poziomu rynny.

Regulacji poziomu rynny dolnej należy dokonywać z wykorzystaniem spinki mocowania drabinki (element łączący drabinkę z łożyskiem) lub bezpośrednio w łożyskach zamontowanych w rynnie górnej.

# Typy drabinek

## Drabinka

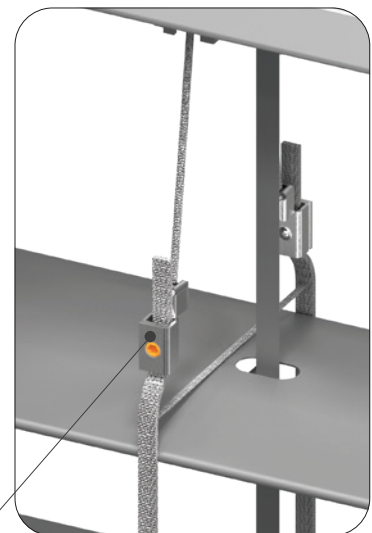
odpowiedzialna za obrót lamel w pakiecie żaluzji, wyprodukowana ze specjalnych materiałów tekstylnych, w szczególności z włókien poliestrowych z dodatkiem Kevlaru®, które zapewniają wysoką wytrzymałość, odporność na ścieranie, trwałość koloru jak również odporność na wpływ warunków atmosferycznych i promieniowanie nadfioletowe. Dostępna w dwóch wariantach kolorystycznych: szarym i czarnym.

|          |           | C-80 | Z-90 |
|----------|-----------|------|------|
| Drabinka | standard  | ✓    |      |
|          | HAGO FIX® |      | ✓    |

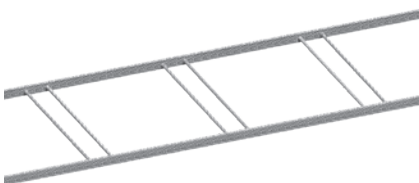
|                   |        | C-80 | Z-90 |
|-------------------|--------|------|------|
| Kolor pasmanterii | szary  | ✓    | ✓    |
|                   | czarny | ✓    | ✓    |

## Połączenie drabinki z łożyskiem sterującym



Wkręt imbusowy M4x5  
Klucz imbusowy nr 2,5

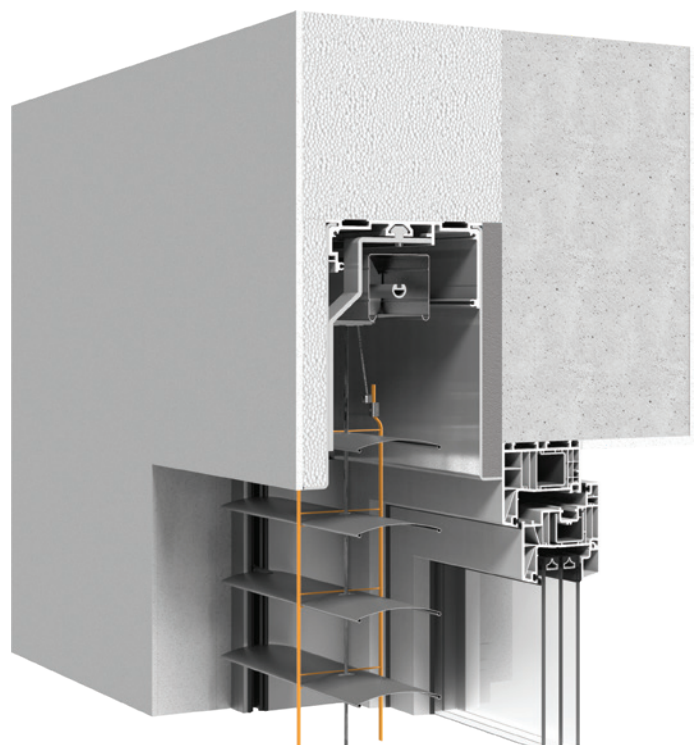
## Drabinka standard



Skok drabinki:  
– C-80: 72 mm



Nieregularne składanie się drabinki pomiędzy lamelami podczas podnoszenia żaluzji może w rezultacie doprowadzić do zjawiska krzywego pakietu. Wynika to z właściwości materiału tekstylnego drabinki i jest zjawiskiem naturalnym. Nie wpływa to na poprawność działania żaluzji i nie stanowi podstawy do reklamacji.



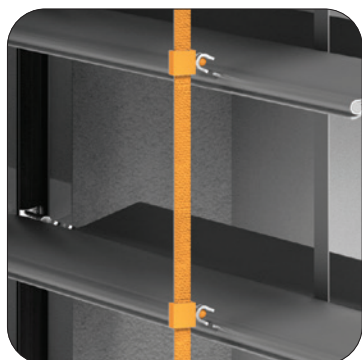
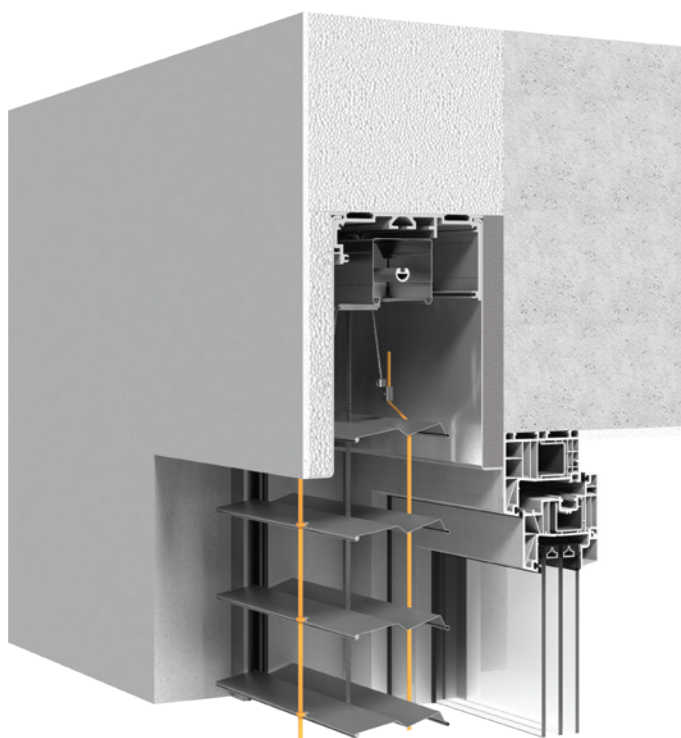


# Typy drabinek

## Drabinka typu HAGO FIX®

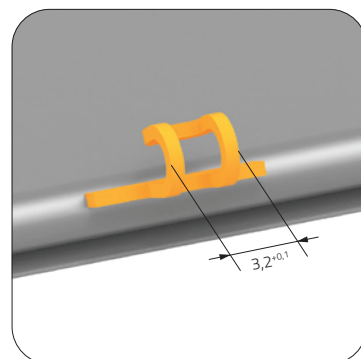
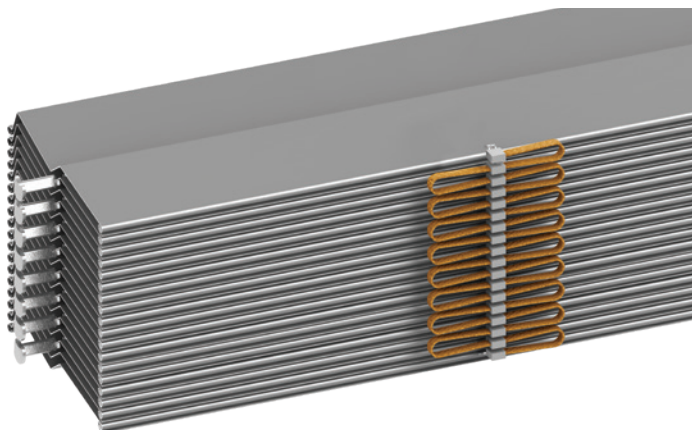


Skok drabinki:  
– Z-90: 82 mm



System drabinki HAGO FIX® polega na wstrzeleniu w profil lameli specjalnej spinki stalowej oraz osadzeniu w niej kulki będącej integralną częścią drabinki. Zaciśnięcie kulki w spince wykonuje maszyna gwarantując poprawność układania się drabinki po złożeniu pakietu (patrz rysunek na dole).

