

Dokumentacja techniczna do produkcji  
żaluzji (rolet) zewnętrznych zwijanych w systemie:  
*ADAPTACYJNYM typu SK*  
*ADAPTACYJNYM typu SK z MOSKITO*

***Treść zawarta w dokumentacji podlega ochronie zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.).  
Wszelkie pobieranie i powielanie w celu dalszego rozpowszechniania całości lub części dokumentacji, bez zgody Aluprof S.A. jest nielegalne i spowoduje powstanie odpowiedzialności karnej i cywilnoprawnej.***

## SPIS ZAWARTOŚCI

<b>I ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA SYSTEMU ADAPTACYJNEGO TYPU SK</b> .....	6
<b>1. WYMIAROWANIE ROLETY ZEWNĘTRZNEJ</b> .....	7
1.1. MONTAŻ NA ŚCIANIE BUDYNKU - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA) .....	7
1.2. MONTAŻ WE WNĘCE - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA) .....	8
1.3. MONTAŻ WE WNĘCE - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA WEWNĘTRZNIE (PRAWOSKRĘTNA) .....	9
<b>2. PRZYPORZĄDKOWANIE KLAS ODPORNOŚCI NA OBCIĄŻENIE WIATREM WEDŁUG PN-EN 13659</b> .....	10
<b>3. OPÓR CIEPLNY ORAZ PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA ROLET ZWIJANYCH SYSTEMU ALUPROF</b> .....	22
<b>4. MAKSYMALNE WYSOKOŚCI ROLET ZEWNĘTRZNYCH WRAZ ZE SKRZYNKĄ</b> .....	23
<b>5. DANE DO PRODUKCJI ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH W SYSTEMIE ADAPTACYJNYM SK</b> .....	26
5.1. ELEMENTY SKŁADOWE ROLETY W SYSTEMIE ADAPTACYJNYM SK .....	26
5.2. SKRZYNKA ROLETOWA .....	27
5.2.1. Zestawienie cięcia i wykaz elementów .....	27
5.2.2. Montaż podziału rolet i wykaz elementów .....	27
5.2.3. Montaż skrzynki rolety .....	28
5.3. PROWADNICE .....	28
5.3.1. Zestawienie cięcia i wykaz elementów .....	28
5.3.2. Rozmieszczenie otworów do przykręcenia prowadnicy do ściany .....	29
5.4. KURTyna DLA POJEDYNCZEJ ROLETY .....	30
5.4.1. Kurtyna rolety z profilu PAU 37 .....	30
5.4.2. Kurtyna rolety z profilu PA 37 .....	32
5.4.3. Kurtyna rolety z profilu PA 39 .....	32
5.4.4. Kurtyna rolety z profilu PA 40 .....	33
5.4.5. Kurtyna rolety z profilu PE 41 .....	33
5.4.6. Kurtyna rolety z profilu PA 45 .....	34
5.4.7. Kurtyna rolety z profilu PA 52 .....	34
5.4.8. Kurtyna rolety z profilu PA 55 .....	36
5.4.9. Kurtyna rolety z profilu PE 55 .....	37
5.5. KURTyny DLA ZESTAWU ROLET JEDNAKOWYCH WYSOKOŚCI (PODZIAŁ) .....	39
5.5.1. Kurtyny rolety z profilu PAU 37 .....	39
5.5.2. Zestawienie cięcia dla pozostałych profili w zależności od zastosowanych zatyczek i prowadnic .....	40
5.6. KURTyny DLA ZESTAWU ROLET OKNO DRZWI (PODZIAŁ) .....	40
5.6.1. Kurtyny rolety z profilu PAU 37 .....	40
5.6.2. Zestawienie cięcia dla pozostałych profili w zależności od zastosowanych zatyczek i prowadnic .....	40
<b>6. ZESTAWIENIE DOPUSZCZALNYCH OBCIĄŻEŃ RUR NAWOJOWYCH ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WAGI: PROFILU, LISTWY DOLNEJ, PIERŚCIENI, WIESZAKÓW ITD</b> .....	41
<b>7. WYPROWADZENIE NAPĘDU ROLET ZEWNĘTRZNYCH WG PN-EN 13527</b> .....	42
<b>8. OZNACZENIE WYPROWADZENIA NAPĘDU ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH ZEWNĘTRZNIE</b> .....	43
<b>9. OZNACZENIE WYPROWADZENIA NAPĘDU ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH WEWNĘTRZNIE</b> .....	44
<b>10. RODZAJE STOSOWANYCH NAPĘDÓW</b> .....	45
10.1. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM KÓŁ NAWOJOWYCH .....	45
10.1.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40 .....	45
10.1.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60 .....	45
10.2. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM ZWIJACZA ZWP LUB KASETY KPP NA TAŚMĘ (PASEK) 14 mm .....	46
10.3. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM ZWIJACZA ZWL LUB KASETY KPL NA LINKĘ 4,5 mm .....	47

10.4. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM MECHANIZMU KORBOWEGO ACEC .....	48
10.4.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40 .....	48
10.4.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60 .....	49
10.5. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM MECHANIZMU SPRĘŻYNOWEGO SPR .....	50
10.5.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40 .....	50
10.5.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60 .....	51
10.5.3. Sposób połączenia sprężyny z rurą nawojową w zależności od strony montażu .....	52
10.6. NAPĘD Z ZASTOSOWANIEM SIŁOWNIKA ELEKTRYCZNEGO .....	52
10.6.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40 .....	53
10.6.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60 .....	53
<b>11. RODZAJE STOSOWANYCH ZABEZPIECZEŃ KURTYNY ROLETY PRZED PODNIESIENIEM .....</b>	<b>54</b>
11.1. ZASUWKA (RYGIEL) RY .....	54
11.1.1. Sposób mocowania oraz wykaz elementów .....	54
11.1.2. Wymiary oraz sposób rozmieszczenia szczelin w listwie dolnej pod rygle typu RY .....	54
11.1.3. Wymiary oraz sposób usytuowania otworu w prowadnicy pod rygiel typu RY .....	54
11.2. RYGIEL AUTOMATYCZNY RA .....	55
11.2.1. Sposób mocowania oraz wykaz elementów .....	55
11.2.2. Wymiary oraz sposób usytuowania otworu w prowadnicy pod rygiel typu RA .....	55
11.3. ZAMEK BASKWILOWY ZM LUB ZMS .....	56
11.3.1. Sposób mocowania oraz wykaz elementów .....	56
11.3.2. Sposób przygotowania listwy dolnej LDG, LDG 52 oraz LDG/S dla montażu zamka baskwilowego ZM .....	56
11.3.3. Sposób przygotowania listwy dolnej LDG, LDG 52 oraz LDG/S dla montażu zamka baskwilowego ZMS .....	57
11.3.4. Wymiary oraz sposób usytuowania otworu podłużnego w prowadnicy pod zamek ZM i ZMS .....	57
<b>12. WIESZAK BLOKADA .....</b>	<b>58</b>
<b>II ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA SYSTEMU ADAPTACYJNEGO TYPU SK Z MOSKITO .....</b>	<b>60</b>
<b>1. WYMIAROWANIE ROLETY ZEWNĘTRZNEJ .....</b>	<b>61</b>
1.1. MONTAŻ NA ŚCIANIE BUDYNKU - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA) .....	61
1.2. MONTAŻ WE WNĘCZE - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA) .....	61
<b>2. MAKSYMALNE WYSOKOŚCI ROLET ZEWNĘTRZNYCH WRAZ ZE SKRZYŃKĄ .....</b>	<b>62</b>
<b>3. DANE DO PRODUKCJI ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH W SYSTEMIE ADAPTACYJNYM SK Z MOSKITO .....</b>	<b>64</b>
3.1. ELEMENTY SKŁADOWE MOSKITIERY .....	64
3.2. SKRZYŃKA ROLETOWA .....	65
3.3. PROWADNICE .....	66
3.4. UWAGI I ZALECENIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA I MONTAŻU MOSKITIERY .....	67
3.5. KURTYNA DLA POJEDYNCZEJ ROLETY .....	69
3.5.1. Kurtyna rolety z profilu PAU 37 .....	69
3.5.2. Zestawienie cięcia dla pozostałych profili w zależności od zastosowanych zatyczek (z prowadnicami PPDO 53) .....	69

## **SYSTEM ŻALUZJI (ROLET) ZWIJANYCH ADAPTACYJNY SK ORAZ SYSTEM ADAPTACYJNY SK Z MOSKITO**

### **\* Funkcjonalność**

*System przeznaczony jest do stosowania w istniejących budynkach. Roleta zwijana jest do skrzynki aluminiowej umieszczonej na ścianie lub w ościeży. Skrzynka jest wówczas elementem dekoracyjnym, dopasowanym do wyglądu budynku. Jednym z rozwiązań jest możliwość zastosowania moskitiery, zabudowanej w skrzynce roletowej (system MOSKITO). Zintegrowany system zapewnia niezależną pracę rolety i siatki przeciwinsektowej.*

### **\* Budowa**

*Profile aluminiowe wykonane są z wysokogatunkowej blachy aluminiowej, pokrytej dwuwarstwową powłoką lakierniczą w systemie PUR-PA, charakteryzującą się podwyższoną odpornością na ścieranie i działanie czynników atmosferycznych. Dzięki piance wypełniającej, profile odznaczają się dobrą izolacyjnością termiczną i dźwiękową. Skrzynki w systemie SK wykonane są podobnie jak profile z wysokogatunkowej blachy aluminiowej pokrytej dwuwarstwową powłoką lakierniczą w systemie PUR-PA*

### **\* Komfort obsługi**

*Sterowanie roletami może odbywać się ręcznie lub poprzez napęd elektryczny połączony z systemem sterującym, pozwalającym na ich komfortową obsługę*

### **\* Walory użytkowe**

*Przemyślana konstrukcja rolet oraz odpowiednio dobrane materiały stanowią skuteczną ochronę przed nieproszonymi gośćmi. Ponadto doskonale izolują termicznie, pozwalając w znacznym stopniu obniżyć koszty ogrzewania zimą a latem zmniejszając w znacznym stopniu nagrzewanie się pomieszczeń. Połączenie z systemem MOSKITO zabezpiecza dodatkowo wnętrze budynku przed insektami i owadami, przy jednoczesnym zachowaniu dostępu światła i powietrza.*

### **\* Paleta kolorów**

*Duży wybór kolorów w palecie standardowej umożliwia zaspokojenie potrzeb najbardziej wymagających klientów. Powłoki kolorystyczne wykonywane są metodą lakierowania proszkowego.*

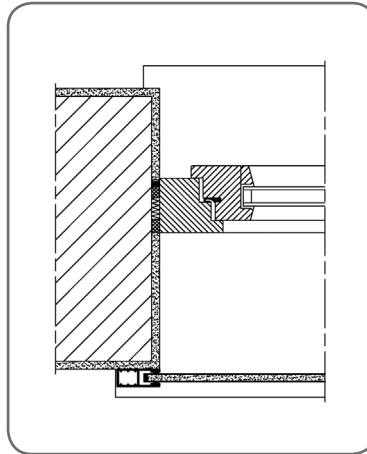
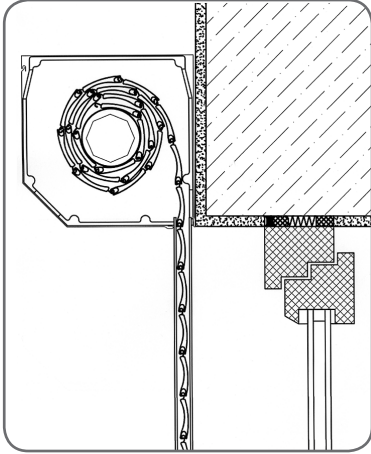
### **\* Certyfikaty**

*Elementy do produkcji rolet zwijanych systemu Aluprof posiadają certyfikaty zgodności z odpowiednimi aprobatami technicznymi, dopuszczającymi je do powszechnego stosowania w budownictwie.*

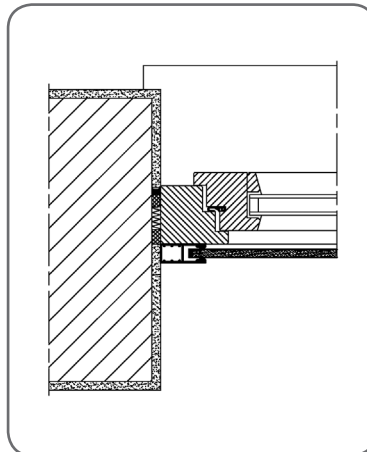
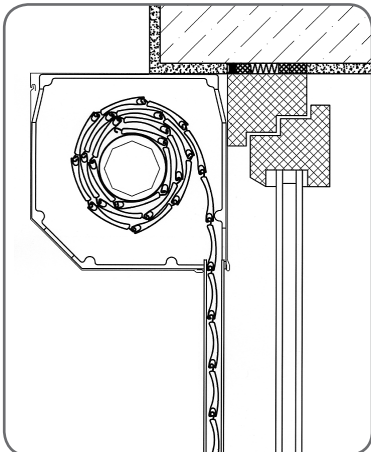
## I ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA SYSTEMU ADAPTACYJNEGO TYPU SK

Sposoby montażu rolety w systemie ADAPTACYJNYM:

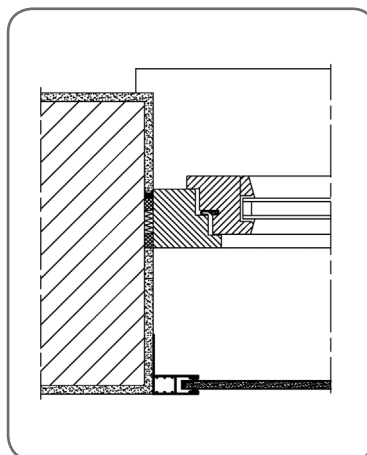
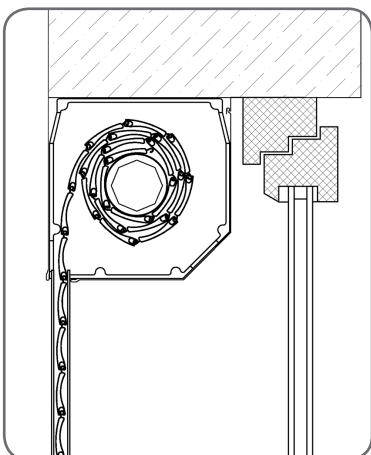
I. Roleta zamontowana na ścianie budynku. Roleta zwijana zewnętrznie (lewoskrętna).



II. Roleta zamontowana we wnęce okna. Roleta zwijana zewnętrznie (lewoskrętna).



III. Roleta zamontowana we wnęce okna. Roleta zwijana wewnątrz (prawoskrętna).

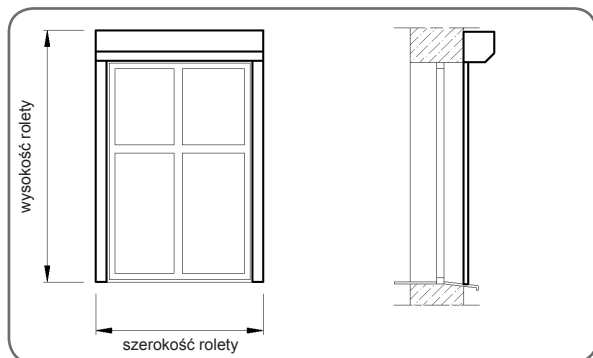


## 1. WYMIAROWANIE ROLETY ZEWNĘTRZNEJ

Wymiary rolety zewnętrznej określa się według wymiarów wnęki okiennej.

### 1.1. MONTAŻ NA ŚCIANIE BUDYNKU - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA)

#### Pojedyncza roleta



#### sposób pomiaru pojedynczej rolety

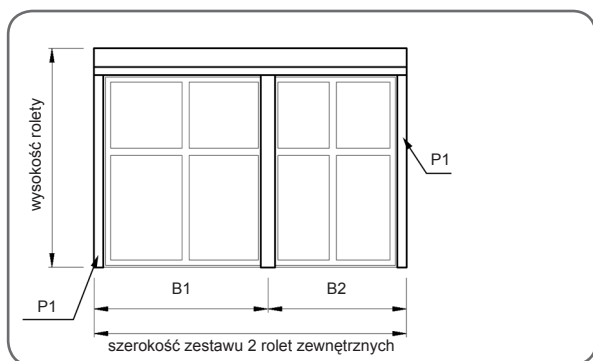
$$SZER_{\cdot ROLETY} = SZER_{\cdot WNEKI} + 2 \times SZER_{\cdot PROWADNICY}$$

$$WYS_{\cdot ROLETY} = WYS_{\cdot WNEKI} + WYS_{\cdot SKRZYNKI}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PP 45, PP 53, PPW 66/S, PP 66, PP 75

#### Zestaw rolet o jednakowej wysokości



#### sposób pomiaru zestawu z dwóch rolet

$$SZER_{\cdot ZESTAWU\ 2\ ROLET} = SZER_{\cdot WNEKI} + 2 \times SZER_{\cdot PROWADNICY}$$

$$SZER_{\cdot ZESTAWU\ 2\ ROLET} = S1 + S2 + 2 \times SZER_{\cdot PROWADNICY}$$

$$B1 = S1 + SZER_{\cdot PROWADNICY\ P1}$$

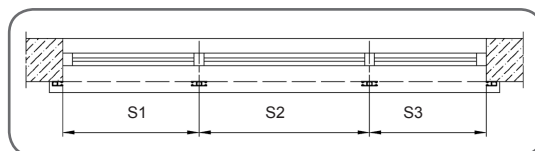
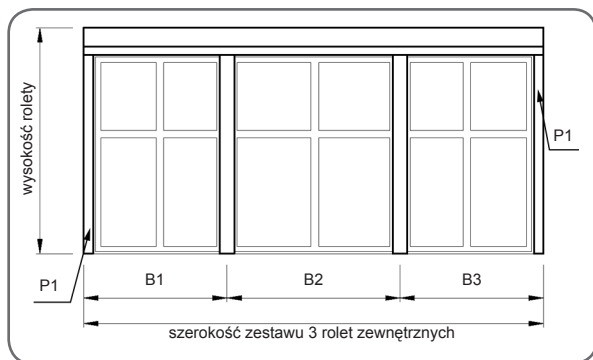
$$B2 = S2 + SZER_{\cdot PROWADNICY\ P1}$$

$$WYS_{\cdot ROLETY} = WYS_{\cdot WNEKI} + WYS_{\cdot SKRZYNKI}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PP 45, PP 53, PPD 79.

#### Zestaw rolet o jednakowej wysokości



#### sposób pomiaru zestawu z trzech rolet

$$SZER_{\cdot ZESTAWU\ 3\ ROLET} = SZER_{\cdot WNEKI} + 2 \times SZER_{\cdot PROWADNICY}$$

$$SZER_{\cdot ZESTAWU\ 3\ ROLET} = S1 + S2 + S3 + 2 \times SZER_{\cdot PROWADNICY}$$

$$B1 = S1 + SZER_{\cdot PROWADNICY\ P1}$$

$$B2 = S2$$

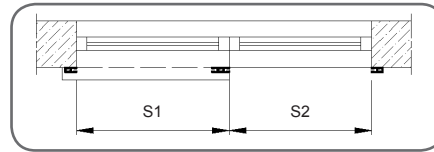
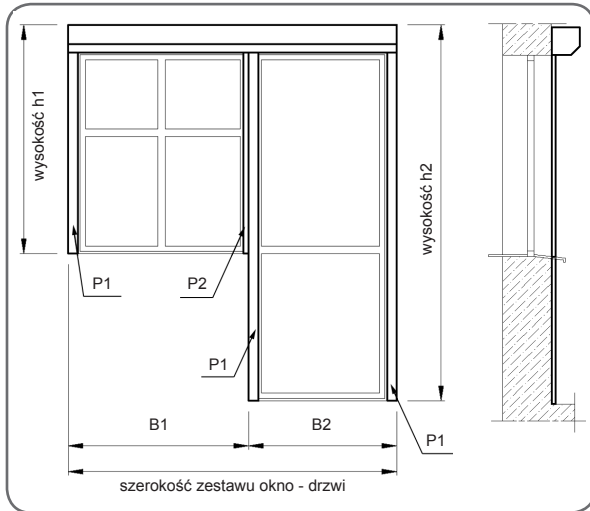
$$B3 = S3 + SZER_{\cdot PROWADNICY\ P1}$$

$$WYS_{\cdot ROLETY} = WYS_{\cdot WNEKI} + WYS_{\cdot SKRZYNKI}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PP45, PP 53, PPD79.

## Zestaw rolet okno - drzwi



### sposób pomiaru zestawu rolet okno - drzwi:

$$SZER_{\text{ZESTAWU OKNO-DRZWI}} = SZER_{\text{WNĘKI}} + 2 \times SZER_{\text{PROWADNICY P1}}$$

$$SZER_{\text{ZESTAWU OKNO-DRZWI}} = S1 + S2 + 2 \times SZER_{\text{PROWADNICY P1}}$$

$$B2 = S2 + 2 \times SZER_{\text{PROWADNICY P1}}$$

$$B1 = S1$$

$$WYS_{h1} = WYS_{\text{WNĘKI1}} + WYS_{\text{SKRZYNKI}}^*$$

$$WYS_{h2} = WYS_{\text{WNĘKI2}} + WYS_{\text{SKRZYNKI}}^*$$

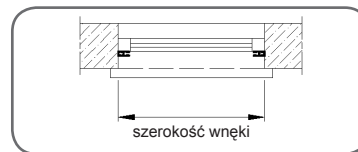
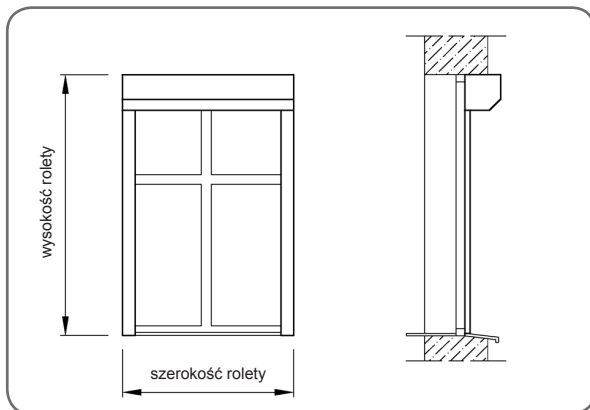
rodzaje stosowanych prowadnic:

PP45, PP 53, PU 29.

