

**35**  
LAT

Rozwój i zaufanie od 1991 roku.



**mirola**

balans światła i cienia

ROLETY  
TEKSTYLNE  
SCREEN

Katalog rolety tekstylne  
zewnątrzne SCREEN

# PROFESJONALIZM | GWARANTOWANA JAKOŚĆ | ROZWÓJ | NOWATORSKIE ROZWIĄZANIA | TECHNOLOGIA

## MARKA MIROLA

Jesteśmy uznaną rodzinną firmą działającą na rynku polskim, zlokalizowaną na Górnym Śląsku w branży systemów osłonowych do stolarki budowlanej od 1991 roku. Marką stworzoną przez Jerzego Miszka z pasji do produkcji rolet, przedsiębiorstwem z ogromnymi doświadczeniami i tradycjami. Mirola to doświadczony producent osłon okiennych, takich jak rolety zewnętrzne, żaluzje fasadowe, screeny, moskitiery, a także bram garażowych i pergoli. Nasze produkty łączą w sobie nowoczesną technologię z klasycznym stylem, oferując idealne rozwiązania do każdego domu. Nasza oferta łączy funkcjonalność, trwałość oraz estetykę, zapewniając rozwiązania na miarę oczekiwań nawet najbardziej wymagających klientów.



Posiadamy przestrzeń magazynowo - produkcyjną, kilka hal zajmujących powierzchnię ponad 3 000 m<sup>2</sup>. Wyposażyliśmy produkcję w nowoczesny park maszynowy renomowanych firm. Zatrudniamy blisko 100 osób tworzących doświadczony zespół pracowników.



Kontrola jakości naszych produktów stanowi bardzo istotny obszar naszej działalności. Każdy produkt podlega końcowej kontroli według ustalonej procedury, a dokumentacja filmowa lub zdjęciowa jest archiwizowana. Produkty są umieszczane w bezpiecznych opakowaniach wykluczających uszkodzenie w transporcie i odpowiednio przygotowane do logistyki.



# POZNAJ WYBIERZ POLECAJ

ROLETY - ŻALUZJE - SCREENY - MOSKITIERY - BRAMY - PERGOLE



# ROLETY TEKSTYLNE SCREEN

## Rolety tekstylne **heroal**

1. Roleta tekstylna ADAPTACYJNA
2. Roleta tekstylna PODTYNKOWA

## Rolety tekstylne **ZippTec**

1. Roleta tekstylna ADAPTACYJNA

Sterowanie i automatyka

Kolorystyka tkanin Copaco 10%, 5%, 1% BO

Kolorystyka ShadeLine 5%, 1%

# ROLETY TEKSTYLNE ZEWNĘTRZNE SCREEN w technologii heroal.



Zewnętrzne rolety tekstylne screen produkowane przez firmę Mirola na zaawansowanym systemie aluminiowym w technologii **heroal** gwarantują najwyższą jakość wykonania, trwałość oraz estetykę.

Rolety screen w tym systemie zapewniają doskonałą ochronę przeciwsłoneczną, poprawiają komfort termiczny każdego wnętrza, gwarantują prywatność oraz trwałość na lata.

Systemy rolet w technologii **heroal** dostępne są w dwóch rodzajach montażu **adaptacyjnym oraz podtynkowym**, różniących się konstrukcją kasety oraz możliwościami izolacyjnymi.



## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE



### ODPORNOŚĆ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Wysokogatunkowe aluminium, z którego wykonano elementy systemu, odporne jest na zmienne warunki atmosferyczne, a dobrej jakości wielowarstwowy lakier, którym pokryte są elementy rolety odporny jest na promienie UV.



### TERMOIZOLACJA

Odpowiednio dobrane tkaniny rolet gwarantują dodatkowe korzyści w postaci termoizolacji. Tkaniny skutecznie ograniczają dopływ ciepła, absorbując część promieniowania słonecznego.



### INTYMNOŚĆ I DISKREKCA

Wysokiej jakości materiały chronią przed nadmiernym nagrzewaniem się pomieszczeń, gwarantują w dzień pełną dyskrecję i prywatność oraz dają poczucie intymności, tworząc przyjemną atmosferę.



### WYGODA

Dostępne napędy ręczne i elektryczne, zdalne sterowanie z programowaniem czasowym, automatyka zmierzchowa oraz wiatrowa i słoneczna powodują, iż użytkowanie rolet jest lekkie, łatwe i wygodne.



### KOLORYSTYKA

Szeroka gama standardowych kolorów wg palety RAL pozwala dopasować kolor rolety do indywidualnych wymagań i doskonale wkomponować ją w każdą elewację.

### Możliwość lakierowania:

- bok kasety
- prowadnice
- pokrywa rewizyjna
- kaseta - część górna
- listwa dolna

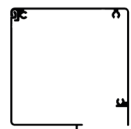


# ADAPTACYJNA

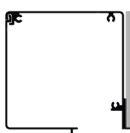
## roleta tekstylna w technologii heroal.

Roleta z kasetą w systemie adaptacyjnym przeznaczona jest do montażu na zewnątrz do istniejących otworów okiennych, bez konieczności ingerencji w strukturę budynku.

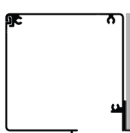
Kasety w wersji adaptacyjnej oznaczane są symbolem FME90°. Występują w trzech wariantach:



1. Adaptacyjne (bez ocieplenia), które nie posiadają warstwy izolacyjnej, z prowadnicami oraz bez prowadnic może być wykonana w wersji linkowej.



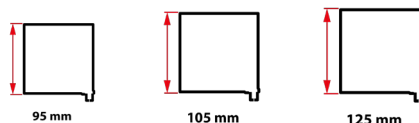
2. Adaptacyjne thermobox 10 mm z dodatkowym ociepleniem z możliwością wyboru styroduru 10 mm lub AluthermoQuatro 10 mm. Standardowo wyposażone są w prowadnice z odsadzeniem.



3. Adaptacyjne thermobox 20 mm z podwyższoną izolacyjnością dzięki zastosowaniu styroduru 20 mm i wyposażone w prowadnice z odsadzeniem.



Tkaniny są dostępne z różnym stopniem przepięrności i gamie kolorów, pozwalając na tworzenie intymnej atmosfery wewnątrz pomieszczeń.



### Dopuszczalna szerokość, wysokość i powierzchnia

	95 mm	105 mm	125 mm
Wysokość kasety	95 mm	105 mm	125 mm
Maksymalna szerokość rolety	3 000 mm	4 000 mm	6 700 mm*
Maksymalna wysokość rolety	3 000 mm	3 500 mm	5 000 mm**
Minimalna szerokość rolety (wnęki)	800 mm	800 mm	800 mm
Minimalna wysokość rolety (wnęki)	500 mm	500 mm	500 mm
Maksymalna powierzchnia rolety	18 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>

### Podstawowe informacje techniczne

Wykonanie	ekstrudowane aluminium
Prowadnice	GR 37 Contra; GR 37-e el ODS10mm; GR 37-2 el. ODS 20mm; Linkowe
typy list końcowych	TYP II; TYP III
Przezierność tkanin	10%, 5%, 1%, BO***

Uwaga: Opisane wysokości kaset i związane z nimi maksymalne wymiary nie dotyczą rozwiązań z napędami solarnymi. Zależności wysokości kaset od wymiarów są oprogramowane w Panelu Partner i ze względu na stopień złożenia zagadnienia doboru napędów solarnych na nie będą przedstawione w katalogu.

\* Dla prowadnic linkowych 5 000 mm;

\*\* Dla szerokości 6 700 mm maksymalna wysokość to 2 800 mm;

\*\*\* BO (block-out)

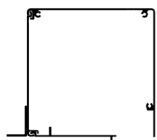


# PODTYNKOWA

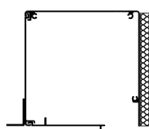
## Roleta tekstylna w technologii heroal.

Rolety z kasetą w systemie podtynkowym to rozwiązanie dedykowane nowym inwestycjom lub budynkom po modernizacji elewacji

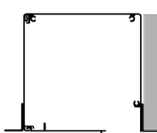
Kasety w wersji podtynkowej oznaczane są symbolem FMB90°. Występują w trzech wariantach:



1. Podtynkowe (bez ocieplenia) bez dodatkowego ocieplenia, z prowadnicami lub w wersji linkowej bez prowadnic.



2. Podtynkowe thermobox 10 mm z ociepleniem w postaci styroduru 10 mm lub opcjonalnie AluthermoQuatro 10 mm. Wyposażone w prowadnice z odsadzeniem.



3. Podtynkowe thermobox 20 mm o najwyższym stopniu izolacyjności dzięki zastosowaniu styroduru 20 mm. Posiadają prowadnice z odsadzeniem.



Kaseta montowana jest pod warstwą ocieplenia, co umożliwia jej całkowite ukrycie pod wszelkiego rodzaju elewacjami i zwiększa wartości termiczne. Widocznym elementem kasety są pokrywa rewizyjna oraz nośnik tynku, dopasowane kolorystycznie do indywidualnych preferencji użytkownika.

Tkaniny są dostępne z różnym stopniem przezierności i gamie kolorów, pozwalając na tworzenie intymnej atmosfery wewnątrz pomieszczeń.

### Dopuszczalna szerokość, wysokość i powierzchnia

	105 mm	125 mm
Wysokość kasety	105 mm	125 mm
Maksymalna szerokość rolety	3 000 mm	5 000 mm
Maksymalna wysokość rolety	3 000 mm	5 000 mm
Minimalna szerokość rolety (wnęki)	800 mm	800 mm
Minimalna wysokość rolety (wnęki)	500 mm	500 mm
Maksymalna powierzchnia rolety	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>

### Podstawowe informacje techniczne

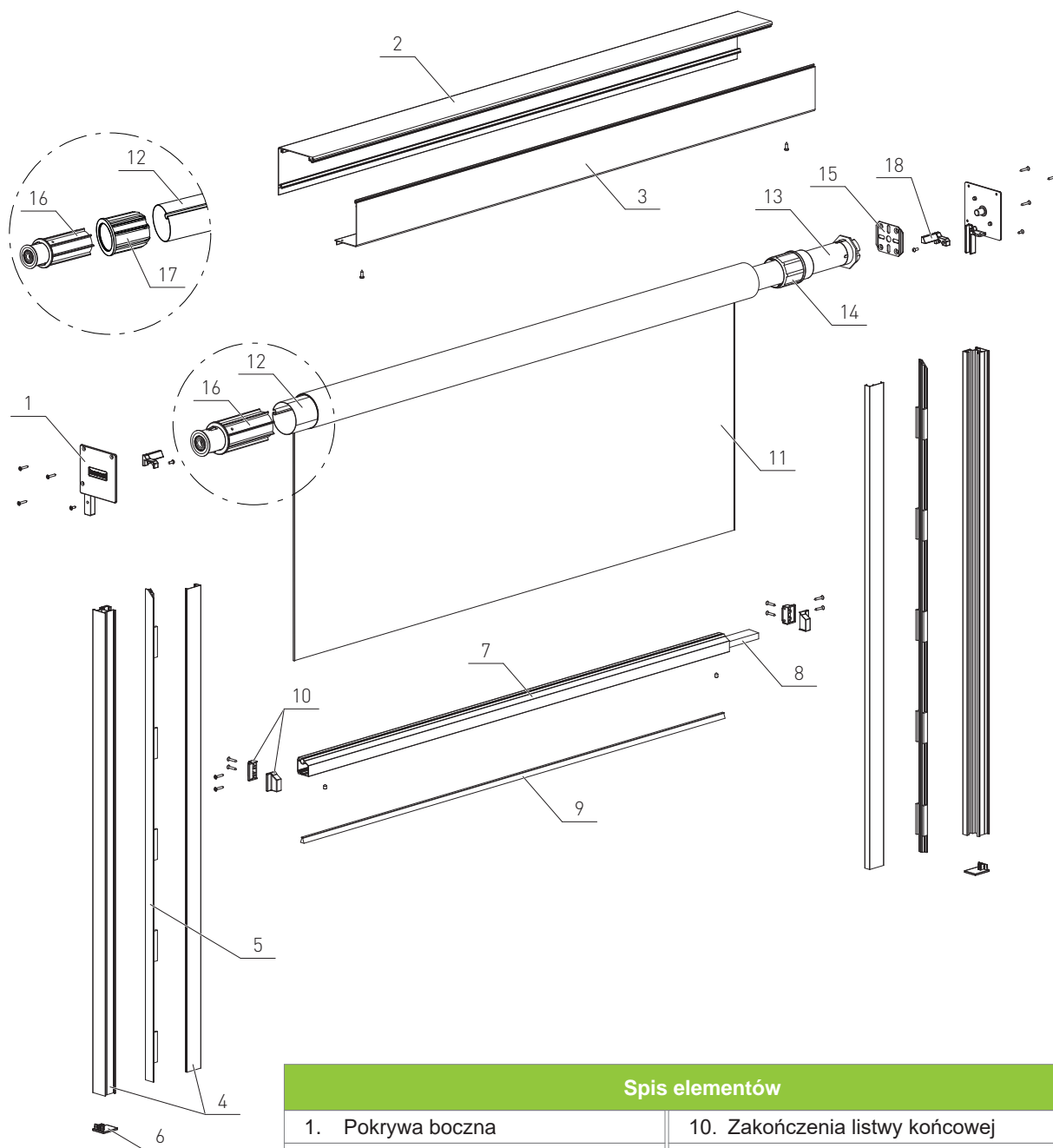
Wykonanie	<b>ekstrudowane aluminium</b>
Prowadnice	<b>GR 37 Contra; FMB TYP II; FMB TYP II ODS 10mm; FMB TYP II ODS 20mm</b> <b>GR 37- 2 el. ODS 10 mm, GR 37- 2 el. ODS 20 mm; Linkowe</b>
typy list końcowych	<b>TYP II; TYP III</b>
Przezierność tkanin	<b>10%, 5%, 1%, BO***</b>

Uwaga: Opisane wysokości kaset i związane z nimi maksymalne wymiary nie dotyczą rozwiązań z napędami solarnymi. Zależności wysokości kaset od wymiarów są oprogramowane w Panelu Partner i ze względu na stopień złożenia zagadnienia doboru napędów solarnych na nie będą przedstawione w katalogu.

\*\*\* BO (block-out)

# ADAPTACYJNA

## Budowa rolety z prowadnicami.

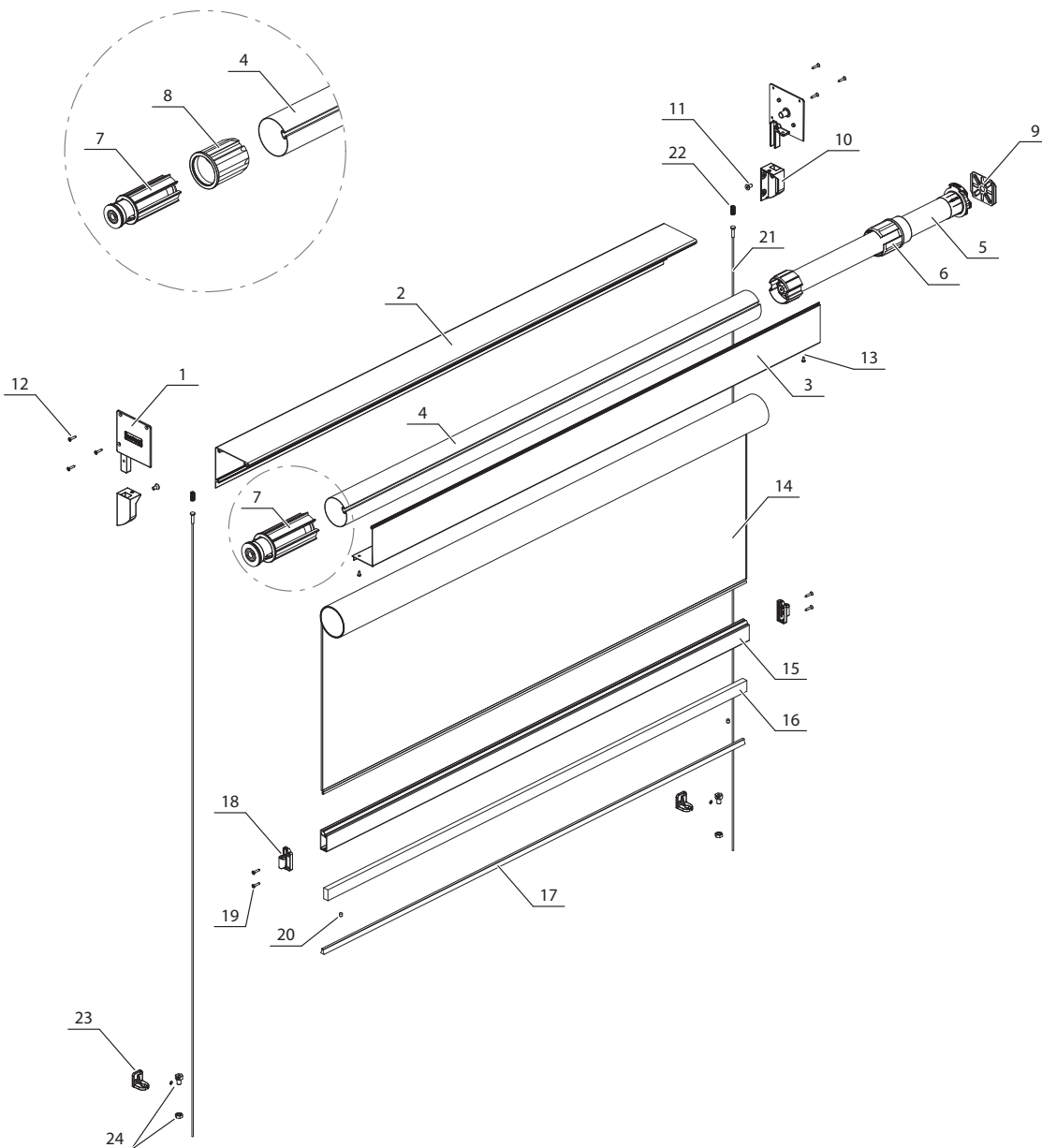


### Spis elementów

1. Pokrywa boczna	10. Zakończenia listwy końcowej
2. Pokrywa górna	11. Ekran tekstylny
3. Pokrywa rewizyjna	12. Wał
4. Prowadnice	13. Napęd elektryczny
5. Wkład PVC	14. Adapter napędu elektrycznego
6. Stopka prowadnicy	15. Płytki montażowe napędu elektrycznego
7. Listwa końcowa	16. Końcówka wału
8. Obciążenie listwy końcowej	17. Redukcja wału
9. Uszczelka listwy końcowej	18. Stopery

# ADAPTACYJNA

## Budowa rolety na linkach.

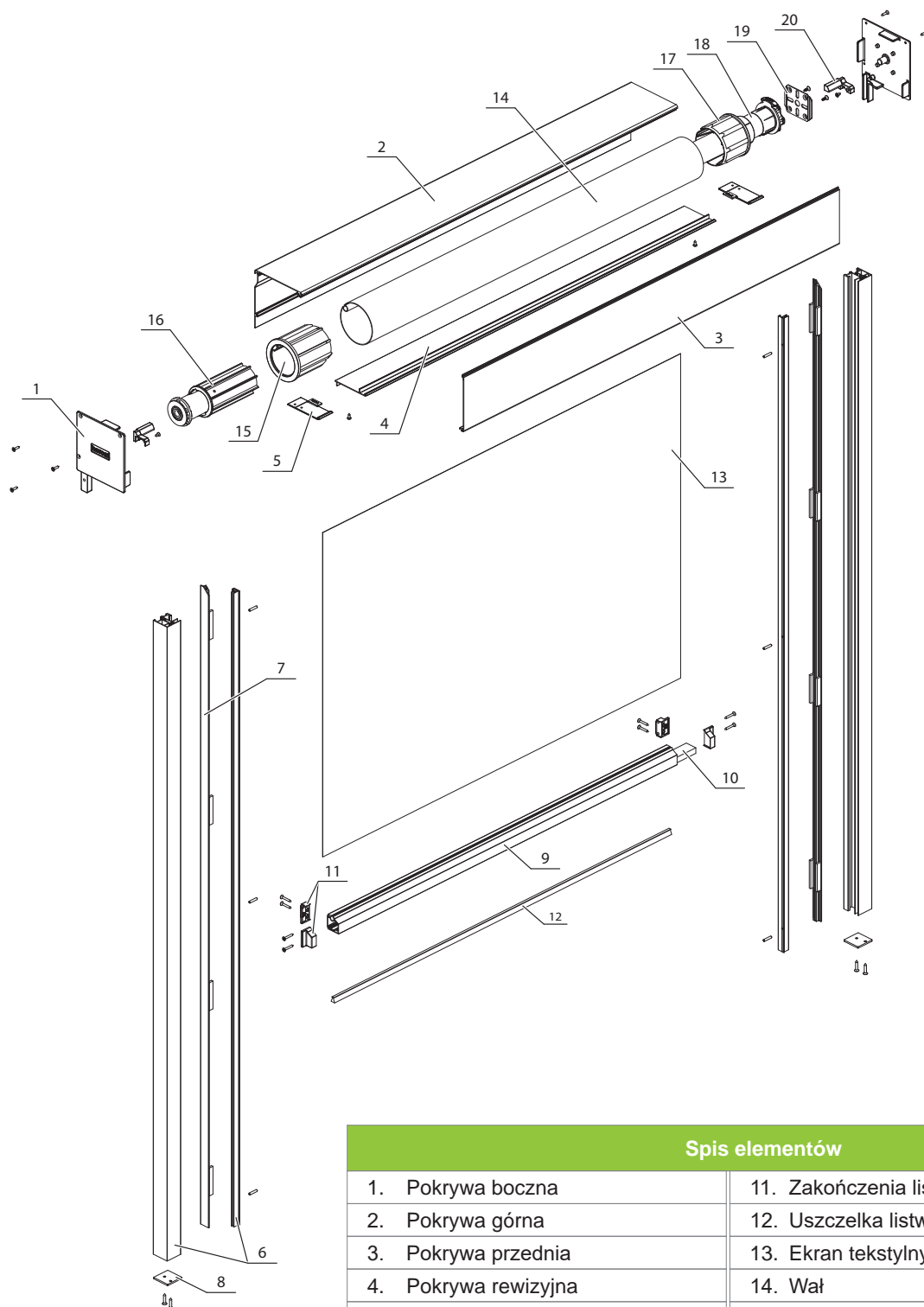


### Spis elementów

1. Pokrywa boczna	13. Śruba do zamykania rewizji
2. Pokrywa górna	14. Ekran tekstylny
3. Pokrywa rewizyjna	15. Listwa końcowa
4. Wał	16. Obciążenie listwy końcowej
5. Napęd elektryczny	17. Uszczelka listwy końcowej
6. Adapter napędu elektrycznego	18. Zakończenia listwy końcowe
7. Końcówka wału	19. Śruby do zakończeń listwy końcowej
8. Redukcja końcówki wału	20. Uchwyt prowadnicy linkowej
9. Płytkę montażową napędu elektrycznego	21. Prowadnica linkowa
10. Adapter prowadnicy linkowej	22. Sprężynka ściskająca
11. Śruba montażowa	23. Uchwyt prowadnicy linkowej
12. Śruby do skręcania kasety	24. Mocowanie prowadnicy linkowej