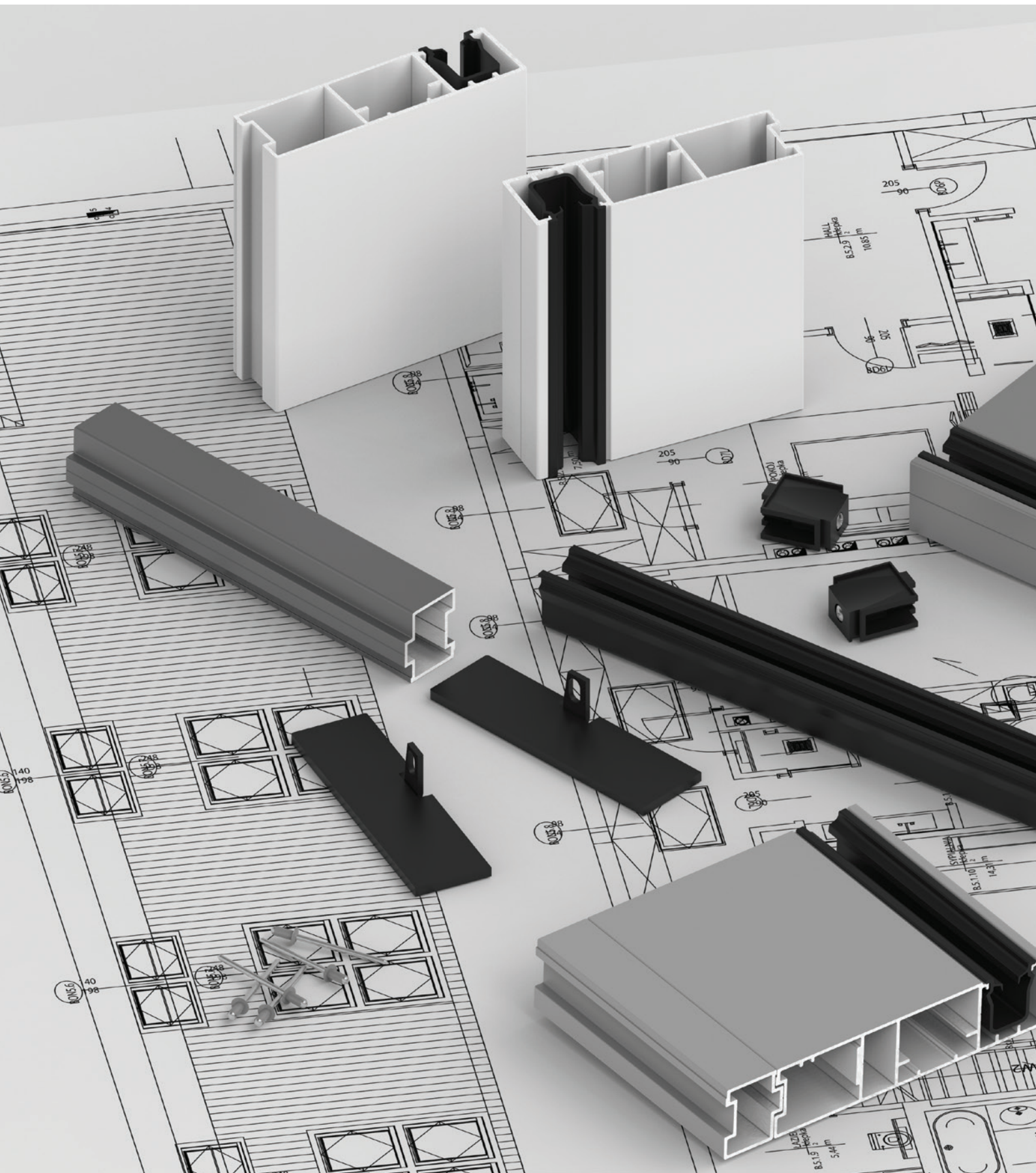
## Ułożenie drabinki HAGO FIX® po złożeniu pakietu

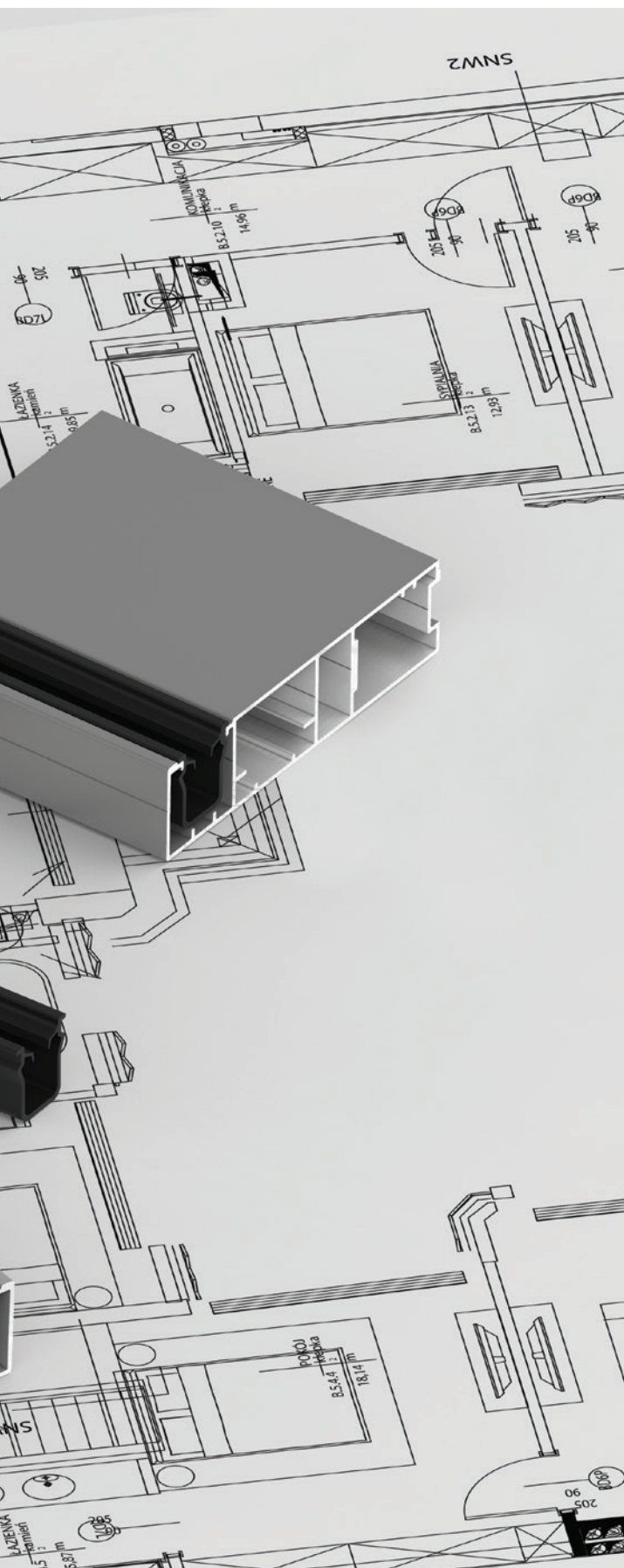


W przypadku prac serwisowych związanych z wymianą drabinek HAGO FIX® bardzo ważne jest właściwe zaciśnięcie spinki zachowując wymiar określony na rysunku.

Po każdym zaciśnięciu spinki należy upewnić się, że kulka ma możliwość swobodnego ruchu.