\* Wysokość skrzynki jest uzależniona od wysokości drzwi

## 1.2. MONTAŻ WE WNĘCZE - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA)

### Pojedyncza roleta



### sposób pomiaru pojedynczej rolety

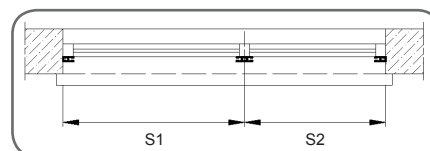
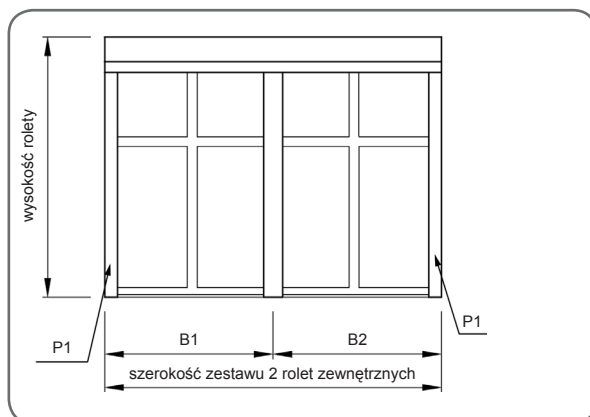
$$SZER_{\text{ROLETY}} = SZER_{\text{WNĘKI}}$$

$$WYS_{\text{ROLETY}} = WYS_{\text{WNĘKI}}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S, PP 66, PP 75.

### Zestaw rolet o jednakowej wysokości



### sposób pomiaru zestawu z dwóch rolet

$$SZER_{\text{ZESTAWU 2 ROLET}} = SZER_{\text{WNĘKI}}$$

$$SZER_{\text{ZESTAWU 2 ROLET}} = S1 + S2$$

$$B1 = S1$$

$$B2 = S2$$

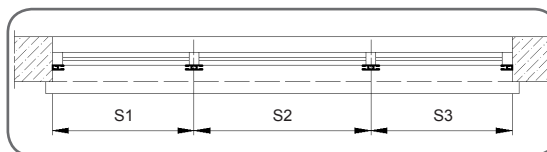
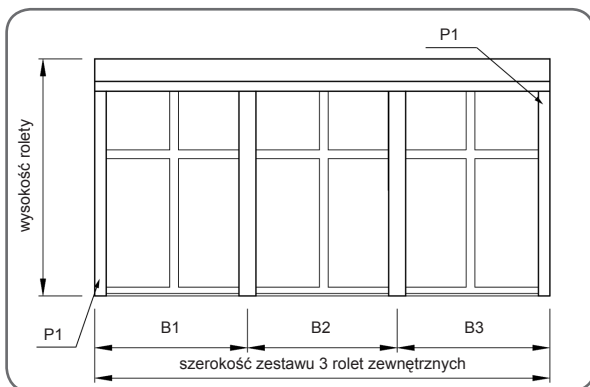
$$WYS_{\text{ROLETY}} = WYS_{\text{WNĘKI}}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PP 45, PP 53, PK 53, PPD 79.



### Zestaw rolet o jednakowej wysokości



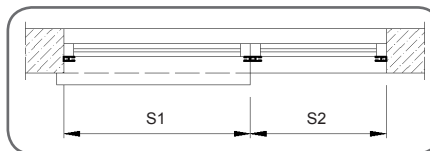
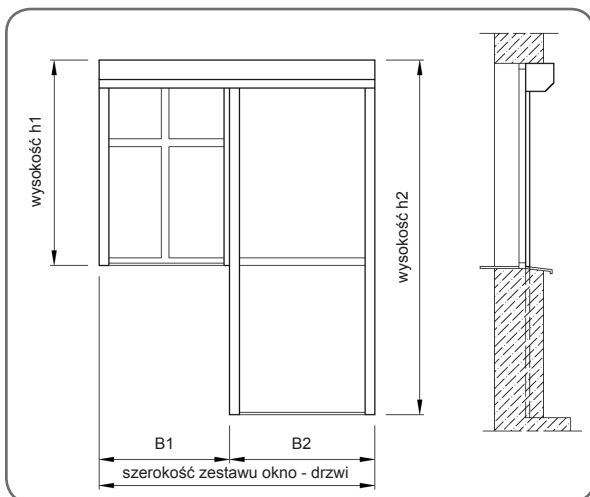
#### sposób pomiaru zestawu z trzech rolet

$$\begin{aligned} SZER_{\cdot ZESTAWU\ 3\ ROLET} &= SZER_{\cdot WNEKI} \\ SZER_{\cdot ZESTAWU\ 3\ ROLET} &= S1 + S2 + S3 \\ B1 &= S1 \\ B2 &= S2 \\ B3 &= S3 \\ WYS_{\cdot ROLETY} &= WYS_{\cdot WNEKI} \end{aligned}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PP45, PP 53, PK 53, PPD79.

### Zestaw rolet okno - drzwi



#### sposób pomiaru zestawu rolet okno - drzwi:

$$\begin{aligned} SZER_{\cdot ZESTAWU\ OKNO-DRZWI} &= SZER_{\cdot WNEKI} \\ SZER_{\cdot ZESTAWU\ OKNO-DRZWI} &= S2 + S1 \\ B1 &= S1 \\ B2 &= S2 \\ WYS_{\cdot h1} &= WYS_{\cdot WNEKI\ 1} \\ WYS_{\cdot h2} &= WYS_{\cdot WNEKI\ 2} \end{aligned}$$

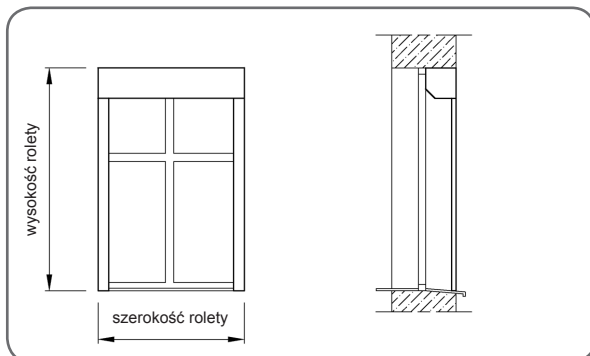
rodzaje stosowanych prowadnic:

PP45, PP 53, PK 53, PU 29.

Wysokość skrzynki jest uzależniona od wysokości drzwi

## 1.3. MONTAŻ WE WNĘCE - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA WEWNĘTRZNIE (PRAWOSKRĘTNA)

### Pojedyncza roleta



#### sposób pomiaru pojedynczej rolety

$$\begin{aligned} SZER_{\cdot ROLETY} &= SZER_{\cdot WNEKI} \\ WYS_{\cdot ROLETY} &= WYS_{\cdot WNEKI} \end{aligned}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PK 53

## 2. PRZYPORZĄDKOWANIE KLAS ODPORNOŚCI NA OBCIĄŻENIE WIATREM WEDŁUG PN-EN 13659

W celu zapewnienia prawidłowej, bezawaryjnej oraz bezpiecznej pracy rolet zwijanych, należy przyporządkować odpowiednie **klasy odporności na obciążenie wiatrem** dla poszczególnych profili roletowych do **stref obciążenia wiatrem**.

Dla ułatwienia doboru odpowiednich profili roletowych do stref obciążenia wiatrem w Polsce zostały przygotowane odpowiednie mapy oraz tabele.

### Kategorie terenu:

**I** - Wzburzone otwarte morze, jeziora o 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

Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-B 02011)	
Strefa wiatru	Vk (m/s)
I	20
II	24
Ila	27
IIb	30
III	w zależności od wysokości nad poziomem morza

### Mapa stref obciążenia wiatrem w Polsce



### Przyporządkowanie klas odporności na obciążenie wiatrem do stref obciążenia wiatrem w Polsce

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

\* - ponieważ prędkość wiatru w strefie III zawiera się w zakresie od 24 m/s na granicy strefy I i II do 47 m/s w szczytowych partiach gór, należy każdy przypadek rozpatrywać indywidualnie

### Klasy odporności na obciążenie wiatrem

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

Mając na uwadze strefę naporu wiatru oraz dobraną kategorię terenu możemy odczytać klasę odporności profili roletowych na obciążenie wiatrem. Dysponując odczytaną klasą możemy dobrać odpowiedni profil i napęd korzystając z tabel klas odporności na obciążenie wiatrem wg normy PN-EN 13659

**Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659**

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

**Profil:** PAU 37 (profil z zatyczkami typu APA 37/2 lub APA 37/1)  
**Prowadnica:** PP 53, PK 53; PPD 53; PPD 79; PU 29  
**Listwa dolna:** LDG

SZER. WYS.	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600
800	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
900	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1000	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1100	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1200	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1300	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1400	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0

**UWAGI:**

1. Kolorom białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (pasek/linka), szarym elektrycznego (siłownik).
2. Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
3. Stan na dzień: 2006.03.03.

PA 37

pasek / linka

PA 37

siłownik

Dokumentacja techniczna do produkcji  
 żaluzji, (rolet) zewnętrznych zwijanych w systemie:  
 ADAPTACYJNYM typu SK  
 ADAPTACYJNYM typu SK z MOSKITO

### Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

Profil: PA 37 (profil z zatyczkami typu APA 37/2 lub APA 37/1)  
 Prowadnica: PP 53, PK 53; PPD0 53; PPD 79; PU 29  
 Listwa dolna: LDG

szer. wys.	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900
800	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
900	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1000	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1100	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1200	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1300	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1400	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0

#### UWAGI:

1. Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (pasek/ linka), szarym elektrycznego (siłownik).
2. Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
3. Stan na dzień: 2006.03.03.

**Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659**

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

**Profil:** PA 39 (profil z zatyczkami typu APA 39/2 lub APA 37/1)  
**Prowadnica:** PP 53, PK 53; PPD 53; PPD 79; PU 29  
**Listwa dolna:** LDG

szer. wys.	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900
800	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
900	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1000	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1100	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1200	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1300	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1400	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	0

**UWAGI:**

1. Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (pasek/ linka), szarym elektrycznego (siłownik).
2. Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
3. Stan na dzień: 2006.03.03.

PA 40

pasek / linka

PA 40

siłownik

Dokumentacja techniczna do produkcji  
 żaluzji, (rolet) zewnętrznych zwijanych w systemie:  
 ADAPTACYJNYM typu SK  
 ADAPTACYJNYM typu SK z MOSKITO

### Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

Profil: PA 40 (profil z zatyczkami typu APA 40/2 lub APA 40/1)  
 Prowadnica: PP 53, PK 53; PPD0 53; PPD 79; PU 29  
 Listwa dolna: LDG

Szerp. Wys.	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300
800	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
900	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1000	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1100	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1200	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1300	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1400	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0

#### UWAGI:

- Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (pasek/linka), szarym elektrycznego (siłownik).
- Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
- Stan na dzień: 2006.03.03.

**Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659**

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

**Profil:** PA 40 (profil z zatyczkami typu APA 40/2 lub APA 40/1)  
**Prowadnica:** PP 53, PK 53; PPD 53; PPD 79; PU 29  
**Listwa dolna:** LDG

SZER. WYS.	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300
800	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
900	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1000	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1100	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1200	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1300	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1400	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0

**UWAGI:**

1. Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (korba z przekładnią ACEC).
2. Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
3. Stan na dzień: 2006.03.03.

### Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

Profil: PE 41 (profil z zatyczkami typu APA 4 1/2)  
 Prowadnica: PPW 66  
 Listwa dolna: LDG

Szer. wys.	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300
800	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
900	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1000	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1100	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1200	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1300	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1400	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1500	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1600	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1700	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1800	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
1900	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2000	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2100	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2200	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2300	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2400	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2500	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2600	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2700	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2800	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
2900	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0
3000	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0

#### UWAGI:

1. Przy doborze siłowników należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
2. Stan na dzień: 2006.03.03.



**Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659**

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

**Profil:** PA 45 (profil z zatyczkami typu APA 45/2 lub APA 45/1)  
**Prowadnica:** PP 53, PK 53; PPDO 53; PPD 79; PU 29  
**Listwa dolna:** LDG

szer. wys.	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
1400	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3100	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3200	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3300	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3400	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3500	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3600	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0

**UWAGI:**

1. Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (pasek/ linka), szarym elektrycznego (siłownik).
2. Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
3. Stan na dzień: 2006.03.03.

### Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

Szer. wys.	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
1400	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1500	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1600	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1700	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1800	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
1900	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2000	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2100	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2200	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2300	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2400	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2500	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2600	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2700	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2800	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2900	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3000	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3100	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3200	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3300	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3400	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3500	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3600	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	0

#### UWAGI:

- Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (korba z przekładnią ACEC).
- Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
- Stan na dzień: 2006.03.03.

**Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659**

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

**Profil:** PA 52 (profil z zatyczkami typu APA 52/2 lub APA 52/1)  
**Prowadnica:** PP 66 lub PP 75; PU 43  
**Listwa dolna:** LDG 52

SZER. wys.	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800
2300	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2400	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2500	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2600	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2700	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2800	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
2900	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3000	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3100	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3200	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3300	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3400	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3500	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3600	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3700	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3800	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
3900	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
4000	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
4100	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
4200	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
4300	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
4400	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0
4500	6	6	6	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0

**UWAGI:**

- Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (korba z przekładnią ACEC), szarym elektrycznego (siłownik).
- Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
- Stan na dzień: 2006.03.03.

PA 55

ACEC

PA 55

siłownik

Dokumentacja techniczna do produkcji  
 żaluzji, (rolet) zewnętrznych zwijanych w systemie:  
 ADAPTACYJNYM typu SK  
 ADAPTACYJNYM typu SK z MOSKITO

### Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

Profil: PA 55 (profil z zatyczkami typu APA 55/2)  
 Prowadnica: PP 66 lub PP 75; PU 43  
 Listwa dolna: LDG/S

Szer. Wys.	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100
1400	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1500	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1600	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1700	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1800	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
1900	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2000	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2100	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2200	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2300	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2400	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2500	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2600	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2700	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2800	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
2900	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3000	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3100	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3200	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3300	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3400	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3500	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
3600	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0

#### UWAGI:

- Kolorem białym zaznaczono zakres stosowania napędu ręcznego (korba z przekładnią ACEC), szarym elektrycznego (siłownik).
- Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
- Stan na dzień: 2006.03.03.

**Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg PN-EN 13659**

Klasy	0	1	2	3	4	5	6
p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
1,5p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

**Profil:** PE 55 (profil z zatyczkami typu APE 55)  
**Prównadnica:** PP 66 lub PP 75; PU 43  
**Listwa dolna:** LDG/S

SZER WYS.	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	4200	4400	4600	4800	5000	5200	5400	5600	5800
600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
1000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
1200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
1400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
1600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
1800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
2000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
2200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
2400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
2600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
2800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
3000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
3200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
3400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
3600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
3800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
4000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
4200	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
4400	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
4600	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
4800	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0
5000	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	0

**UWAGI:**

1. Kolorem szarym zaznaczono zakres stosowania napędu elektrycznego (siłownik).
2. Należy zwrócić uwagę na dobór odpowiedniej rury nawojowej, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości ugięcia.
3. Stan na dzień: 2006.03.03.

### 3. OPÓR CIEPLNY ORAZ PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA ROLET ZWIJANYCH SYSTEMU ALUPROF

Na podstawie przeprowadzonych badań przez Akredytowane Laboratorium Pomiarowo - Badawcze wynika, że opór cieplny oraz przepuszczalność powietrza rolet zwijanych wynoszą odpowiednio:

<b>System adaptacyjny SK</b> Profile: PAU 37, PA 37, PA 39, PA 40, PA 45, PA 52, PA 55	
Cecha badania	Klasyfikacja
<b>Przepuszczalność powietrza</b>	<b>Klasa 2</b> wysoka przepuszczalność powietrza
<b>Opór cieplny</b>	<b>0,246 m<sup>2</sup>K/W</b>

Przy zastosowaniu dodatkowego uszczelnienia kurtyny rolety ze skrzynką (klasa 5 - szczelna) opór cieplny będzie wynosił odpowiednio:

<b>System adaptacyjny SK</b> Profile: PAU 37, PA 37, PA 39, PA 40, PA 45, PA 52, PA 55	
Cecha badania	Klasyfikacja
<b>Opór cieplny</b>	<b>0,414 m<sup>2</sup>K/W</b>

#### 4. MAKSYMALNE WYSOKOŚCI ROLET ZEWNĘTRZNYCH WRAZ ZE SKRZYŃKĄ

##### PAU 37 (w prowadnicach PP 45, PP 53, PK 53, PU 29, PPD 79, PPW 66/S)

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK 125	1465	1280	-
SK 137	1835	1650	-
SK 150	2240	2020	-
SK 165	2650	2760	-
SK 180	3650	3730	-
SK 205	4220	4220	-

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	1780	1670	-
SK 150	2200	2050	-
SK 165	2580	2470	-
SK 180	3130	3390	-
SK 205	4220	4220	-

##### PA 37 (w prowadnicach PP 45, PP 53, PU 29, PK 53, PPD 79, PPW 66/S)

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK 125	1200	1020	-
SK 137	1600	1350	-
SK 150	2050	1720	-
SK 165	2500	2500	1790
SK 180	2840	2800	2070
SK 205	4400	4440	4020

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	1560	1340	-
SK 150	1940	1750	-
SK 165	2460	2200	1830
SK 180	3140	2840	2320
SK 205	4220	3960	3350

##### PA 39 (w prowadnicach PP 45, PP 53, PK 53, PU 29, PPD 79, PPW 66/S)

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK 125	1260	1340	-
SK 137	1610	1690	-
SK 150	2120	2080	-
SK 165	2470	2550	2080
SK 180	2860	2980	2480
SK 205	4300	3990	3520

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	1520	1320	-
SK 150	1890	1730	-
SK 165	2350	2160	1530
SK 180	2820	2630	1980
SK 205	3800	3640	3410

**PA 40 (w prowadnicach PP 45, PP 53, PK 53, PU 29, PPD 79, PPW 66/S)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK 137	-	1050	-
SK 150	-	1400	-
SK 165	-	1850	1550
SK 180	-	2150	1850
SK 205	-	2900	2700

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	990	950	-
SK 150	1250	1000	-
SK 165	1600	1400	1150
SK 180	2100	1850	1600
SK 205	3100	2850	2650

**PE 41 (w prowadnicach PP 45, PP 53, PK 53, PU 29, PPD 79, PPW 66/S)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK 137	-	1100	-
SK 150	-	1300	-
SK 165	-	1750	1650
SK 180	-	2000	1900
SK 205	-	2880	2420

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	1060	1020	-
SK 150	1310	1070	-
SK 165	1690	1400	1230
SK 180	2190	1850	1480
SK 205	3180	2640	2700

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 70	SW 70 + PZ 78	SW 70 + PW 70
SK 150	1030	1050	-
SK 165	1480	1480	1250
SK 180	1940	1940	1700
SK 205	2900	2490	2250



**PA 45 (w prowadnicach PP 45, PP 53, PK 53, PU 29, PPD 79, PPW 66/S)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK 137	-	1250	-
SK 150	-	1610	-
SK 165	-	2070	1790
SK 180	-	2170	2250
SK 205	-	3530	2770

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	1150	1060	-
SK 150	1340	1120	-
SK 165	1750	1530	1560
SK 180	2170	1940	1980
SK 205	3210	2940	2550

**PA 52 (w prowadnicach PP 66, PP 75)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 137	1000	1000	-
SK 150	1250	980	-
SK 165	1650	1400	-
SK 180	2150	1870	1870
SK 205	3100	2800	2440
SK 250	4350	4100	4260

**PA 55 (w prowadnicach: PP 66, PP 75)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 165	890	-	-
SK 180	1460	1350	1240
SK 205	1970	2080	2180
SK 250	3560	3340	3350

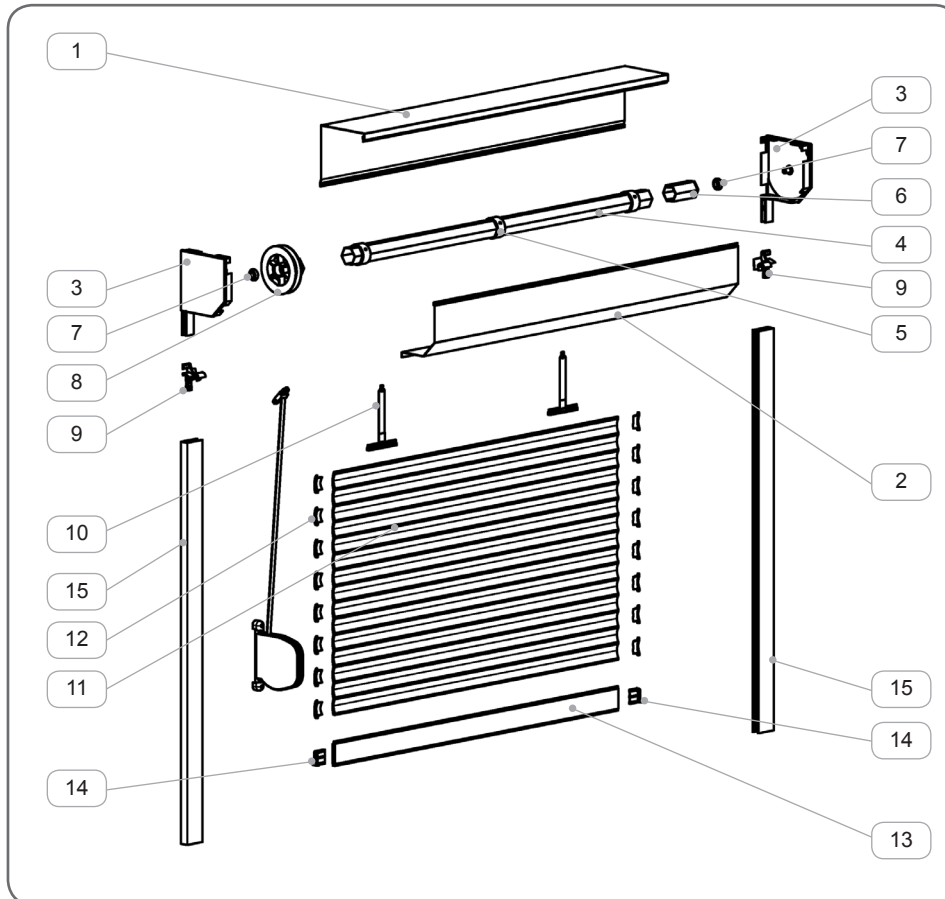
**PE 55 (w prowadnicach: PP 66, PP 75)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK 165	1010	850	-
SK 180	1080	1190	1220
SK 205	1800	1750	1800
SK 250	2600	2380	2450
SK 300	4160	4380	4260

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 70	SW 70 + PZ 78	SW 70 + PW 70
SK 165	900	850	-
SK 180	1240	1245	1170
SK 205	1750	1750	1525
SK 250	2430	2430	2610
SK 300	4330	4330	4090

## 5. DANE DO PRODUKCJI ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH W SYSTEMIE ADAPTACYJNYM SK

### 5.1. ELEMENTY SKŁADOWE ROLETY W SYSTEMIE ADAPTACYJNYM SK



1. SK/11 - SKRZYŃKA ROLETOWA GÓRA
2. SK/21 - SKRZYŃKA ROLETOWA DÓŁ
3. BS 45 POKRYWA BOCZNA SKRZYŃKI
4. RURA OKTAGONALNA
5. PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY
6. OBSADKA
7. ŁOŻYSKO
8. KOŁO NAWOJOWE
9. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY
10. WIESZAK
11. KURTYNA ROLETY Z PROFILU ALUMINIOWEGO
12. ZATYCZKA PROFILU
13. LISTWA DOLNA
14. ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ
15. PROWADNICA

## 5.2. SKRZYŃKA ROLETOWA

### 5.2.1. Zestawienie cięcia i wykaz elementów

\* SKRZYŃKA ROLETOWA ALUMINIOWA - GÓRA SK/11/125...205/x  
 $DŁUGOŚĆ_{SK} = SZER_{ROLETY} - 10 \text{ mm}$

\* SKRZYŃKA ROLETOWA ALUMINIOWA - DÓŁ SK/21/125...205/X  
 $DŁUGOŚĆ_{SK} = SZER_{ROLETY} - 10 \text{ mm}$

**Uwaga:** W przypadku zestawów rolet (podział) o różnych wysokościach (okno - drzwi) należy zastosować jednakową wielkość skrzynki z uwzględnieniem najwyższej rolety (drzwi).