# PODTYNKOWA

## Budowa rolety z prowadnicami.

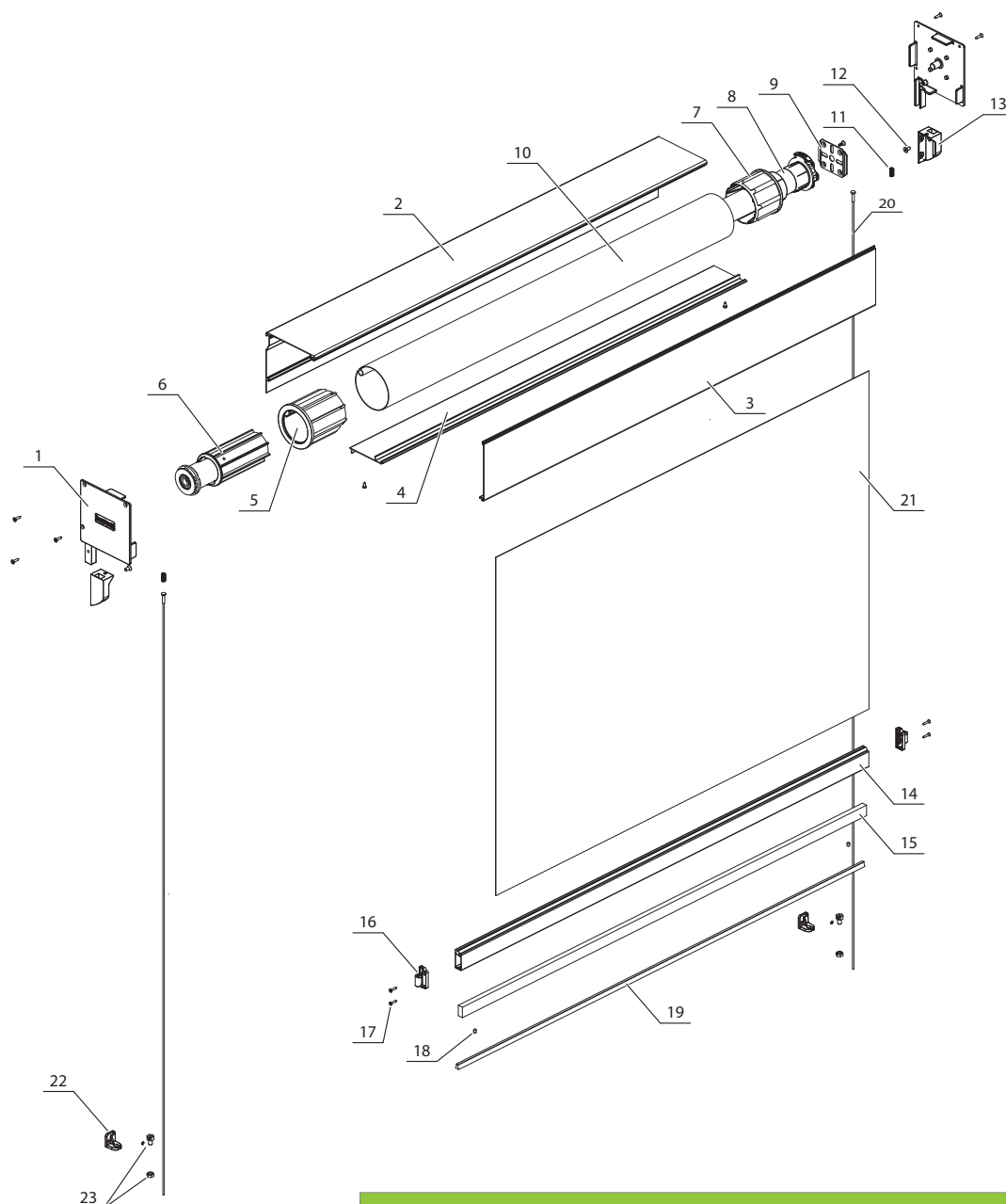


### Spis elementów

1. Pokrywa boczna	11. Zakończenia listwy końcowej
2. Pokrywa górna	12. Uszczelka listwy końcowej
3. Pokrywa przednia	13. Ekran tekstylny
4. Pokrywa rewizyjna	14. Wał
5. Adapter rewizji	15. Redukcja wału
6. Prowadnice	16. Końcówka wału
7. Wkład PVC	17. Adapter napędu elektrycznego
8. Stopka prowadnicy	18. Napęd elektryczny
9. Listwa końcowa	19. Płytkę montażową napędu elektrycznego
10. Obciążenie listwy końcowej	20. Stopery

# PODTYNKOWA

## Budowa rolety na linkach.

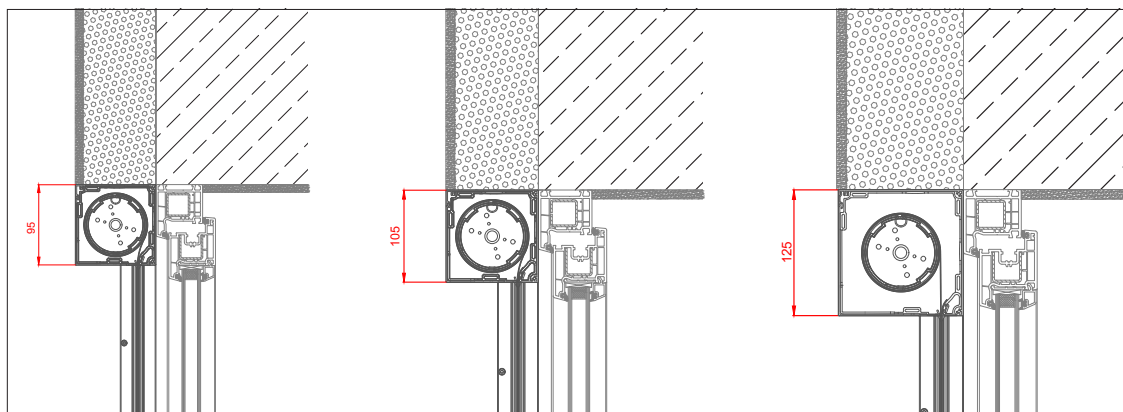


### Spis elementów

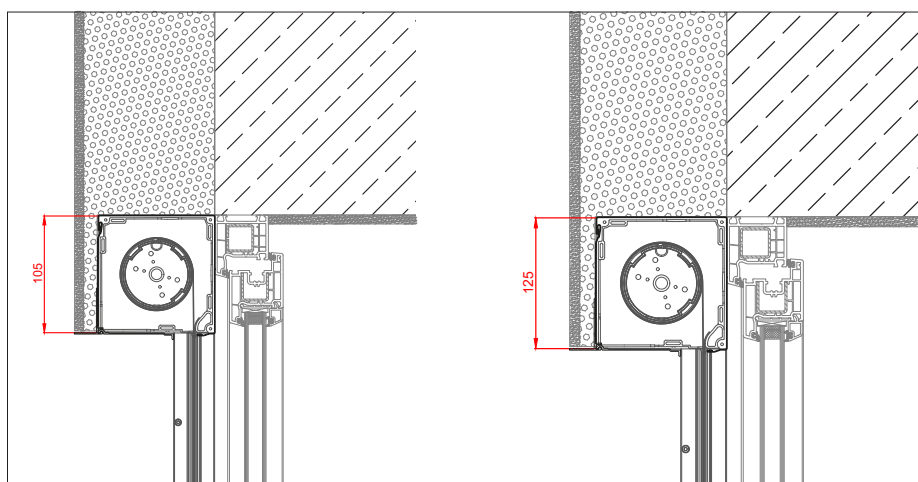
1. Pokrywa boczna	13. Adapter prowadnicy linkowej
2. Pokrywa górna	14. Listwa końcowa
3. Pokrywa przednia	15. Obciążenie listwy końcowej
4. Pokrywa rewizyjna	16. Zakończenia listwy końcowej
5. Redukcja wału	17. Śruby do zakończeń listwy końcowej
6. Końcówka wału	18. Śruba imbusowa
7. Adapter napędu elektrycznego	19. Uszczelka listwy końcowej
8. Napęd elektryczny	20. Prowadnica linkowa
9. Płytkę montażową napędu elektrycznego	21. Ekran tekstylny
10. Wał	22. Uchwyt prowadnicy linkowej
11. Sprężynka ściskająca	23. Mocowanie prowadnicy linkowej
12. Śruba montażowa	

# Montaż do wneki

## ADAPTACYJNA

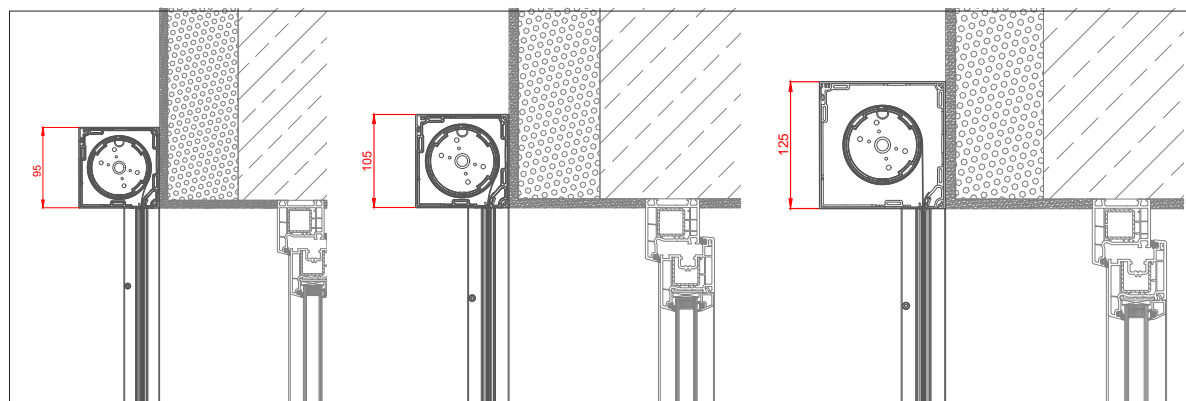


## PODTYNKOWA

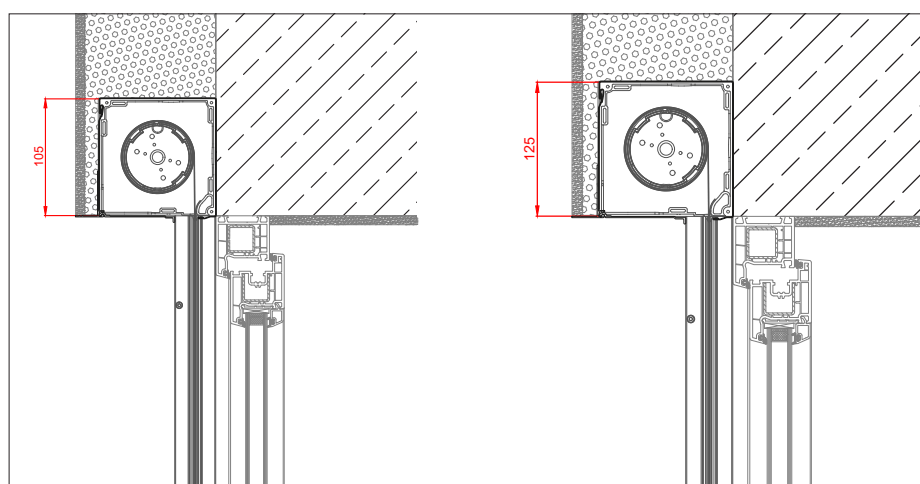


# Montaż na mur

## ADAPTACYJNA

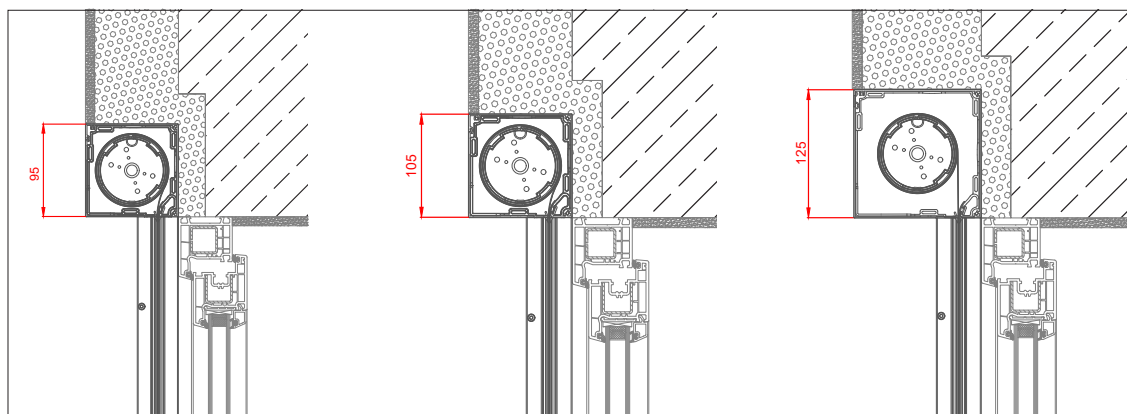


## PODTYNKOWA

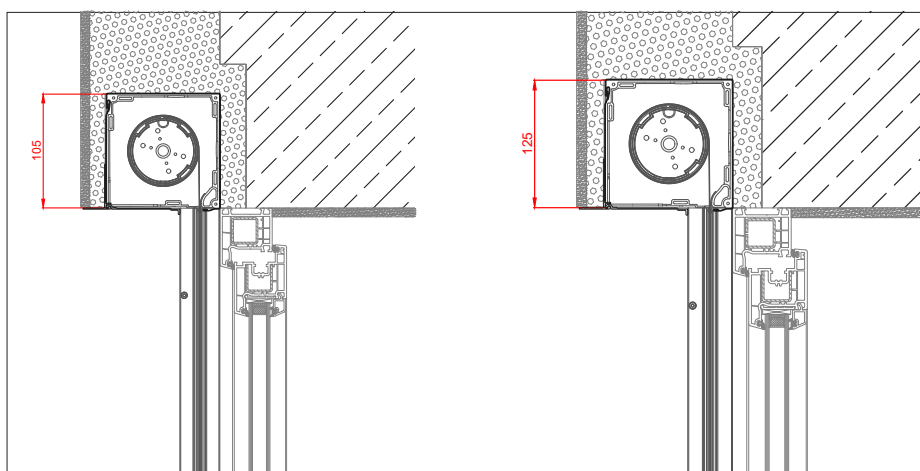


# Montaż na nadprożu

## ADAPTACYJNA



## PODTYNKOWA





# INFORMATOR TECHNICZNY TECHNOLOGIA ZIP

Zachowując wysoki standard wykonania zewnętrznych rolet tekstylnych, stosujemy poszycie wykonane w technologii ZIP.

Technologia ZIP, to sposób wykonania rolety w systemie dedykowanych prowadnic oraz zastosowaniu tkaniny z wgrzanym na jej brzegach zamkiem z tworzywa sztucznego, pozwalającym utrzymać ją w prowadnicach.

Zwiększa to stabilność rolety na wietrze i zapewnia odpowiedni naciąg poszycia poprzez elastyczne stabilizatory wewnątrz prowadnicy.

Rolety tekstylne w technologii ZIP przy pełnym zamknięciu i szczelnym połączeniu prowadnicy z poszyciem pełnią rolę ochronną przed insektami.

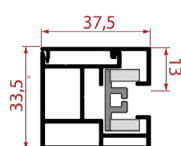
Warto zaznaczyć, że odpowiedni naciąg materiału ma ogromny wpływ na walory estetyczne podkreślające zalety wizualne tego produktu, ale przede wszystkim na możliwie jak najdłuższą i bezawaryjną eksploatację produktu.

## Prowadnice

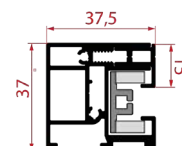
Trzyelementowa prowadnica aluminiowa z wkładem PCV, umożliwia montaż na mur, we wnęce jak i na nadprożu. Wkład PCV służy do prawidłowego prowadzenia tkaniny, a dzięki elastycznemu amortyzatorowi kompensuje nadmierne wydłużne naprężenia tkaniny.



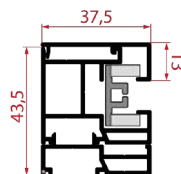
Typy prowadnic (rysunek techniczny)



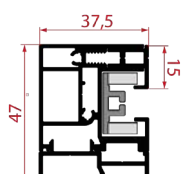
GR 37 Contra



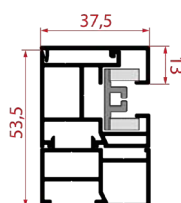
FMB TYP II



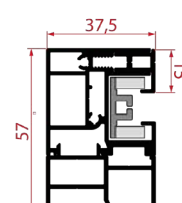
GR 37-2 el. ODS 10mm



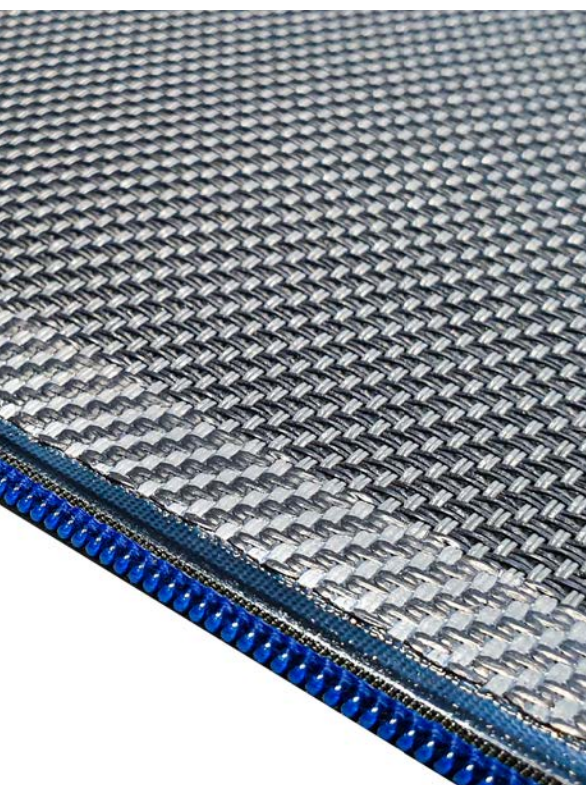
FMB TYP II ODS 10mm



GR 37-2 el. ODS 20mm

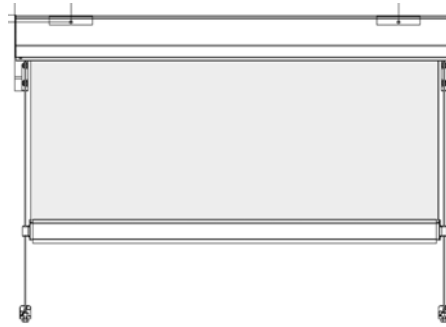


FMB TYP II ODS 20mm



# TECHNOLOGIA TKANINA NA LINKACH

Nowoczesne budownictwo wymaga nie tylko estetycznych, ale również funkcjonalnych rozwiązań. Rolety screen z prowadzeniem na linkach to minimalistyczny i ekonomiczny system osłon przeciwsłonecznych. Zamiast klasycznych prowadnic bocznych, tkanina screen jest prowadzona wzdłuż cienkich, stalowych linek, mocowanych po obu stronach rolety. Linki są napięte i dyskretnie zamocowane do podłoża (ramy okiennej, elewacji lub konstrukcji pergoli), zapewniając płynne i stabilne prowadzenie tkaniny. Rolety z prowadzeniem na linkach nie ma ekranów w technologii ZIP, tylko CLASSIC (bez zamka).



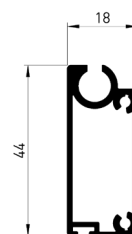
## Listwa końcowa (rysunek techniczny)

Typy listw końcowych.

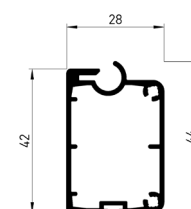
W ofercie dostępne są dwa typy listw końcowych: TYP II oraz TYP III. Domyślny wybór listwy końcowej uzależniony jest od szerokości rolety i dobierany jest automatycznie w procesie konfiguracji.

W przypadku rolet wyposażonych w prowadnicę istnieje możliwość ręcznej zmiany listwy końcowej z TYP II na TYP III, w zależności od preferencji estetycznych lub wymagań montażowych.

Dla rozwiązań opartych na systemie z linkami dostępna jest wyłącznie listwa końcowa TYP II – nie ma możliwości jej zmiany na inny typ.



TYP II



TYP III



**UWAGA:** Właściwa praca rolety gwarantowana jest w przypadku prawidłowego montażu.

# ROLETY TEKSTYLNE ZEWNĘTRZNE SCREEN ADAPTACYJNE

w technologii ZippTec.

Premiera nowej technologii ZippTec by MIROLA w roletach tekstylnych screen. Prezentujemy nowość w roletach tekstylnych. To uproszczone, a co za tym idzie bardziej ekonomiczne rozwiązanie, oparte na aluminiowych kasetach ekstrudowanych. Idealne do zastosowania tam, gdzie liczy się kompaktowy rozmiar, estetyka i trwałość.