## PROWADZENIE BOCZNE

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| System prowadzenia bocznego SOLIDBOX | 40 |
| – prowadnice                         | 41 |
| – montaż                             | 42 |
| – prowadniki lamel                   | 43 |





# System prowadzenia bocznego SOLIDBOX

## Prowadzenie przy pomocy prowadnic

głównym elementem prowadzenia bocznego są prowadnice (listwy prowadzące) wyprodukowane z aluminium metodą wylaczania o szerokości 27,5 mm. Dostępne są dwa rozmiary prowadnic: 95 oraz 110 mm. W skład kompletnej prowadnicy wchodzi: prowadnica, insert, blokada insertu oraz zaślepka dolna. Istnieje możliwość zastosowania dystansu o wymiarze 20 mm. W prowadnicach prowadzone są lamele przy pomocy prowadników wykonanych ze stopu aluminium.



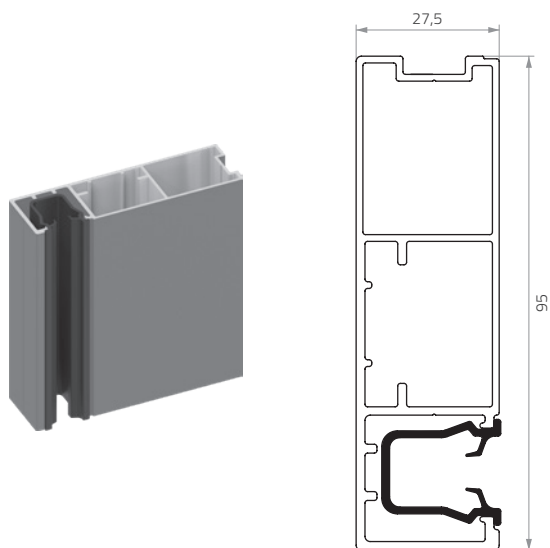
Żaluzje w systemie podtynkowym SOLIDBOX dostępne **wyłącznie** z prowadnikami aluminium.



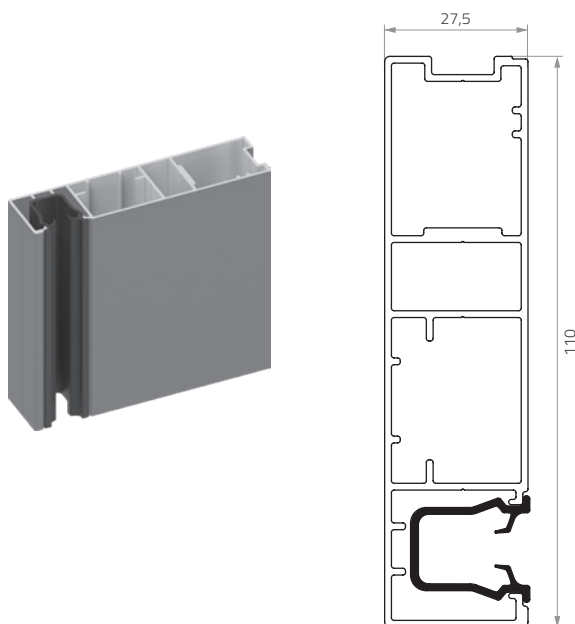
Zaślepka dolna prowadnicy dostępna **wyłącznie** w kolorze czarnym.

# System prowadzenia bocznego SOLIDBOX – prowadnice

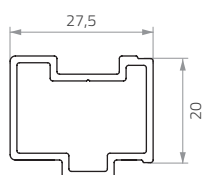
Prowadnica 95 mm



Prowadnica 110 mm

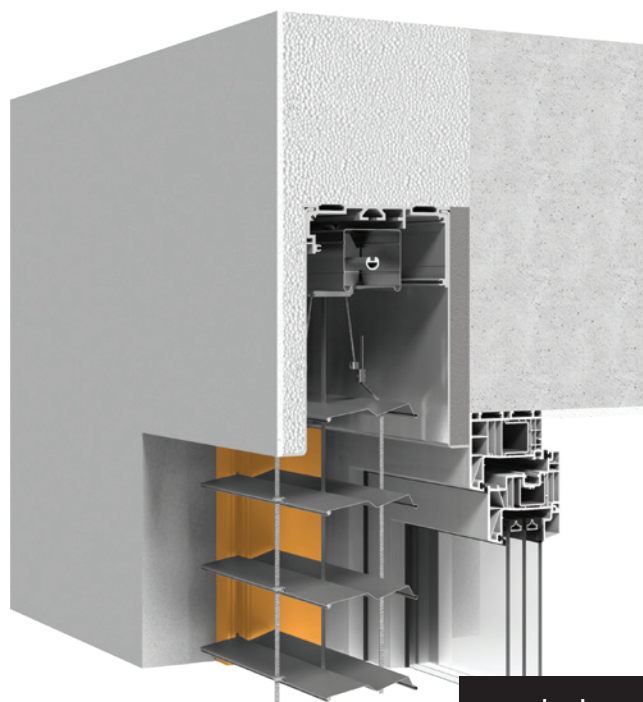
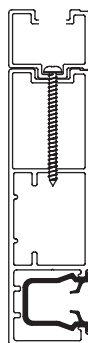


Dystans prowadnicy

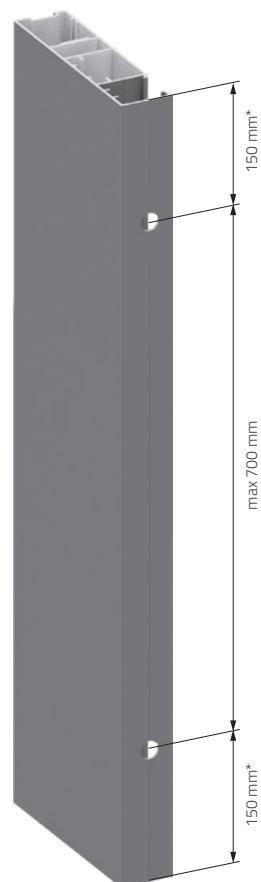


Dystans prowadnicy jest nawiercany w procesie produkcji.

Łączenie dystansu z prowadnicą



prowadzenie przy pomocy prowadnic



\* w przypadku krótkich prowadnic wymiar otworu od krawędzi prowadnicy ulega zmniejszeniu i wynosi 70 mm.

# System prowadzenia bocznego SOLIDBOX – montaż

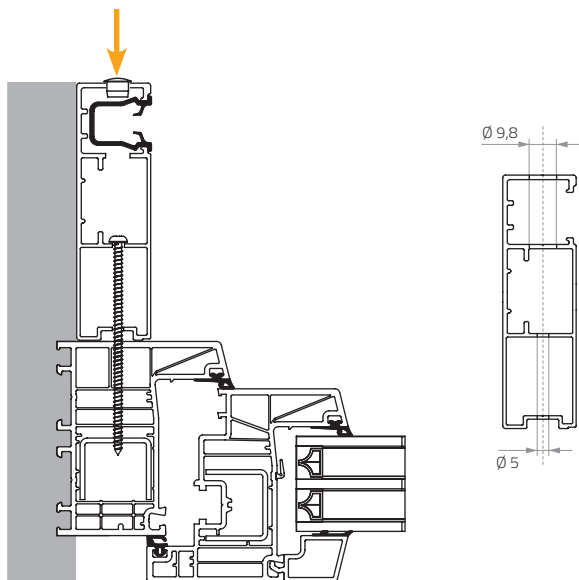
## Sposób montażu prowadnic do stolarki / konstrukcji budynku



Otwory montażowe nawiercane na etapie produkcji.