\* SKRZYŃKA ROLETOWA ALUMINIOWA - GÓRA SK/11/250...300/x  
 $DŁUGOŚĆ_{SK} = SZER_{ROLETY} - 5 \text{ mm}$

\* SKRZYŃKA ROLETOWA ALUMINIOWA - DÓŁ SK/21/250...300/X  
 $DŁUGOŚĆ_{SK} = SZER_{ROLETY} - 5 \text{ mm}$

\* POKRYWA BOCZNA SKRZYŃKI → ilość = 1 para BS/45/125...300/x

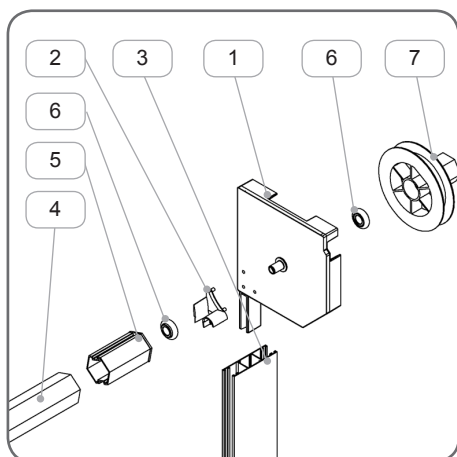
\* NITY → ilość = 8 szt. PN/x

\* PODKŁADKA PCW Z KAPTURKIEM → ilość = 6 szt. ZPK 10/x

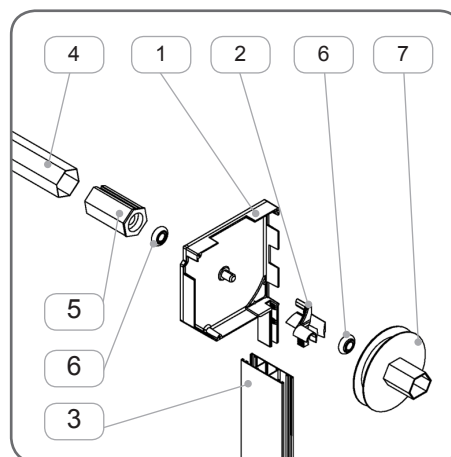
\* WKRĘT OCYNKOWANY 3,9x16 mm → ilość = 6 szt. SBS

\* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY → ilość = 1 para SLM, SLS, SLMW

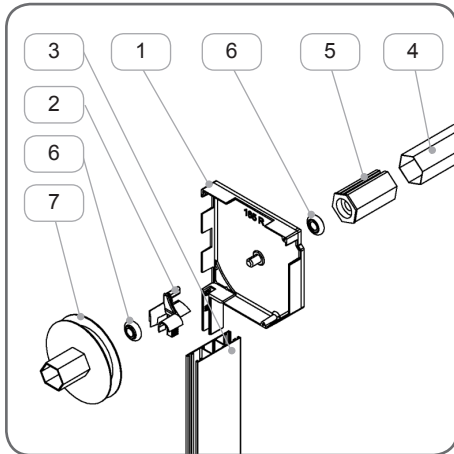
### 5.2.2. Montaż podziału rolet i wykaz elementów



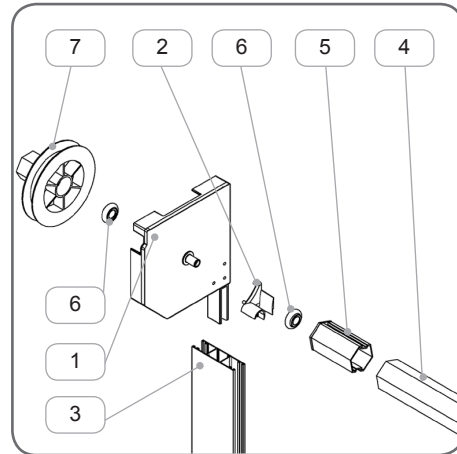
1. BOK SKRZYŃKI 45° WEWNĘTRZNY (LEWY)
2. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY
3. PROWADNICA ALUMINIOWA
4. RURA OKTAGONALNA
5. OBSADKA
6. ŁOŻYSKO
7. KOŁO NAWOJOWE



**BSW 45/150 ... 205**  
**SLMW i SLW**  
**PPD 79**  
**SW 40, SW 60**  
**OBS 40, OBS 60**  
**LO 28**



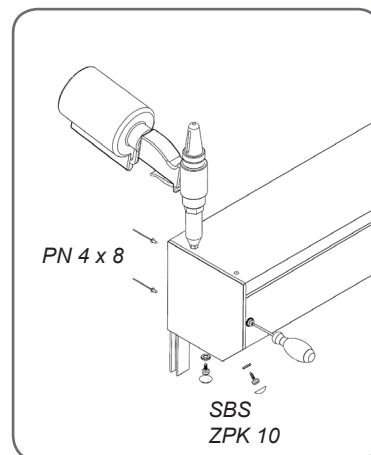
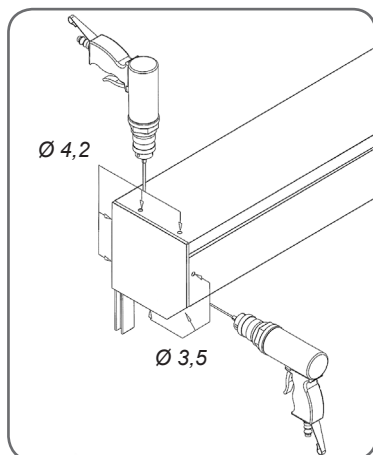
1. BOK SKRZYNKI 45° WEWNĘTRZNY (PRAWY)
2. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY
3. PROWADNICA ALUMINIOWA
4. RURA OKTAGONALNA
5. OBSADKA
6. ŁOŻYSKO
7. KOŁO NAWOJOWE



- BSW 45/150 ... 205**  
**SLMW i SLM**  
**PPD 79**  
**SW 40, SW 60**  
**OBS 40, OBS 60**  
**LO 28**

### 5.2.3. Montaż skrzynki rolety

Otwory pod nity wierceć wiertłem  $\varnothing 4,2$   
 natomiast otwory pod wkręty wiertłem  $\varnothing 3,5$



## 5.3. PROWADNICE

### 5.3.1. Zestawienie cięcia i wykaz elementów

\* PROWADNICA ALUMINIOWA  
 $DŁ_{\text{PROWADNICY}} = WYS_{\text{ROLETY}} - WYS_{\text{SKRZYNKI}}$

\* ZATYCZKA PROWADNICY PP 53, PK 53  
 lub

\* KĄTOWNIK ALUMINIOWY  
 $DŁ_{\text{KĄTOWNIKA}} = SZER_{\text{ROLETY}}$

**PP 45, PP 53, PK 53, PU 29**  
**PPD 79, PPW 66/S, PP 66**  
**PP 75.**

→ ilość = 2 szt.

**ZP 53**  
**KT 30/x**

Do zastosowania  
 w przypadku braku  
 parapetu lub in-  
 nego podparcia  
 dla dolnej części  
 prowadnicy

#### Uwaga:

W przypadku okien z okapnikiem montując roletę do wnęki okna (do ramy okiennej) należy zastosować dystans aluminiowy prowadnicy typu D/PP w celu uniknięcia kolizji kurtyny rolety z wystającym okapnikiem

\* DYSTANS ALUMINIOWY PROWADNICY

D/PP

$$DŁ_{\text{DYSTANSU}} = DŁ_{\text{PROWADNICY}}$$

\* PŁYTKA ZATRZASKOWA

PZO

$$ILOŚĆ_{\text{PŁYTEK}} = [(DŁ_{\text{PROWADNICY}} - 300) / 500] \times 2 - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$$

\* WKRĘT OCYNKOWANY

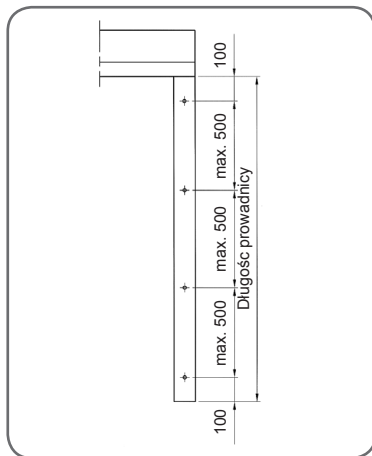
HS/M-S

$$ILOŚĆ_{\text{WKRETÓW}} = ILOŚĆ_{\text{PŁYTEK ZATRZASKOWYCH}}$$

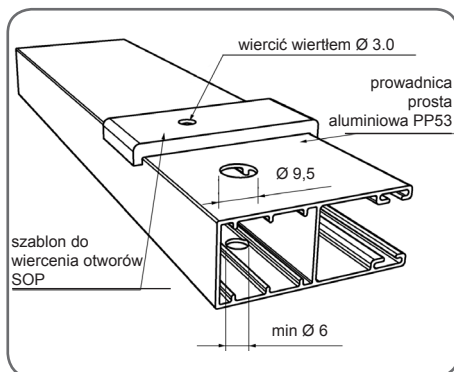
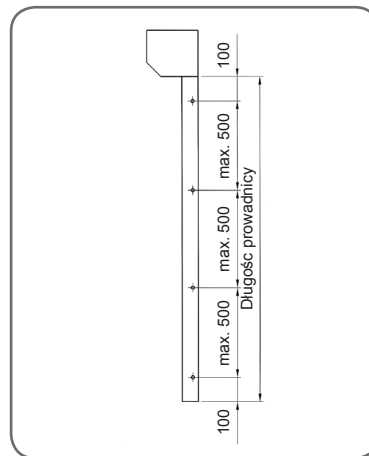
Do prawidłowego wykonania otworów służących do zamontowania dystansu aluminiowego **D/PP** zalecamy użycie szablonu SOP do wiercenia otworów pod płytkę zatrząskową **PZO**

### 5.3.2. Rozmieszczenie otworów do przykręcenia prowadnicy do ściany

Widok rolety od czoła



Widok rolety boczny



Do zaznaczenia miejsca, w którym należy wywiercić otwory umożliwiające przykręcenie prowadnicy do ściany, zalecamy użycie szablonu **SOP** do wiercenia otworów pod płytkę zatrząskową **PZO**.

## 5.4. KURTYNA DLA POJEDYNCZEJ ROLETY

### 5.4.1. Kurtyna rolety z profilu PAU 37

a) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S)

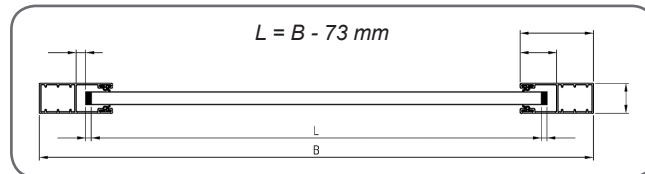
\* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x

$$\text{DŁUGOŚĆ}_{\text{PROFILU}} = \text{SZER}_{\text{ROLETY}} - 73 \text{ mm}$$

$$\text{ILOŚĆ}_{\text{PIÓR}} = [(\text{WYS}_{\text{ROLETY}} - \text{WYS}_{\text{LDG}}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$$

\* ZATYCZKA APA 37/2

$$\text{ILOŚĆ}_{\text{ZATYCZEK}} = \text{ILOŚĆ}_{\text{PIÓR}} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$$



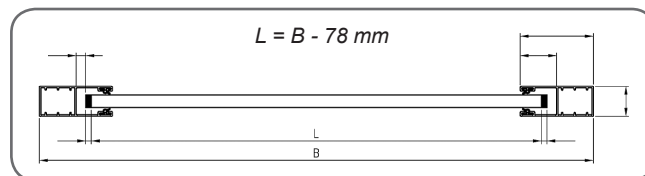
\* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x

$$\text{DŁUGOŚĆ}_{\text{PROFILU}} = \text{SZER}_{\text{ROLETY}} - 78 \text{ mm}$$

$$\text{ILOŚĆ}_{\text{PIÓR}} = [(\text{WYS}_{\text{ROLETY}} - \text{WYS}_{\text{LDG}}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$$

\* ZATYCZKA APA 37/1

$$\text{ILOŚĆ}_{\text{ZATYCZEK}} = \text{ILOŚĆ}_{\text{PIÓR}} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$$



\* ZSZYWKI 97/4 NK

$$\text{ILOŚĆ}_{\text{ZSZYWEK}} = \text{ILOŚĆ}_{\text{ZATYCZEK}} \times 2$$

\* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY → ilość = 1 para SLM/x

\* WIESZAK STALOWY → ilość do 1 m = 2 szt. WMU  
 → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m WMU 130  
WMU 170

SK 125 - 165

SK 180 - 205

\* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ LDG 40/x, LDG/x,

$$\text{DŁUGOŚĆ}_{\text{LDG}} = \text{DŁUGOŚĆ}_{\text{PROFILU}}$$

#### Uwaga:

Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

\* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ → ilość = 2 szt. ZLD 40, ZLD, ZLDO

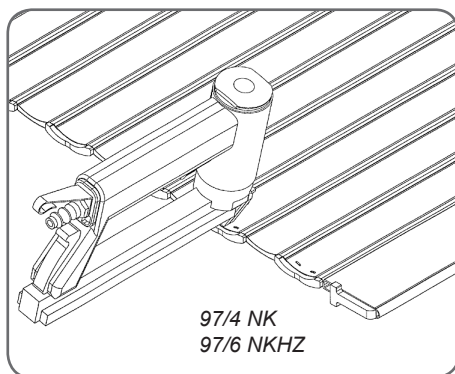
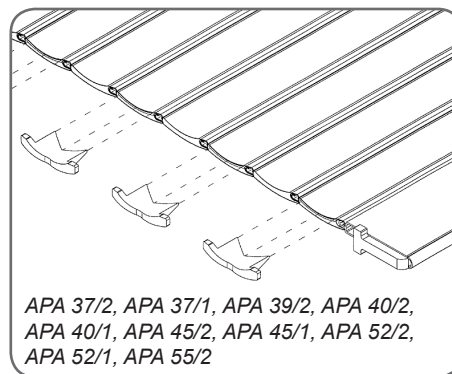
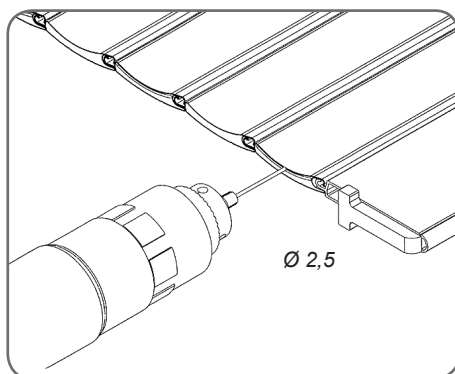
lub

\* BUFOR LISTWY DOLNEJ → ilość = 2 szt. BF 30/x, BF 40/x

## b) Montaż kurtyny rolety

W celu ograniczenia tarcia kurtyny rolety podczas podnoszenia i opuszczania, należy profile zabezpieczyć zatyczkami.

W złożonej kurtynie rolety należy wyfrezować otwory, następnie włożyć w nie zatyczki i dodatkowo zabezpieczyć zszywkami.



### **Uwaga:**

Brak wyfrezowanych otworów pod zatyczki powoduje pęcznienie profilu, a co za tym idzie niedomykanie się profilu w kurtynie oraz zwiększa średnice nawojowe.

#### 5.4.2. Kurtyna rolety z profilu PA 37

##### Zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 37/x
<b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>PROFILU</sub> = SZER <sub>ROLETY</sub> - 73 mm		
<b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> = [(WYS <sub>ROLETY</sub> - WYS <sub>LDG</sub> ) / 37 mm] - 1 pióro		
* ZATYCZKA		APA 37/2
<b>ILOŚĆ</b> <sub>ZATYCZEK</sub> = <b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* PROFIL ALUMINIOWY		PA 37/x
<b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>PROFILU</sub> = SZER <sub>ROLETY</sub> - 78 mm		
<b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> = [(WYS <sub>ROLETY</sub> - WYS <sub>LDG</sub> ) / 37 mm] - 1 pióro		
* ZATYCZKA		APA 37/1
<b>ILOŚĆ</b> <sub>ZATYCZEK</sub> = <b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* ZSZYWKI		97/4 NK
<b>ILOŚĆ</b> <sub>ZSZYWEK</sub> = <b>ILOŚĆ</b> <sub>ZATYCZEK</sub> x 2		
* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLM/x
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt. → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m	WM, WMA WM 130, WMA 130 WM 170, WMA 170
SK 125 - 165		
SK 180 - 205		
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 40/x, LDG/x,
<b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>LDG</sub> = <b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>PROFILU</sub>		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD 40, ZLD, ZLDO
<b>lub</b>		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x

#### 5.4.3. Kurtyna rolety z profilu PA 39

##### Zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 39/x
<b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>PROFILU</sub> = SZER <sub>ROLETY</sub> - 73 mm		
<b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> = [(WYS <sub>ROLETY</sub> - WYS <sub>LDG</sub> ) / 39 mm] - 1 pióro		
* ZATYCZKA		APA 39/2
<b>ILOŚĆ</b> <sub>ZATYCZEK</sub> = <b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* PROFIL ALUMINIOWY		PA 39/x
<b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>PROFILU</sub> = SZER <sub>ROLETY</sub> - 78 mm		
<b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> = [(WYS <sub>ROLETY</sub> - WYS <sub>LDG</sub> ) / 39 mm] - 1 pióro		
* ZATYCZKA		APA 37/1
<b>ILOŚĆ</b> <sub>ZATYCZEK</sub> = <b>ILOŚĆ</b> <sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* ZSZYWKI		97/4 NK
<b>ILOŚĆ</b> <sub>ZSZYWEK</sub> = <b>ILOŚĆ</b> <sub>ZATYCZEK</sub> x 2		
* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLM/x
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt. → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m	WM, WMA WM 130, WMA 130
SK 125 - 165		
SK 180 - 205		
<b>WM 170, WMA 170</b>		
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 40/x, LDG/x,
<b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>LDG</sub> = <b>DŁUGOŚĆ</b> <sub>PROFILU</sub>		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD 40, ZLD, ZLDO
<b>lub</b>		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x



#### 5.4.4. Kurtyna rolety z profilu PA 40

##### Zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 40/x
$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 73 \text{ mm}$		
$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 40 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$		
* ZATYCZKA		APA 40/2
$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$		
* PROFIL ALUMINIOWY		PA 40/x
$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 78 \text{ mm}$		
$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 40 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$		
* ZATYCZKA		APA 40/1
$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$		
* ZSZYWKI		97/4 NK
$ILOŚĆ_{ZSZYWEK} = ILOŚĆ_{ZATYCZEK} \times 2$		
* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLM/x
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt. → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m	WM, WMA, WMS WM 130, WMA 130, WMS 130 WM 170, WMA 170, WMS 170
SK 137 - 165		
SK 180 - 205		
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 40/x, LDG/x,
$DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD 40, ZLD, ZLDO
lub		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x

#### 5.4.5. Kurtyna rolety z profilu PE 41

##### a) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S)

* PROFIL ALUMINIOWY		PE 41/x
$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 77 \text{ mm}$		
$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 41 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$		
* ZATYCZKA		APE 41/2
$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$		

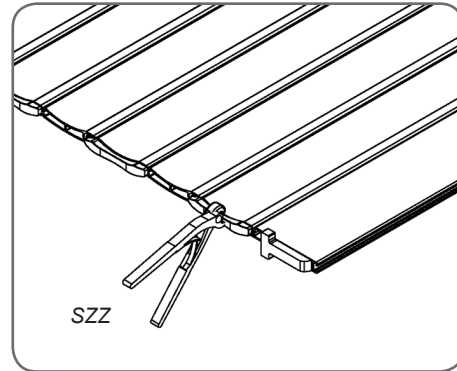
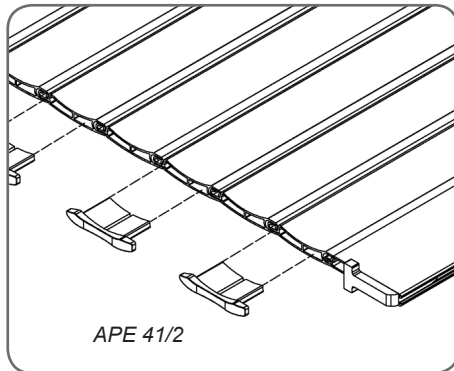
**Uwaga:** W kurtynie z profilu PE 41 zatyczki APE 41/2 zaciskamy szczypcami zaciskowymi SZZ

* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLM/x
lub		
* ROLKA PROWADZĄCA	→ ilość = 1 para	ER1
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt. → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m	WM, WMA, WMS WM 130, WMA 130, WMS 130 WM 170, WMA 170, WMS 170
SK 137 - 165		
SK 180 - 205		
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 40/x, LDG/x,
$DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD 40, ZLD, ZLDO
lub		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x

## b) montaż kurtyny rolety



### 5.4.6. Kurtyna rolety z profilu PA 45

Zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 45, PP 53, PK 53, PPW 66/S)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 45/x
$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 73 \text{ mm}$		
$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 45 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$		
* ZATYCZKA		APA 45/2
$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$		
* PROFIL ALUMINIOWY		PA 45/x
$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 78 \text{ mm}$		
$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 45 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$		
* ZATYCZKA		APA 45/1
$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$		
* ZSZYWKI		97/4 NK
$ILOŚĆ_{ZSZYWEK} = ILOŚĆ_{ZATYCZEK} \times 2$		
* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLM/x
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt. → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m	WM, WMA WM 130, WMA 130 WM 170, WMA 170
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 40/x, LDG/x,
$DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD 40, ZLD, ZLDO
<b>lub</b>		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x

### 5.4.7. Kurtyna rolety z profilu PA 52

a) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 66)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 52/x
$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 78 \text{ mm}$		
$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 52 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$		
* ZATYCZKA		APA 52/2
$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$		

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 52/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub> = SZER<sub>ROLETY</sub> - 86 mm</b>		
<b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub> = [(WYS<sub>ROLETY</sub> - WYS<sub>LDG</sub>) / 52 mm] - 1 pióro</b>		
* ZATYCZKA		APA 52/1
<b>ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub> = ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* ZSZYWKI		97/6 NKHZ
<b>ILOŚĆ<sub>ZSZYWEK</sub> = ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub> x 2</b>		
* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLS/x
<b>lub</b>		
* ROLKA PROWADZĄCA	→ ilość = 1 para	ER1
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt.	WMA, WMS
SK 137 - 165	→ powyżej 1 m = 2 szt. + 1	co 0,5 m
SK 180 - 205		WMA 130, WMS 130 WMA 170, WMS 170
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 52/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>LDG</sub> = DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub></b>		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD, ZLDO
<b>lub</b>		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x