Premiera  
nowej  
technologii  
ZippTec



## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Wersja adaptacyjna rolety z kasetą o wymiarach:  
głębokość: 110 mm  
wysokość: 122 mm
- Maksymalne wymiary rolety:  
szerokość: do 4 m  
wysokość: do 2,8 m
- Nowy typ prowadnicy (40x51 mm) z zatraskowym montażem i sprężynowym naciąganiem tkaniny – gwarantuje solidne trzymanie materiału i łatwy montaż bez widocznych mocowań.
- Zatraskowy system rewizji – estetyczne wykończenie bez śrub i nitów.
- Kompatybilność ze wszystkimi tkaninami z naszej oferty.

Nowa technologia ZippTec to doskonałe rozwiązanie dla klientów szukających funkcjonalnych rolet screen o mniejszych gabarytach, bez kompromisów w jakości.

### Możliwość lakierowania:

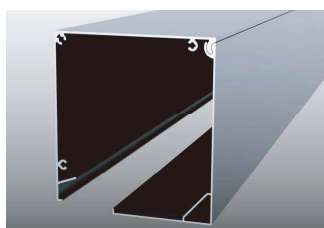
- bok kasety
- prowadnice
- pokrywa rewizyjna
- kaseta - część górna
- listwa dolna



# ADAPTACYJNA

## roleta tekstylna w technologii ZippTec.

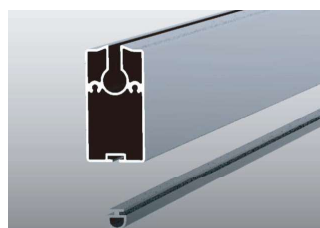
Roleta z kasetą w systemie adaptacyjnym przeznaczona jest do montażu na zewnątrz to nowoczesne rozwiązanie, które pozwala na estetyczny i funkcjonalny montaż rolety bez ingerencji w konstrukcję okna. Idealna do domów, mieszkań i budynków użyteczności publicznej. System adaptacyjny umożliwia dopasowanie kasety oraz prowadnic do różnych typów ram okiennych.



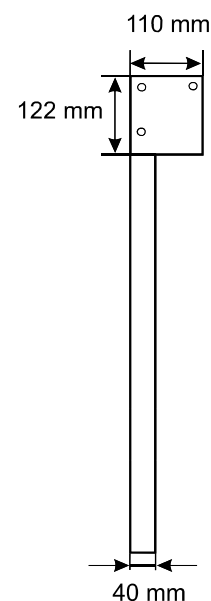
Kaseta z wysokowytrzymałego stopu aluminium z zewnętrzną powłoką proszkową naniesioną elektrostatycznie.



Polimerowy materiał odporny na zużycie zapewniający trwałe zamocowanie tkaniny.



Mocna i stabilna belka dolna z zamontowaną antykolizyjną gumową uszczelką.



Widok od boku

### Dopuszczalna szerokość, wysokość i powierzchnia

Wysokość kasety	<b>122 mm</b>
Maksymalna szerokość rolety	<b>4 000 mm</b>
Maksymalna wysokość rolety	<b>2 800 mm</b>
Minimalna szerokość rolety (wnęki)	<b>800 mm</b>
Minimalna wysokość rolety (wnęki)	<b>500 mm</b>
Maksymalna powierzchnia rolety	<b>11,2 m<sup>2</sup></b>

### Podstawowe informacje techniczne

Wykonanie	<b>Kaseta z wysokowytrzymałego stopu aluminium</b>
Prowadnice	<b>B103-2002A + B103-2002B</b>
Listwa końcowa	<b>B103-2003</b>
Przezierność tkanin	<b>1%, 5%, 10%, BO***</b>

Uwaga:

\*\*\* BO (block-out)



# ADAPTACYJNA

## Budowa rolety

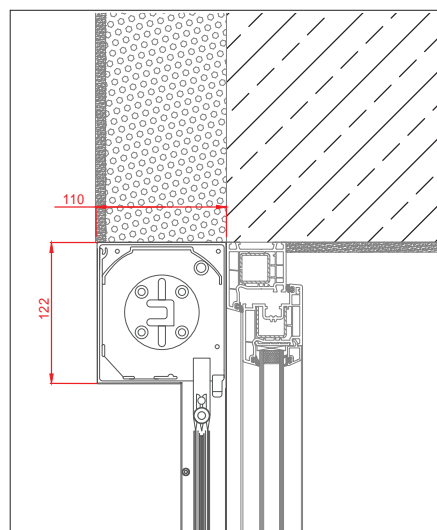


### Spis elementów

1. Bok kasety 122 mm	6. Prowadnica aluminiowa ZIP
2. Kasetka - część górna	7. Wkład prowadnicy z PCV
3. Pokrywa rewizyjna 90	8. Zakończenie prowadnicy
4. Wał napędowy z osprzętem	9. Zakończenie listwy PCV
5. Tkanina ZIP	10. Listwa końcowa z obciążeniem

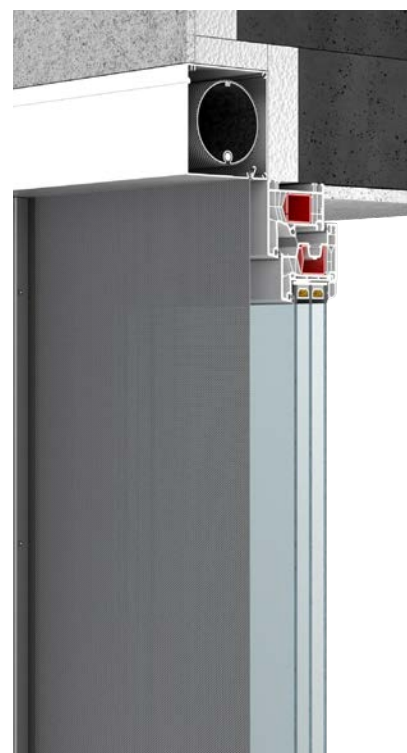
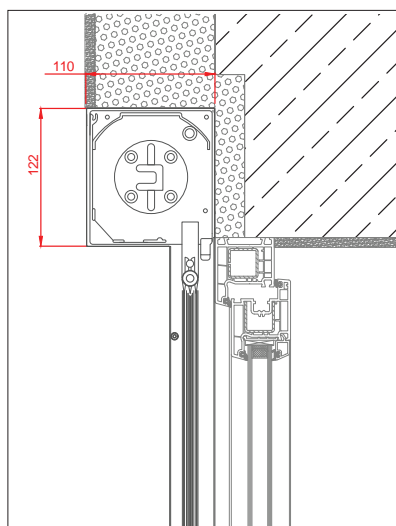
# Montaż do wnęki

## ADAPTACYJNA



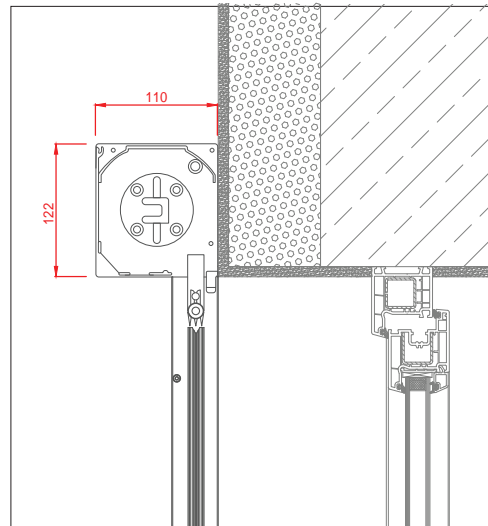
# Montaż na nadprożu

## ADAPTACYJNA



## Montaż na mur

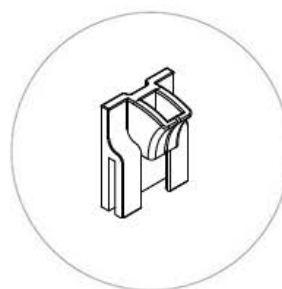
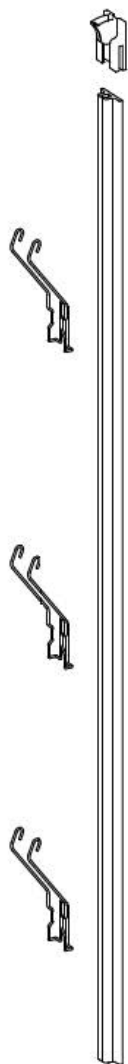
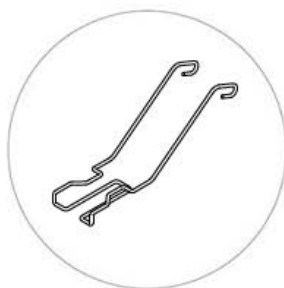
## ADAPTACYJNA



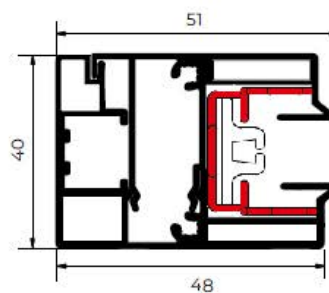
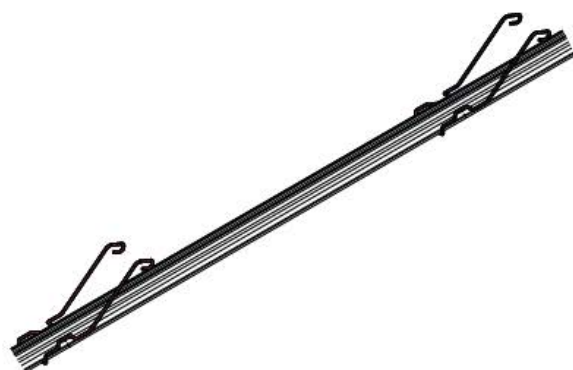
# INFORMATOR TECHNICZNY

## TECHNOLOGIA ZIP

Aby zapewnić lepsze napięcie oraz amortyzację ekranu, zamiast pianek dystansowych stosujemy sprężynki, które wyróżniają się większą trwałością.



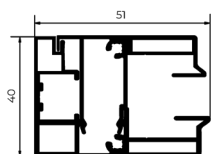
Dla ułatwienia montażu ekranu w prowadnicach stosujemy ślizgi zamka nakładane na profil PVC.



# Prowadnica

Prowadnica trzelementowa – profil adaptacyjny, profil zamykający, profil PVC z systemem sprężynek amortyzujących. Profil zamykający zatrzaskowy – bez konieczności wiercenia i stosowania śrub do zamykania prowadnicy.

Typ prowadnicy (rysunek techniczny)

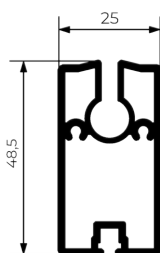


B103 - 2002AB

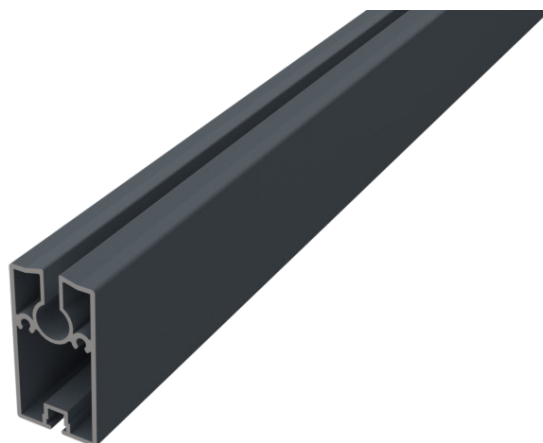
# Listwa końcowa (rysunek techniczny)

Typy listw końcowych.

Listwa końcowa – mocna i stabilna listwa końcowa z obciążeniem i gumową uszczelką. Ciężar listwy końcowej 3,8 kg/mb.



B103 - 2003



UWAGA: Właściwa praca rolety gwarantowana jest w przypadku prawidłowego montażu.

SCREEN 



# STEROWANIE

## Kablowe a może radiowe ?!

Rolety tekstylne mogą być sterowane w dowolny sposób, tj:

- **beprzewodowo**, z użyciem technologii radiowej dwukierunkowej, gdzie otrzymujemy sygnał zwrotny z napędu do nadajnika. System ten umożliwia sterowanie urządzeniami również przy pomocy smartfona lub komputera, po zastosowaniu centrali sterującej.  
Maestria+50 io Somfy, SEZ-RC Selve, SunTop M-868-SH Elero, AM45 – ZS-E-Z, A-OK.
- **beprzewodowo**, z użyciem technologii radiowej jednokierunkowej sterowanej za pomocą nadajnika ręcznego lub ściennego. Oximo 50 RTS Somfy.
- **kablowo**, gdzie mamy możliwość sterowania za pomocą przełączników ściennych ręcznych lub z wbudowanym programatorem czasowym.
- **kablowo - radiowo** Maestria WT Somfy, Solus Somfy, SEZ Selve, YYGL45 Inel, SunTop M-SH Elero.
- **solarne z informacją zwrotną** RolSolar M-868 SH Elero, SESolar com Slve, T3,5E Hz DC Siumu, Altea Solar io Somfy.



### TaHoma Switch,

centrala uznanego francuskiego producenta automatyki domowej.

Działa w autorskiej technologii dwukierunkowej io-homecontrol®, sprawia, że zautomatyzowane rolety, bramy, a nawet ogrzewanie działają zgodnie z poleceniami użytkownika.

Polecenia można wydawać z każdego miejsca na świecie.

### commeo Home Server,

centrala produkcji niemieckiej. Umożliwia proste i intuicyjne sterowanie aż 64 urządzeniami za pomocą smartfona lub komputera z dowolnego miejsca na świecie.

Łatwe programowanie różnych funkcji jak i indywidualnych scenariuszy.



# STEROWANIE

## Dowolność wyboru



### Somfy

Grupa sterowań i automatyki Somfy, to cała gama nadajników ręcznych i ściennych, automatyki wiatrowej, słonecznej, wyłączników prądu, sterowników oświetlenia i wielu innych.



### Selve

Odnowiona seria nadajników ręcznych i ściennych oraz automatyki wiatrowej, słonecznej w technologii dwukierunkowej comemo. Ich główną cechą jest niezawodność.



### Inel

Prostota i elegancja, to główne cechy nadajników ręcznych i ściennych z grupy Inel. Dostępne nadajniki 1 i 99 kanałowe.



### Elero

Sterowanie roletami tekstylnymi Elero za pomocą pilotów opiera się na systemach radiowych, oferując wygodę, komfort i automatyzację, z pilotami przenośnymi (jak Lumero, Son) lub ściennymi (z przyciskami góra/stop/dół lub suwakiem). Piloty te komunikują się bezprzewodowo z silnikami Elero, obsługując rolety.





# AUTOMATYKA

## Słoneczno wiatrowa



### **Czujniki wiatrowe,**

umożliwiają automatyczne sterowanie napędami osłon w zależności od siły wiejącego wiatru. Możliwość indywidualnego ustawienia progu siły wiatru, przy którym osłony zostaną podniesione.

Należy pamiętać, że czujniki automatyki wiatrowej nie chronią przed gwałtownymi podmuchami wiatru.

W naszej ofercie posiadamy automatykę wiatrową renomowanych europejskich firm Somfy oraz Selve (na zdjęciu Selve comneo Sensor WS).



*Selve comneo Light Send*



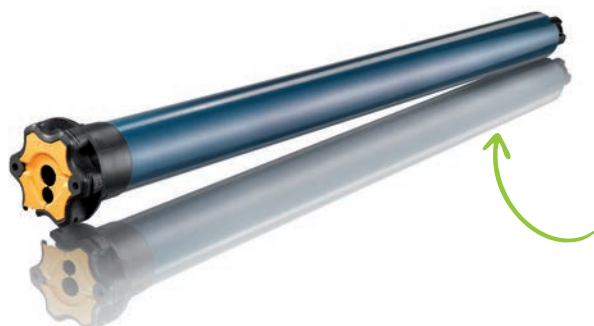
### **Czujniki słoneczne,**

służą do automatycznego sterowania napędami osłon w zależności od stopnia nasłonecznienia.

W naszej ofercie posiadamy automatykę wiatrową renomowanych europejskich firm Somfy oraz Selve (na zdjęciu Somfy Sunis RTS).

# AUTOMATYKA

## Napędy dedykowane



### Somfy MAESTRIA.

Napędy Maestria dostępne w automatyce kablowej WT i radiowej IO.

Posiadają detekcję przeszkód, 3 tryby regulacji położenia krańcowych:

- automatyczny
- półautomatyczny
- manualny

Napędy radiowe kompatybilne są z ofertą automatyki domowej Somfy: aplikacje Connexoon Terrace, oraz Window. Napęd kablowy posiada funkcję poluzowania tkaniny "Back Release" - zmniejsza napięcie tkaniny przy całkowitym zwinięciu rolety.



### Somfy Oximo RTS.

Napędy Oximo 50 RTS - Elektroniczne napędy radiowe do rolet z detekcją przeszkód i oblodzenia. Skonstruowany specjalnie do rolet system napędów ze zintegrowanym radiowym systemem sterowania RTS, systemem Somfy Drive Control™ i zintegrowaną, opatentowaną anteną radiową. Ciągła kontrola momentu obrotowego przez zintegrowany system elektroniczny. Detekcja przeszkód podczas zamykania\* i detekcja oblodzenia w trybie otwierania. Cztery rodzaje regulacji położenia krańcowych - automatyczna, dwie półautomatyczne i ręczna.

### Somfy Altea Solar io.

Dedykowany napęd solarny do rolet tkaninowych, pracujący w protokole io. Napęd wyposażony we wszystkie udogodnienia jak dwukierunkowa komunikacja, cichą pracę, elektroniczną zmianę kierunku obrotów. Położenia krańcowe można ustawić w trybie ręcznym bądź półautomatycznym. Napęd posiada znak ACT FOR GREEN co oznacza że cechuje go niski wpływ na środowisko a jego ślad węglowy wynosi 31,6 kg CO2.



### Selve SEZ.

Napędy Selve SEZ dostępne są w automatyce kablowej SEZ i radiowo-kablowej SEZ-RC.

Napędy charakteryzuje czuła detekcja przeszkód, automatyczne ustawianie pozycji krańcowych, "funkcja cofania": trzykrotny dosuw do przeszkody.

Napędy posiadają funkcję wykrywania podmuchów wiatru przy podnoszeniu i ochronę przed przymarzeniem, oraz zapewniają łagodny dosuw do kasety.

### Selve Solar-com.

Jest sterowany za pomocą radia commeo i może być również zintegrowany z systemem inteligentnego domu SELVE Home. Solar-com nadaje się do wszystkich typów skrzynek: podtynkowych, skrzynek nadstawnych i rolet adaptacyjnych zewnętrznych. Panel słoneczny jest montowany na skrzynce rolety lub na elewacji i może być przyklejony lub przykręcony.



#### **INEL YYGL45S.**

Napęd ze zwykłymi ustawieniami krańcowym, cechuje go proste rozwiązanie i niska cena.

#### **A - OK AM45-ZS-E-Z.**

Zaawansowany radiowy napęd wyposażony w krańcówki elektroniczne, z wykrywaniem przeszkód i zmienną regulacją czułości nawet do 10 poziomów. Napęd posiada automatyczną zmianę kierunków, elektroniczną kontrolę momentu obrotowego, dwukierunkową komunikację oraz protokół Zigbee 3.0 umożliwiający wykorzystanie go w sieciach bezprzewodowych inteligentnego domu.

#### **SIMU T3.5 AUTO + JOB.**

NAPĘD KABLOWY:

- zaawansowany napęd z krańcówkami, funkcją luzowania pancerza. **UWAGA!** W roletach tekstylnych napęd nie posiada opcji wykrywania przeszkód oraz nie posiada możliwości automatycznego ustawienia położeń krańcowych. Doskonała alternatywa dla Somfy ILMO 2.

**UWAGA!** W roletach tekstylnych napęd nie posiada opcji wykrywania przeszkód oraz nie posiada możliwości automatycznego ustawienia położeń krańcowych).

#### **SIMU T3.5 EBHz.**

NAPĘD KABLOWY:

- nowoczesny napęd radiowy z krańcówkami, funkcją miękkiego startu/stopu. **UWAGA!** W roletach tekstylnych napęd nie posiada opcji wykrywania przeszkód oraz nie posiada możliwości automatycznego ustawienia położeń krańcowych.

- wyposażony w dwukierunkową komunikację zgodną z protokołem IO, w pełni kompatybilny ze sterownikami Somfy IO i TaHoma. Zapewnia najwyższy komfort i precyzję sterowania.

#### **Elero SunTop M-SH / M-868-SH.**

Dedykowany napęd do wszelkiego rodzaju tekstylnych zastłon, posiada elektroniczne krańcówki. Wyposażony w inteligentny pomiar siły, wykrywanie blokady przy opuszczaniu bądź podnoszeniu. Cichy hamulec w napędach do 20 Nm, gwarantuje wysoką kulturę pracy. W rozwiązaniu radiowym napęd posiada dwukierunkową komunikację ze sterownikiem.



#### **Ważne:**

Napęd elektryczny do rolet tekstylnych w trakcie trybu pracy nagrzewa się i wymaga przerwy na stygnięcie. Brak tej przerwy może doprowadzić do trwałego uszkodzenia, bądź zniszczenia napędu elektrycznego.

# WYKONANIE STANDARD

Rolety tekstylne w standardzie zapewniają bardzo dobrą jakość wykonania. Poszycie rolety posiada wgrzany zamek, utrzymujący materiał we właściwym miejscu w prowadnicach.

Szew przy listwie dolnej jest praktycznie niezauważalny z zewnątrz, podnosząc tym samym estetykę produktu.

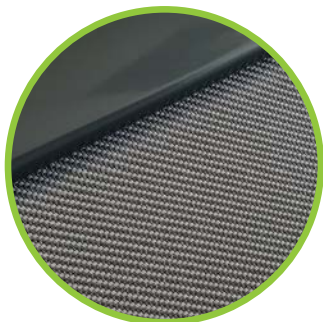


## Poszycie rolety

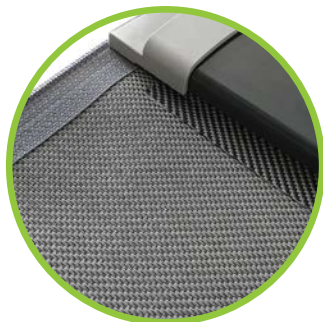
Poszycie rolety utrzymuje swoją pozycję w listwie dolnej, dzięki odpowiedniemu zgrzaniu materiału i wprowadzeniu do niego rurki PCV (Keder). Pełni ona funkcję zabezpieczającą przed wyrwaniem.