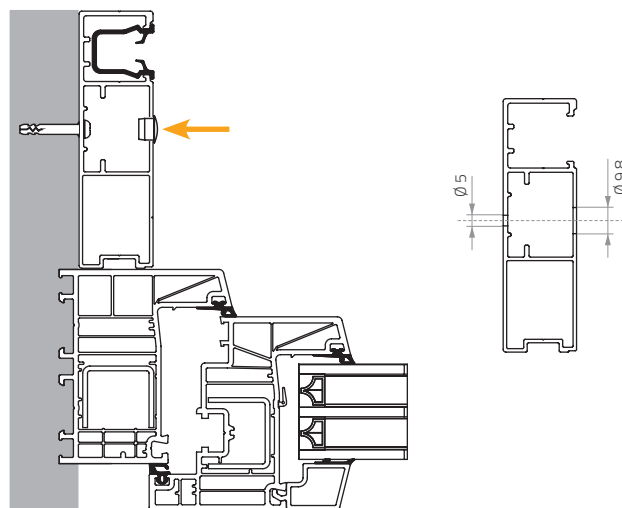
Średnice otworów należy dopasować do stosowanych materiałów montażowych (kołki rozporowe, kotwy, itp.)

Typ A (od czoła)



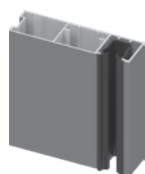
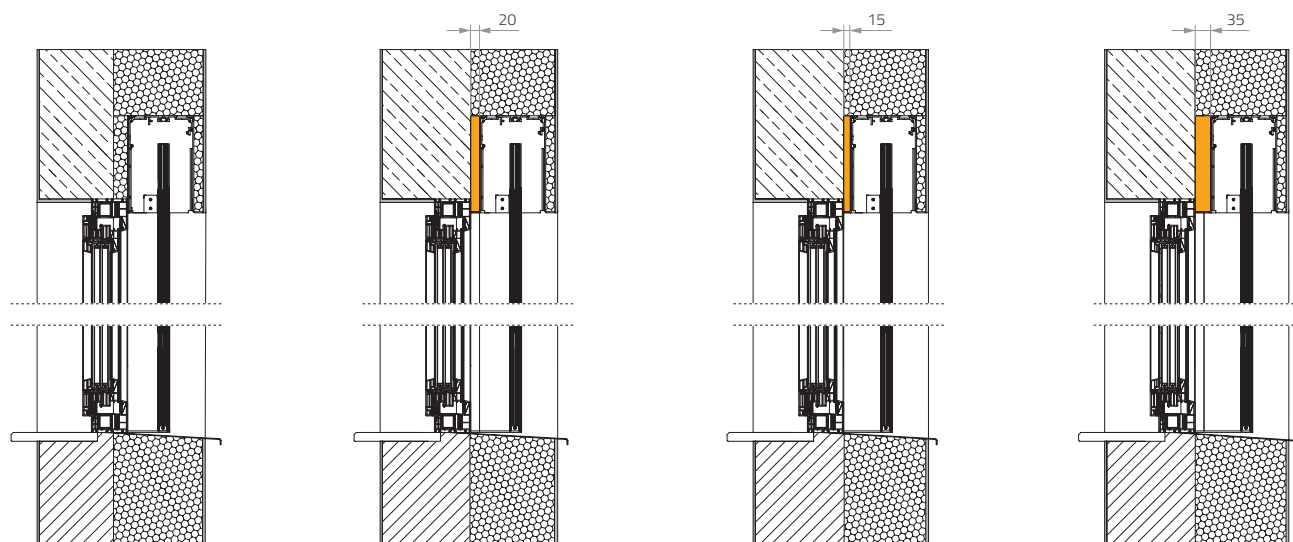
Montaż do stolarki okiennej

Typ B (od boku)

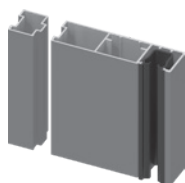


Montaż do glifu okna

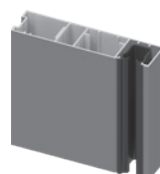
## Grubość ocieplenia (XPS) w zależności od typu prowadnicy



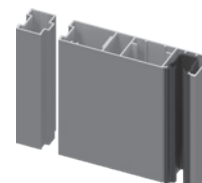
Prowadnica 95 mm



Prowadnica 95 mm + dystans



Prowadnica 110 mm

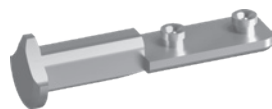


Prowadnica 110 mm + dystans

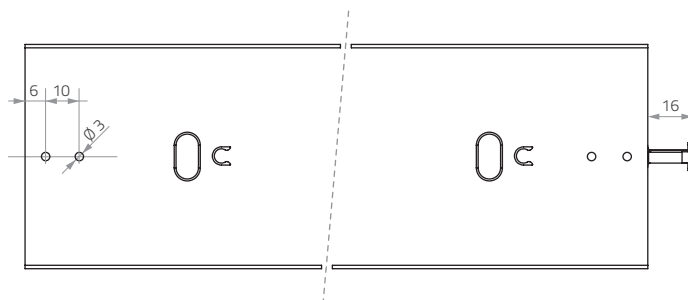


# System prowadzenia bocznego SOLIDBOX – przewodniki lamel

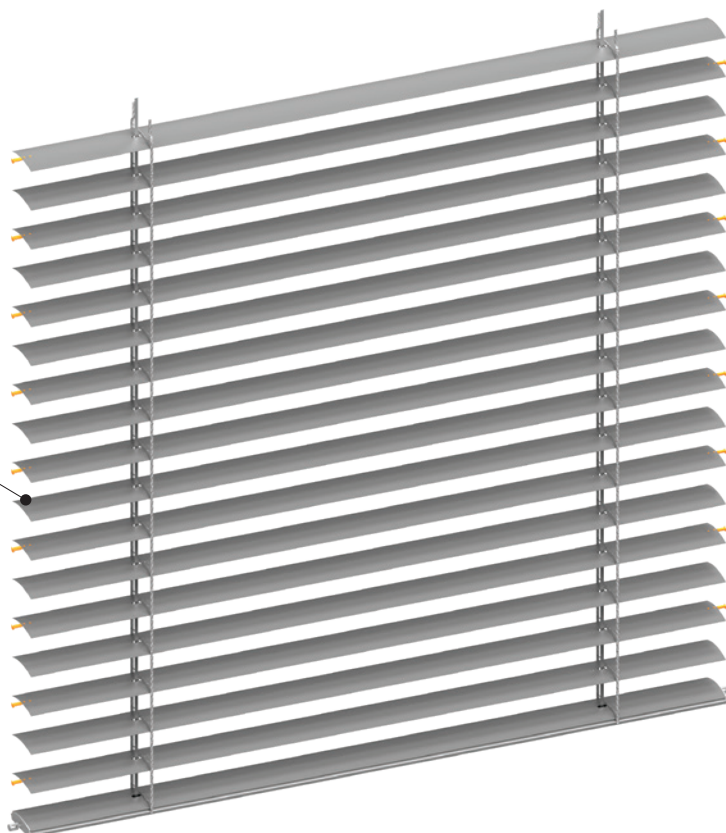
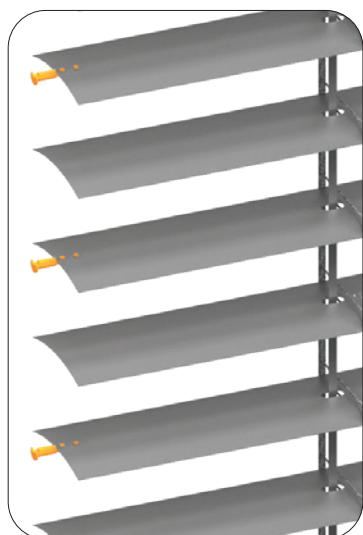
Prowadnik lameli aluminiowy