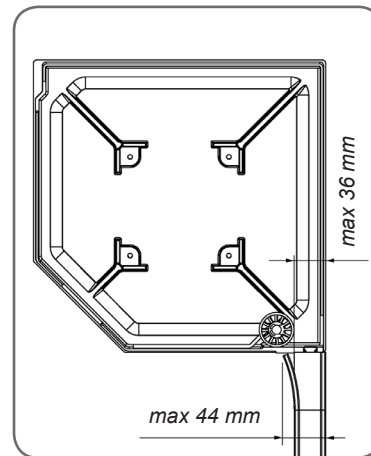
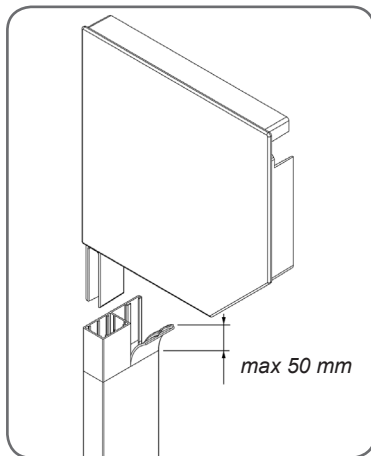
**b) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 75)**

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 52/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub> = SZER<sub>ROLETY</sub> - 93 mm</b>		
<b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub> = [(WYS<sub>ROLETY</sub> - WYS<sub>LDG</sub>) / 52 mm] - 1 pióro</b>		
* ZATYCZKA		APA 52/2
<b>ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub> = ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* PROFIL ALUMINIOWY	PA 52/x	
<b>DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub> = SZER<sub>ROLETY</sub> - 101 mm</b>		
<b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub> = [(WYS<sub>ROLETY</sub> - WYS<sub>LDG</sub>) / 52 mm] - 1 pióro</b>		
* ZATYCZKA		APA 52/1
<b>ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub> = ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* ZSZYWKI		97/6 NKHZ
<b>ILOŚĆ<sub>ZSZYWEK</sub> = ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub> x 2</b>		
* ROLKA PROWADZĄCA	→ ilość = 1 para	ER2
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt.	WMA, WMS
SK 250	→ powyżej 1 m = 2 szt. + 1	co 0,5 m
		WMA 170, WMS 170
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG 52/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>LDG</sub> = DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub></b>		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	ZLD, ZLDO
<b>lub</b>		
* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x

c) montaż rolki prowadzącej ER1 lub ER2



5.4.8. Kurtyna rolety z profilu PA 55

a) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 66)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 55/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub></b> = SZER. <sub>ROLETY</sub> - 78 mm		
<b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> = [(WYS. <sub>ROLETY</sub> - WYS. <sub>LDG</sub> ) / 55 mm] - 1 pióro		
* ZATYCZKA		APA 55/2
<b>ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub></b> = ILOŚĆ <sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* ZSZYWKI		97/6 NKHZ
<b>ILOŚĆ<sub>ZSZYWEK</sub></b> = ILOŚĆ <sub>ZATYCZEK</sub> x 2		
* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	SLS/x
lub		
* ROLKA PROWADZĄCA	→ ilość = 1 para	ER1
* WIESZAK STALOWY	→ ilość do 1 m = 2 szt.	WMS
	→ powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m	WMS 130
SK 165		WMS 170
SK 180 - 205		
* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ		LDG/S/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>LDG</sub></b> = DŁUGOŚĆ <sub>PROFILU</sub>		

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

* BUFOR LISTWY DOLNEJ	→ ilość = 2 szt.	BF 30/x, BF 40/x
-----------------------	------------------	------------------

b) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 75)

* PROFIL ALUMINIOWY		PA 55/x
<b>DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub></b> = SZER. <sub>ROLETY</sub> - 93 mm		
<b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> = [(WYS. <sub>ROLETY</sub> - WYS. <sub>LDG</sub> ) / 55 mm] - 1 pióro		
* ZATYCZKA		APA 55/2
<b>ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub></b> = ILOŚĆ <sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę		
* ZSZYWKI		97/6 NKHZ
<b>ILOŚĆ<sub>ZSZYWEK</sub></b> = ILOŚĆ <sub>ZATYCZEK</sub> x 2		
* ROLKA PROWADZĄCA	→ ilość = 1 para	ER2

\* WIESZAK STALOWY → ilość do 1 m = 2 szt. **WMS**  
 → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m **WMS 170**  
 SK 250

\* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ **LDG/S/x**  
 $DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

\* BUFOR LISTWY DOLNEJ → ilość = 2 szt. **BF 30/x, BF 40/x**

#### 5.4.9. Kurtyna rolety z profilu PE 55

##### a) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 66)

\* PROFIL ALUMINIOWY **PE 55**

$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 82 \text{ mm}$

$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 55 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$

\* ZATYCZKA **APE 55**

$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR}$  - zaokrąglona do parzystych w górę

**Uwaga:** W kurtynie z profilu PE 55 zatyczki APE 55 przykręcamy do profilu wkrętami 2,9 x 13 mm

\* ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY → ilość = 1 para **SLS/x**  
 lub

\* ROLKA PROWADZĄCA → ilość = 1 para **ER1**

\* WIESZAK STALOWY → ilość do 1 m = 2 szt. **WMS**  
 → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m **WMS 130**  
 SK 165 **WMS 170**  
 SK 180 - 205

\* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ **LDG/S/x**  
 $DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

\* BUFOR LISTWY DOLNEJ → ilość = 2 szt. **BF 30/x, BF 40/x**

##### b) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 75)

\* PROFIL ALUMINIOWY **PE 55**

$DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 97 \text{ mm}$

$ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 55 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$

\* ZATYCZKA **APE 55**

$ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR}$  - zaokrąglona do parzystych w górę

**Uwaga:** W kurtynie z profilu PE 55 zatyczki APE 55 przykręcamy do profilu wkrętami 2,9 x 13 mm

\* ROLKA PROWADZĄCA → ilość = 1 para **ER2**

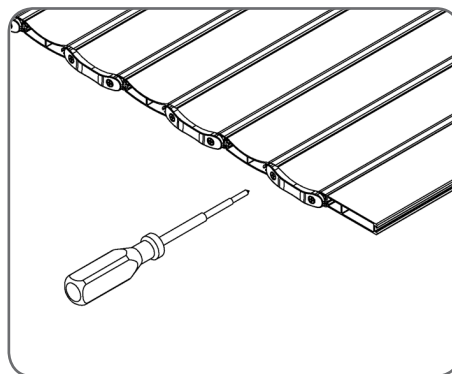
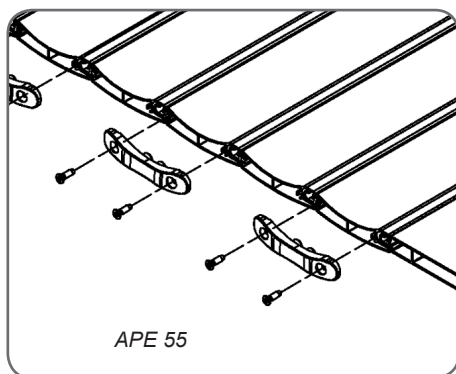
\* WIESZAK STALOWY → ilość do 1 m = 2 szt. **WMS**  
 → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m **WMS 170**  
 SK 250 - 300

\* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ **LDG/S/x**  
 $DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$

**Uwaga:** Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:

\* BUFOR LISTWY DOLNEJ → ilość = 2 szt. **BF 30/x, BF 40/x**

c) montaż kurtyny rolety

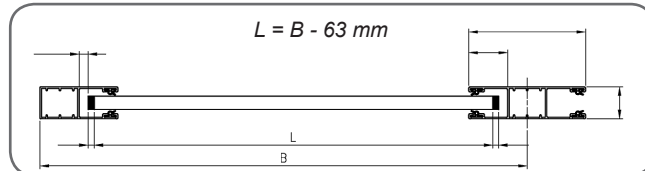


## 5.5. KURTYNY DLA ZESTAWU ROLET JEDNAKOWYCH WYSOKOŚCI (PODZIAŁ)

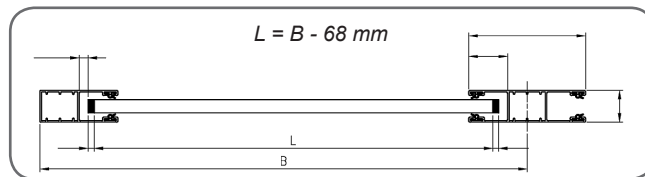
### 5.5.1. Kurtyny rolety z profilu PAU 37

#### a) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PP 53 z PPD 79, PK 53 z PPD 79)

- \* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 63 \text{ mm}$   
 $ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$
- \* ZATYCZKA APA 37/2  
 $ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR}$  - zaokrąglona do parzystych w górę

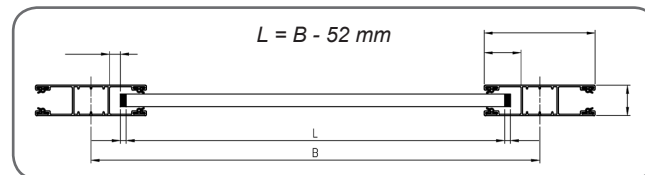


- \* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 68 \text{ mm}$   
 $ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$
- \* ZATYCZKA APA 37/1  
 $ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR}$  - zaokrąglona do parzystych w górę

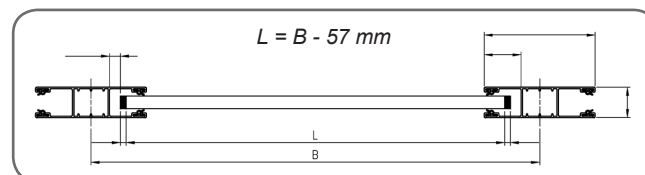


#### b) zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PPD 79 z PPD 79)

- \* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 52 \text{ mm}$   
 $ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$
- \* ZATYCZKA APA 37/2  
 $ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR}$  - zaokrąglona do parzystych w górę



- \* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 57 \text{ mm}$   
 $ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$
- \* ZATYCZKA APA 37/1  
 $ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR}$  - zaokrąglona do parzystych w górę



### 5.5.2. Zestawienie cięcia dla pozostałych profili w zależności od zastosowanych zatyczek i przewodnic.

\* PROFIL ALUMINIOWY

**DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub>** = SZER<sub>ROLETY</sub> - WARTOŚĆ Z TABELI (dla danej konfiguracji)

L.P	Typ profilu	PA 37	PA 37	PA 39	PA 39	PA 40	PA 40	PA 45	PA 45	PE 41
	Typ zatyczki	APA 37/2	APA 37/1	APA 39/2	APA 37/1	APA 40/2	APA 40/1	APA 45/2	APA 45/1	APE 41/2
	Zabezpieczenia		RA		RA		RA		RA	
1	Prowadnice PP 53 z PPD 79	63 mm	68 mm	63 mm	68 mm	63 mm	68 mm	63 mm	68 mm	67 mm
2	Prowadnice PK 53 z PPD 79	63 mm	68 mm	63 mm	68 mm	63 mm	68 mm	63 mm	68 mm	67 mm
3	Prowadnice PPD 79 z PPD 79	52 mm	57 mm	52 mm	57 mm	52 mm	57 mm	52 mm	57 mm	56 mm

### 5.6. KURTINY DLA ZESTAWU ROLET OKNO DRZWI (PODZIAŁ)

#### 5.6.1. Kurtyny rolety z profilu PAU 37

Zestawienie cięcia i wykaz elementów (z przewodnicami PP 53 z PU 29 + PP 53)

\* PROFIL ALUMINIOWY

**DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub>** = SZER<sub>ROLETY</sub> - 48 mm

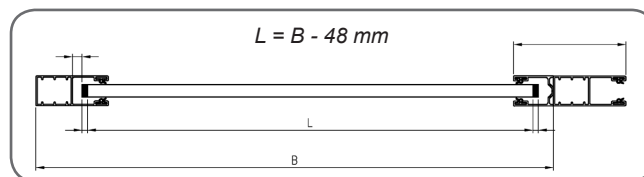
PAU 37/x

**ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub>** = [(WYS<sub>ROLETY</sub> - WYS<sub>LDG</sub>) / 37 mm] - 1 pióro

\* ZATYCZKA

APA 37/2

**ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub>** = ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę



\* PROFIL ALUMINIOWY

**DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub>** = SZER<sub>ROLETY</sub> - 53 mm

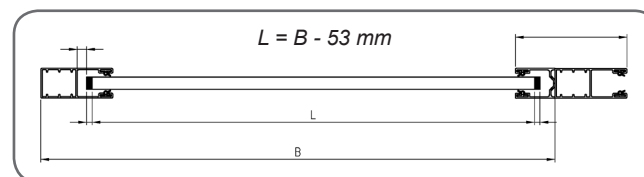
PAU 37/x

**ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub>** = [(WYS<sub>ROLETY</sub> - WYS<sub>LDG</sub>) / 37 mm] - 1 pióro

\* ZATYCZKA

APA 37/1

**ILOŚĆ<sub>ZATYCZEK</sub>** = ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub> - zaokrąglona do parzystych w górę



### 5.6.2. Zestawienie cięcia dla pozostałych profili w zależności od zastosowanych zatyczek i przewodnic.

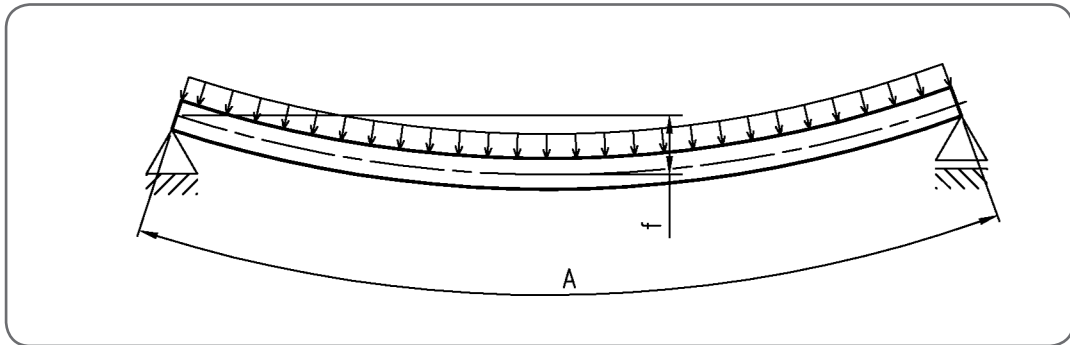
\* PROFIL ALUMINIOWY

**DŁUGOŚĆ<sub>PROFILU</sub>** = SZER<sub>ROLETY</sub> - WARTOŚĆ Z TABELI (dla danej konfiguracji)

L.P	Typ profilu	PA 37	PA 37	PA 39	PA 39	PA 40	PA 40	PA 45	PA 45	PE 41
	Typ zatyczki	APA 37/2	APA 37/1	APA 39/2	APA 37/1	APA 40/2	APA 40/1	APA 45/2	APA 45/1	APE 41/2
	Zabezpieczenia		RA		RA		RA		RA	
1	Prowadnice PP 53 z PU 29 + PP53	48 mm	53 mm	48 mm	53 mm	48 mm	53 mm	48 mm	53 mm	52 mm



## 6. ZESTAWIENIE DOPUSZCZALNYCH OBCIĄŻEŃ RUR NAWOJOWYCH ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WAGI: PROFILU, LISTWY DOLNEJ, PIERŚCIENI, WIESZAKÓW ITD.



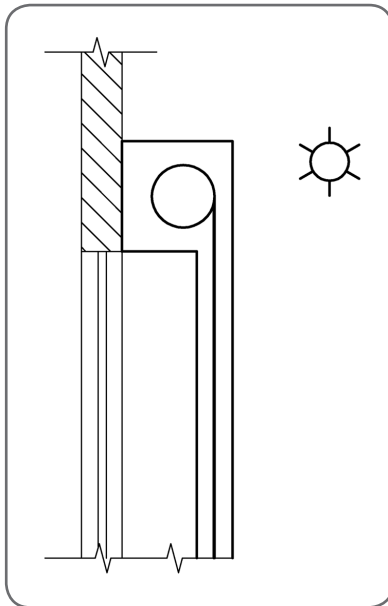
f - dopuszczalna strzałka ugięcia

f [mm]	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0
A [mm]	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
<b>Dopuszczalne obciążenie rury [kg]</b>																
<b>SW 4005</b>	42,0	34,6	28,9	24,5	21,0	18,1	15,8	13,8	12,2	10,8	9,6	8,6	7,7	6,9	6,1	5,5
<b>SW 4006</b>	50,0	41,2	34,4	29,1	25,0	21,6	18,8	16,5	14,5	12,9	11,4	10,2	9,1	8,2	7,3	6,6
<b>SW 6006</b>	172,5	142,3	119,3	101,4	87,2	75,7	66,3	58,4	51,9	46,3	41,5	37,4	33,8	30,6	27,9	25,4
<b>SW 6010</b>	254,8	210,2	176,3	149,8	128,8	111,8	97,9	86,3	76,6	68,3	61,3	55,2	49,9	45,3	41,2	37,5
<b>SW 7012</b>	536,9	443,1	371,7	316,2	272,0	236,3	207,1	182,9	162,5	145,2	130,5	117,7	106,6	97,0	88,4	80,9

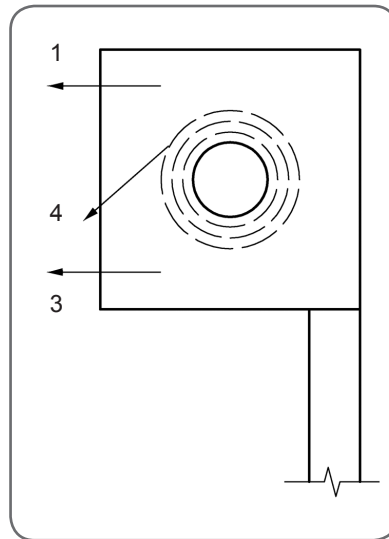
f [mm]	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0
A [mm]	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
<b>Dopuszczalne obciążenie rury [kg]</b>																
<b>SW 4005</b>	5,5	5,0	4,4	4,0	3,6	3,2	2,8	2,5	2,2	1,9	1,7	1,4	1,4	1,0	0,8	0,6
<b>SW 4006</b>	6,6	5,9	5,3	4,7	4,2	3,8	3,4	3,0	2,6	2,3	2,0	1,7	1,4	1,2	0,9	0,7
<b>SW 6006</b>	25,4	23,2	21,3	19,5	17,9	16,5	15,2	14,0	12,9	11,8	10,9	10,0	9,2	8,5	7,8	7,1
<b>SW 6010</b>	37,5	34,3	31,4	28,8	26,5	24,3	22,4	20,6	19,0	17,5	16,1	14,8	13,6	12,5	11,4	10,5
<b>SW 7012</b>	80,9	74,2	68,1	62,7	57,9	53,4	49,4	45,8	42,4	39,3	36,5	33,9	31,4	29,2	27,1	25,1

## 7. WYPROWADZENIE NAPĘDU ROLET ZEWNĘTRZNYCH WG PN-EN 13527

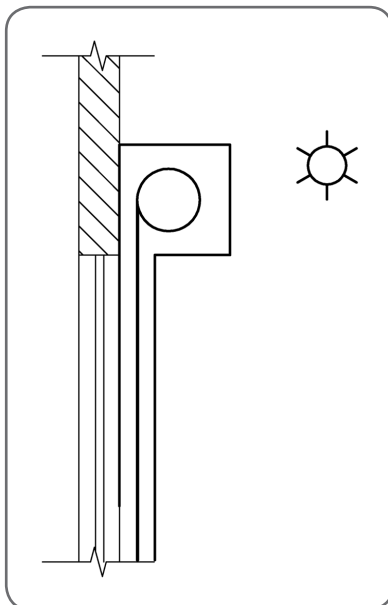
**Zwijanie wewnętrznie**



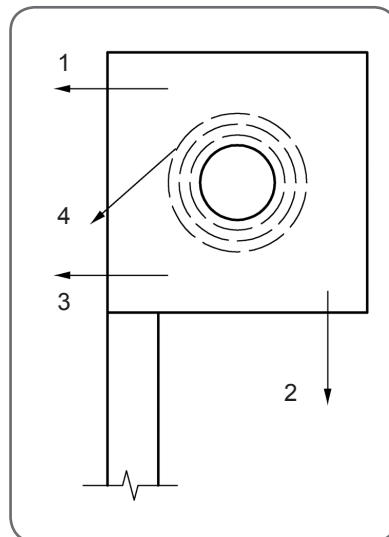
**Pozycje wylotu ze skrzynki**



**Zwijanie zewnętrznie**

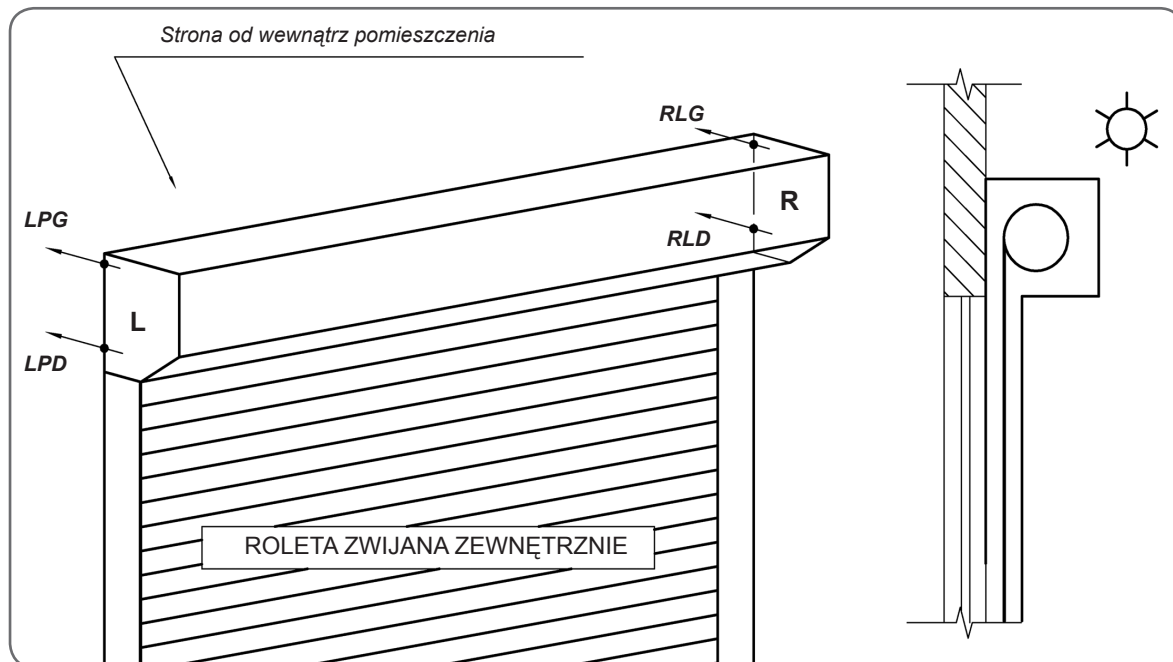


**Pozycje wylotu ze skrzynki**



- Pozycja 1** - wylot ze skrzynki - poziomo na górze
- Pozycja 2** - wylot ze skrzynki - pod spodem
- Pozycja 3** - wylot ze skrzynki - poziomo na dole
- Pozycja 4** - wylot ze skrzynki - ukośny