## Szew listwy

Każde wykonanie rolety w wersji standard posiada widoczny szew przy listwie dolnej od strony wewnętrznej.



Widok z zewnątrz



Widok od wewnątrz

## ZIP

Każda roleta tekstylna posiada w standardzie specjalny zamek pozwalający utrzymać materiał w prowadnicy i zwiększający stabilność rolety na wietrze.



## Zgrzew pośredni

Rolety tekstylne po przekroczeniu granicznych wymiarów tzw. belki zostaną zgrzane z dwóch lub kilku fragmentów materiału. Zgrzew ten jest efektem nakładania na siebie materiału i jest naturalnym procesem technologicznym.



# NORMY TECHNOLOGICZNE

## Falowanie materiału

Falowanie materiału w systemie prowadnic ZIP jest naturalnym objawem, ponieważ tkanina i zamek znajdują się na sobie i podczas nawijania pracują w różnych płaszczyznach. W ten sposób tkanina jest kilkakrotnie składana na obwodzie, gdy jest zwinięta na brzegu. Zjawisko to nasila się pod wpływem czynników atmosferycznych.

Pozostałe czynniki wpływające na falowanie materiału:

- po montażu, do chwili samoczynnego ułożenia się tkaniny;
- kiedy roleta była zamknięta i nieużywana przez dłuższy czas;
- nieprawidłowego ustawienia położenia końcowych napędów;
- w wyniku nieprawidłowego montażu (brak zachowania prawidłowych wymiarów, płaszczyzn i kątów).



## Kolorystyka tkanin

Kolorystyka tkanin na poszczególnych roletach może się różnić odcieniami, ze względu na możliwość zastosowania tkaniny z różnych partii produkcyjnych oraz technologii wykonania.

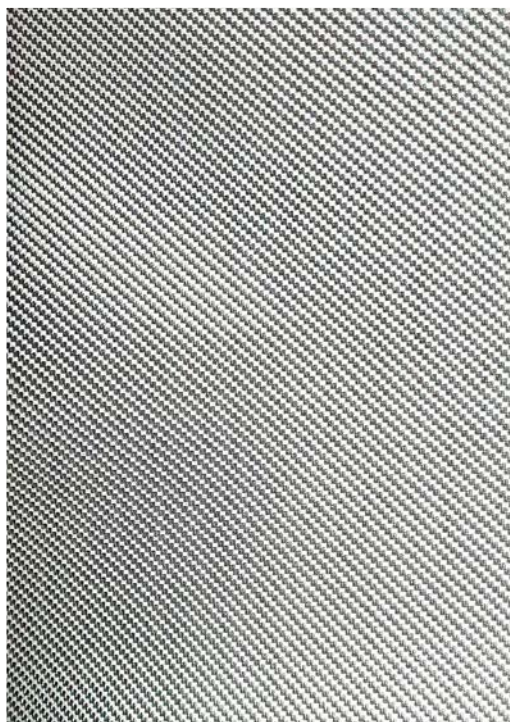




## Zgrzewy pośrednie

Tkaniny mogą posiadać zgrzewy pośrednie. Jeżeli szerokość i wysokość rolety przekracza szerokość belki z której wykonana jest tkanina, następuje połączenie dwóch części za pomocą zgrzewów.

Aby zachować jednolity wzór tkaniny we wszystkich roletach, możliwe jest wykonanie zgrzewów w każdej pozycji w zleceniu.



## Zachowanie tkanin w systemach ZIP przy niskich temperaturach

Tkanina jest materiałem wrażliwym na zmianę temperatury otoczenia, przez co może występować zjawisko zbliżone do falowania materiału w systemie przewodnic ZIP. Jest to naturalnym objawem w następujących sytuacjach:

- zmiany temperatury otoczenia ciepło/zimno;
- kiedy roleta była zamknięta i nieużywana przez dłuższy czas;
- nieprawidłowego ustawienia położenia końcowych napędu;
- w wyniku nieprawidłowego montażu (brak zachowania prawidłowych wymiarów, płaszczyzn i kątów).

# WŁAŚCIWOŚCI ENERGETYCZNE

**As** - Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)

*Im większa wartość, tym mniej ciepła tkanina oddaje do pomieszczenia*

**Rs** - Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)

*Im większa wartość, tym więcej światła odbijane jest na zewnątrz pomieszczenia*

**Ts** - Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)

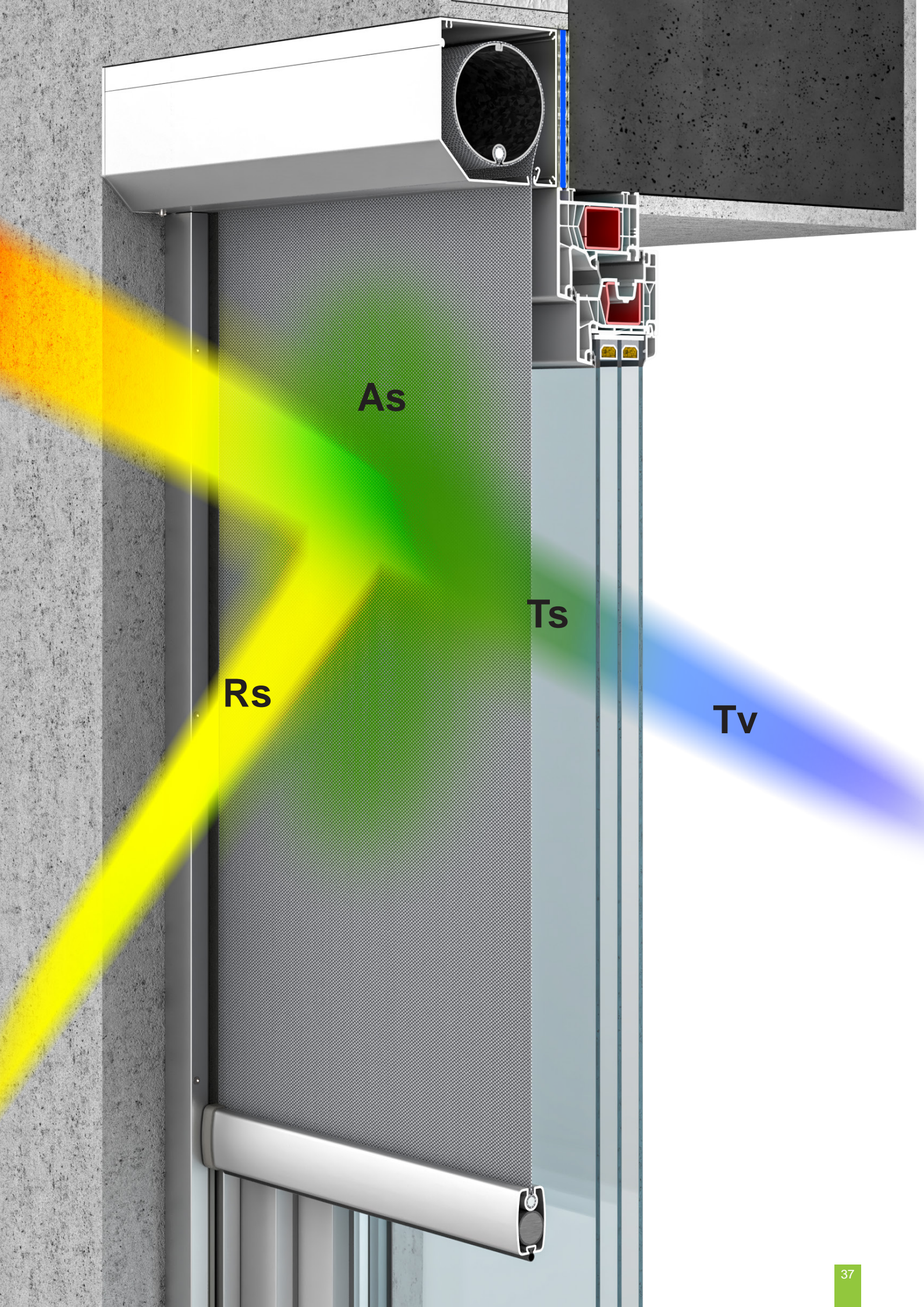
*Im mniejsza wartość, tym mniej światła przenika przez tkaninę do pomieszczenia*

**Tv** - Przepuszczalność światła widzialnego

## Uwaga:

Rolety tekstylne mają na celu zapewnienie komfortu cieplnego poprzez swoje właściwości, natomiast nie zapewniają pełnej dyskrecji wieczorami, nocą lub w pochmurne dni, ze względu na swoją charakterystykę. **Wyjątek mogą stanowić tkaniny typu Block-out, które zatrzymują do 100% światła widzialnego wpadającego do wnętrza oraz wychodzącego z wnętrza obiektu.**



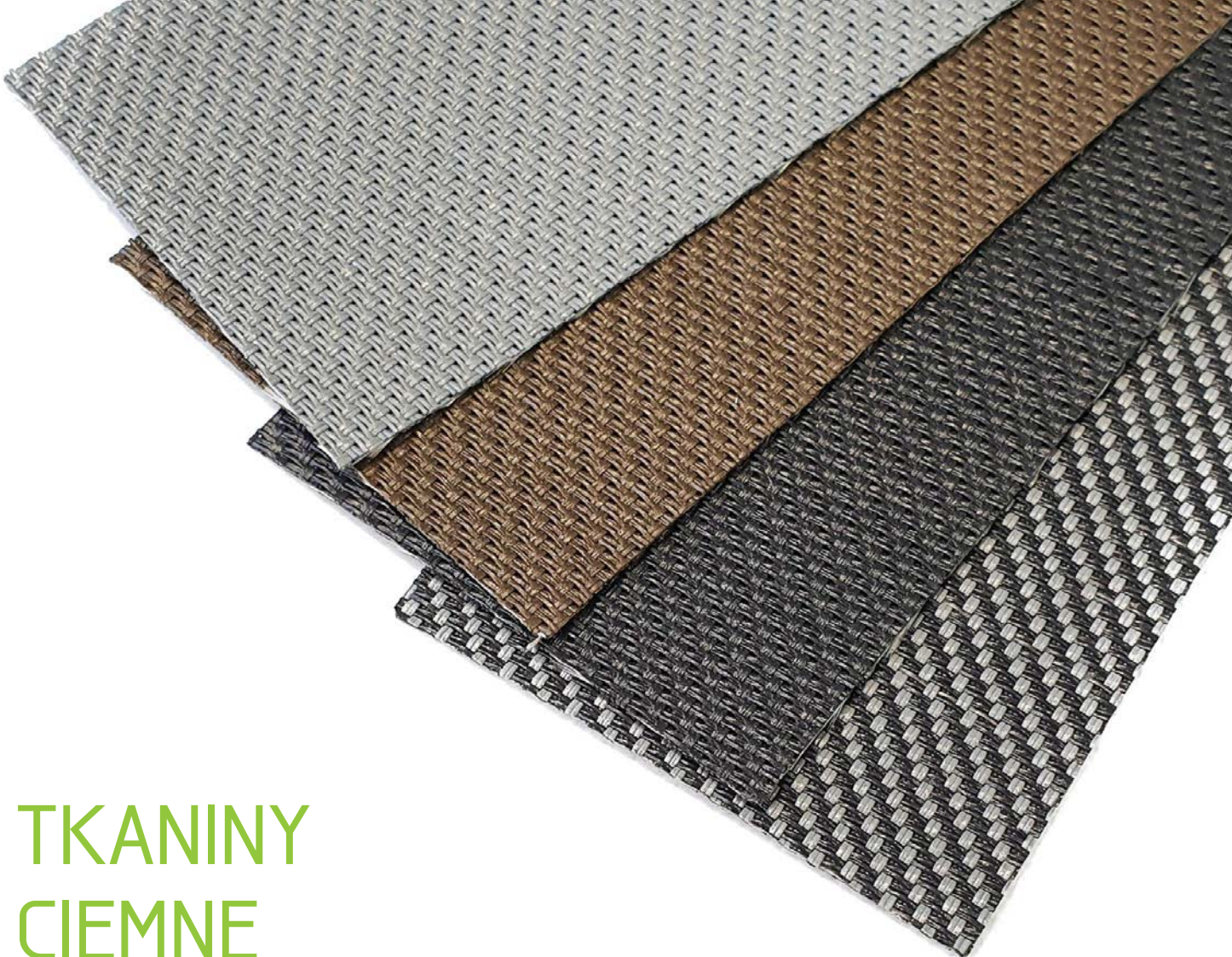




## TKANINY JASNE

- + Pochłaniają znaczną ilość promieniowania słonecznego, lecz nie w takim stopniu jak tkaniny ciemne, co określa parametr absorpcji. Tkanina w pewnym stopniu pochłania ciepło, redukując temperaturę w pomieszczeniu. Tkaniny o niższym parametrze absorpcji zaciemniają pomieszczenie, ale nie tak dobrze jak tkaniny ciemne.
- + Odbijają więcej promieniowania słonecznego niż tkaniny ciemne, co określa parametr refleksji. Tkaniny jasne bardzo dobrze odbijają promienie słoneczne, co również przekłada się na efekt zaciemnienia pomieszczenia.
- + Przepuszczają więcej promieni słonecznych do pomieszczenia, niż tkaniny ciemne, co określa parametr transmisji. Tkanina ma dobre właściwości energetyczne, ponieważ parametry absorpcji i refleksji równoważą w znacznym stopniu wpływ na zaciemnienie i obniżenie temperatury pomieszczenia.
- + Przepuszczają więcej promieni światła widzialnego do wnętrza pomieszczenia, co określa parametr Tv. W zależności od koloru i przezierności, tkanina pełni funkcję blokady promieni światła widzialnego, co podwyższa komfort przebywania w pomieszczeniu
- + Przepuszczają więcej szkodliwego promieniowania UV, niż tkaniny ciemne, natomiast w dalszym ciągu są to wartości bardzo niskie.
- + Widoczność na zewnątrz pomieszczenia i odwrotnie, różni się w zależności od warunków pogodowych, pory dnia i kierunku geograficznego (północ, południe, wschód, zachód). Charakterystyka tkaniny może ulec zmianie, w przypadku zmiany któregoś z powyższych czynników oraz światła sztucznego i naturalnego.

1. Powyższe opisy mają charakter informacyjny i ogólny, każdy kolor posiada inne parametry wyrażone w procentach.  
2. Na parametry tkaniny składają się nie tylko jej kolor, ale również przezierność.  
3. Dotyczy to zarówno tkanin Copaco.



# TKANINY CIEMNE

- + Pochłaniają więcej promieniowania słonecznego niż tkaniny jasne, co określa parametr absorpcji. Tkanina bardzo dobrze pochłania ciepło i lepiej chroni pomieszczenie przed nadmiernym nagrzewaniem. Im wyższa wartość absorpcji, tym mniej światła dociera z zewnątrz.
- + Tkaniny ciemne mają niższy parametr refleksji niż tkaniny jasne. Ponieważ tkanina ciemna absorbuje znaczną ilość promieni słonecznych, nie przekłada się to na efekt zaciemnienia pomieszczenia.
- + Przepuszczają mniej promieni słonecznych do wewnątrz pomieszczenia, co określa parametr transmisji. Tkanina ma bardzo dobre właściwości energetyczne, dzięki czemu oszczędzamy na kosztach użytkowania klimatyzacji.
- + Przepuszczają mniej promieni światła widzialnego do wewnątrz pomieszczenia, co określa parametr Tv. W zależności od koloru i przezierności, tkanina pełni funkcję blokady promieni światła widzialnego, co podwyższa komfort przebywania w pomieszczeniu
- + Przepuszczają mniej szkodliwego promieniowania UV, niż tkaniny jasne.
- + Widoczność na zewnątrz pomieszczenia i odwrotnie, różni się w zależności od warunków pogodowych, pory dnia i kierunku geograficznego (północ, południe, wschód, zachód). Charakterystyka tkaniny może ulec zmianie, w przypadku zmiany któregoś z powyższych czynników oraz światła sztucznego i naturalnego.

1. Powyższe opisy mają charakter informacyjny i ogólny, każdy kolor posiada inne parametry wyrażone w procentach.  
2. Na parametry tkaniny składają się nie tylko jej kolor, ale również przezierność.  
3. Dotyczy to zarówno tkanin Copaco.

# TKANINY

## Rodzaje tkanin SCREEN

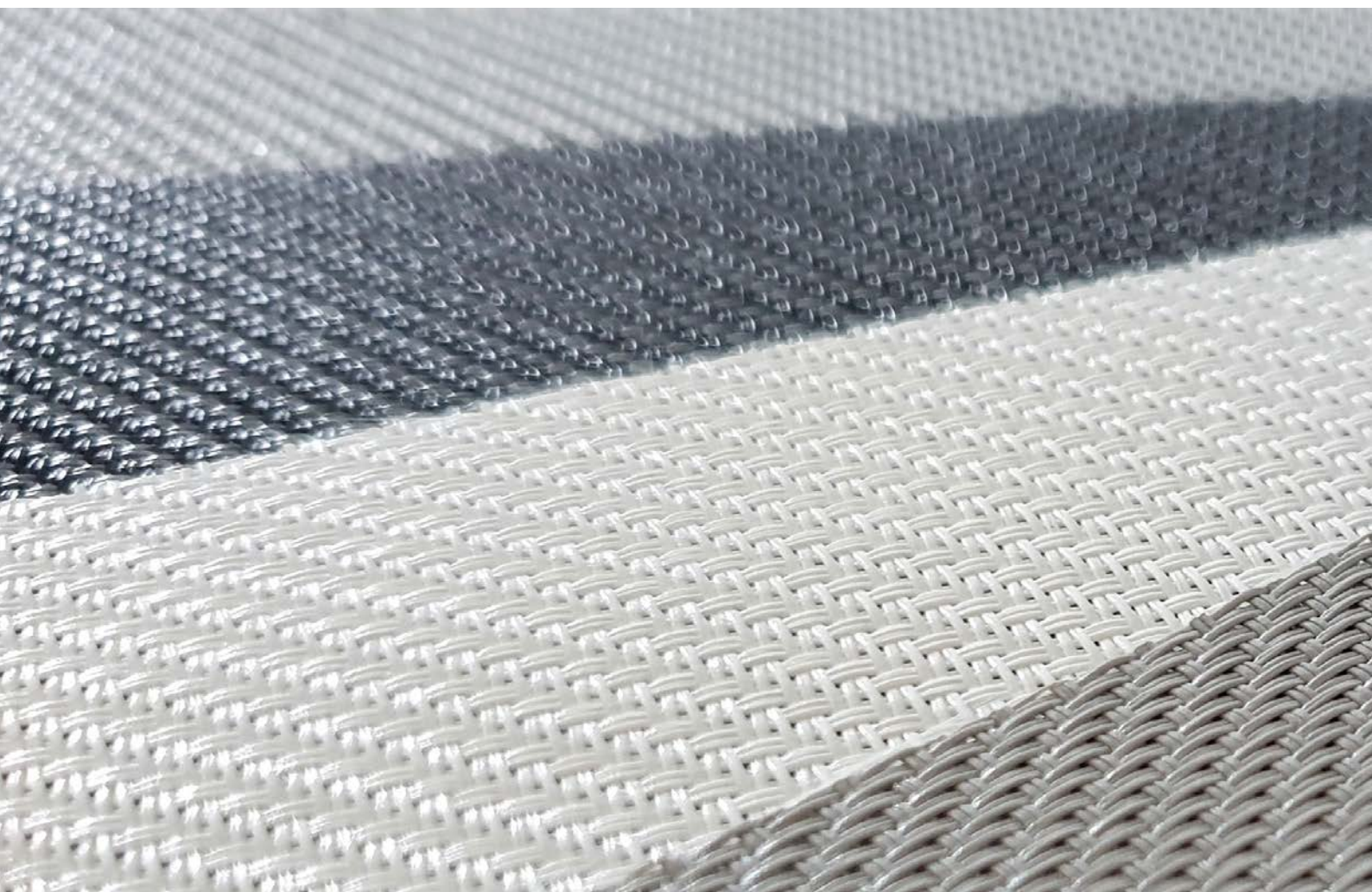
Jednym z atutów rolet tekstylnych jest poprawa komfortu i ochrona pomieszczeń przed nadmiernym nasłonecznieniem, a co za tym idzie, ich nagrzewaniem. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu przeznaczonych do tego tkanin cenionych na światowym rynku producentów Copaco i ShadeLine.

Ograniczając nadmierne nagrzewanie pomieszczeń latem, jesteśmy w stanie zaoszczędzić koszty związane z pracą klimatyzacji, zaś zimą zyskujemy na kosztach ogrzewania z uwagi na to, iż tkaniny stanowią pewnego rodzaju warstwę izolacyjną.

Tkaniny dzielimy na producentów i stopień przezierności wynoszący 1%, 5% i 10%, oraz umożliwiające całkowite zaciemnienie, typu BO\*. Zatem w jednym budynku do różnych pomieszczeń można zastosować tkaniny o różnych przeziernościach - zależnie od przeznaczenia pomieszczeń. Od zewnątrz nie będą widoczne jakiegokolwiek rozbieżności w wyglądzie tkanin.

- **Copaco Serge 100** - tkaniny o 1% stopniu przezierności
- **Copaco Serge 600** - tkaniny o 5% stopniu przezierności
- **Copaco Serge 900** - tkaniny o 10% stopniu przezierności
- **Copaco Serge 600 BO** - tkaniny typu BLOCK-OUT
- **ShadeLine 1%** - tkaniny o 1% stopniu przezierności
- **ShadeLine 5%** - tkaniny o 5% stopniu przezierności

\* BO - Block-Out





## Przezierność

Przezierność jest to stopień otwarcia tkaniny. Cechą charakterystyczną tkanin jest ich budowa, która w zależności od stopnia otwarcia (1%, 5%, 10%, BO\*) i danego koloru, wpływa na to ile światła wpada do pomieszczenia i jaka jest widoczność na zewnątrz.