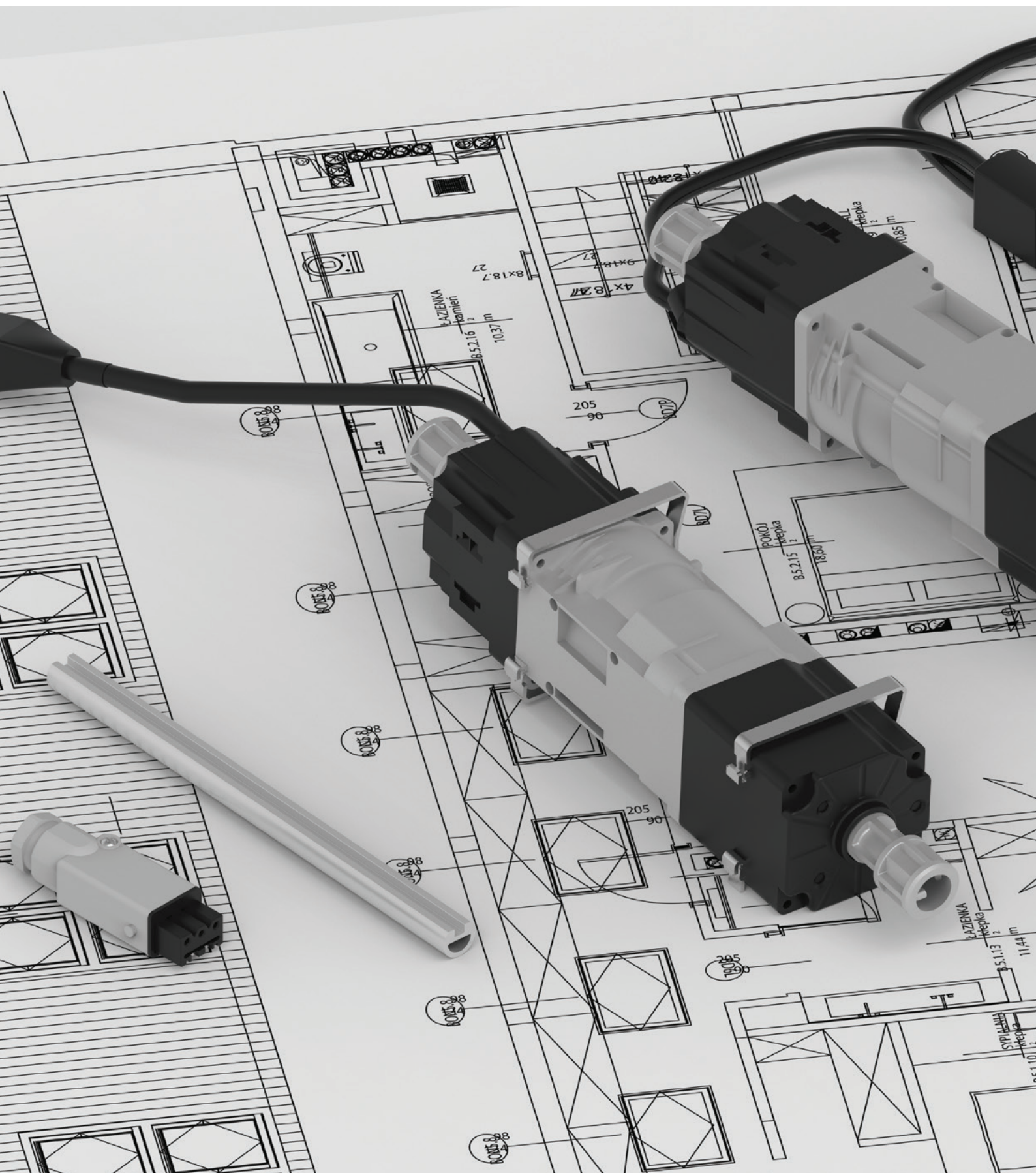


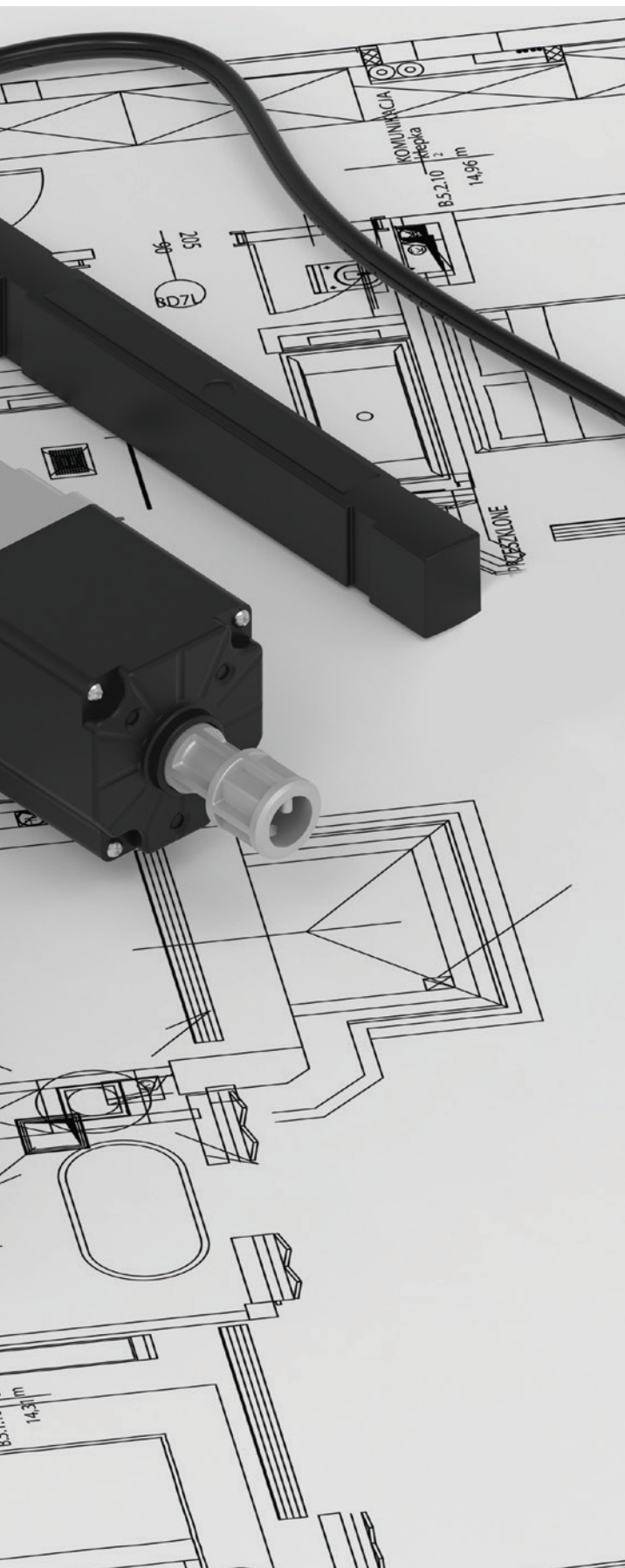
Żaluzje fasadowe w systemie SOLIDBOX dostępne wyłącznie na przewodnikach aluminiowych.



Prowadnik co druga lamela (naprzemiennie)







---

## STEROWANIE ELEKTRYCZNE

---

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Sterowanie elektryczne – opis systemu    | 46      |
| Sterowanie elektryczne – podłączenie     | 47      |
| Sterowanie elektryczne – rodzaje napędów | 48 - 50 |



# Sterowanie elektryczne – opis systemu

## Sterowanie elektryczne

Silniki elektryczne o napięciu nominalnym 230 V i częstotliwości 50 Hz, standardowo umieszczone wewnątrz rynny górnej. Napędy posiadają mechaniczne lub elektroniczne ustawianie dolnego i górnego położenia krańcowego. Dostępne są napędy standardowe, radiowe oraz radiowe w technologii io-Homecontrol. Napędy standardowo wyposażone w przewody z wtyczką Hirschmanna typu Stas3 (Pass-S).