## 8. OZNACZENIE WYPROWADZENIA NAPĘDU ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH ZEWNĘTRZNIE



**LPG** - wylot ze skrzynki - poziomo na górze

**L** - pokrywa boczna skrzynki lewa

**P** - napęd z prawej strony

**G** - wyprowadzenie górne

**LPD** - wylot ze skrzynki - poziomo na dole

**L** - pokrywa boczna skrzynki lewa

**P** - napęd z prawej strony

**D** - wyprowadzenie dolne

**RLG** - wylot ze skrzynki - poziomo na górze

**R** - pokrywa boczna skrzynki prawa

**L** - napęd z lewej strony

**G** - wyprowadzenie górne

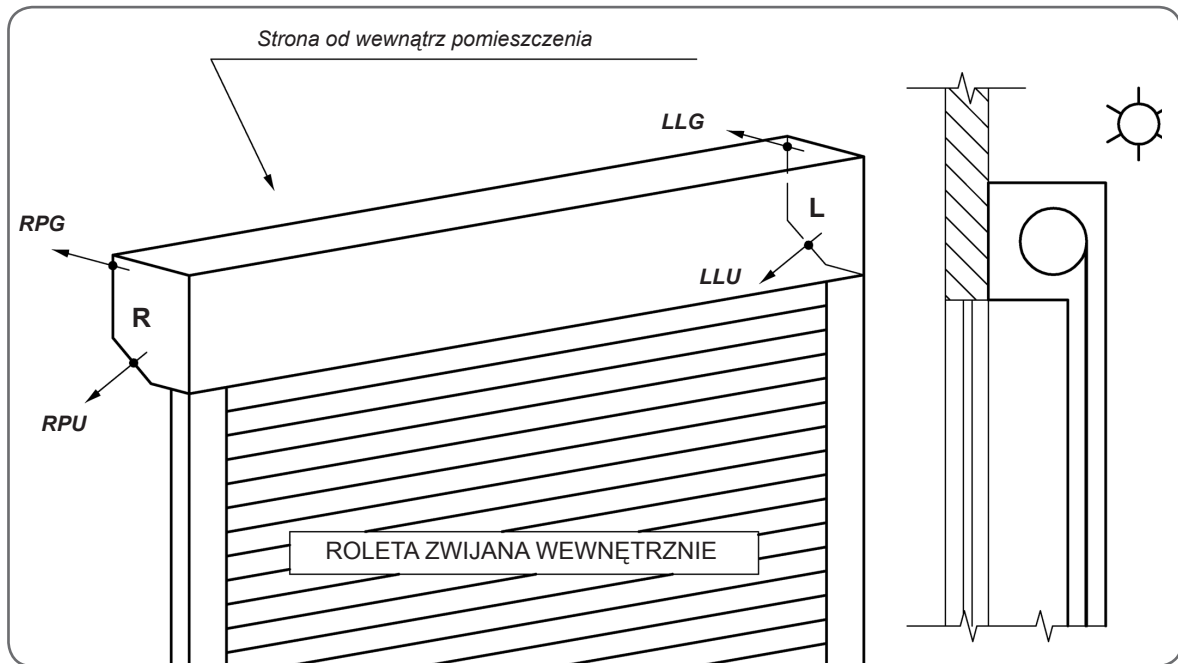
**RLD** - wylot ze skrzynki - poziomo na dole

**R** - pokrywa boczna skrzynki prawa

**L** - napęd z lewej strony

**D** - wyprowadzenie dolne

## 9. OZNACZENIE WYPROWADZENIA NAPĘDU ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH WEWNĘTRZNIE



**RPG** - wylot ze skrzynki - poziomo na górze  
**R** - pokrywa boczna skrzynki prawa  
**P** - napęd z prawej strony  
**G** - wyprowadzenie górne

**RPU** - wylot ze skrzynki - ukośny  
**R** - pokrywa boczna skrzynki prawa  
**P** - napęd z prawej strony  
**U** - wyprowadzenie ukośne

**LLG** - wylot ze skrzynki - poziomo na górze  
**L** - pokrywa boczna skrzynki lewa  
**L** - napęd z lewej strony  
**G** - wyprowadzenie górne

**LLU** - wylot ze skrzynki - ukośny  
**L** - pokrywa boczna skrzynki lewa  
**L** - napęd z lewej strony  
**U** - wyprowadzenie ukośne

## 10. RODZAJE STOSOWANYCH NAPĘDÓW

### 10.1. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM KÓŁ NAWOJOWYCH

#### 10.1.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40

##### wykaz elementów dla skrzynki SK 125....205

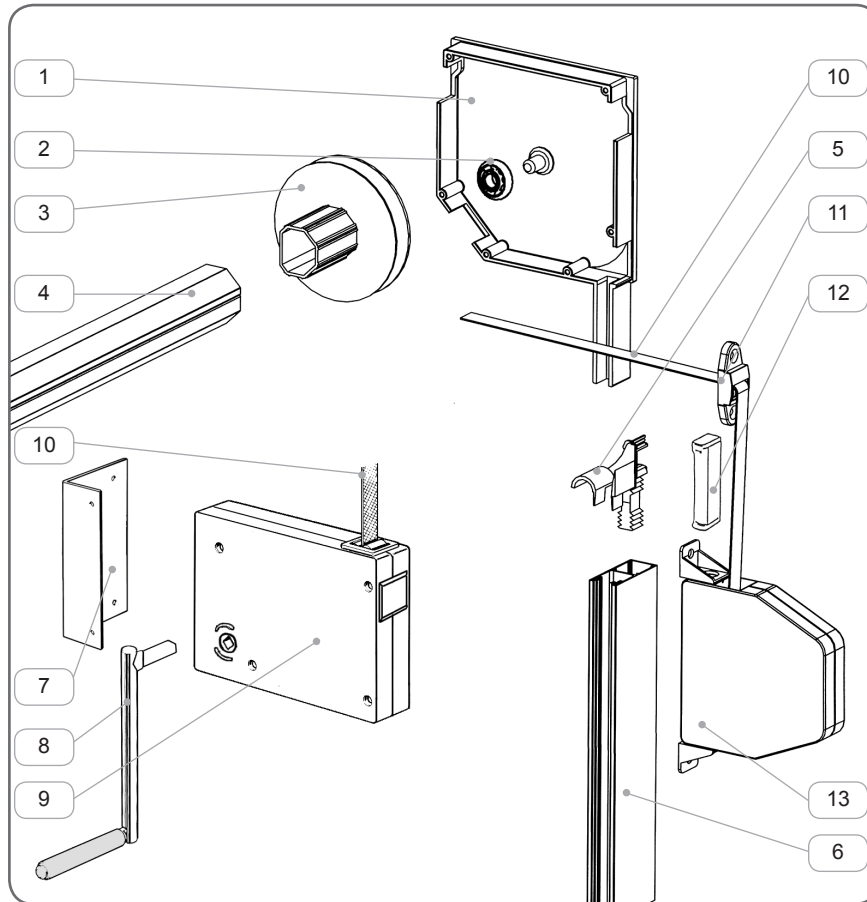
* OBSADKA Ø 40	→ ilość = 1 szt.	<b>OBS 40</b>
* RURA OKTAGONALNA DŁUGOŚĆ <sub>RURY</sub> = SZER. <sub>ROLETY</sub> - 60 mm		<b>SW 40</b>
* KOŁO NAWOJOWE Z OBSADKĄ dla skrzynki SK 125 - Ø 100 mm dla skrzynki SK 137 - Ø 120 mm dla skrzynki SK 150 - Ø 140 mm dla skrzynki SK 165 - Ø 155 mm dla skrzynki SK 180 - Ø 170 mm	→ ilość = 1 szt.	<b>KNO</b> <b>KNO 401016</b> <b>KNO 401216</b> <b>KNO 401416</b> <b>KNO 401516</b> <b>KNO 401716</b>
<b>lub:</b>		
* OBSADKA Ø 40 DO KÓŁ NAWOJOWYCH	→ ilość = 2 szt.	<b>OBS 40 KN</b>
* RURA OKTAGONALNA DŁUGOŚĆ <sub>RURY</sub> = SZER. <sub>ROLETY</sub> - 80 mm		<b>SW 40</b>
* KOŁO NAWOJOWE dla skrzynki SK 137 - Ø 120 mm dla skrzynki SK 150 - Ø 140 mm dla skrzynki SK 165 - Ø 155 mm dla skrzynki SK 180 - Ø 170 mm dla skrzynki SK 205 - Ø 195 mm	→ ilość = 1 szt.	<b>KN</b> <b>KN 1216</b> <b>KN 1416</b> <b>KN 1516</b> <b>KN 1716</b> <b>KN 1916</b>
* PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY DO SW 40 ILOŚĆ <sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)		<b>PZ 45</b>
* WKREŃ OCYNKOWANY ILOŚĆ <sub>WKRETÓW</sub> = ILOŚĆ <sub>PIERŚCIENI</sub>		<b>HS/M-S</b>
* ŁOŻYSKO Ø 28 mm	→ ilość = 2 szt.	<b>LO 28</b>

#### 10.1.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60

##### wykaz elementów dla skrzynki SK 137....205

* OBSADKA Ø 60	→ ilość = 1 szt.	<b>OBS 60</b>
* OBSADKA Ø 60 DO KÓŁ NAWOJOWYCH	→ ilość = 1 szt.	<b>OBS 60 KN</b>
* RURA OKTAGONALNA DŁUGOŚĆ <sub>RURY</sub> = SZER. <sub>ROLETY</sub> - 100 mm		<b>SW 60</b>
* KOŁO NAWOJOWE dla skrzynki SK 137 - Ø 120 mm dla skrzynki SK 150 - Ø 140 mm dla skrzynki SK 165 - Ø 155 mm dla skrzynki SK 180 - Ø 170 mm dla skrzynki SK 205 - Ø 195 mm	→ ilość = 1 szt.	<b>KN</b> <b>KN 1216</b> <b>KN 1416</b> <b>KN 1516</b> <b>KN 1716</b> <b>KN 1916</b>
* PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY DO SW 60 ILOŚĆ <sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)		<b>PZ 68</b>
* WKREŃ OCYNKOWANY ILOŚĆ <sub>WKRETÓW</sub> = ILOŚĆ <sub>PIERŚCIENI</sub>		<b>HS/M-S</b>
* ŁOŻYSKO Ø 28 mm	→ ilość = 2 szt.	<b>LO 28</b>

## 10.2. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM ZWIJACZA ZWP LUB KASETY KPP NA TAŚMĘ (PASEK) 14 mm

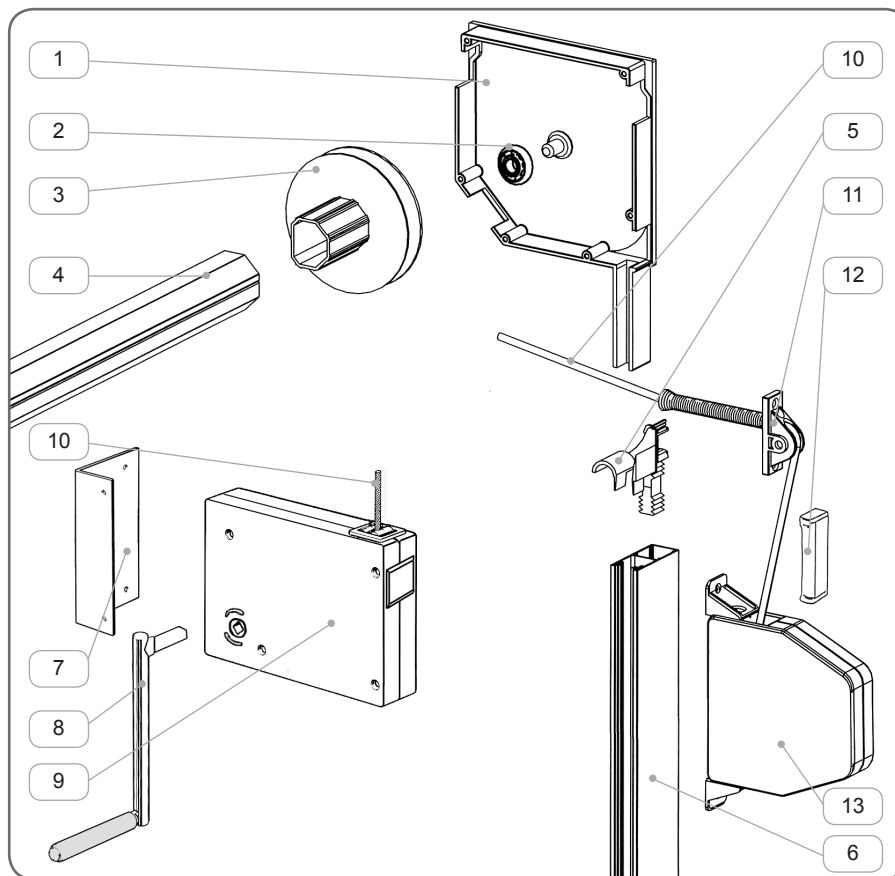


- |   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1. POKRYWA BOCZNA SKRZYNKI  | → ilość = 1 para | <b>BS 45/125...205/x</b>   |
| 2. ŁOŻYSKO Ø 28 mm  | → ilość = 1 szt. | <b>LO 28</b>   |
| 3. KOŁO NAWOJOWE  | → ilość = 1 szt. | <b>KNO, KN</b>   |
| 4. RURA OKTAGONALNA   | → ilość = 1 szt. | <b>SW 40, SW 60</b>  |
| 5. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY                                     | → ilość = 1 para | <b>SLM/x, SLS/x</b>  |
| 6. PROWADNICA   | → ilość = 2 szt. | <b>PP 45/x, PP 45/S/x,<br/>PP 53/x, PP 53/S/x<br/>PK 53/x, PK 53/S/x<br/>PPW 66/S/x, PP 66/x</b> |
| 7. PŁYTKA DO MOCOWANIA KASETY Z PRZEKŁADNIĄ                       | → ilość = 1 szt. | <b>PMZ</b>   |
| 8. KORBA MIGNON   | → ilość = 1 szt. | <b>KRM</b>   |
| 9. KASETA Z PRZEKŁADNIĄ NA TAŚMĘ (PASEK) 14 mm                    | → ilość = 1 szt. | <b>KPP</b>   |
| 10. TAŚMA (PASEK)   |                  | <b>TS 14/x</b>   |
| <b>DŁUGOŚĆ<sub>TAŚMY</sub> = 2 x WYS<sub>ROLETY</sub> + 1,5 m</b> |                  |  |
| <b>lub</b>  |                  |  |
| 11. PROWADNICA TAŚMY (PASKA) 14 mm                                | → ilość = 1 szt. | <b>PTR 14/x,<br/>DWR 14 z ODWR 14</b>  |
| 12. UCHWYT TAŚMY - LINKI  | → ilość = 1 szt. | <b>UTL</b>   |
| 13. ZWIJACZ NA TAŚMĘ (PASEK) 14 mm → ilość = 1 szt.               |                  | <b>ZWP 5/x, ZWP 5/I/02<br/>ZWU/x</b>   |

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- |                   |                  |                       |
|-------------------|------------------|-----------------------|
| * ŁOŻYSKO Ø 28 mm | → ilość = 1 szt. | <b>LO 28</b>          |
| * OBSADKA Ø 40    | → ilość = 1 szt. | <b>OBS 40, OBS 60</b> |

### 10.3. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM ZWIJACZA ZWL LUB KASETY KPL NA LINKĘ 4,5 mm



1. POKRYWA BOCZNA SKRZYŃKI
2. ŁOŻYSKO Ø 28 mm
3. KOŁO NAWOJOWE
4. RURA OKTAGONALNA
5. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY
6. PROWADNICA

- ilość = 1 para **BS 45/125...205/x**  
 → ilość = 1 szt. **LO 28**  
 → ilość = 1 szt. **KNO, KN**  
 → ilość = 1 szt. **SW 40, SW 60**  
 → ilość = 1 para **SLM/x, SLS/x**  
 → ilość = 2 szt. **PP 45/x, PP 45/S/x,**  
**PP 53/x, PP 53/S/x**  
**PK 53/x, PK 53/S/x**  
**PPW 66/S/x, PP 66/x**

7. PŁYTKA DO MOCOWANIA KASETY Z PRZEKŁADNIĄ
8. KORBA MIGNON
9. KASETA Z PRZEKŁADNIĄ NA LINKĘ 4,5 mm
10. LINKA NYLONOWA

- ilość = 1 szt. **PMZ**  
 → ilość = 1 szt. **KRM**  
 → ilość = 1 szt. **KPL**

$$\text{DŁUGOŚĆ}_{\text{LINKI}} = 2 \times \text{WYS.}_{\text{ROLETY}} + 1,5 \text{ m}$$

**lub**

11. PROWADNICA LINKI
12. UCHWYT TAŚMY - LINKI
13. ZWIJACZ NA LINKĘ Ø 4,5 mm

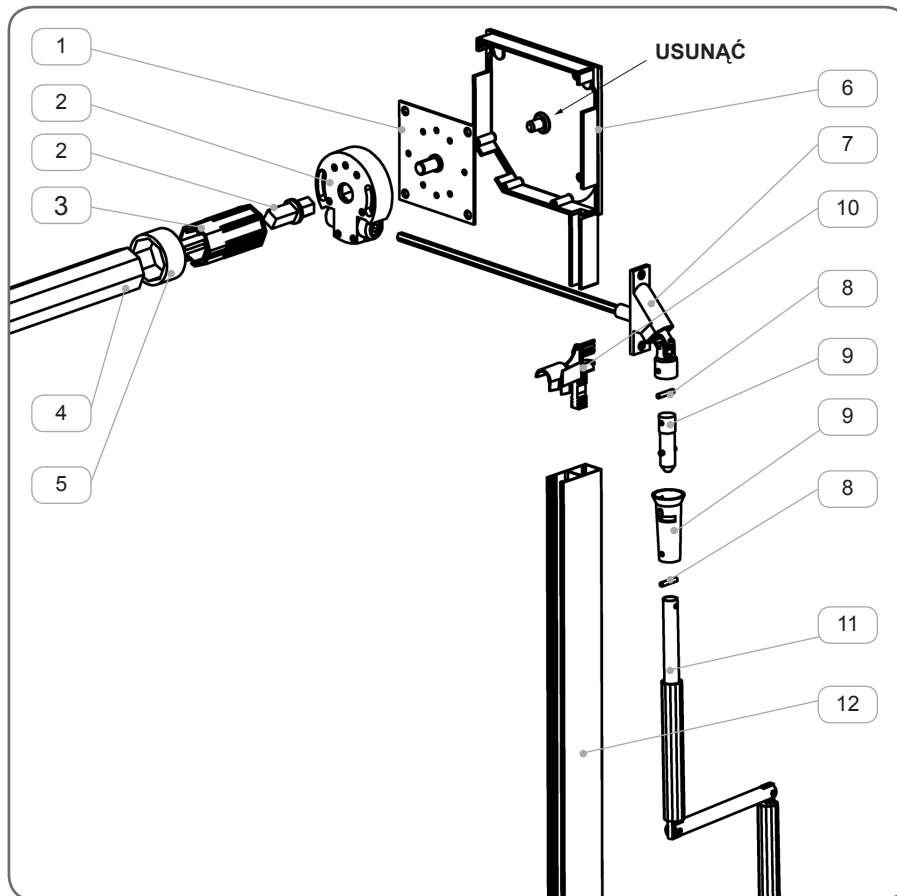
- ilość = 1 szt. **PL 250, PL 500**  
 → ilość = 1 szt. **UTL**  
 → ilość = 1 szt. **ZWL 5/x, ZWL 5/I/02**  
**ZWU/x**

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- \* ŁOŻYSKO Ø 28 mm
- \* OBSADKA Ø 40

- ilość = 1 szt. **LO 28**  
 → ilość = 1 szt. **OBS 40, OBS 60**

#### 10.4. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM MECHANIZMU KORBOWEGO ACEC



##### 10.4.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40

- |  |                  |                            |
|--|------------------|----------------------------|
| 1. PŁYTKA POD MECHANIZM KORBOWY ACEC   | → ilość = 1 szt. | <b>PAC</b>                 |
| 2. MECHANIZM KORBOWY ACEC (Z TRZPIENIEM)<br>max. moment obrotowy ≤ 12 Nm - stosujemy<br>max. moment obrotowy ≤ 18 Nm - stosujemy | → ilość = 1 szt. | <b>ACEC</b>                |
| 3. OBSADKA Ø 40 DO MECHANIZMU KORBOWEGO ACEC   | → ilość = 1 szt. | <b>ACEC/7</b>              |
| 4. RURA OKTAGONALNA<br>DŁUGOŚĆ <sub>RURY</sub> = SZER <sub>ROLETY</sub> - 70 mm  | → ilość = 1 szt. | <b>ACEC/10</b>             |
| 5. PIERŚCIEN ZWIĘKSZAJĄCY ŚREDNICĘ RURY SW<br>ILOŚĆ <sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)                  | → ilość = 1 szt. | <b>OBS 40 ACC</b>          |
| 6. POKRYWA BOCZNA SKRZYNKI   | → ilość = 1 para | <b>SW 40</b>               |
| 7. PRZEGUB CARDANA   | → ilość = 1 szt. | <b>PZ 45</b>               |
| 8. ZAWLECZKA   | → ilość = 2 szt. | <b>BS 45/125...205/x</b>   |
| 9. ZACZEP DZWONKOWY  | → ilość = 1 szt. | <b>PKC 45, PKC 90</b>      |
| 10. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY   | → ilość = 1 para | <b>PKUC 45, PKUC 90</b>    |
| 11. KORBA  | → ilość = 1 szt. | <b>ZAW</b>                 |
| 12. PROWADNICA   | → ilość = 2 szt. | <b>ZDZ 2</b>               |
|  |                  | <b>SLM/x</b>               |
|  |                  | <b>KRC, KRH</b>            |
|  |                  | <b>PP 45/x, PP 45/S/x,</b> |
|  |                  | <b>PP 53/x, PP 53/S/x</b>  |
|  |                  | <b>PK 53/x, PK 53/S/x</b>  |
|  |                  | <b>PPW 66/S/x</b>          |