Dla tkanin Copaco i ShadeLine jest to struktura "pleciona". Kolor tkaniny ma bezpośredni wpływ na pochłanianie, odbicie i przepuszczanie promieni słonecznych.

Ciemne tkaniny pochłaniają więcej promieniowania słonecznego niż jasne, przekształcając je w ciepło, które zostaje na zewnątrz, natomiast jasne tkaniny przepuszczają więcej światła do środka pomieszczenia. Decydując się na roletę tekstylną do naszego domu należy mieć na uwadze nie tylko względy estetyczne, ale również energetyczne. Chcąc w pełni wykorzystać potencjał tkanin, należy kierować się parametrami absorpcji, refleksji, transmisji, przepuszczalności światła i promieni UV.



## Block-out

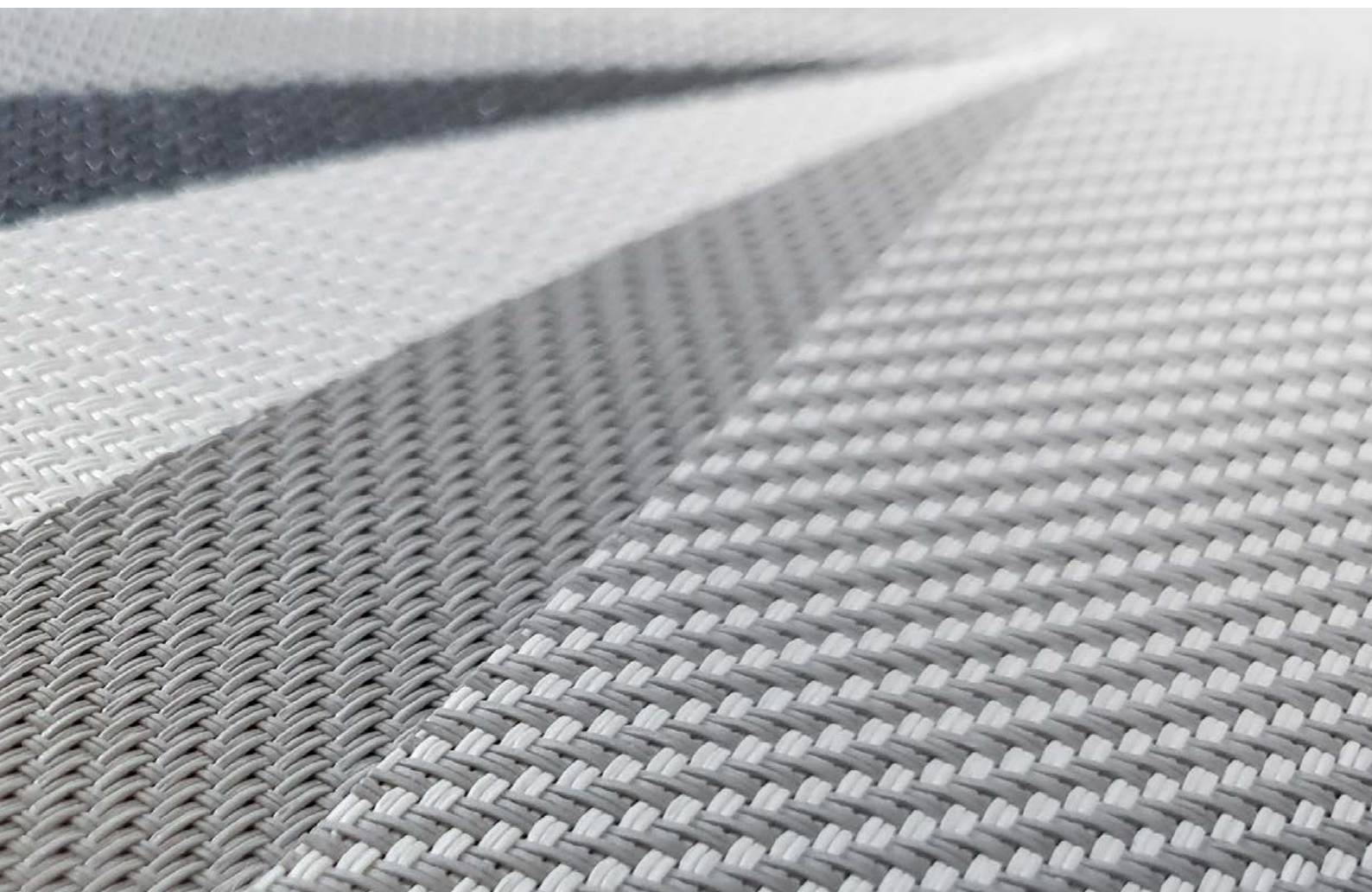
Tkaniny te zapewniają niemal całkowite zaciemnienie pomieszczenia. Od zewnętrznej strony tkanina ma taką samą budowę jak tkaniny o kilkuprocentowej przezierności, zaś wewnętrzna strona tkaniny pokryta jest laminatem PCV w odcieniu srebrnym. Tkaniny te, wyróżniają się bardzo dobrymi właściwościami energetycznymi. Pochłaniają i odbijają dużą ilość promieniowania słonecznego, natomiast przepuszczalność światła widzialnego i promieni UV jest na poziomie zbliżonym do 0%.



## Niepalność

Tkaniny Copaco są wykonane z tworzyw sztucznych, które dla Twojego bezpieczeństwa spełniają restrykcyjne normy odporności ogniowej EN 13501-1.

Takniny ShadeLine wykonane są z materiału trudnozapalnego.



# COPACO

## Tkaniny plecione

- Tkanina zbudowana z niemal niezniszczalnego i nierozciągliwego włókna szklanego pokrytego powłoką PCV, co nadaje im stabilności i minimalizuje efekt rozciągania.
- Unikalny splot włókien jaki wyróżnia tkaniny COPACO czyni je tkaninami o bardzo wysokich walorach estetycznych.
- Sploty dwukolorowe. Niespotykany w tkaninach konkurencji walor, który pozwala na wybór jaśniejszej, bądź ciemniejszej strony zewnętrznej. Sploty włókien nakładają się naprzemiennie, dzięki czemu cała tkanina nie ma jednolitego koloru.
- Belki materiału o szerokości 3,5 metra które umożliwiają wykonanie dużych poszyc bez konieczności częstego stosowania zgrzewów pośrednich.
- Szeroka gama przezierności tkanin (1%, 5%, 10%, Block-out) pozwala spełnić najbardziej wymagające potrzeby klientów dotyczące przenikalności światła widzialnego oraz zatrzymywania ciepła na zewnątrz budynku, co przyczynia się do oszczędności na klimatyzacji, oraz dyskrejci.
- Tkaniny redukują lub całkowicie eliminują efekt lśnienia - odbicie światła na ekranie komputera lub telewizora.

## Jakość

- Wysoka jakość produktów oferowanych przez COPACO potwierdzona jest standardową 5 letnią gwarancją na wszystkie tkaniny oraz certyfikatem Oeko-Tex, ustanawiający rygorystyczne limity dla produktów. Gdy materiał włókienniczy jest certyfikowany zgodnie z Oeko-Tex, oznacza to, że nie zawiera żadnych nielegalnych substancji (barwniki rakotwórcze).
- Zastosowanie tkanin COPACO może przyczynić do zdobycia dodatkowych punktów w systemach certyfikacji budynków BREAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) oraz LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), co zwiększa wartość konkretnych projektów.
- Tkaniny ognioodporne są zgodne z normą EN 13501-1.

## Utrzymanie

- Tkaniny COPACO są bardzo łatwe w utrzymaniu. Do czyszczenia potrzeba tylko miękkiej szczotki lub miękkiej gąbki i czystej wody.
- W przypadku uporczywych plam można użyć mydła bez olejków i substancji zapachowych, rozpuszczonego w letniej wodzie (20-40°C).
- Czyścić należy zawsze napiętą tkaninę (całkowicie opuszczoną), wgniecenia i zagniecenia mogą uszkodzić włókna tkaniny.
- Po wyczyszczeniu wysuszyć tkaninę na świeżym powietrzu, dopóki nie będzie całkowicie sucha.

# COPACO SERGE 100

## 1%

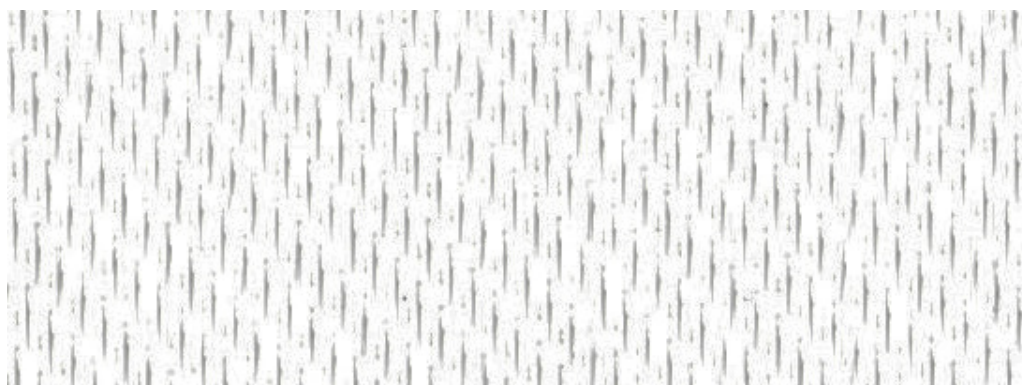
# 002002 WHITE

## Tkanina 1%



**STRONA**

**A**



**STRONA**

**B**

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>15,9%</b>	<b>15,9%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>71,3%</b>	<b>71,3%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>12,8%</b>	<b>12,8%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>12,9%</b>	<b>12,9%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>2,5%</b>	<b>2,5%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



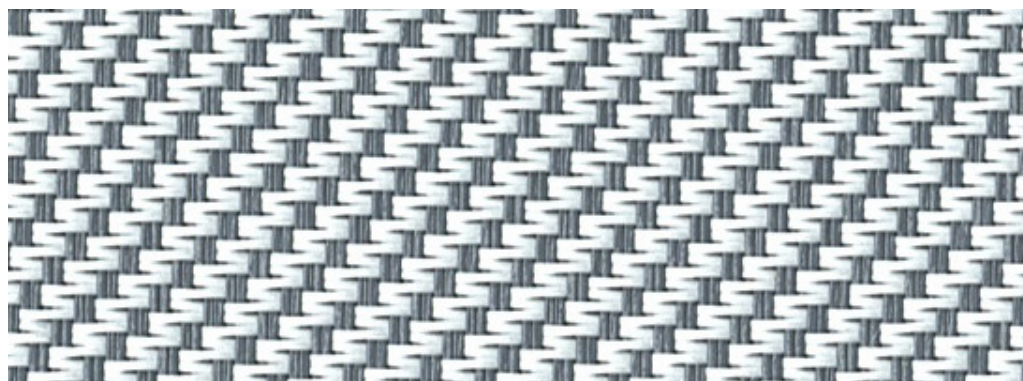
Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



Termoizolacja

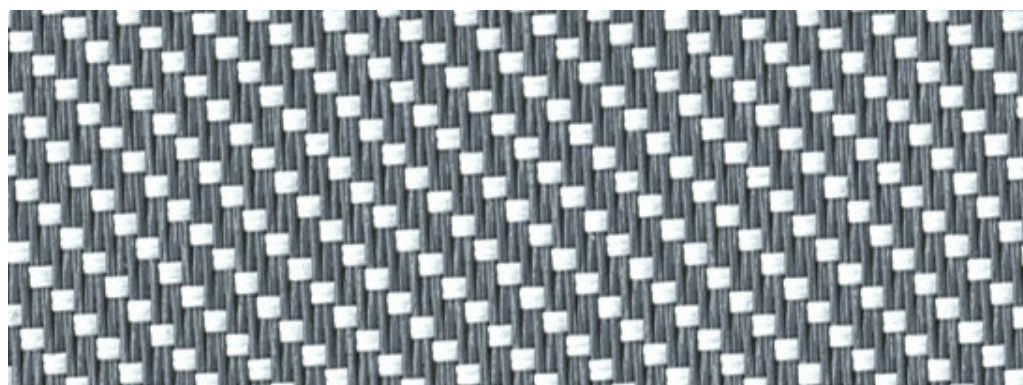


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>53,0%</b>	<b>66,6%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>44,8%</b>	<b>31,2%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>2,2%</b>	<b>2,2%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>2,0%</b>	<b>2,0%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



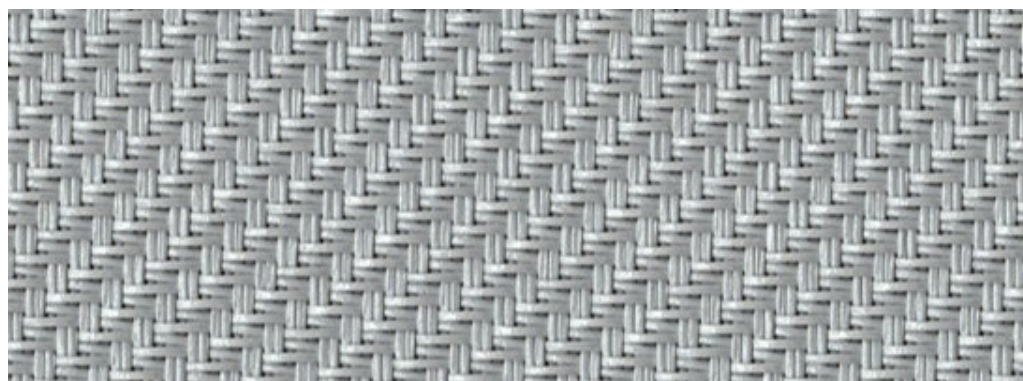
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# 007007 PEARL GREY

## Tkanina 1%



**STRONA**

**A**



**STRONA**

**B**

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>60,3%</b>	<b>60,3%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>36,9%</b>	<b>36,9%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>2,8%</b>	<b>2,8%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>2,1%</b>	<b>2,1%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>1,6%</b>	<b>1,6%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



Termoizolacja

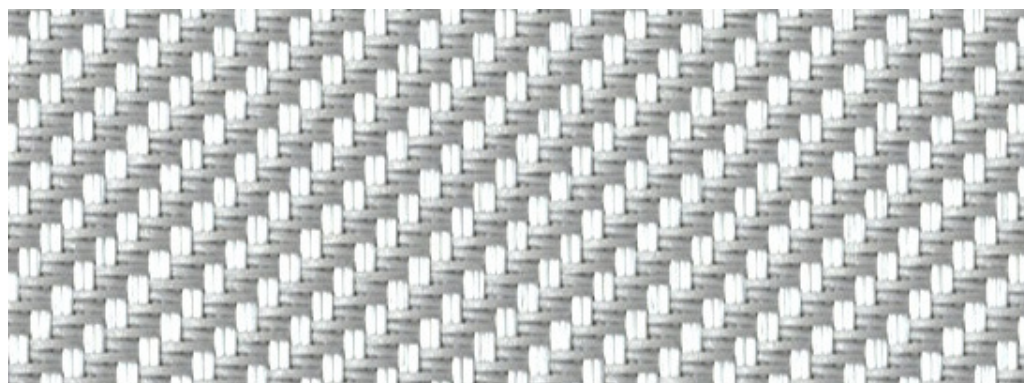


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# COPACO SERGE 100

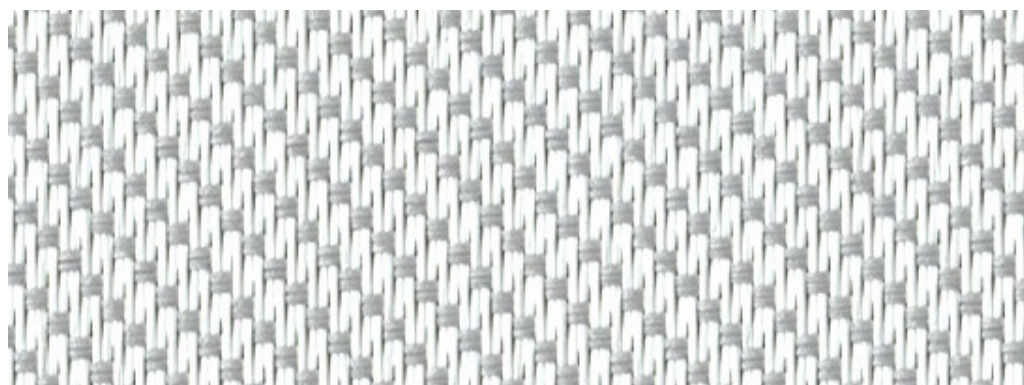
## 002007 WHITE / PEARL GREY 1%

### Tkanina 1%



STRONA

A



STRONA

B

#### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>45,9%</b>	<b>36,2%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>48,8%</b>	<b>58,5%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>5,3%</b>	<b>5,3%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>4,3%</b>	<b>4,3%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>1,3%</b>	<b>1,3%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



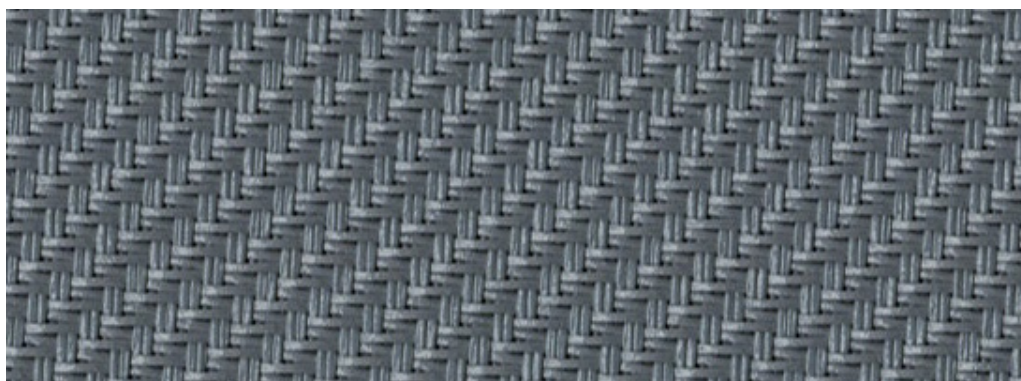
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## 001001 GREY

## Tkanina 1%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>80,2%</b>	<b>80,2%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>17,4%</b>	<b>17,4%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>2,4%</b>	<b>2,4%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>2,2%</b>	<b>2,2%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>2,1%</b>	<b>2,1%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm

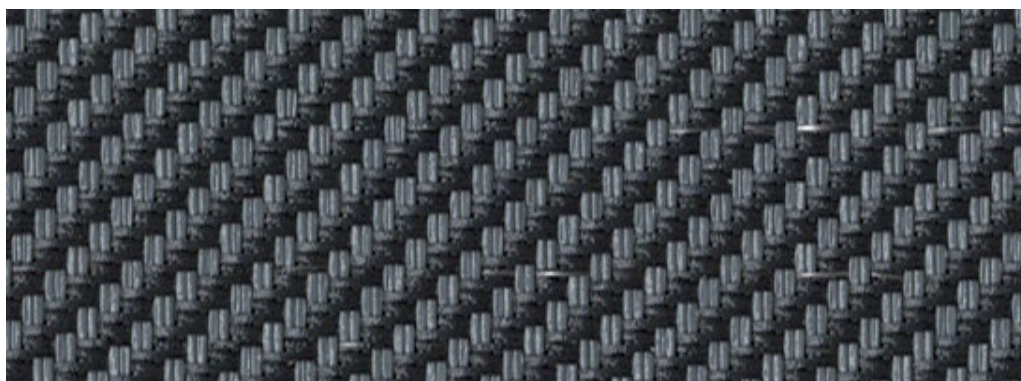


Termoizolacja



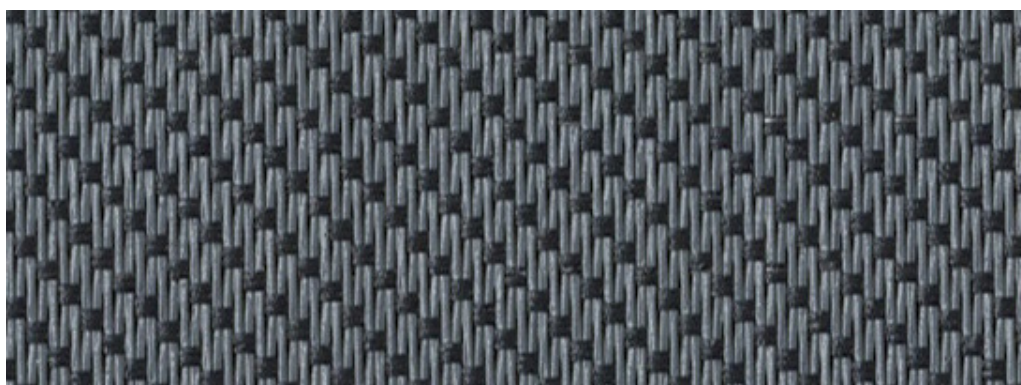
Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

Tkanina 1%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>93,0%</b>	<b>93,0%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>5,9%</b>	<b>5,9%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



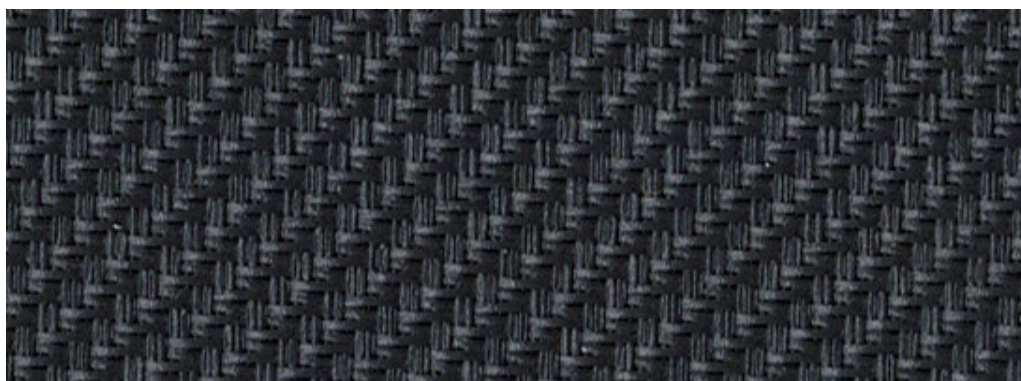
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