## Minimalna szerokość żaluzji

| Typ napędu / typ rozwiązania | minimalna szerokość żaluzji |
|------------------------------|-----------------------------|
| Napęd standard               | 520 mm                      |



### Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Przed przystąpieniem do montażu, podłączenia lub regulacji silnika należy zapoznać się z instrukcją podłączenia i regulacji silnika.



Instalacja musi być wykonana przez uprawnionego instalatora posiadającego odpowiednie kwalifikacje techniczne zgodne z normami i regulacjami prawnymi aktualnie obowiązującymi na terenie kraju zastosowania silnika.

Nieprzestrzeganie instrukcji podłączenia i regulacji silnika może być zagrożeniem dla zdrowia i życia oraz może mieć wpływ na poprawną pracę żaluzji i prawa wynikające z gwarancji.



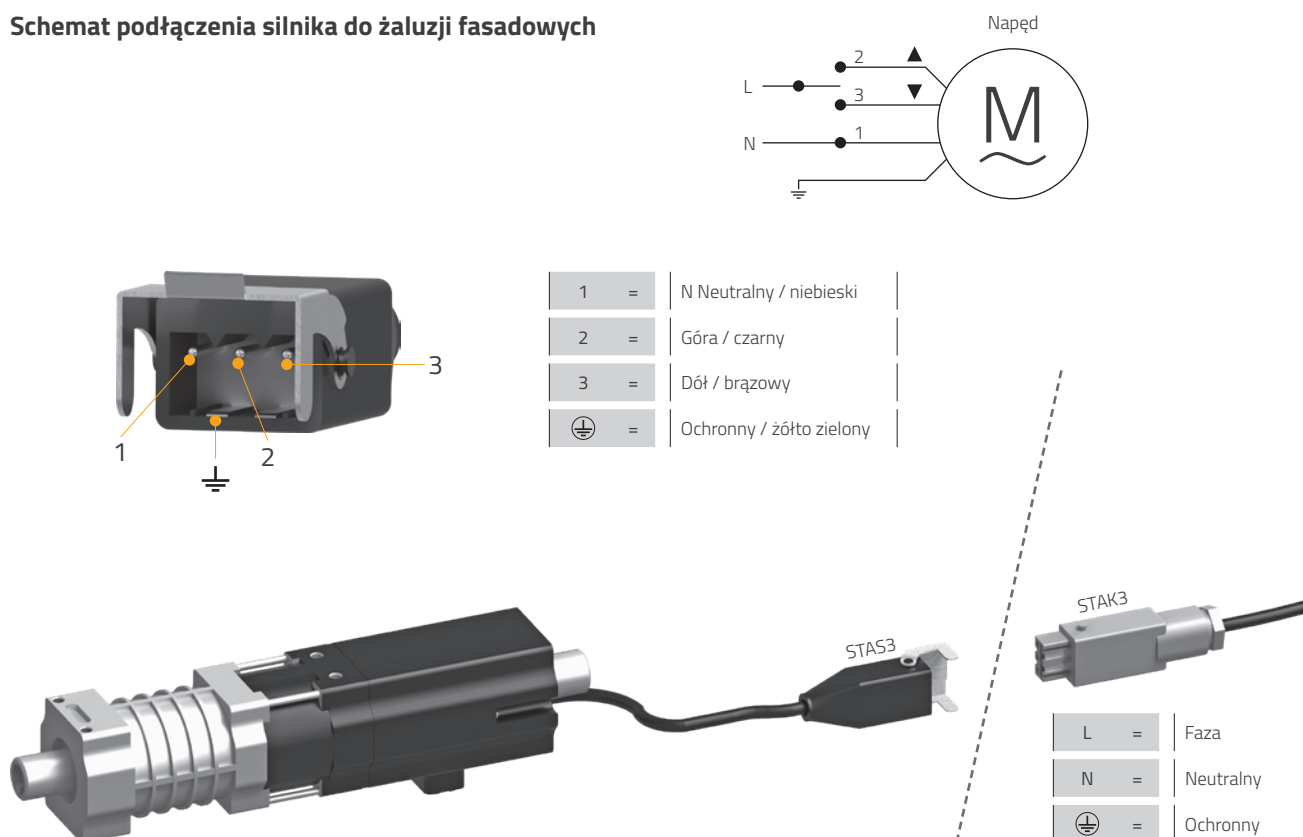
W przypadku żaluzji fasadowych z parzystą liczbą łożysk sterujących silnik montowany jest po środku rynny górnej.

W przypadku ilości nieparzystej silnik montowany jest jak najbliższej środkowego łożyska sterującego.

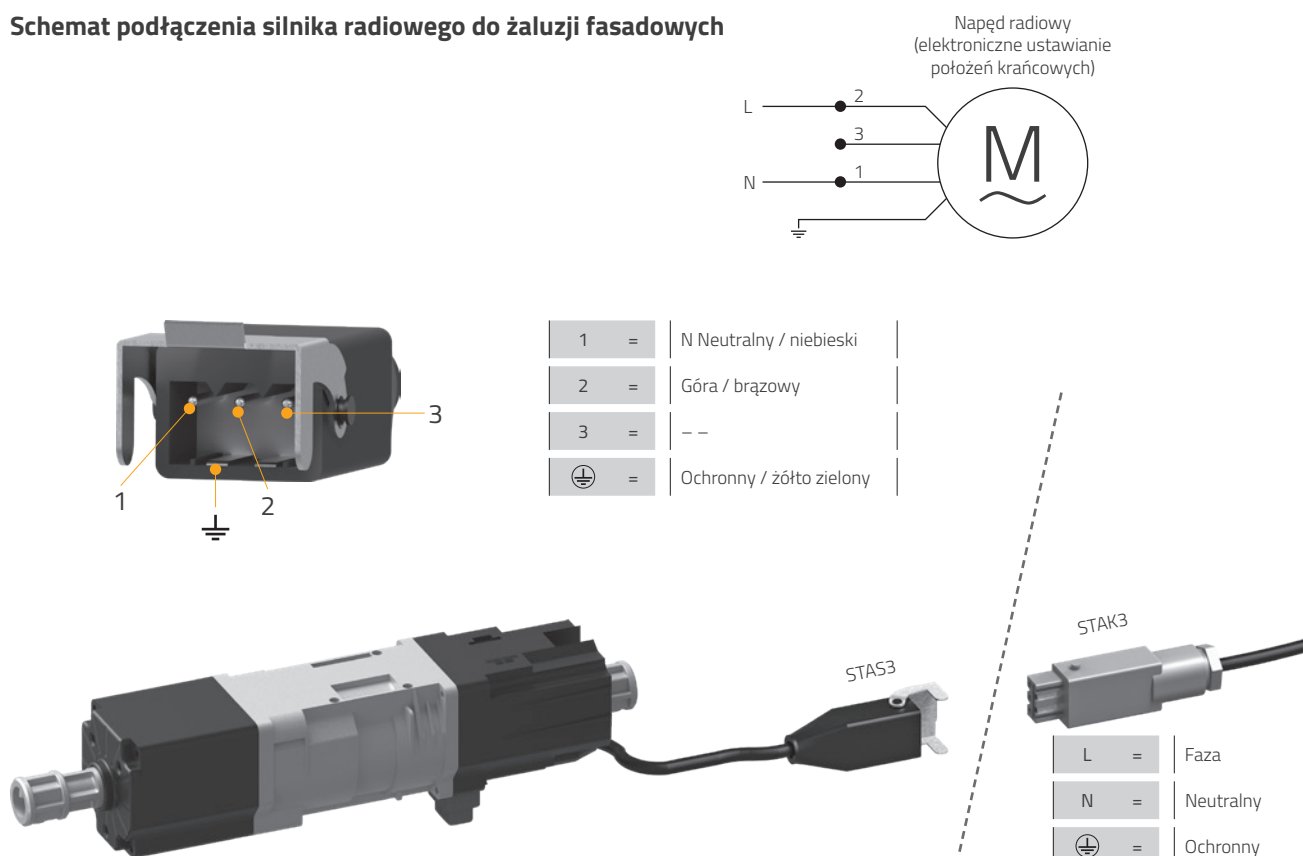


# Sterowanie elektryczne – połączenie

## Schemat podłączenia silnika do żaluzji fasadowych



## Schemat podłączenia silnika radiowego do żaluzji fasadowych



## Napęd JA Soft / JA dk

### Charakterystyka techniczna:

- mechaniczne ustawianie położeń krańcowych
- brak możliwości równoległego podłączenia kilku napędów
- napęd wyposażony w przycisk bezpieczeństwa