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- |                   |                  |               |
|-------------------|------------------|---------------|
| * ŁOŻYSKO Ø 28 mm | → ilość = 1 szt. | <b>LO 28</b>  |
| * OBSADKA Ø 40    | → ilość = 1 szt. | <b>OBS 40</b> |



#### 10.4.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60

1. PŁYTKA POD MECHANIZM KORBOWY ACEC	→ ilość = 1 szt.	<b>PAC</b>
2. MECHANIZM KORBOWY ACEC (Z TRZPIENIEM) <b>max. moment obrotowy ≤ 12 Nm - stosujemy</b> <b>max. moment obrotowy ≤ 18 Nm - stosujemy</b>	→ ilość = 1 szt.	<b>ACEC</b> <b>ACEC/7</b> <b>ACEC/10</b>
3. OBSADKA Ø 60 DO MECHANIZMU KORBOWEGO ACEC	→ ilość = 1 szt.	<b>OBS 60 ACC</b>
4. RURA OKTAGONALNA <b>DŁUGOŚĆ<sub>RURY</sub> = SZER.<sub>ROLETY</sub> - 90mm</b>	→ ilość = 1 szt.	<b>SW 60</b>
5. PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY ŚREDNICĘ RURY SW <b>ILOŚĆ<sub>PIERŚCIEŃ</sub> = (do 1 m 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)</b>		<b>PZ 68</b>
6. POKRYWA BOCZNA SKRZYŃKI	→ ilość = 1 para	<b>BS 45/137...205/x</b>
7. PRZEGUB CARDANA	→ ilość = 1 szt.	<b>PKC 45, PKC 90</b> <b>PKUC 45, PKUC 90</b>
8. ZAWLECZKA	→ ilość = 2 szt.	<b>ZAW</b>
9. ZACZEP DZWONKOWY	→ ilość = 1 szt.	<b>ZDZ 2</b>
10. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY	→ ilość = 1 para	<b>SLM/x, SLS/x</b>
11. KORBA	→ ilość = 1 szt.	<b>KRC, KRH</b>
12. PROWADNICA	→ ilość = 2 szt.	<b>PP 45/x, PP 45/S/x,</b> <b>PP 53/x, PP 53/S/x</b> <b>PK 53/x, PK 53/S/x</b> <b>PPW 66/S/x, PP 66/x</b>

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

* ŁOŻYSKO Ø 28 mm	→ ilość = 1 szt.	<b>LO 28</b>
* OBSADKA Ø 60	→ ilość = 1 szt.	<b>OBS 60</b>

#### **Uwaga:**

*Przy doborze mechanizmu korbowego ACEC proponujemy skorzystać z programu.  
Dobór siłowników i mechanizmów, który udostępniany jest przez Dział Sprzedaży.*

#### \* PRZEGUB CARDANA:

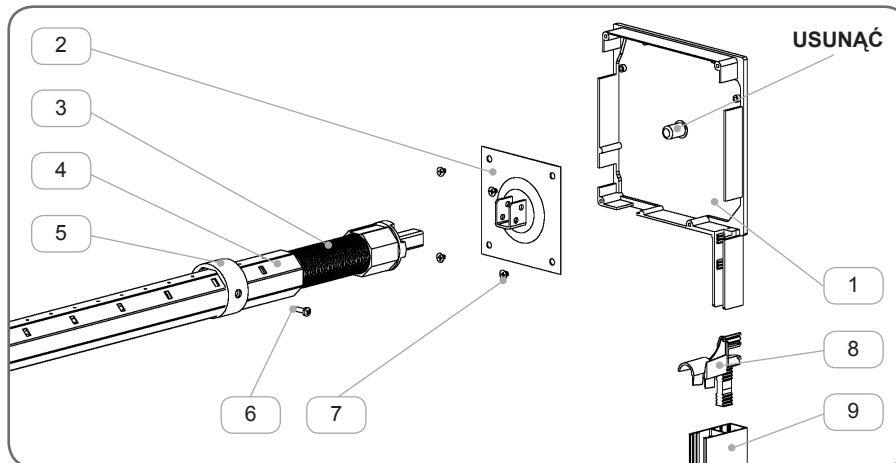
- **PKC 45** przegub Cardana 45° lub
- **PKC 90** przegub Cardana 90° lub
- **PKUC 45** przegub Cardana 45° lub
- **PKUC 90** przegub Cardana 90°

#### \* KORBA:

- KRC** - dla przegubów Cardana **PKC** wariant z **ZDZ 2 + ZAW**
- KRH** - dla przegubów Cardana **PKUC**

* UCHWYT DO MOCOWANIA KORBY	→ ilość = 1 szt.	<b>UKR</b>
-----------------------------	------------------	------------

## 10.5. NAPĘD RĘCZNY Z ZASTOSOWANIEM MECHANIZMU SPRĘŻYNOWEGO SPR



### 10.5.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40

- |   |                  |   |
|---|------------------|---|
| 1. POKRYWA BOCZNA SKRZYŃKI  | → ilość = 1 para | <b>BS 45/125...205/x</b>  |
| 2. PŁYTKA POD SPRĘŻYNĘ SPR  | → ilość = 1 szt. | <b>PSPR</b>   |
| 3. SPRĘŻYNA DO RURY SW 40   | → ilość = 1 szt. | <b>SPR 4010*, SPR 4015</b><br><b>SPR 4024*, SPR 4025</b>  |
| 4. RURA OKTAGONALNA<br><b>DŁUGOŚĆ<sub>RURY</sub> = SZER.<sub>ROLETY</sub> - 60 mm</b>                                 | → ilość = 1 szt. | <b>SW 40</b>  |
| 5. PIERŚCIEN ZWIĘKSZAJĄCY ŚREDNICĘ RURY SW<br><b>IŁOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)</b> |                  | <b>PZ 45</b>  |
| 6. WKRĘT OCYNKOWANY<br><b>IŁOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub> = IŁOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub></b>                                    |                  | <b>HS/M-S</b>   |
| 7. ŚRUBY M4x5   | → ilość = 4 szt. |   |
| 8. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY   | → ilość = 1 para | <b>SLM/x</b>  |
| 9. PROWADNICA   | → ilość = 2 szt. | <b>PP 45/x, PP 45/S/x,</b><br><b>PP 53/x, PP 53/S/x</b><br><b>PK 53/x, PK 53/S/x</b><br><b>PPW 66/S/x</b> |

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- |                   |                  |               |
|-------------------|------------------|---------------|
| * ŁOŻYSKO Ø 28 mm | → ilość = 1 szt. | <b>LO 28</b>  |
| * OBSADKA Ø 40    | → ilość = 1 szt. | <b>OBS 40</b> |

	SPR 4010*	SPR 4015	SPR 4024*	SPR 4025
Dla rury	<b>SW 40</b>	<b>SW 40</b>	<b>SW 40</b>	<b>SW 40</b>
Udźwig [kg]	10	15	24	25
Obroty	11	22	18	22

Dobór mechanizmu sprężynowego w/g indywidualnych ustaleń					
wysokość [mm]	2400		SPR 4015	SPR 4025	SPR 4025
	2000		SPR 4015	SPR 4024	SPR 4025
	1600	SPR 4010	SPR 4024	SPR 4015	SPR 4024
	1200	SPR 4010	SPR 4010	SPR 4015	SPR 4024
		SPR 4010	SPR 4010	SPR 4010	SPR 4015
		900	1200	1600	2000
		szerokość [mm]			

### 10.5.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60

- |  |                  |  |
|--|------------------|--|
| 1. POKRYWA BOCZNA SKRZYNKI   | → ilość = 1 para | <b>BS 45/137...205/x</b>   |
| 2. PŁYTKA POD SPRĘŻYNĘ SPR   | → ilość = 1 szt. | <b>PSPR</b>  |
| 3. SPRĘŻYNA DO RURY SW 60  | → ilość = 1 szt. | <b>SPR 6015</b><br><b>SPR 6024</b><br><b>SPR 6034</b><br><b>SPR 6062</b><br><b>SW 60</b>                           |
| 4. RURA OKTAGONALNA  | → ilość = 1 szt. | <b>PZ 68</b>   |
| <b>DŁUGOŚĆ<sub>RURY</sub> = SZER<sub>ROLETY</sub> - 90mm</b>           |                  |  |
| 5. PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY ŚREDNICĘ RURY SW                             |                  | <b>HS/M-S</b>  |
| <b>ILOŚĆ<sub>PIERŚCIEŃ</sub> = (do 1 m 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)</b> |                  |  |
| 6. WKRĘT OCYNKOWANY  |                  |  |
| <b>ILOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub> = ILOŚĆ<sub>PIERŚCIEŃ</sub></b>             |                  |  |
| 7. ŚRUBY M4x5  | → ilość = 4 szt. | <b>SLM/x, SLS/x</b>  |
| 8. ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY  | → ilość = 1 para | <b>PP 45/x, PP 45/S/x,</b><br><b>PP 53/x, PP 53/S/x</b><br><b>PK 53/x, PK 53/S/x</b><br><b>PPW 66/S/x, PP 66/x</b> |
| 9. PROWADNICA  | → ilość = 2 szt. |  |

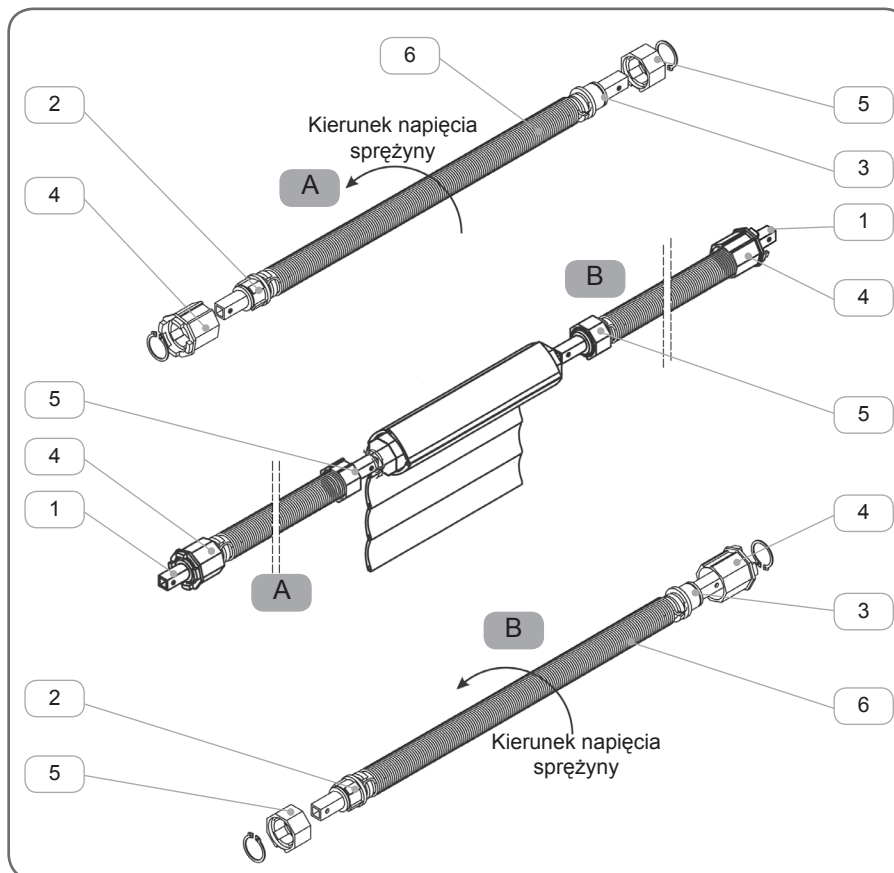
Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- |                   |                  |               |
|-------------------|------------------|---------------|
| * ŁOŻYSKO Ø 28 mm | → ilość = 1 szt. | <b>LO 28</b>  |
| * OBSADKA Ø 60    | → ilość = 1 szt. | <b>OBS 60</b> |

	SPR 6015	SPR 6024	SPR 6034	SPR 6062
Dla rury	<b>SW 60</b>	<b>SW 60</b>	<b>SW 60</b>	<b>SW 60</b>
Udźwig [kg]	15	24	34	62
Obroty	10	12	13	13

**Uwaga:** Do rolet z napędem sprężynowym stosujemy:  
 Profil nieperforowany  
 Zamek baskwilowy typu **ZMS** lub **ZM**

### 10.5.3. Sposób połączenia sprężyny z rurą nawojową w zależności od strony montażu

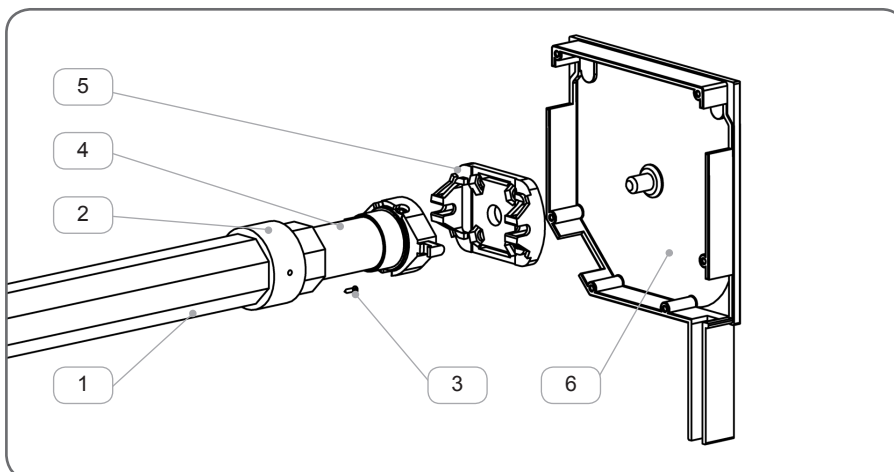


Mechanizm sprężynowy składa się z okrągłego wału (1) zakończonego przekrojami kwadratowymi tulei (2 i 3), sprężyny naciągowej (6) i pierścieni (4 i 5).

**Pierścienie (4 i 5) należy przekładać w zależności od sposobu instalowania mechanizmu sprężynowego (patrz rys. A i B).**

Zarówno w przypadku zainstalowania mechanizmu sprężynowego jak na rys. A tak i na rys. B elementem napędowym jest tuleja (2).

### 10.6. NAPĘD Z ZASTOSOWANIEM SIŁOWNIKA ELEKTRYCZNEGO.



#### 10.6.1. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40

1. RURA OKTAGONALNA → ilość = 1 szt. **SW 40**  
**DŁUGOŚĆ<sub>RURY</sub> = SZER<sub>ROLETY</sub> - 60 mm**
2. PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY ŚREDNICĘ RURY SW **PZ 45**  
**ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m → 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)**
3. WKRĘT OCYNKOWANY **HS/M-S**  
**ILOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub> = ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub>**
4. SIŁOWNIK DO RURY SW 40 → ilość = 1 szt.
5. WIESZAK SIŁOWNIKA → ilość = 1 szt.
6. POKRYWA BOCZNA SKRZYNKI → ilość = 1 para **BS 45/125...205**

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- \* ŁOŻYSKO Ø 28 mm → ilość = 1 szt. **LO 28**
- \* OBSADKA Ø 40 → ilość = 1 szt. **OBS 40**

#### 10.6.2. Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60

1. RURA OKTAGONALNA → ilość = 1 szt. **SW 60**  
**DŁUGOŚĆ<sub>RURY</sub> = SZER<sub>ROLETY</sub> - 80 mm**
2. PIERŚCIEŃ ZWIĘKSZAJĄCY ŚREDNICĘ RURY SW **PZ 68**  
**ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m → 3 SZT.) + (1 SZT. co 0,5 m)**
3. WKRĘT OCYNKOWANY **HS/M-S**  
**ILOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub> = ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub>**
4. SIŁOWNIK DO RURY SW 60 (bez ANR) → ilość = 1 szt.
5. WIESZAK SIŁOWNIKA → ilość = 1 szt.
6. POKRYWA BOCZNA SKRZYNKI → ilość = 1 para **BS 45/137...205**

Elementy znajdujące się przy drugim boku skrzynki roletowej:

- \* ŁOŻYSKO Ø 28 mm → ilość = 1 szt. **LO 28**
- \* OBSADKA Ø 60 → ilość = 1 szt. **OBS 60**

#### Uwaga:

Przy innych konfiguracjach niż podane powyżej, długość rury należy określać indywidualnie.

#### Uwaga:

Siłownik elektryczny należy dobrać biorąc pod uwagę:

- średnicę zastosowanej rury nawojowej, (a jeżeli występują - średnicę pierścieni zwiększających)
- moc siłownika (odpowiedni moment obrotowy) - dobór na podstawie programu doboru siłowników
- możliwość podnoszenia - opuszczania w przypadku braku zasilania elektrycznego - ANR
- dobór sterowania roletą lub systemem rolet wg żądań klienta

#### Uwaga:

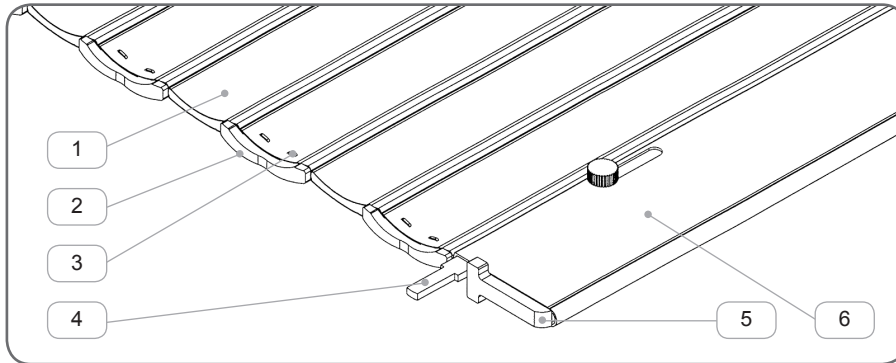
Siłowniki elektryczne rurowe są przystosowane do pracy krótkotrwałej (max. 4 minuty), wbudowane zabezpieczenie termiczne zapobiega przegrzewaniu się napędu rurowego. Przy uruchamianiu (długi pancerz rolety albo długi czas biegu) może dojść do zadziałania zabezpieczenia termicznego, powodując wyłączenie siłownika. Po krótkim czasie stygnięcia urządzenie jest gotowe do dalszej pracy. Pełny czas załączenia może być osiągnięty przez napęd dopiero wtedy, gdy ostygnie on do temperatury otoczenia. Należy unikać powtarzającego się aktywowania zabezpieczenia termicznego. Szczegółowe informacje znajdują się w:

„INSTRUKCJI EKSPLOATACJI I MONTAŻU NAPĘDÓW ŻALUZJI ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH”

## 11. RODZAJE STOSOWANYCH ZABEZPIECZEŃ KURTYNY ROLETY PRZED PODNIESIENIEM

### 11.1. ZASUWKA (RYGIEL) RY

Rygle mocowane w listwie dolnej są łatwe w montażu oraz nie wymagają specjalistycznych narzędzi do ich wykonania.



#### 11.1.1. Sposób mocowania oraz wykaz elementów

1. PROFIL ALUMINIOWY

2. ZATYCZKA PROFILU

3. ZSZYWKI STALOWE

4. ZASUWKA (RYGIEL)

5. ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ

6. LISTWA DOLNA

PAU 37, PA 37, PA 39

PA 40, PE 41, PA 45

APA 37...APA 45

97/4 NK

RY

ZLD 40, ZLD, ZLDO

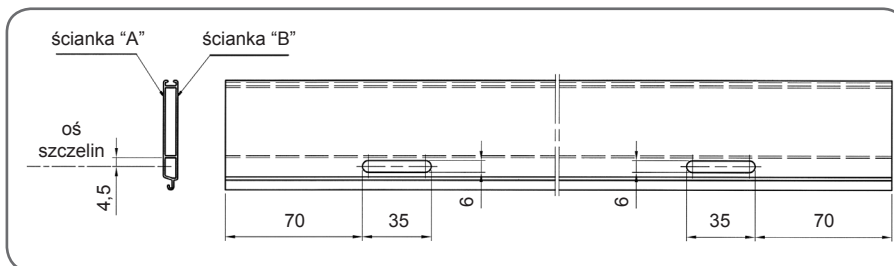
LDG 40, LDG

→ ilość = 2 szt.

→ ilość = 2 szt.

→ ilość = 1 szt.

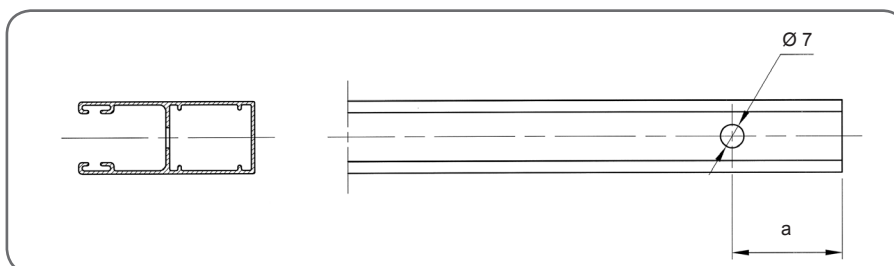
#### 11.1.2. Wymiary oraz sposób rozmieszczenia szczelin w listwie dolnej pod rygle typu RY



#### Uwaga:

- szczeliny 6 x 35 - nieprzelotowe
- w ściance **A** - dla rolet zwijanych wewnątrz (prawoskrętnych)
- w ściance **B** - dla rolet zwijanych zewnątrz (lewoskrętnych)

#### 11.1.3. Wymiary oraz sposób usytuowania otworu w prowadnicy pod rygiel typu RY



#### Uwaga:

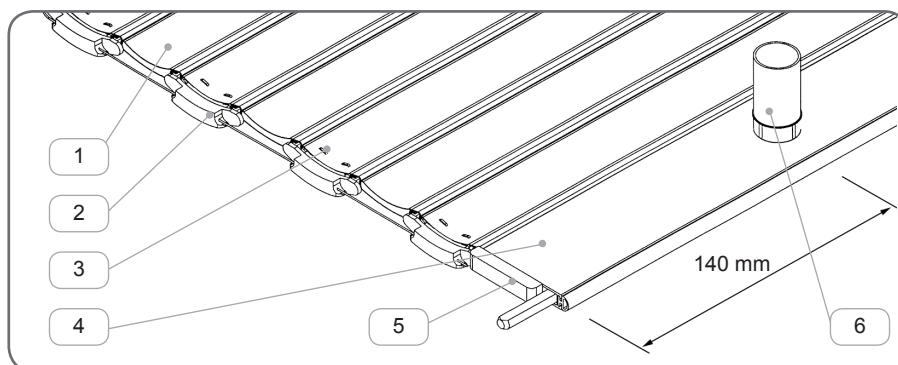
- dla listwy dolnej LDG 40
- dla listwy dolnej LDG

→ a = 33 mm

→ a = 48 mm

## 11.2. RYGIEL AUTOMATYCZNY RA

### 11.2.1. Sposób mocowania oraz wykaz elementów



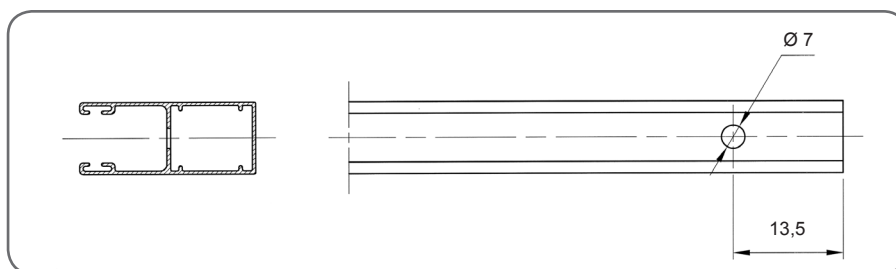
1. PROFIL ALUMINIOWY
2. ZATYCZKA PROFILU
3. ZSZYWKI STALOWE
4. LISTWA DOLNA
5. RYGIEL AUTOMATYCZNY
6. BUFOR LISTWY DOLNEJ

→ ilość = 1 szt.  
→ ilość = 2 szt.  
→ ilość = 2 szt.