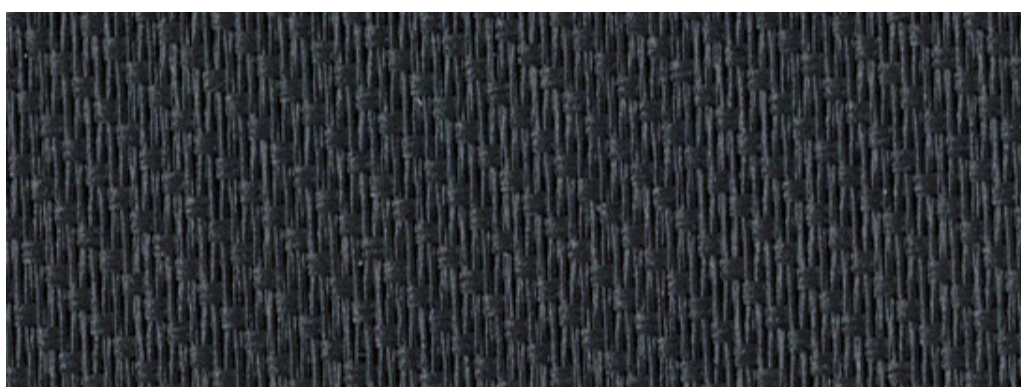
# 010010 CHARCOAL

## Tkanina 1%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>88,3%</b>	<b>84,8%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>10,5%</b>	<b>14,0%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>1,2%</b>	<b>1,2%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>1,2%</b>	<b>1,2%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>1,2%</b>	<b>1,2%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
1%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

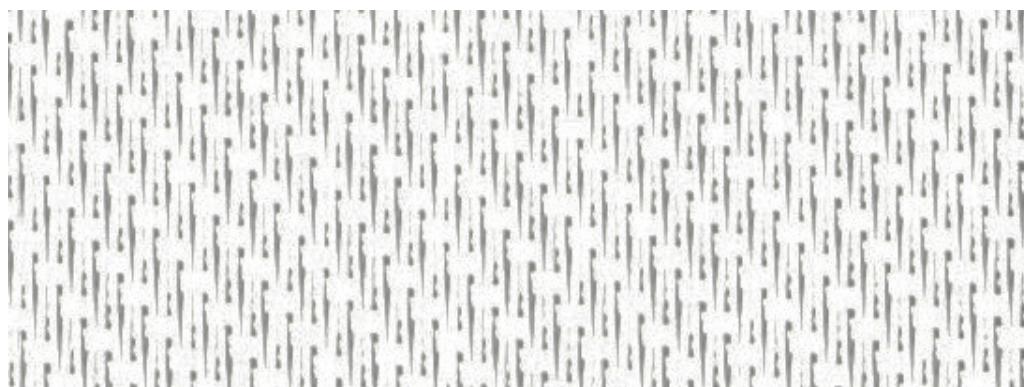
002002 WHITE

Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	13,2%	12,7%
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	65,9%	66,3%
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	21,0%	21,0%
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	21,2%	21,2%
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	4,3%	4,3%



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

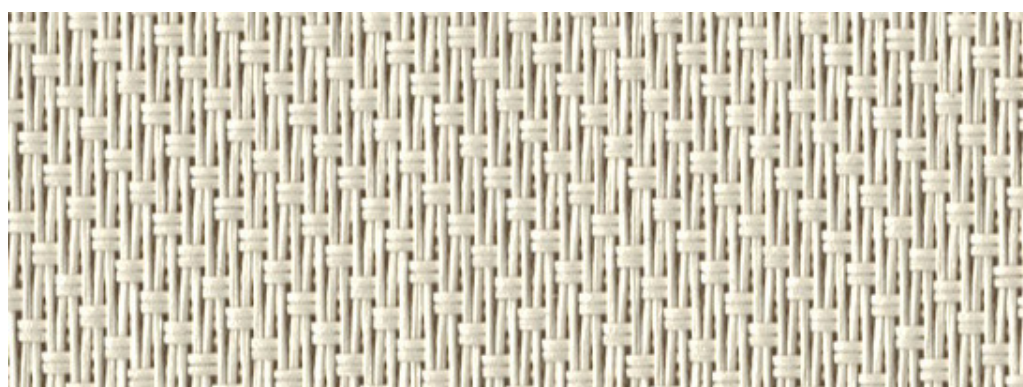
# 008008 LINEN

## Tkanina 5%



**STRONA**

**A**



**STRONA**

**B**

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>32,5%</b>	<b>32,4%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>52,5%</b>	<b>52,7%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>14,9%</b>	<b>14,9%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>12,9%</b>	<b>12,9%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>5,8%</b>	<b>5,8%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



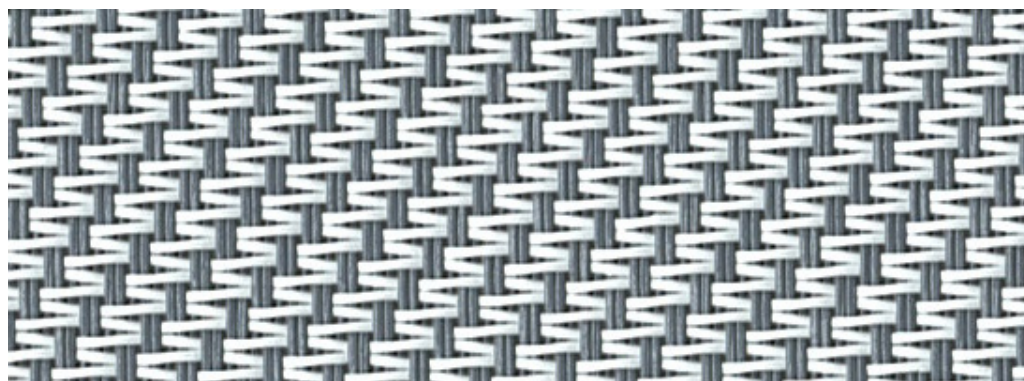
Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



Termoizolacja

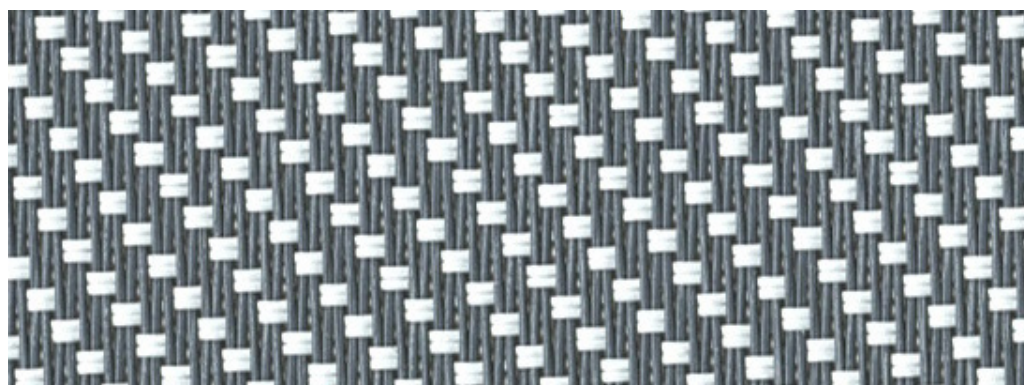


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	56,2%	66,4%
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	37,2%	26,9%
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	6,7%	6,7%
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	6,6%	6,6%
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	5,5%	5,5%



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



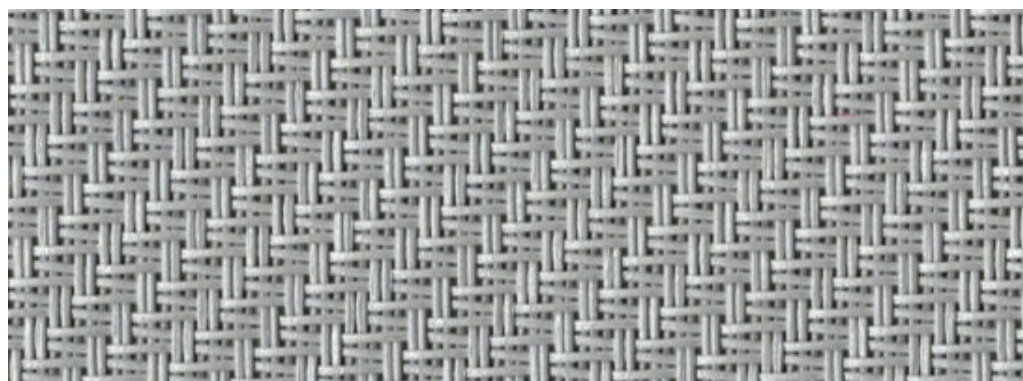
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# 007007 PEARL GREY

## Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>51,7%</b>	<b>50,5%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>38,3%</b>	<b>39,4%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>10,1%</b>	<b>10,1%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>8,4%</b>	<b>8,4%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>6,0%</b>	<b>6,0%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



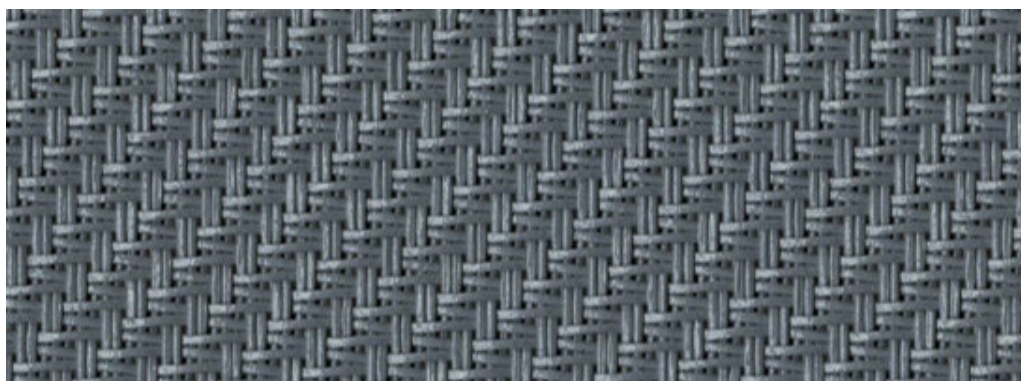
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

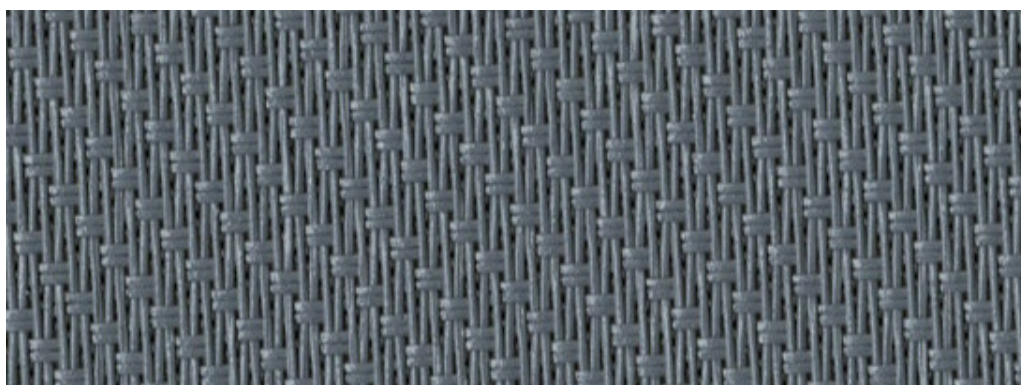
001001 GREY

Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>81,3%</b>	<b>81,4%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>15,1%</b>	<b>15,1%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>3,5%</b>	<b>3,5%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>3,6%</b>	<b>3,6%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>3,5%</b>	<b>3,5%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



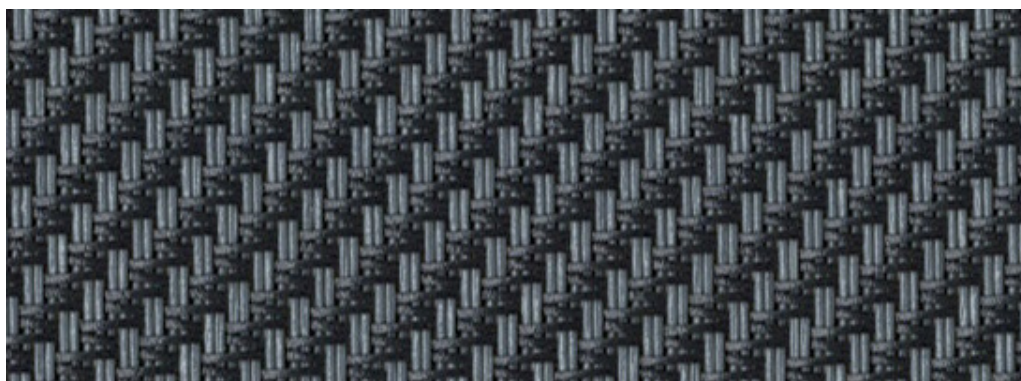
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

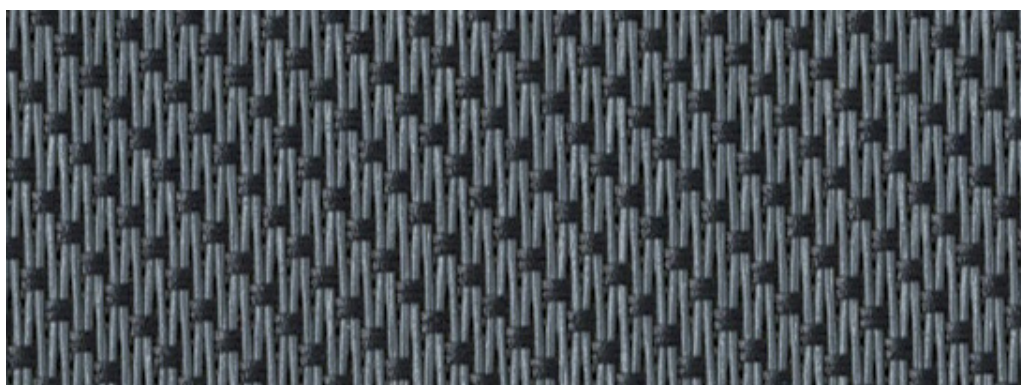
# 001010 GREY / CHARCOAL

## Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>86,5%</b>	<b>83,8%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>9,9%</b>	<b>12,6%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>3,6%</b>	<b>3,6%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>3,6%</b>	<b>3,6%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>3,4%</b>	<b>3,4%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



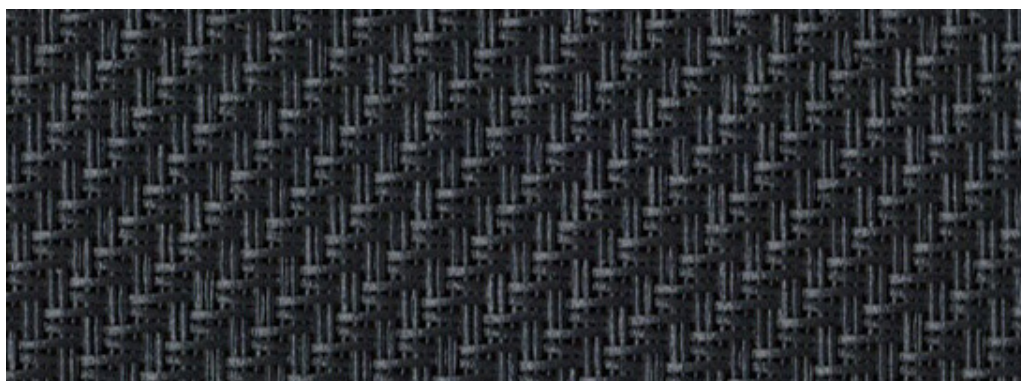
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

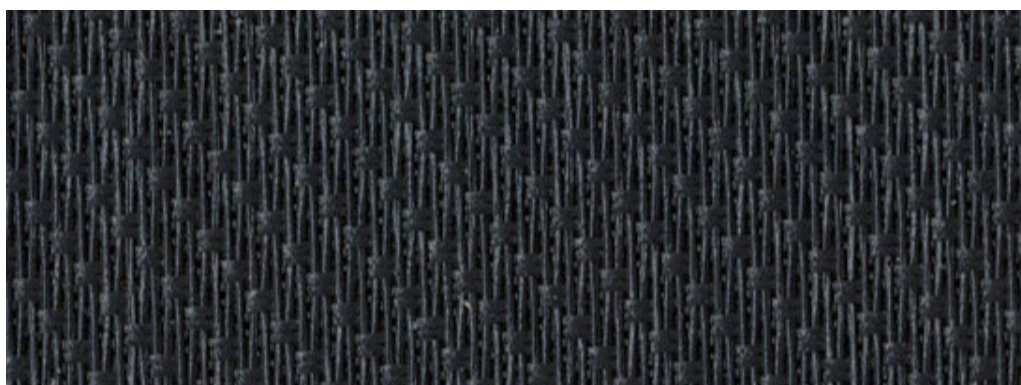
## 10010 CHARCOAL

Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	91,4%	91,6%
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	5,0%	4,8%
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	3,6%	3,6%
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	3,6%	3,6%
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	3,6%	3,6%



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

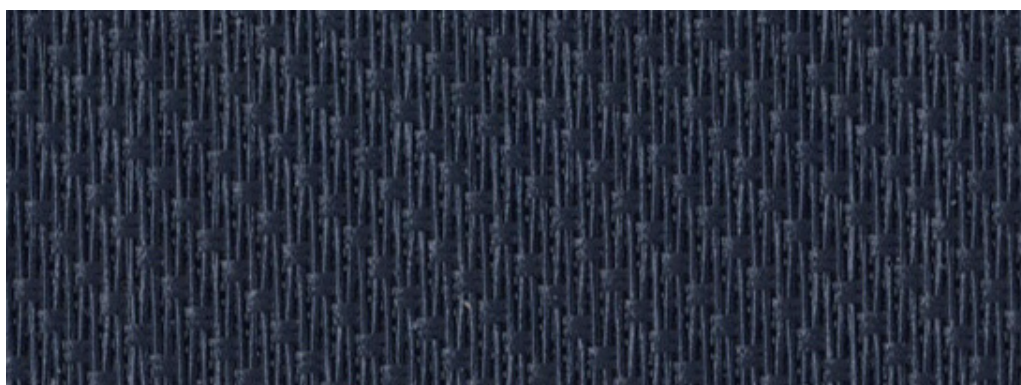
# 047047 ANTHRACITE GREY

## Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>87,1%</b>	<b>87,1%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>6,7%</b>	<b>6,7%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>6,2%</b>	<b>6,2%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>6,2%</b>	<b>6,2%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>6,1%</b>	<b>6,1%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



Termoizolacja

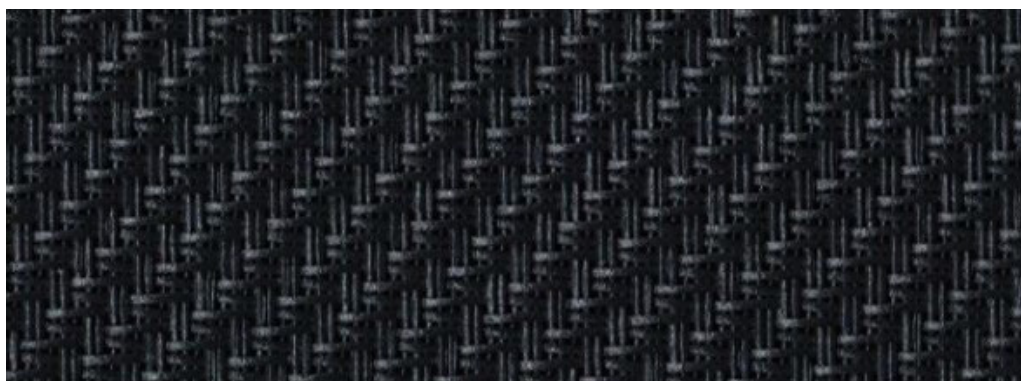


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## 030030 PURE BLACK

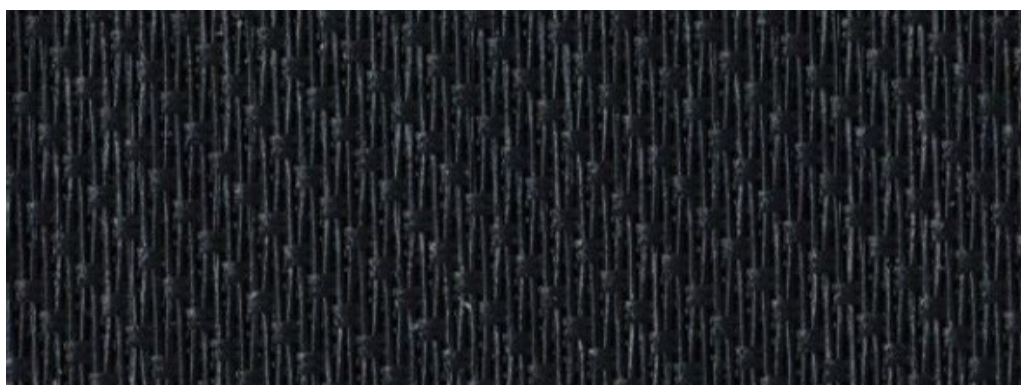
5%

Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	90,4%	90,4%
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	3,7%	3,7%
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	5,9%	5,9%
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	5,9%	5,9%
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	5,9%	5,9%



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



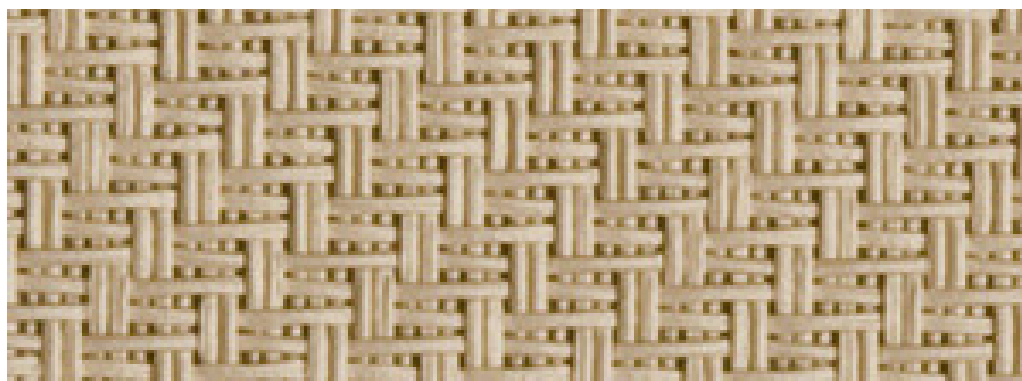
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# 003003 SAND

## Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>54.10%</b>	<b>53.60%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>36.50%</b>	<b>37.00%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>9.40%</b>	<b>9.40%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>7.70%</b>	<b>7.70%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>4.90%</b>	<b>4.90%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



Termoizolacja

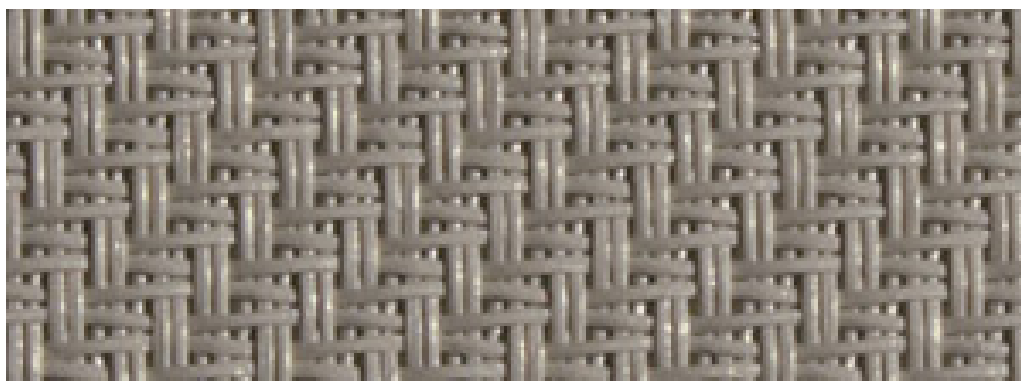


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## 033033 SANDSTONE

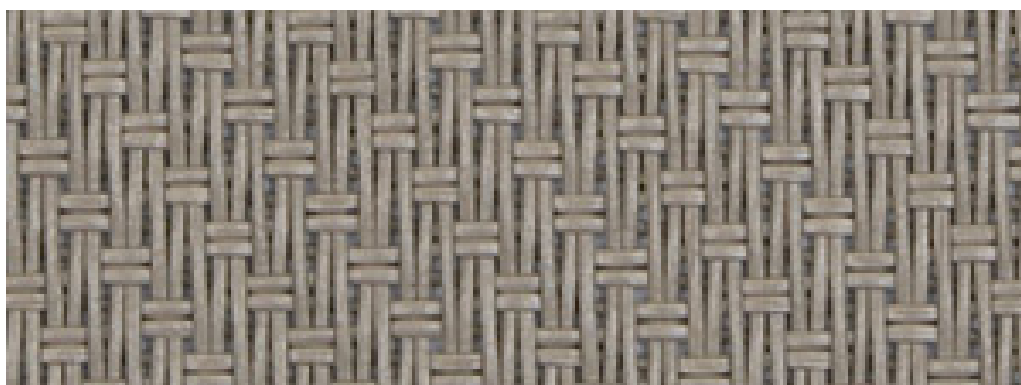
5%

Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	72.40%	72.50%
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	20.50%	20.40%
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	7.10%	7.10%
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	6.80%	6.80%
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	6.60%	6.60%



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



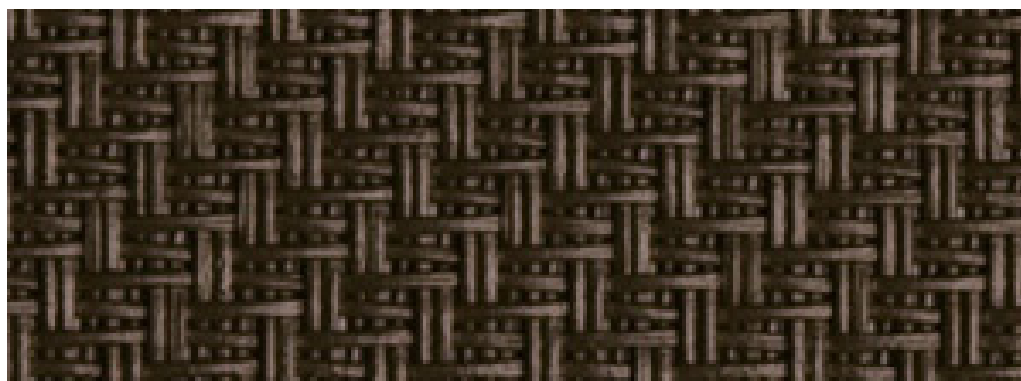
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

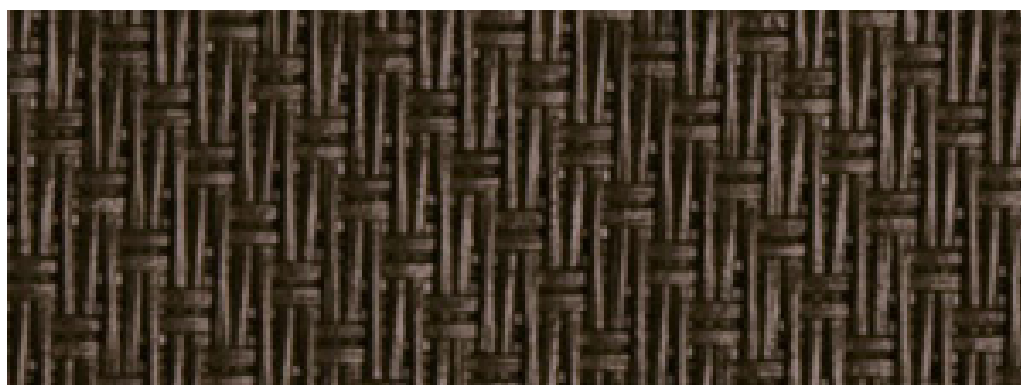
# 011011 BRONZE

## Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>88.00%</b>	<b>87.70%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>8.10%</b>	<b>8.40%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>3.90%</b>	<b>3.90%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>3.80%</b>	<b>3.80%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>3.80%</b>	<b>3.80%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
638 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm

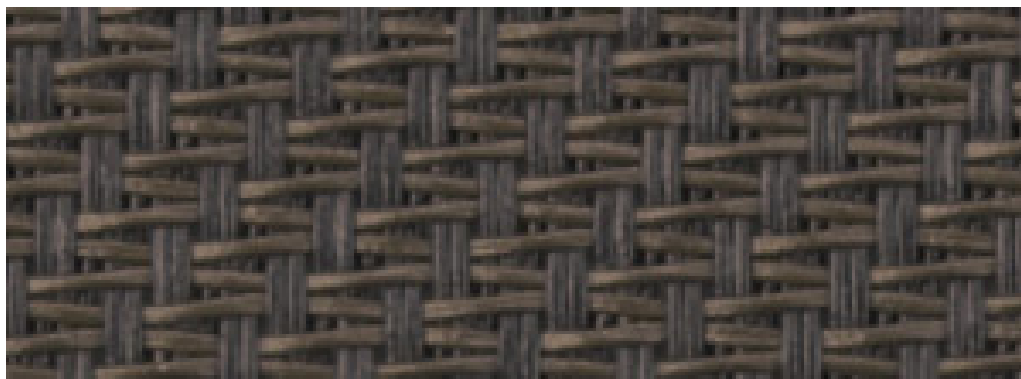


Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

Tkanina 5%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>87.40%</b>	<b>87.90%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>6.50%</b>	<b>6.00%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>6.10%</b>	<b>6.10%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>6.10%</b>	<b>6.10%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>6.20%</b>	<b>6.20%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
5%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.80 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

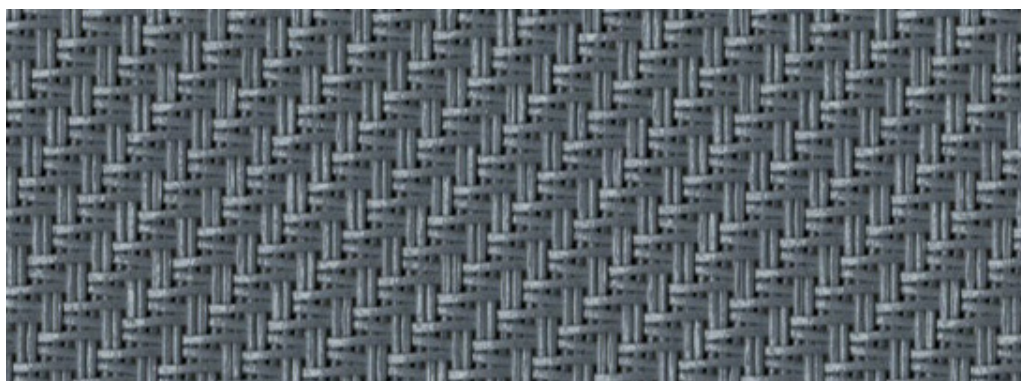


# 001001 GREY

## Tkanina 10%

# COPACO SERGE 900

## 10%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochląbanie)	<b>82,60%</b>	<b>82,60%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>12,80%</b>	<b>12,80%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>4,60%</b>	<b>4,60%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>5,00%</b>	<b>5,00%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>4,84%</b>	<b>4,84%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
10%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



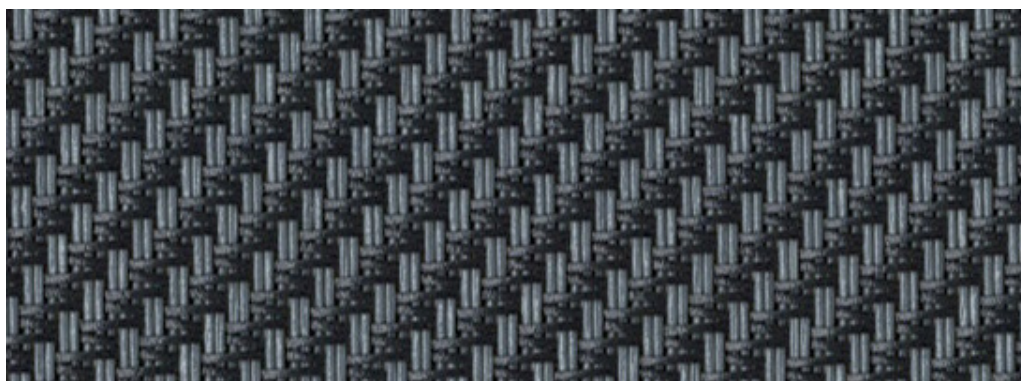
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

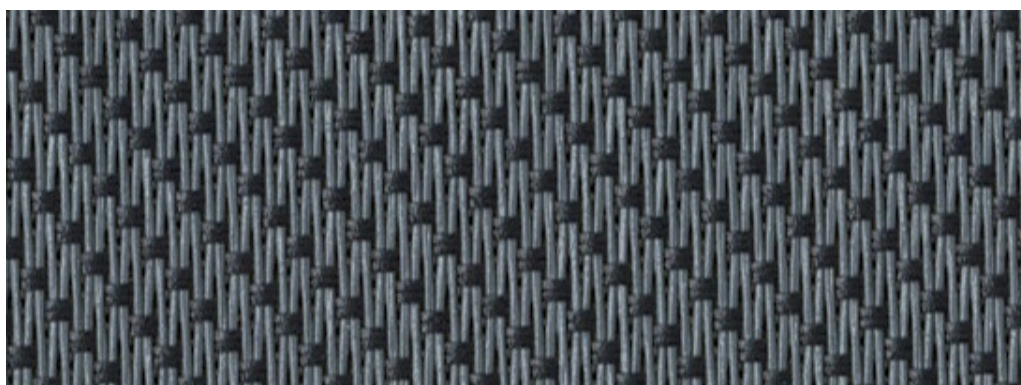
# 001010 GREY / CHARCOAL

## Tkanina 10%



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>84,70%</b>	<b>82,80%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>9,30%</b>	<b>11,20%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>6,00%</b>	<b>6,00%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>6,00%</b>	<b>6,00%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>5,67%</b>	<b>5,67%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
10%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm



Termoizolacja



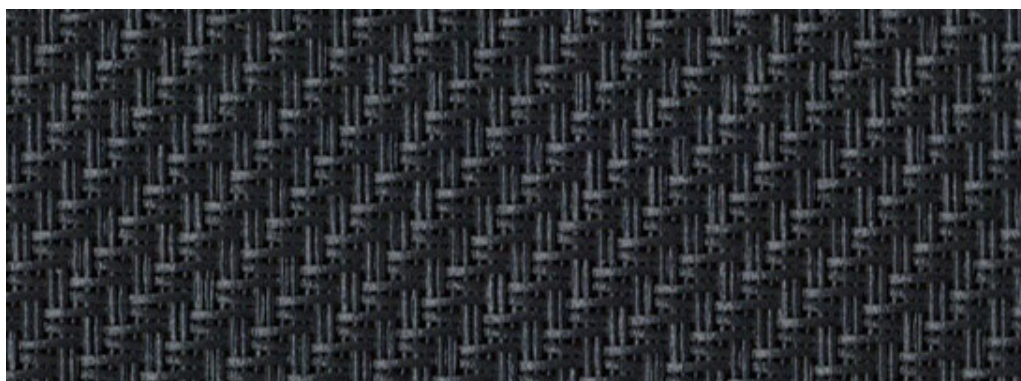
Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## 10010 CHARCOAL

Tkanina 10%

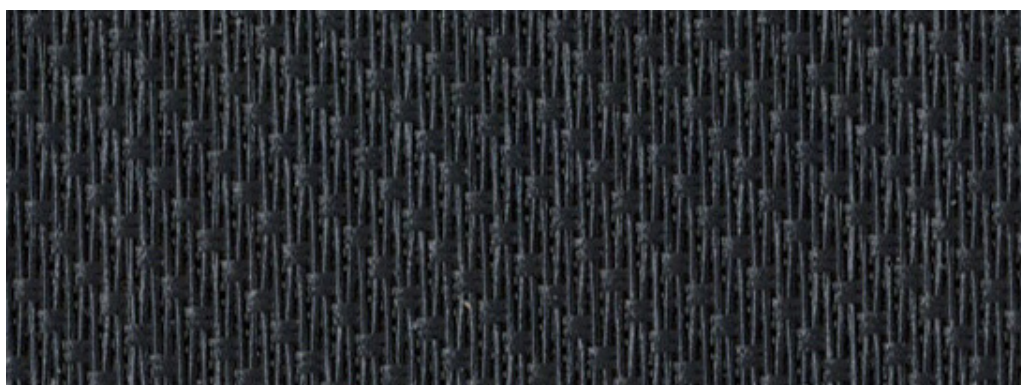
COPACO SERGE 900

10%



STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>89,80%</b>	<b>90,20%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>4,10%</b>	<b>3,70%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>6,10%</b>	<b>6,10%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>6,10%</b>	<b>6,10%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>6,14%</b>	<b>6,14%</b>



Włókno  
szklane 42%  
PCV 58%



Przezierność  
10%



Gramatura  
525 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.74 mm

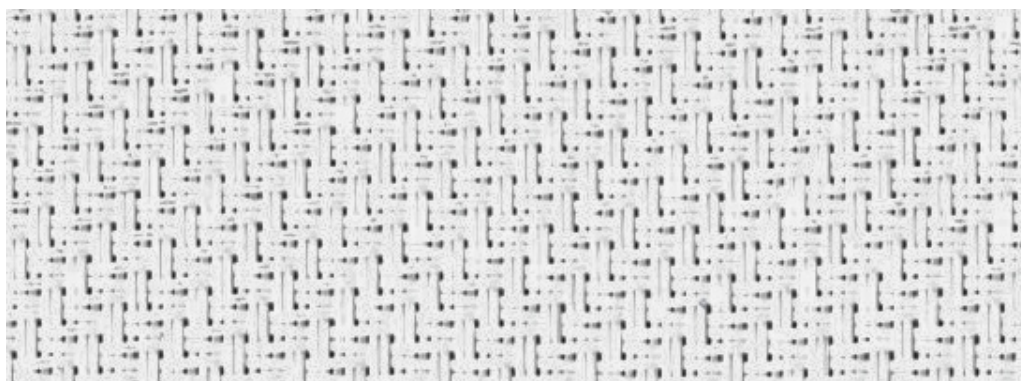


Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem





STRONA

A



STRONA

B

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>31,2%</b>	<b>66,3%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>68,8%</b>	<b>33,7%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>



Włókno  
szklane 33%  
PCV 47%  
Laminat PCV 20%



Pełne  
zaciemnienie



Gramatura  
678 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.73 mm



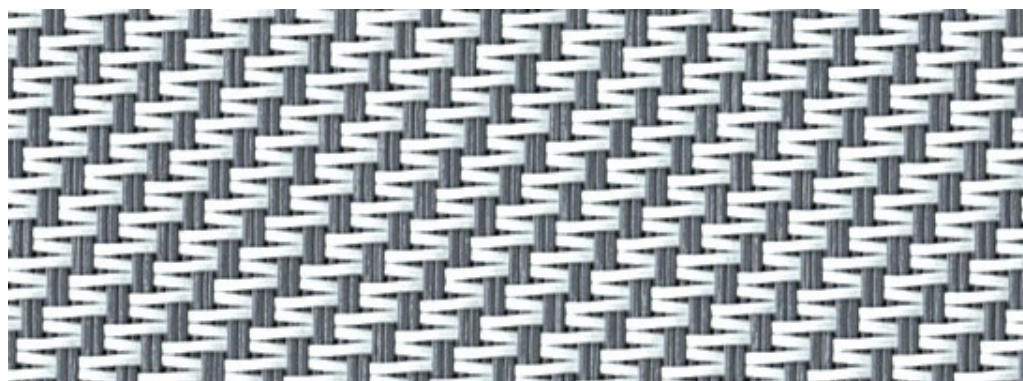
Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

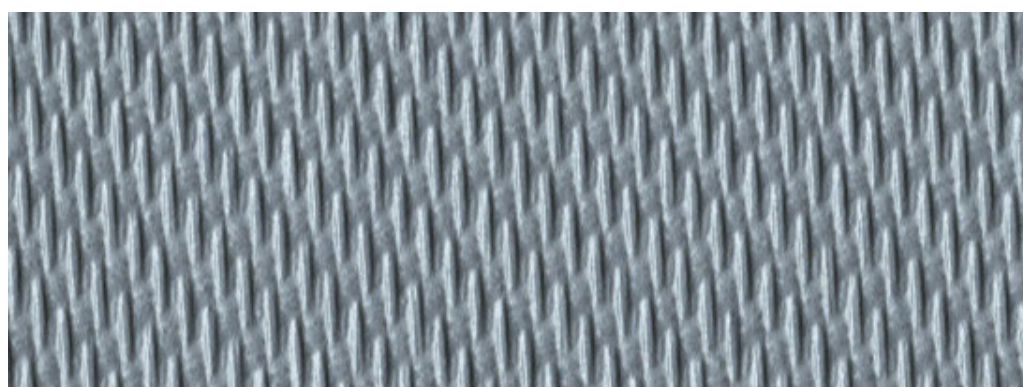
# 001002 GREY / WHITE

## Tkanina BLOCK-OUT



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>59,7%</b>	<b>66,3%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>40,3%</b>	<b>33,7%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>



Włókno  
szklane 33%  
PCV 47%  
Laminat PCV 20%



Pełne  
zaciemnienie



Gramatura  
678 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.73 mm



Termoizolacja



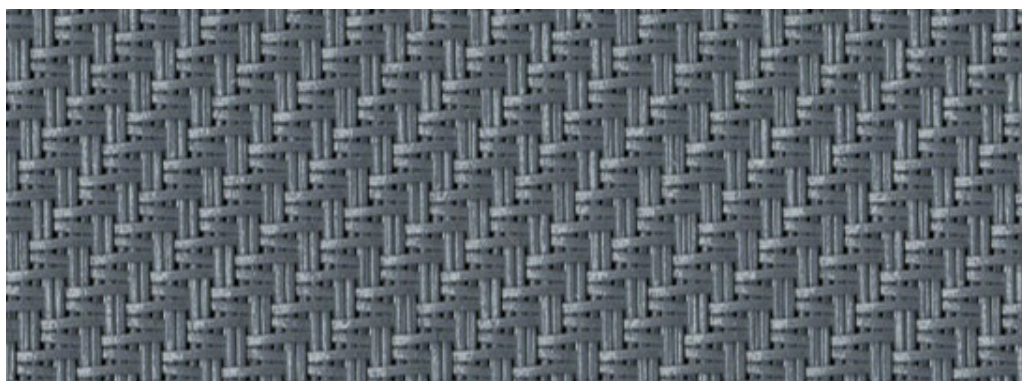
Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# COPACO SERGE 600 B0

## BLOCK-OUT

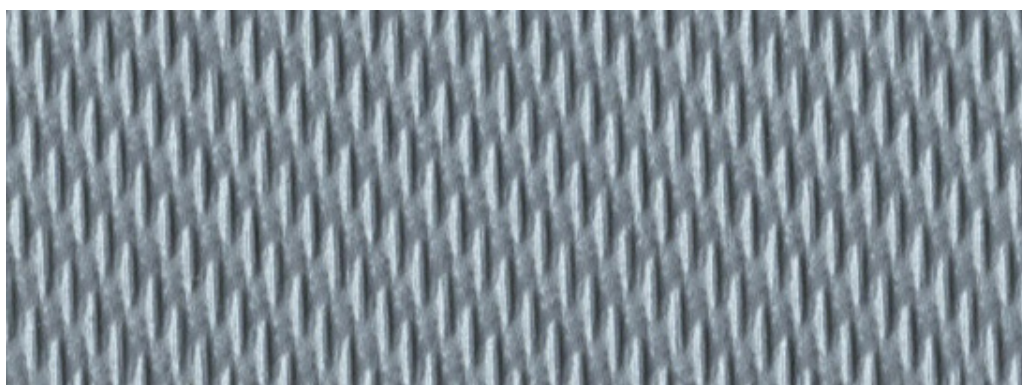
### 001001 GREY

#### Tkanina BLOCK-OUT



STRONA

A



STRONA

B

#### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>82,8%</b>	<b>66,9%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>33,1%</b>	<b>17,2%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>



Włókno  
szklane 33%  
PCV 47%  
Laminat PCV 20%



Pełne  
zaciemnienie



Gramatura  
678 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.73 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

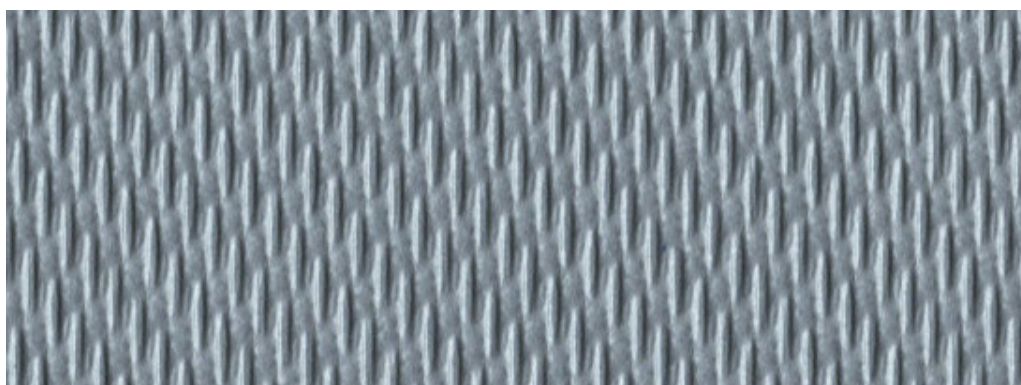
# 010010 CHARCOAL

## Tkanina BLOCK-OUT



STRONA

A



STRONA

B

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	Strona B
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>93,8%</b>	<b>66,6%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>6,2%</b>	<b>33,4%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Tuv</b>	Przepuszczalność promieni UV	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>



Włókno  
szklane 33%  
PCV 47%  
Laminat PCV 20%



Pełne  
zaciemnienie



Gramatura  
678 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
niepalny



Grubość  
tkaniny  
0.73 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

**Kolekcja  
ShadeLine!**



# SHADELINE

## Nowoczesna ochrona przeciwsłoneczna i komfort termiczny.

Tkaniny typu Screen to zaawansowane technicznie rozwiązanie dedykowane do rolet zewnętrznych, które łączy w sobie estetykę z bezkompromisową funkcjonalnością. Dzięki unikalnej strukturze splotu, tkaniny z kolekcji ShadeLine 5% i ShadeLine 1% pozwalają na skuteczne zarządzanie światłem słonecznym bez utraty kontaktu wzrokowego z otoczeniem.