|                                              | JA 06 Soft | JA 09 Soft | JA 20 dk  |
|----------------------------------------------|------------|------------|-----------|
| Nominalny moment obrotowy (Nm)               | 6          | 9          | 2 x 10    |
| Prędkość obrotowa (obr./min.)                | 26         | 26         | 26        |
| Nominalne napięcie zasilania (V)             | ~ 230      | ~ 230      | ~ 230     |
| Częstotliwość (Hz)                           | 50         | 50         | 50        |
| Natężenie prądu (A)                          | 0,5        | 0,6        | 1,0       |
| Zużycie energii podczas pracy (W)            | 115        | 140        | 230       |
| Cichy hamulec                                | ✓          | ✓          |           |
| Stopień ochrony                              | IP 44      | IP 44      | IP 44     |
| Długość przewodu (m)                         | 0,8        | 0,8        | 0,8       |
| Czas pracy (zabezpieczenie termiczne) (min.) | 5          | 4          | 4         |
| Temperatura pracy (°C)                       | -20 / +60  | -20 / +60  | -20 / +60 |

## Napęd JA Comfort / JA Comfort 868

### Charakterystyka techniczna:

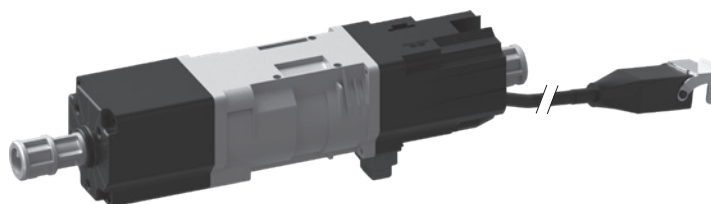
- elektroniczne ustawianie położeń krańcowych
- wolny ruch podczas obracania lameli
- cichy, miękki hamulec
- miękki dojazd / miękki start (dwie prędkości: wolno / szybko)
- cykliczne jazdy sprawdzające w celu dopasowania wydłużania się taśm podnoszących
- napęd JA Comfort 868 jest wyposażony w zintegrowany odbiornik radiowy

|                                              | JA 06 Comfort | JA 09 Comfort | JA 06 Comfort 868 | JA 09 Comfort 868 |
|----------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Nominalny moment obrotowy (Nm)               | 6             | 9             | 6                 | 9                 |
| Prędkość obrotowa (obr./min.)                | 26            | 26            | 26                | 26                |
| Nominalne napięcie zasilania (V)             | ~ 230         | ~ 230         | ~ 230             | ~ 230             |
| Częstotliwość (Hz)                           | 50            | 50            | 50                | 50                |
| Natężenie prądu (A)                          | 0,5           | 0,68          | 0,5               | 0,68              |
| Zużycie energii podczas pracy (W)            | 115           | 156           | 115               | 156               |
| Cichy hamulec                                | ✓             | ✓             | ✓                 | ✓                 |
| Stopień ochrony                              | IP 44         | IP 44         | IP 44             | IP 44             |
| Długość przewodu (m)                         | 0,8           | 0,8           | 0,8               | 0,8               |
| Czas pracy (zabezpieczenie termiczne) (min.) | 5             | 4             | 5                 | 4                 |
| Temperatura pracy (°C)                       | -20 / +60     | -20 / +60     | -20 / +60         | -20 / +60         |
| Odbiornik radiowy                            |               |               | ✓                 | ✓                 |
| Częstotliwość nadawania (MHz)                |               |               | 869,25            | 869,25            |

## Napęd J4 WT / J4 WT PROTECT

### Charakterystyka techniczna:

- elektroniczne ustawianie położenia krańcowych (konieczność posiadania uniwersalnego kabla montażowego – Somfygurator)
- możliwość równoległego podłączenia trzech napędów, przy maksymalnej długości przewodu 50 m
- napęd wyposażony w przycisk bezpieczeństwa
- zabezpieczenie przed oblodzeniem oraz wykrywanie przeszkód w kierunku do góry z odciążeniem taśm naciągowych (dotyczy wersji **PROTECT**)



|                                              | J4 06 WT / J4 06 WT PROTECT | J4 10 WT / J4 10 WT PROTECT | J4 18 WT / J4 18 WT PROTECT |
|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Nominalny moment obrotowy (Nm)               | 6                           | 10                          | 18                          |
| Prędkość obrotowa (obr./min.)                | 24                          | 24                          | 24                          |
| Nominalne napięcie zasilania (V)             | ~ 230                       | ~ 230                       | ~ 230                       |
| Częstotliwość (Hz)                           | 50                          | 50                          | 50                          |
| Natężenie prądu (A)                          | 0,4                         | 0,5                         | 0,7                         |
| Zużycie energii podczas pracy (W)            | 95                          | 110                         | 155                         |
| Klasa ochronności                            | klasa I                     | klasa I                     | klasa I                     |
| Stopień ochrony                              | IP 54                       | IP 54                       | IP 54                       |
| Długość przewodu (m)                         | 0,9                         | 0,9                         | 0,9                         |
| Czas pracy (zabezpieczenie termiczne) (min.) | 6                           | 6                           | 6                           |
| Temperatura pracy (°C)                       | -10 / +40                   | -10 / +40                   | -10 / +40                   |

## Napęd J4 RTS

### Charakterystyka techniczna:

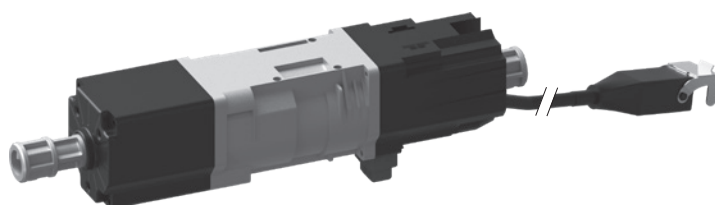
- elektroniczne ustawianie położenia krańcowych (konieczność posiadania uniwersalnego kabla montażowego – Somfygurator)
- możliwość równoległego podłączenia trzech napędów, przy maksymalnej długości przewodu 50 m
- napęd wyposażony w przycisk bezpieczeństwa
- napęd wyposażony w odbiornik radiowy z regulacją kąta obrotu lameli
- może współpracować automatycznie z czujnikiem nasłonecznienia
- maksymalna ilość przypisanych nadajników RTS: 12 / czujników RTS: 3

|                                              | J4 06 RTS | J4 10 RTS | J4 18 RTS |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nominalny moment obrotowy (Nm)               | 6         | 10        | 18        |
| Prędkość obrotowa (obr./min.)                | 24        | 24        | 24        |
| Nominalne napięcie zasilania (V)             | ~ 230     | ~ 230     | ~ 230     |
| Częstotliwość (Hz)                           | 50        | 50        | 50        |
| Natężenie prądu (A)                          | 0,5       | 0,6       | 0,7       |
| Zużycie energii podczas pracy (W)            | 95        | 110       | 155       |
| Klasa ochronności                            | klasa I   | klasa I   | klasa I   |
| Stopień ochrony                              | IP 54     | IP 54     | IP 54     |
| Długość przewodu (m)                         | 0,9       | 0,9       | 0,9       |
| Czas pracy (zabezpieczenie termiczne) (min.) | 6         | 6         | 6         |
| Temperatura pracy (°C)                       | -10 / +40 | -10 / +40 | -10 / +40 |
| Odbiornik radiowy                            | ✓         | ✓         | ✓         |
| Częstotliwość nadawania (MHz)                | 433,42    | 433,42    | 433,42    |