**PAU 37, PA 37, PA 39**  
**PA 40, PA 45, PA 52**  
**APA 37/1... APA 52/1**  
**97/4 NK, 97/6 NKHZ**  
**LDG, LDG 52**  
**RA**  
**BF 30, BF 40**

Rygle automatyczne umieszcza się w listwie dolnej. Linka stalowa rygla automatycznego musi być przeciągnięta przez zatyczki do rygla automatycznego oraz połączona z uchwytem przy pomocy wkrętów. Uchwyt, do którego mocuje się linkę stalową powinien być umieszczony między **11 a 15 profilem** licząc od listwy dolnej. Pozwoli to na całkowite wciągnięcie rygla do listwy dolnej i odblokowanie pancernia w prowadnicach. Sam uchwyt należy przynitować lub przykręcić do profilu w taki sposób, aby nie blokował kurtyny rolety podczas podnoszenia oraz opuszczania.

### 11.2.2. Wymiary oraz sposób usytuowania otworu w prowadnicy pod rygiel typu RA

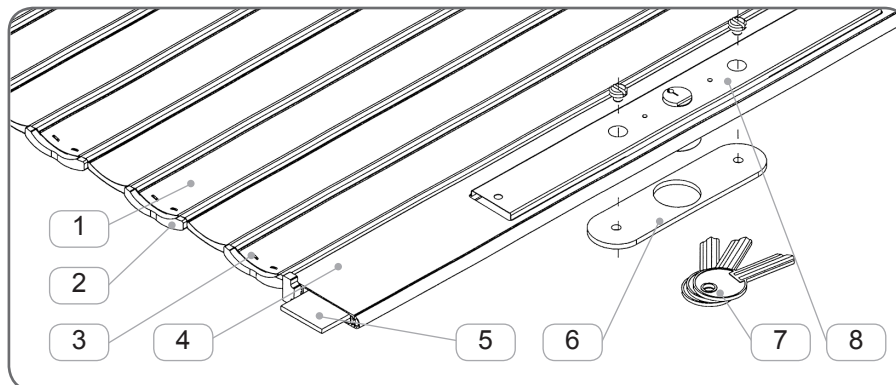


**Uwaga:**

- dla listwy dolnej LDG lub LDG 52

### 11.3. ZAMEK BASKWIŁOWY ZM LUB ZMS

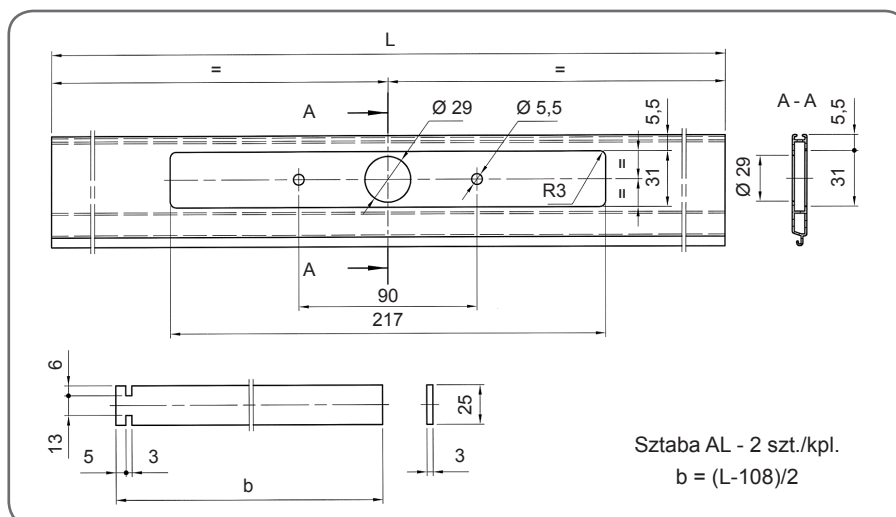
#### 11.3.1. Sposób mocowania oraz wykaz elementów



- |  |                  |   |
|--|------------------|---|
| 1. PROFIL ALUMINIOWY                       |                  | PAU 37, PA 37, PA 39<br>PE 41, PA 40, PA 45,<br>PA 52, PA 55<br>APA 37... APA 55<br>97/4 NK, 97/6 NKHZ<br>LDG, LDG 52, LDG/S<br>SAL<br>PZM<br>ZM, ZMS |
| 2. ZATYCZKA PROFILU                        |                  |   |
| 3. ZSZYWKI STALOWE                         |                  |   |
| 4. LISTWA DOLNA                            | → ilość = 1 szt. |   |
| 5. SZTABA ALUMINIOWA DO ZAMKA BASKWIŁOWEGO | → ilość = 2 szt. |   |
| 6. PŁYTKA MASKUJĄCA ZAMKA BASKWIŁOWEGO     | → ilość = 1 szt. |   |
| 7. KLUCZE DO ZAMKA                         | → ilość = 1 kpl. |   |
| 8. ZAMEK BASKWIŁOWY                        | → ilość = 1 szt. |   |

Zamek baskwiłowy umieszczony w listwie dolnej jest najczęściej spotykanym zabezpieczeniem w roletach zewnętrznych zwijanych. Jako narzędzie wymagana jest frezarka dzięki której wykonanie takiego zabezpieczenia jest łatwe a przy tym wygląda estetycznie.

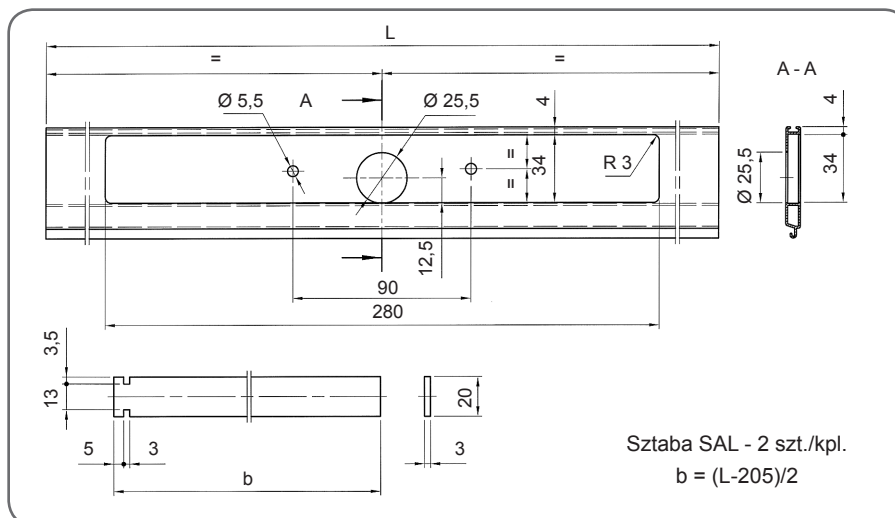
#### 11.3.2. Sposób przygotowania listwy dolnej LDG, LDG 52 oraz LDG/S dla montażu zamka baskwiłowego typu ZM



**Uwaga:**  
 Rysunek dla rolety zwijanej zewnętrznie (lewoskrętnej)

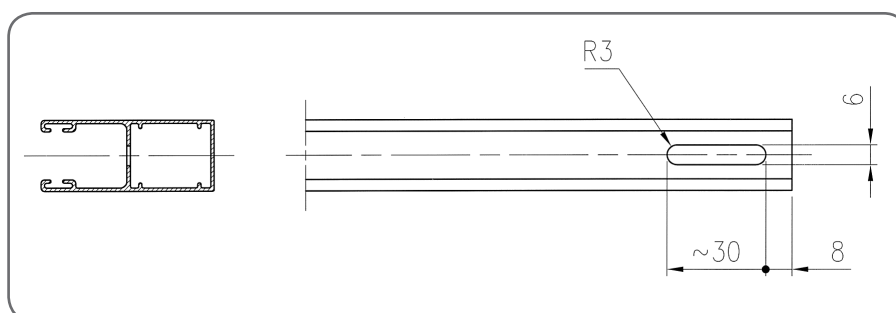


### 11.3.3. Sposób przygotowania listwy dolnej LDG, LDG 52 oraz LDG/S dla montażu zamka baskwilowego typu ZMS



**Uwaga:**  
Rysunek dla rolety zwijanej zewnętrznie (lewoskrętnej)

### 11.3.4. Wymiary oraz sposób usytuowania otworu podłużnego w prowadnicy pod zamek ZM i ZMS

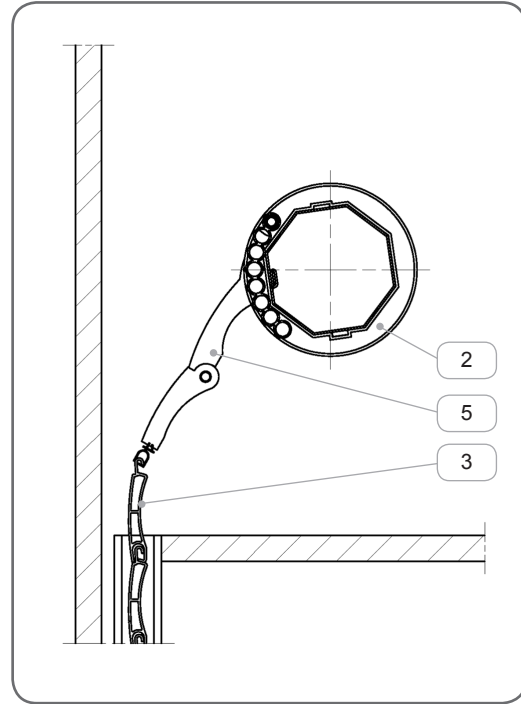
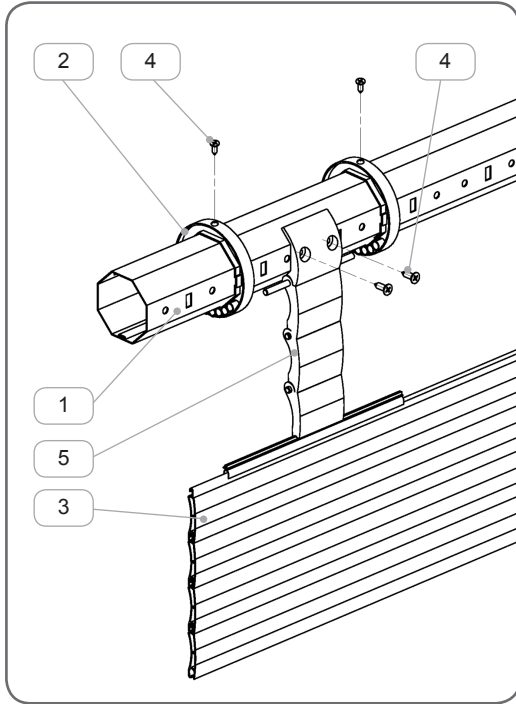


## 12. WIESZAK BLOKADA

### Uwaga:

Tego typu zabezpieczenie stosuje się tylko przy napędzie z silownikiem elektrycznym  
 i w skrzynkach od SK 165 - SK 300

### a) Sposób mocowania oraz wykaz elementów



### b) Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 40

- |   |                  |                             |
|---|------------------|-----------------------------|
| 1. RURA OKTAGONALNA   | → ilość = 1 szt. | <b>SW 40</b>                |
| 2. PIERŚCIEN DO WIESZAKA BLOKADY  |                  | <b>PW 40</b>                |
| <b>ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub></b> = (do 1 m 4 SZT.) + (2 SZT. max. co 0,8 m)            |                  |                             |
| 3. PROFIL ALUMINIOWY  |                  | <b>PA 37, PA 39, PA 40,</b> |
| <b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> = $(WYS_{PROWADNICZY} / WYS_{PROFILU})$ - zaokrąglone w dół |                  | <b>PE 41, PA 45</b>         |
| 4. WKRĘT OCYNKOWANY   |                  | <b>HS/M-S</b>               |
| <b>ILOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub></b> = <b>ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub></b> x 2                  |                  |                             |
| 5. WIESZAK BLOKADA  |                  | <b>WB M2, WB M3</b>         |
| <b>ILOŚĆ<sub>WIESZAKÓW</sub></b> = (do 1 m → 2 SZT.) + (1 SZT. max. co 0,8 m)           |                  |                             |

### c) Przy zastosowaniu rury nawojowej SW 60

- |   |                  |                                    |
|---|------------------|------------------------------------|
| 1. RURA OKTAGONALNA   | → ilość = 1 szt. | <b>SW 60</b>                       |
| 2. PIERŚCIEN DO WIESZAKA BLOKADY  |                  | <b>PW 60</b>                       |
| <b>ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub></b> = (do 1 m 4 SZT.) + (2 SZT. max. co 0,8 m)            |                  |                                    |
| 3. PROFIL ALUMINIOWY  |                  | <b>PA 37, PA 39, PA 40, PE 41,</b> |
| <b>ILOŚĆ<sub>PIÓR</sub></b> = $(WYS_{PROWADNICZY} / WYS_{PROFILU})$ - zaokrąglone w dół |                  | <b>PA 45, PA 52, PA 55, PE 55</b>  |
| 4. WKRĘT OCYNKOWANY   |                  | <b>HS/M-S</b>                      |
| <b>ILOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub></b> = <b>ILOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub></b> x 2                  |                  |                                    |
| 5. WIESZAK BLOKADA  |                  | <b>WB M2, WB M3,</b>               |
| <b>ILOŚĆ<sub>WIESZAKÓW</sub></b> = (do 1 m → 2 SZT.) + (1 SZT. max. co 0,8 m)           |                  | <b>WB D3, WB D4</b>                |

**d) przy zastosowaniu rury nawojowej SW 70**

- |  |                  |                      |
|--|------------------|----------------------|
| 1. RURA OKTAGONALNA  | → ilość = 1 szt. | <b>SW 70</b>         |
| 2. PIERŚCIEŃ DO WIESZAKA BLOKADY   |                  | <b>PW 70</b>         |
| <b>IŁOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub> = (do 1 m → 4 SZT.) + (2 SZT. max. co 0,8 m)</b>                         |                  |                      |
| 3. PROFIL ALUMINIOWY   |                  | <b>PE 41, PE 55</b>  |
| <b>IŁOŚĆ<sub>PIÓR</sub> = (WYS.<sub>PROWADNICY</sub> / WYS.<sub>PROFILU</sub>) - zaokrąglone w dół</b> |                  |                      |
| 4. WKRĘT OCYNKOWANY  |                  | <b>HS/M-S</b>        |
| <b>IŁOŚĆ<sub>WKRETÓW</sub> = IŁOŚĆ<sub>PIERŚCIENI</sub> x 2</b>  |                  |                      |
| 5. WIESZAK BLOKADA   |                  | <b>WB M2, WB M3,</b> |
| <b>IŁOŚĆ<sub>WIESZAKÓW</sub> = (do 1 m → 2 SZT.) + (1 SZT. max. co 0,8 m)</b>                          |                  |                      |
|  |                  | <b>WB D3, WB D4</b>  |

Z każdego końca należy zamontować 1 blokadę. W razie potrzeby dodatkowe wieszaki blokady należy montować maksymalnie co 0,8 m. Na rurę nawojową nasunąć potrzebną ilość pierścieni do wieszaka blokady. Wieszak blokadę wsunąć do pierwszego profilu i ustawić możliwie najbliżej prowadnicy. Połączyć pierścienie z wieszakiem a następnie zarówno pierścienie jak i wieszaki blokady przymocować do rury nawojowej wkrętami.

**Uwaga.**

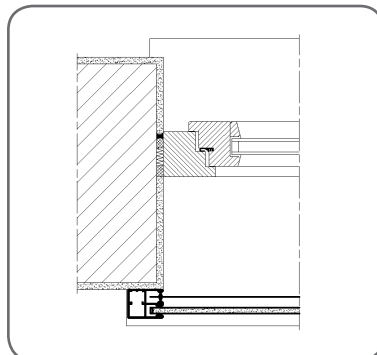
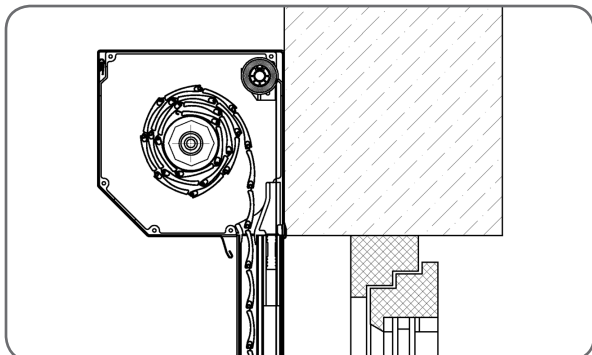
*Przykręcając pierścienie i wieszaki blokady do rury nawojowej na odcinku, w którym znajduje się siłownik elektryczny należy zwrócić uwagę aby wkręt nie miał styczności z rurą siłownika. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia siłownika.*

Po zakończeniu montażu należy tak wyregulować położenia końcowe siłownika, aby wieszak blokada lekko dociskał kurtynę rolety uniemożliwiając tym samym jej podniesienie.

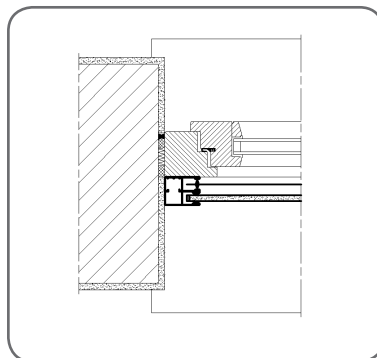
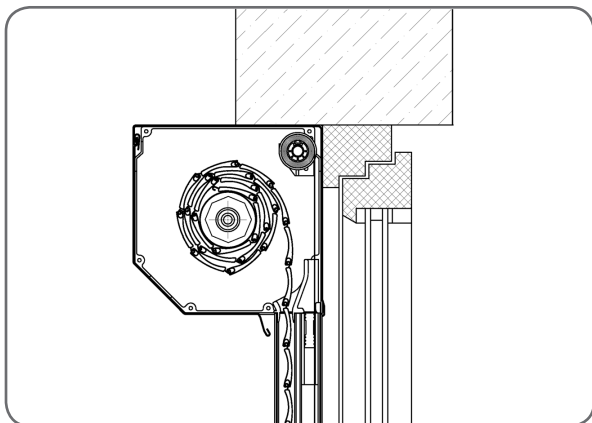
## II ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA SYSTEMU ADAPTACYJNEGO TYPU SK Z MOSKITO

### Sposoby montażu rolety w systemie ADAPTACYJNYM z MOSKITO

#### I. Roleta zamontowana na ścianie budynku. Roleta zwijana zewnętrznie (lewoskrętna).



#### II. Roleta zamontowana we wnęce okna. Roleta zwijana zewnętrznie (lewoskrętna).

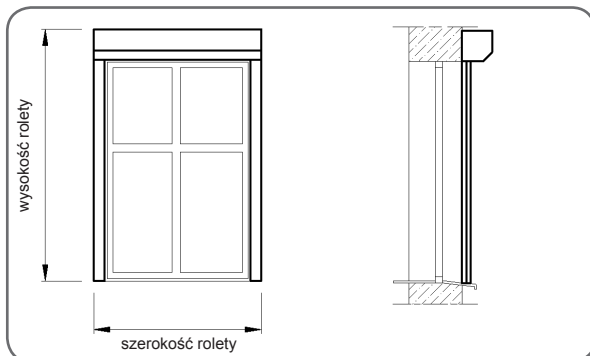


## 1. WYMIAROWANIE ROLETY ZEWNĘTRZNEJ

Wymiary rolety zewnętrznej określa się według wymiarów wnęki okiennej.