## Napęd J4 io PROTECT

### Charakterystyka techniczna:

- elektroniczne ustawianie położeń krańcowych
- zdalna regulacja położeń krańcowych oraz zmiana kierunku obrotów
- dwukierunkowy system przesyłania danych (informacja zwrotna o pozycji w pionie oraz o kącie nachylenia lamel)
- detekcja oblodzenia podczas startu napędu
- detekcja przeszkód podczas podnoszenia (po wykryciu przeszkody napęd posiada funkcję luzowania naprężenia tasiemek, tzw. back release)
- możliwość ustawienia pozycji komfortowej
- napęd wyposażony w przycisk bezpieczeństwa
- może współpracować automatycznie z czujnikiem nasłonecznienia
- maksymalna ilość przypisanych nadajników i czujników io: 9



|                                              | J4 io PROTECT 06 | J4 io PROTECT 10 | J4 io PROTECT 18 |
|----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Nominalny moment obrotowy (Nm)               | 6                | 10               | 18               |
| Prędkość obrotowa (obr./min.)                | 24               | 24               | 24               |
| Nominalne napięcie zasilania (V)             | ~ 230            | ~ 230            | ~ 230            |
| Częstotliwość (Hz)                           | 50               | 50               | 50               |
| Natężenie prądu (A)                          | 0,4              | 0,5              | 0,7              |
| Zużycie energii podczas pracy (W)            | 95               | 110              | 155              |
| Klasa ochronności                            | napęd klasa I    | napęd klasa I    | napęd klasa I    |
| Stopień ochrony                              | napęd IP 54      | napęd IP 54      | napęd IP 54      |
| Długość przewodu (m)                         | 0,5              | 0,5              | 0,5              |
| Czas pracy (zabezpieczenie termiczne) (min.) | 4                | 4                | 4                |
| Temperatura pracy (°C)                       | -20 / +70        | -20 / +70        | -20 / +70        |
| Odbiornik radiowy                            | ✓                | ✓                | ✓                |
| Częstotliwość nadawania (MHz)                | 868-870          | 868-870          | 868-870          |
| Typ hamulca                                  | ślizgowy         | ślizgowy         | ślizgowy         |
| Poziom hałasu (dB)                           | 53               | 55               | 56               |
| Waga napędu z adapterem (kg)                 | 1,5              | 1,7              | 2,2              |





---

---

---

---

---

---

---

---

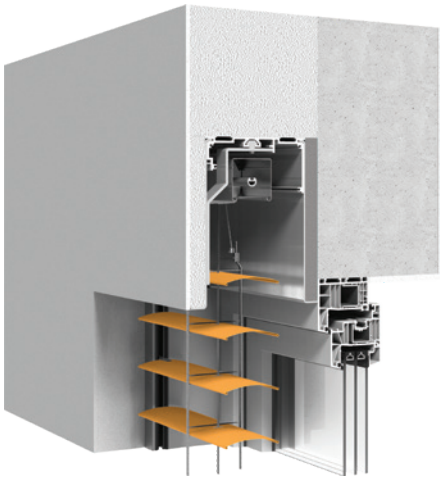
---

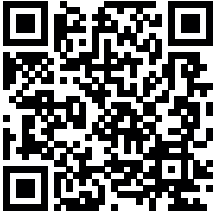
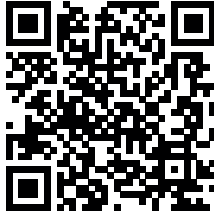
---

---

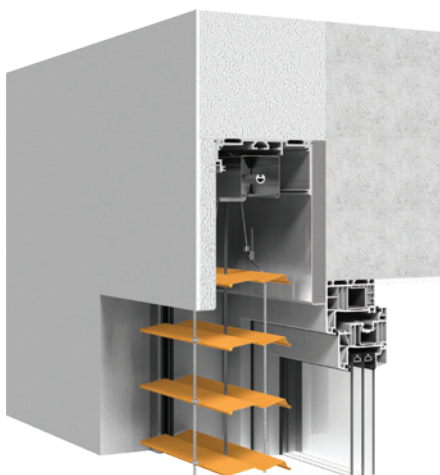
---

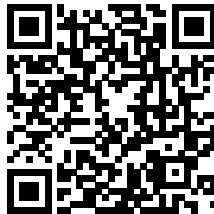
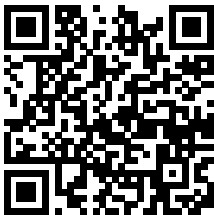
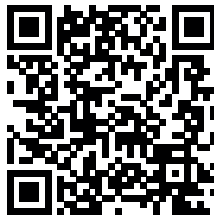
Lamela C-80



|                                   | kaseta 220                                                                          | kaseta 270                                                                          | kaseta 320                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| prowadnica<br>95 mm               |   |   |   |
| prowadnica<br>95 mm<br>+ dystans  |  |  |  |
| prowadnica<br>110 mm              |  |  |  |
| prowadnica<br>110 mm<br>+ dystans |  |  |  |

## Lamela Z-90



|                                    | kaseta 220                                                                          | kaseta 270                                                                          | kaseta 320                                                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| przewadnica<br>95 mm               |   |   |   |
| przewadnica<br>95 mm<br>+ dystans  |  |  |  |
| przewadnica<br>110 mm              |  |  |  |
| przewadnica<br>110 mm<br>+ dystans |  |  |  |



Zestaw rysunków DWG dla wszystkich systemów

## Informacje dodatkowe

### Legenda



Informacja dla osoby składającej zamówienie



Informacja dla osoby montującej produkt



Napęd zasilany przewodowo



Sterowanie radiowe

Informujemy, że dane zawarte w katalogu nie stanowią wiążącej oferty handlowej w rozumieniu polskiego prawa i podane zostały wyłącznie w celach informacyjnych.

Przedstawione informacje zgodne są z aktualnym stanem naszej wiedzy teoretycznej i praktycznej.

Z uwagi na dużą ilość czynników mogących potencjalnie zdeterminować zastosowanie naszych produktów zamieszczonych w katalogu, a ponadto powstałych poza obszarem naszej kontroli, firma ANWIS nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe ich stosowanie. Obowiązkiem kupującego jest każdorazowe upewnienie się, czy produkt nadaje się do zastosowania w warunkach, w jakich miałby być użyty.

Produkty nasze podlegają ciągłemu rozwojowi, w związku z tym zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Rysunki zamieszczone w katalogu rozwiązań systemowych mają charakter poglądowy.

Masz uwagi lub sugestie dotyczące katalogu – pisz: [pm@anwis.pl](mailto:pm@anwis.pl)

Anwis sp. z o.o.  
PL, 87-800 Włocławek, Smocza 16/18  
tel. 48 54 412 88 00, fax 48 54 412 88 26  
[www.anwis.pl](http://www.anwis.pl)



[www](http://www.anwis.pl)



[facebook](https://www.facebook.com/anwis)



### Gwarancja jakości

Firma ANWIS udziela 36-miesięcznej gwarancji na swoje produkty.

Firma ANWIS przywiązuje ogromną uwagę nie tylko do wykonania finalnego produktu, ale i każdego detalu. Dzięki temu może zaoferować wysoki poziom wyrobów potwierdzony przez normę ISO 9001:2008 oraz przyznane atesty, certyfikaty, liczne nagrody i wyróżnienia m.in. Przedsiębiorstwo Fair Play, Gazele Biznesu, Lider Polskiego Biznesu, Lider Marki.







---

Part of WAREMA GROUP

---

Anwis sp. z o.o.  
PL, 87-800 Włocławek, Smocza 16/18  
tel. +48 54 412 88 00, fax +48 54 412 88 26  
[www.anwis.pl](http://www.anwis.pl)