### 1.1. MONTAŻ NA ŚCIANIE BUDYNKU - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA)

#### Pojedyncza roleta



#### sposób pomiaru pojedynczej rolety

$$SZER_{\cdot ROLETY} = SZER_{\cdot WNEKI} + 2 \times SZER_{\cdot PROWADNICY}$$

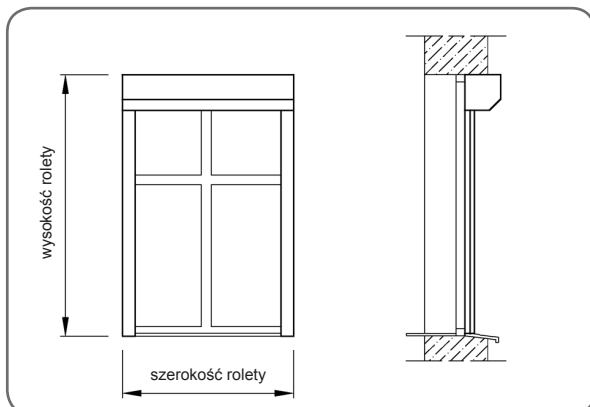
$$WYS_{\cdot ROLETY} = WYS_{\cdot WNEKI} + WYS_{\cdot SKRZYNKI}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PPDO 53

### 1.2. MONTAŻ WE WNĘCE - ROLETA ZEWNĘTRZNA ZWIJANA ZEWNĘTRZNIE (LEWOSKRĘTNA)

#### Pojedyncza roleta



#### sposób pomiaru pojedynczej rolety

$$SZER_{\cdot ROLETY} = SZER_{\cdot WNEKI}$$

$$WYS_{\cdot ROLETY} = WYS_{\cdot WNEKI}$$

rodzaje stosowanych prowadnic:

PPDO 53

## 2. MAKSYMALNE WYSOKOŚCI ROLET ZEWNĘTRZNYCH WRAZ ZE SKRZYŃKĄ

### PAU 37 + MKT (w prowadnicach: PPDO 53)

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK/150	1790	1750	-
SK/165	2420	2160	-
SK/180	2500	2500	-
SK/205	2500	2500	-

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK/150	1600	1420	-
SK/165	2250	2070	-
SK/180	2500	2500	-
SK/205	2500	2500	-

### PA 37 + MKT (w prowadnicach: PPDO 53)

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK/150	1310	1120	-
SK/165	1680	1570	1060
SK/180	2140	2210	1400
SK/205	2500	2500	2500

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK/150	1050	750	-
SK/165	1570	1420	1170
SK/180	1800	1800	1550
SK/205	2500	2500	2500

### PA 39 + MKT (w prowadnicach: PPDO 53)

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK/150	1370	1410	-
SK/165	1770	1770	1380
SK/180	2170	2240	1780
SK/205	2500	2500	2500

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK/150	1210	1020	-
SK/165	1570	1420	870
SK/180	2010	1810	1230
SK/205	2500	2500	2500

**PA 40 + MKT (w prowadnicach: PPDO 53)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK/150	-	880	-
SK/165	-	1210	1050
SK/180	-	1620	1420
SK/205	-	2500	2330

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK/150	680	720	-
SK/165	990	1030	850
SK/180	1420	1500	1220
SK/205	2500	2470	2170

**PE 41 + MKT (w prowadnicach: PPDO 53)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK/150	-	900	-
SK/165	-	1230	1070
SK/180	-	1610	1450
SK/205	-	2500	2380

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK/150	700	740	-
SK/165	1030	1070	860
SK/180	1410	1490	1240
SK/205	2320	2490	2180

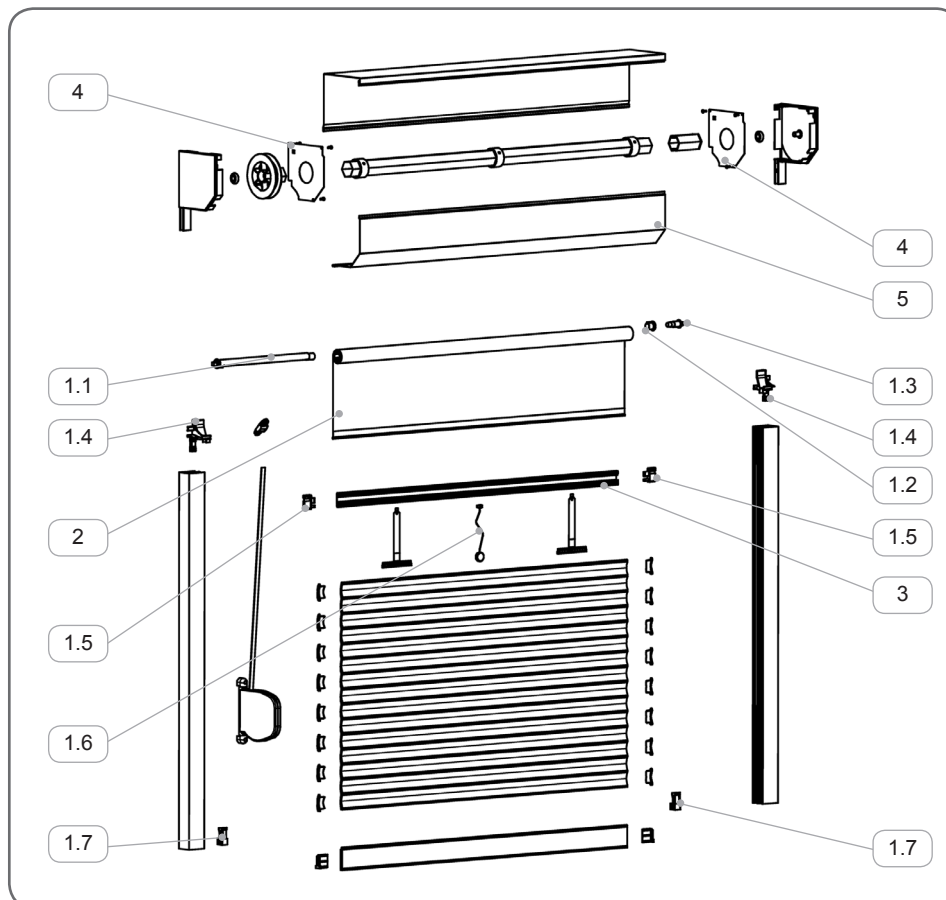
**PA 45 + MKT (w prowadnicach: PPDO 53)**

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 40	SW 40 + PZ 45	SW 40 + PW 40
SK/150	-	980	-
SK/165	-	1300	1070
SK/180	-	1710	1480
SK/205	-	2500	2500

Rodzaj skrzynki	MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ROLETY [mm]		
	SW 60	SW 60 + PZ 68	SW 60 + PW 60
SK/150	890	750	-
SK/165	1210	1120	840
SK/180	1620	1490	1210
SK/205	2500	2500	2500

### 3. DANE DO PRODUKCJI ROLET ZEWNĘTRZNYCH ZWIJANYCH W SYSTEMIE ADAPTACYJNYM SK Z MOSKITO

#### 3.1.ELEMENTY SKŁADOWE MOSKITIERY



1. KPL MKT - ZESPÓŁ MOSKITO:
  - 1.1 - ZABIERAK ZE SPRĘŻYNĄ, RURKA OCHRONNA, ŁOŻYSKO ŚLIZGOWE
  - 1.2 - ŁOŻYSKO ŚLIZGOWE
  - 1.3 - WSPORNIK
  - 1.4 - ŚLIZGACZ PIÓR W PROWADNICY
  - 1.5 - ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ
  - 1.6 - SZNUREK
  - 1.7 - GNIAZDO ZATYCZKI
2. RNS MKT - RURA NAWOJOWA Z SIATKĄ MOSKITIERY
3. LDSM MKT - LISTWA DOLNA DO RNS MKT
4. BLO/BS 45 - BLACHA OSŁONOWA DO BOKU SKRZYNKI BS 45°
5. SK / 21 / MKT - SKRZYNKA ROLETOWA ALUMINIOWA 45° - DÓŁ MKT



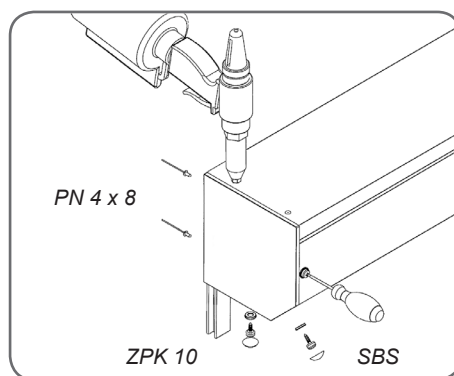
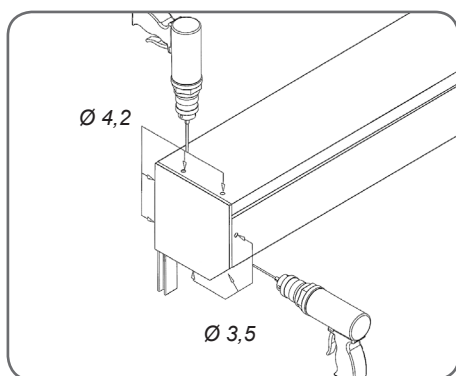
### 3.2. SKRZYŃKA ROLETOWA

#### a) zestawienie cięcia i wykaz elementów

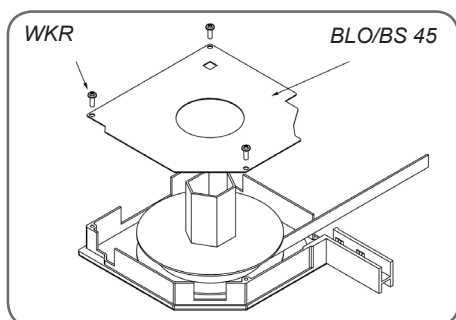
* SKRZYŃKA ROLETOWA ALUMINIOWA - GÓRA <b><math>DŁUGOŚĆ_{SK} = SZER_{ROLETY} - 10 \text{ mm}</math></b>		<b>SK/11/150...205/x</b>
* SKRZYŃKA ROLETOWA ALUMINIOWA - DÓŁ MKT <b><math>DŁUGOŚĆ_{SK} = SZER_{ROLETY} - 10 \text{ mm}</math></b>		<b>SK/21/150...205/x/MKT</b>
* POKRYWA BOCZNA SKRZYŃKI	→ ilość = 1 para	<b>BS/45/150...205/x</b>
* BLACHA OSŁONOWA przy rurze SW 40 przy rurze SW 60	→ ilość = 2 szt.	<b>BLO/BS 45</b> <b>BLO/BS 45/150-55..205-55</b> <b>BLO/BS 45/150-72..205-72</b>
* NITY	→ ilość = 8 szt.	<b>PN/x</b>
* PODKŁADKA PCW Z KAPTURKIEM	→ ilość = 6 szt.	<b>ZPK 10/x</b>
* WKREŃT OCYNKOWANY 3,9 x 16 mm	→ ilość = 6 szt.	<b>SBS</b>
* WKREŃT OCYNKOWANY 3,5 x 9,5 mm	→ ilość = 6 szt.	<b>WKR</b>
* ZESPÓŁ MOSKITO	→ ilość = 1 kpl.	<b>KPL MKT</b>
* RURA NAWOJOWA Z SIATKĄ MOSKITIERY <b><math>DŁUGOŚĆ_{RNS MKT} = SZER_{ROLETY} - 70 \text{ mm}</math></b>		<b>RNS MKT - 1,6/x</b> <b>RNS MKT - 2,5/x</b>
* LISTWA DOLNA DO MKT <b><math>DŁUGOŚĆ_{LDSM MKT} = SZER_{ROLETY} - 100 \text{ mm}</math></b>		<b>LDSM MKT</b>

#### b) montaż skrzynki rolety i blach osłonowych

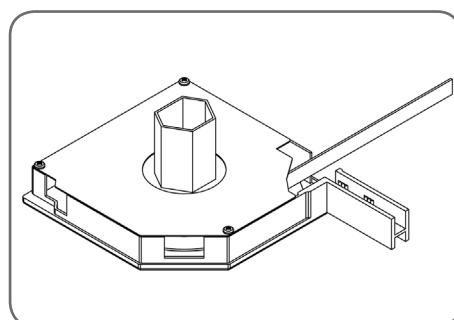
Otworki pod nity wiercić wiertłem  $\varnothing 4,2$   
 Otworki pod wkręty wiercić wiertłem  $\varnothing 3,5$



Sposób montażu blachy osłonowej



Element gotowy



Do przykręcania blach osłonowych typu **BLO/BS 45** należy użyć wkrętów typu **WKR 3,5 x 9,5 mm**

**Uwaga:**

Należy zwrócić uwagę aby zastosować do danych boków blachy osłonowe z odpowiednim otworem dla danej rury nawojowej. Należy zwrócić również uwagę, aby zastosować część dolną skrzynki **SK/21/MKT**.

**3.3. PROWADNICE**

**a) zestawienie cięcia i wykaz elementów**

\* PROWADNICA ALUMINIOWA

$$DŁ_{\text{PROWADNICY}} = WYS_{\text{ROLETY}} - WYS_{\text{SKRZYNKI}}$$

**PPDO 53**

\* ZATYCZKA PROWADNICY PP 53

→ ilość = 2 szt.

**ZP 53**

lub

\* KĄTOWNIK ALUMINIOWY

$$DŁ_{\text{KĄTOWNIKA}} = SZER_{\text{ROLETY}}$$

**KT 30/x**

Do zastosowania w przypadku braku parapetu lub innego podparcia dla dolnej części prowadnicy

**Uwaga:**

W przypadku okien z okapnikiem montując roletę do wnęki okna (do ramy okiennej) należy zastosować dystans aluminiowy prowadnicy typu D/PP w celu uniknięcia kolizji moskitiery z wystającym okapnikiem.

\* DYSTANS ALUMINIOWY PROWADNICY

**D/PP**

$$DŁ_{\text{DYSTANSU}} = DŁ_{\text{PROWADNICY}}$$

\* PŁYTKA ZATRZASKOWA

**PZO**

$$ILOŚĆ_{\text{PLYTEK}} = [(DŁ_{\text{PROWADNICY}} - 300) / 500] \times 2 - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$$

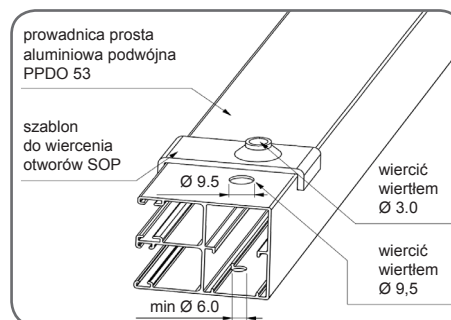
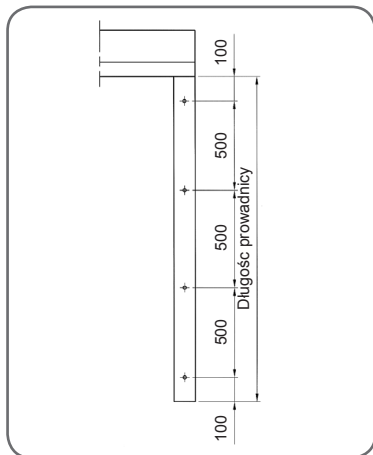
\* WKRĘT OCYNKOWANY

**HS/M-S**

$$ILOŚĆ_{\text{WKRETÓW}} = ILOŚĆ_{\text{PLYTEK ZATRZASKOWYCH}}$$

Do prawidłowego wywiercenia otworów służących do zamontowania dystansu aluminiowego **D/PP** zalecamy użycie szablonu **SOP** do wiercenia otworów pod płytkę zatrząskową **PZO**.

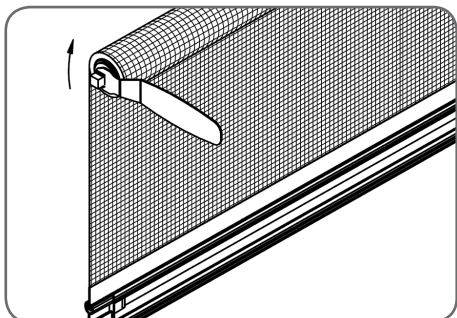
**b) rozmieszczenie otworów do przykręcenia prowadnicy do ściany**



Do zaznaczania miejsca, w którym należy wywiercić otwory umożliwiające przykręcenie prowadnicy do ściany, zalecamy użycie szablonu **SOP** do wiercenia otworów pod płytkę zatrząskową **PZO**

### 3.4. UWAGI I ZALECENIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA I MONTAŻU MOSKITIERY

\* Przy cięciu rury nawojowej z siatką moskitiery zaleca się oklejenie miejsca cięcia taśmą w celu wyeliminowania zjawiska strzępienia się siatki i wtapiania się w nią opiłków aluminium.



\* W zależności od szerokości i wysokości rolety sprężynę należy wstępnie napiąć poprzez jej nakręcenia (zgodnie z ruchem wskazówek zegara - patrz rysunek powyżej) ilość obrotów dla poszczególnych zakresów szerokości rolety w zależności od rodzaju użytej siatki przedstawia poniższa tabela.

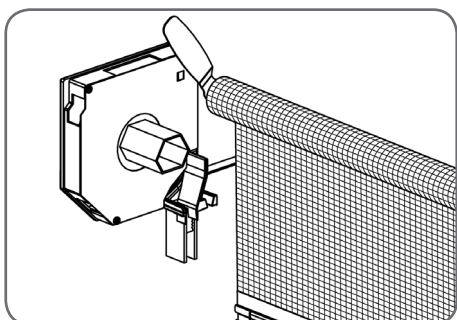
**Uwaga:**

*Istnieje możliwość zastosowania moskitiery do rolet o szerokości mniejszej niż 680 mm, ale wiąże się to z dodatkową czynnością - skrócenia sprężyny.*

Ilość obrotów sprężyny dla siatki RNS MKT			
Szerokość żaluzji [mm]	550 - 1100	1100 - 1600	1600 - 2000
<b>RNS MKT - 1,6*</b> Ilość obrotów	5 - 6	7 - 10	11 - 13
<b>RNS MKT - 2,5*</b> Ilość obrotów	5 - 6	7 - 10	11 - 13

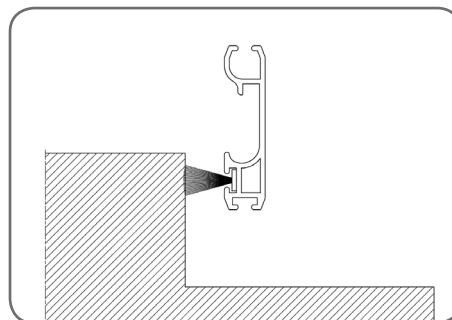
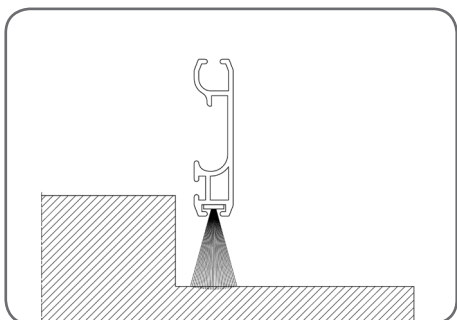
**Uwaga:**

*Zabierak ze sprężyną, rurką ochronną oraz łożyskiem ślizgowym umieszczony w rurze nawojowej z siatką, należy zawsze zakładać na wieszak moskitiery (blacha osłonowa) przykręcony do **lewego boku** (oznaczonego literą „L”)*



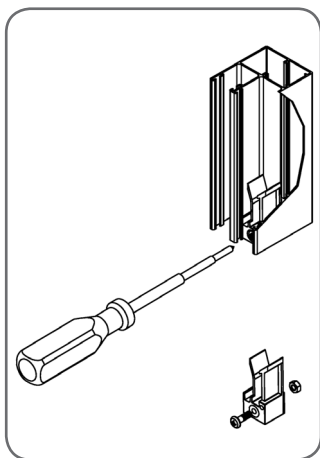
**Uwaga:**

*Listwa dolna **LDSM MKT** umożliwi doszczelnienie do parapetu jak i ramy okna.*

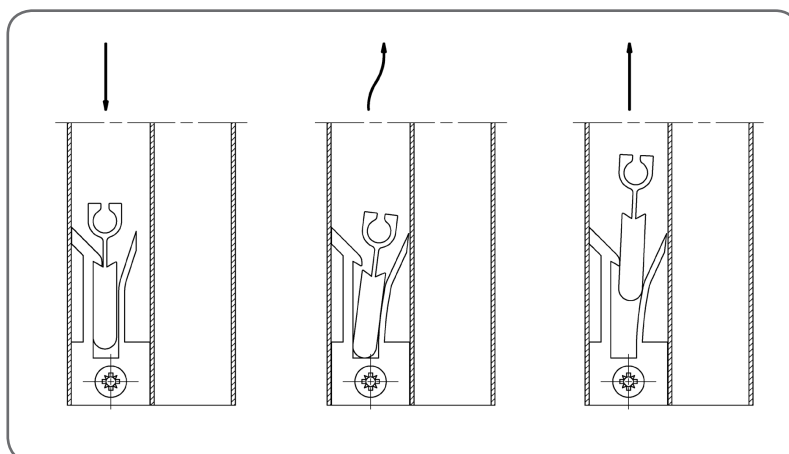


**Uwaga:**

W tym celu należy **GNIAZDO ZATYCZKI** podnieść na żądaną wysokość a następnie dokręcić z odpowiednią siłą.



Zamykanie moskitiery jest bardzo proste i polega na przesunięciu listwy dolnej do końca (dolnego) położenia. Sposób otwierania przedstawia rysunek poniżej. Listwę dolną **LDSM MKT** należy docisnąć do dołu i lekko przechylić w przód.

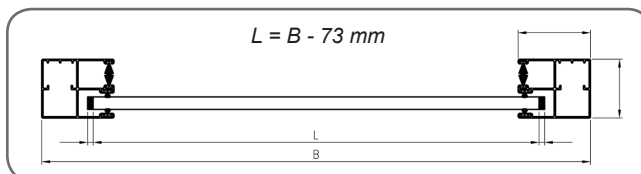


### 3.5. KURTYNA DLA POJEDYNCZEJ ROLETY

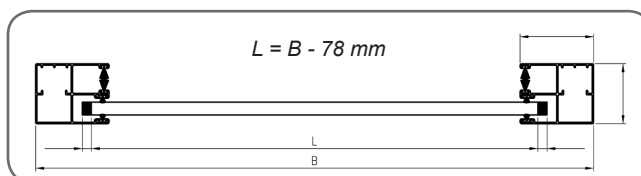
#### 3.5.1. Kurtyna rolety z profilu PAU 37

Zestawienie cięcia i wykaz elementów (z prowadnicami PPDO 53)

- \* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 73 \text{ mm}$   
 $ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$
- \* ZATYCZKA APA 37/2  
 $ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$



- \* PROFIL ALUMINIOWY PAU 37/x  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - 78 \text{ mm}$   
 $ILOŚĆ_{PIÓR} = [(WYS_{ROLETY} - WYS_{LDG}) / 37 \text{ mm}] - 1 \text{ pióro}$
- \* ZATYCZKA APA 37/1  
 $ILOŚĆ_{ZATYCZEK} = ILOŚĆ_{PIÓR} - \text{zaokrąglona do parzystych w górę}$



#### 3.5.2. Zestawienie cięcia dla pozostałych profili w zależności od zastosowanych zatyczek (z prowadnicami PPDO 53)

- \* PROFIL ALUMINIOWY  
 $DŁUGOŚĆ_{PROFILU} = SZER_{ROLETY} - \text{WARTOŚĆ Z TABELI (dla danej konfiguracji)}$

L.P	Typ profilu	PA 37	PA 37	PA 39	PA 39	PA 40	PA 40	PA 45	PA 45	PE 41
	Typ zatyczki	APA 37/2	APA 37/1	APA 39/2	APA 37/1	APA 40/2	APA 40/1	APA 45/2	APA 45/1	APE 41/2
	Zabezpieczenia		RA		RA		RA		RA	
1	Prowadnice PPDO 53 z PPDO 53	73 mm	78mm	73 mm	78mm	73 mm	78mm	73 mm	78mm	73 mm

Pozostałe elementy składowe dla wszystkich wyżej wymienionych rozwiązań

- \* ZSZYWKI 97/4 NK  
 $ILOŚĆ_{ZSZYWEK} = ILOŚĆ_{ZATYCZEK} \times 2$
  - \* WIESZAK STALOWY WMU, WMA, WMS  
 → ilość do 1 m = 2 szt.  
 → powyżej 1 m = 2 szt. + 1 co 0,5 m  
 SK 150 - 165 WMU 130, WMA 130, WMS 130  
 SK 180 - 205 WMU 170, WMA 170. WMS 170
  - \* LISTWA DOLNA Z USZCZELKĄ LDG 40/x, LDG/x,  
 $DŁUGOŚĆ_{LDG} = DŁUGOŚĆ_{PROFILU}$
- Uwaga:**  
 Przy napędzie ręcznym należy w listwie dolnej kurtyny rolety zastosować:
- \* ZATYCZKA LISTWY DOLNEJ ZLD 40, ZLD, ZLDO  
 lub
  - \* BUFOR LISTWY DOLNEJ BF 30/x, BF 40/x  
 → ilość = 2 szt.



Aluprof S.A  
PL 45-446 Opole, ul. Gostawicka 3

tel. +48 77 400 00 00  
+48 77 400 00 05  
fax +48 77 400 00 06  
e-mail: [aluprof@aluprof.eu](mailto:aluprof@aluprof.eu)