### Kolekcja ShadeLine 5%

Idealny balans między ochroną a widocznością. Tkanina ta zapewnia doskonały dopływ naturalnego światła dziennego, jednocześnie redukując odbłaski na ekranach monitorów i telewizorów. Polecana do salonów i pomieszczeń biurowych.

### Kolekcja ShadeLine 1%.

Maksymalna ochrona i prywatność. Dzięki gęstszemu splotowi, tkanina ta zatrzymuje do 99% promieniowania UV i znacząco ogranicza nagrzewanie się pomieszczeń. Jest to doskonały wybór dla sypialni oraz okien o bardzo silnej wystawie południowej.

## Jakość

Tkaniny ShadeLine zostały zaprojektowane z myślą o ekstremalnych warunkach zewnętrznych:

- Odpowiedni skład tkaniny. Połączenie wysokiej jakości włókien szklanych pokrytych PVC gwarantuje stabilność wymiarową – tkanina nie rozciąga się i nie kurczy pod wpływem temperatury.
- Odporność na warunki atmosferyczne. Materiał ma podwyższoną odporność na wilgoć, pleśń oraz promieniowanie UV.
- Bezpieczeństwo: Tkaniny posiadają atesty trudnopalności, co czyni je bezpiecznym wyborem zarówno dla domów prywatnych, jak i obiektów użyteczności publicznej.

## Utrzymanie

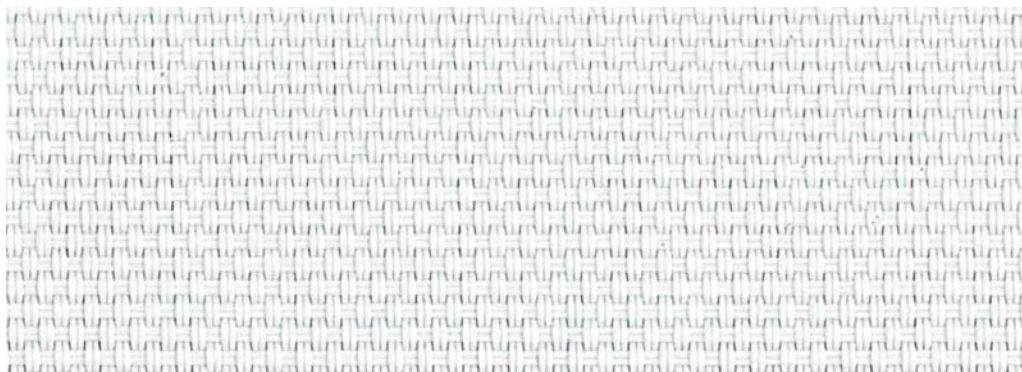
Jedną z największych zalet kolekcji ShadeLine jest łatwość w utrzymaniu czystości. Dzięki strukturze powlekanego włókna, kurz i zabrudzenia nie wnikają w głąb materiału.

- Łatwe czyszczenie. W większości przypadków wystarczy splukanie tkaniny czystą wodą z ogrodowego węża lub przetarcie wilgotną szmatką.
- Zabrudzenia punktowe: Można stosować delikatne roztwory mydła. Należy unikać agresywnych detergentów oraz szorstkich szczotek, które mogłyby uszkodzić powłokę.
- Eksploatacja: Tkaniny Screen ShadeLine są szybkoschnące i nie wymagają specjalistycznych zabiegów konserwujących, co zapewnia ich wieloletnią estetykę przy minimalnym nakładzie pracy.

## SHADELINE 1%

## BSC-201-01 WHITE

Tkanina 1%

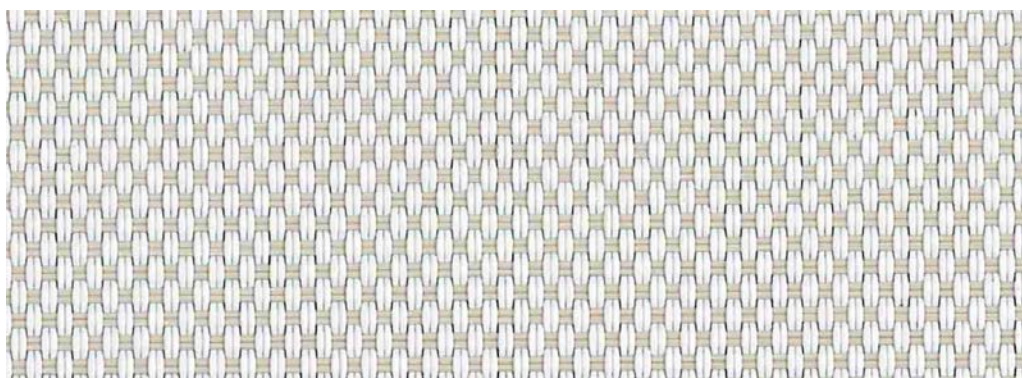


STRONA

A

## BSC-202-01 LINEN/WHITE

Tkanina 1%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	BSC-201-01	BSC-202-01
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)		<b>10,19%</b>	<b>20,31%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)		<b>67,25%</b>	<b>59,77%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)		<b>22,56%</b>	<b>19,92%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego		<b>18,58%</b>	<b>13,89%</b>

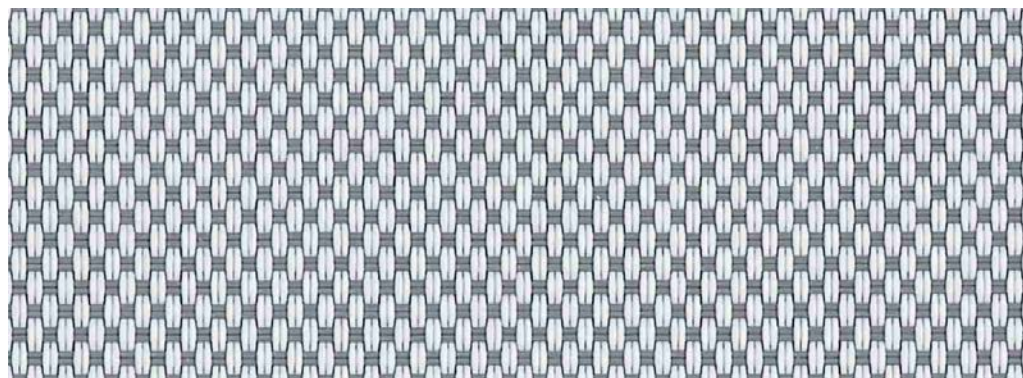
30% PES  
70% PVCPrzezierność  
1%Gramatura  
470 g/m<sup>2</sup>Materiał  
trudnozapalnyGrubość  
tkaniny  
0.75 mm

Termoizolacja

Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# BSC-203-01 GREY/WHITE

Tkanina 1%

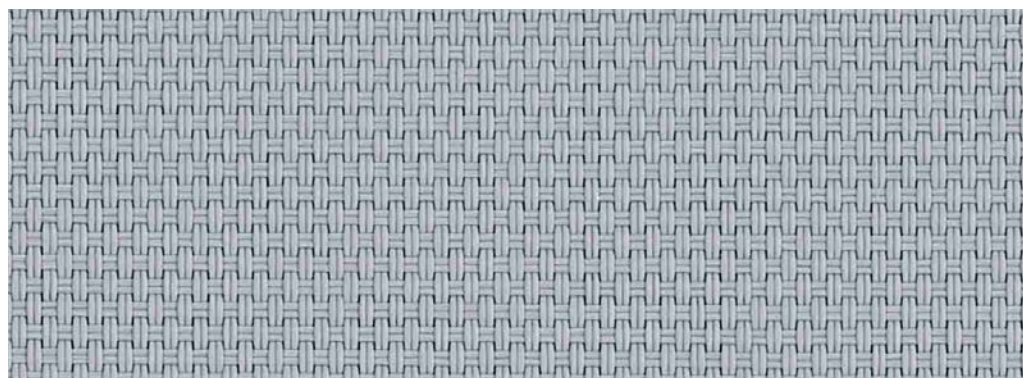


STRONA

A

# BSC-205-01 PEARL GREY

Tkanina 1%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

	Strona A	BSC-203-01	BSC-205-01
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>41,33%</b>	<b>45,64%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>46,8%</b>	<b>43,61%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>11,87%</b>	<b>10,75%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>8,37%</b>	<b>4,9%</b>



30% PES  
70% PVC



Przezierność  
1%e



Gramatura  
470 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
trudnozapalny



Grubość  
tkaniny  
0.75 mm



Termoizolacja

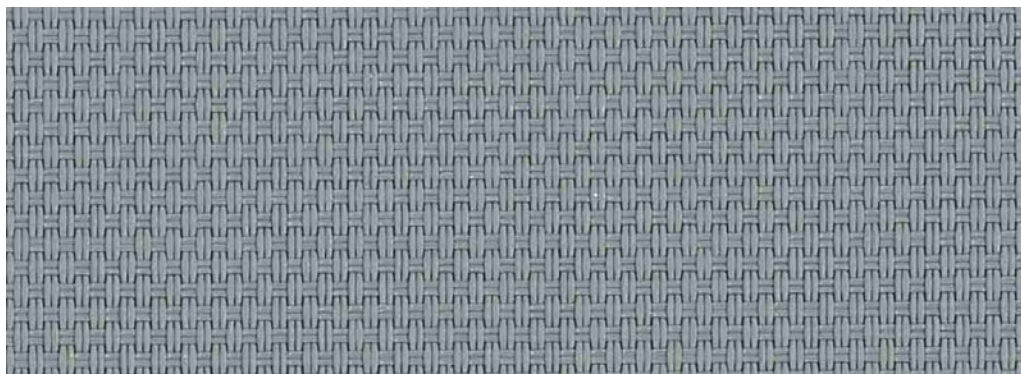


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## SHADELINE 1%

## BSC-206-01 GREY

Tkanina 1%

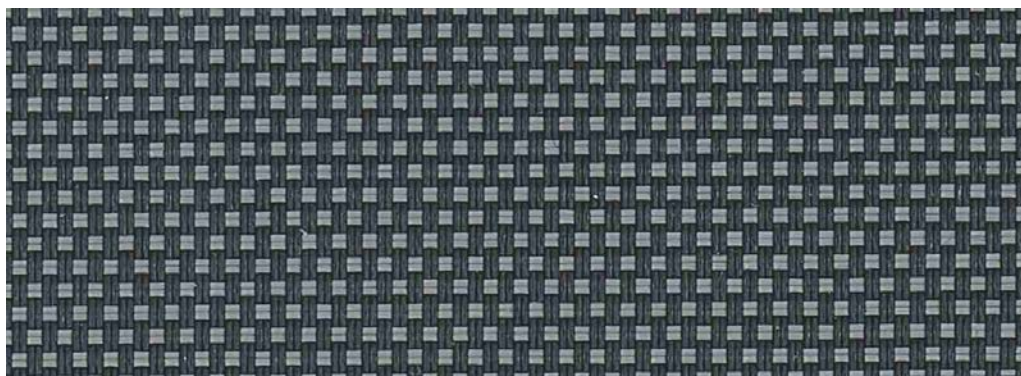


STRONA

A

## BSC-210-01 GREY/CHARCOAL

Tkanina 1%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	BSC-206-01	BSC-210-01
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)		<b>74,33%</b>	<b>89,29%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)		<b>22,03%</b>	<b>8,9%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)		<b>3,64%</b>	<b>1,81%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego		<b>1,84%</b>	<b>1,68%</b>

30% PES  
70% PVCPrzezierność  
1%Gramatura  
470 g/m<sup>2</sup>Materiał  
trudnozapalnyGrubość  
tkaniny  
0.75 mm

Termoizolacja

Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# BSC-211-01 PURE BLACK

## Tkanina 1%



STRONA

A

### Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

	Strona A	BSC-211-01
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>94,35%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>4,15%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>1,5%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>1,44%</b>



30% PES  
70% PVC



Przezierność  
1%



Gramatura  
470 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
trudnozapalny



Grubość  
tkaniny  
0.75 mm



Termoizolacja

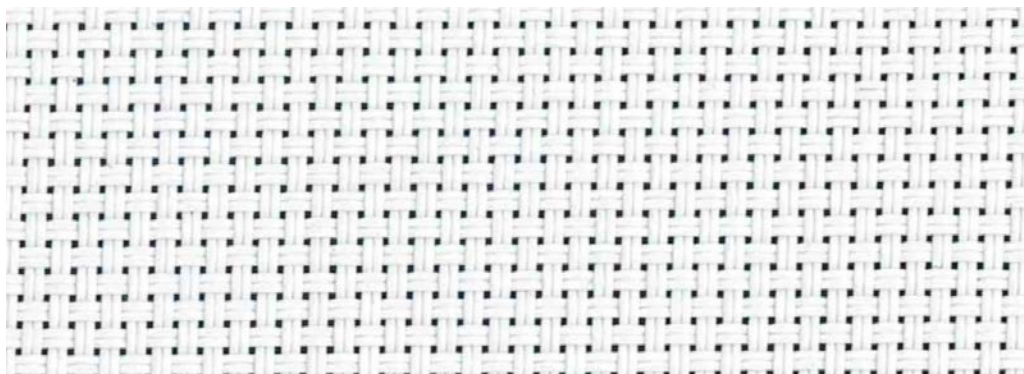


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## SHADELINE 5%

## BSC-101-05 WHITE

Tkanina 5%

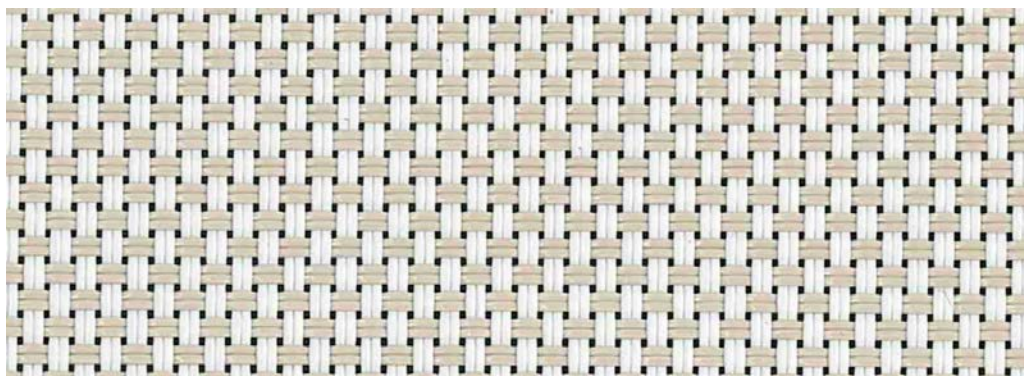


STRONA

A

## BSC-102-05 LINEN/WHITE

Tkanina 5%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

	Strona A	BSC-101-05	BSC-102-05
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	10,39%	23,34%
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	65,15%	56,33%
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	24,46%	20,33%
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	20,59%	15,25%

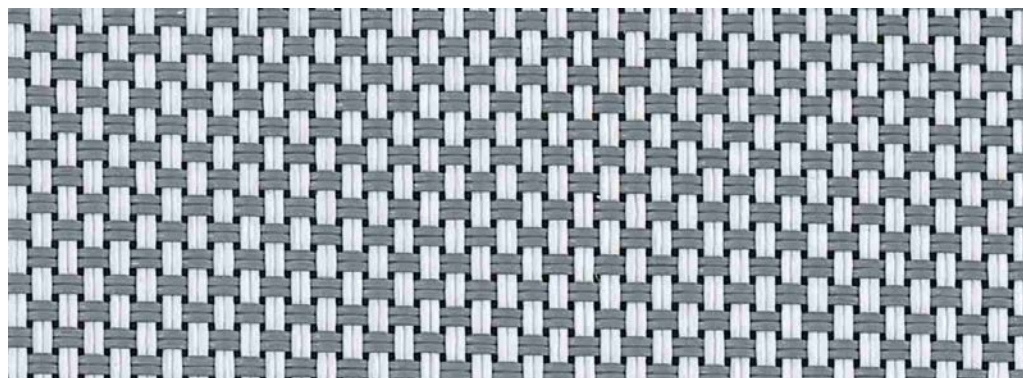
30% PES  
70% PVCPrzezierność  
5%Gramatura  
520 g/m<sup>2</sup>Materiał  
trudnozapalnyGrubość  
tkaniny  
0.75 mm

Termoisolacja

Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# BSC-103-05 GREY/WHITE

Tkanina 5%

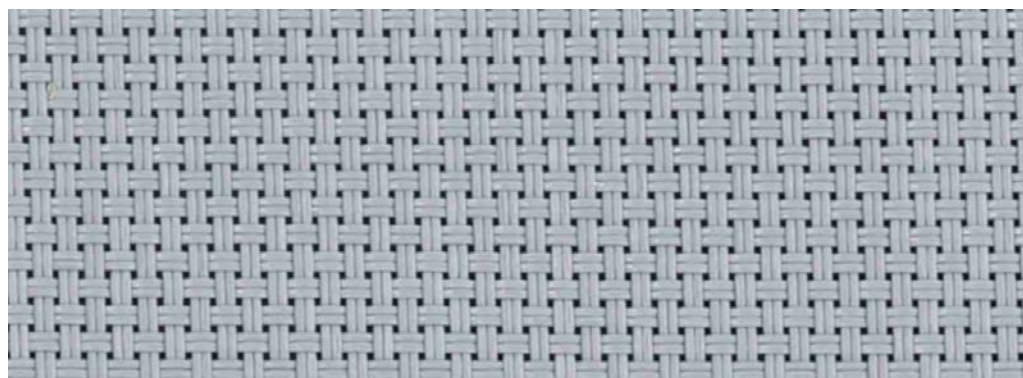


STRONA

A

# BSC-105-05 PEARL GREY

Tkanina 5%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

	Strona A	BSC-103-05	BSC-105-05
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>47,69%</b>	<b>45,86%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>40,06%</b>	<b>41,47%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>12,25%</b>	<b>14,67%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>10,46%</b>	<b>10,51%</b>



30% PES  
70% PVC



Przezierność  
5%



Gramatura  
520 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
trudnozapalny



Grubość  
tkaniny  
0.75 mm



Termoizolacja

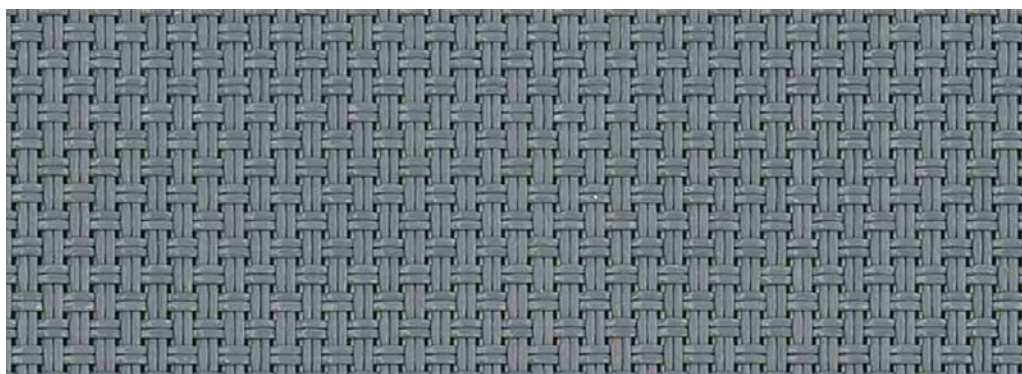


Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

## SHADELINE 5%

## BSC-106-05 GREY

Tkanina 5%

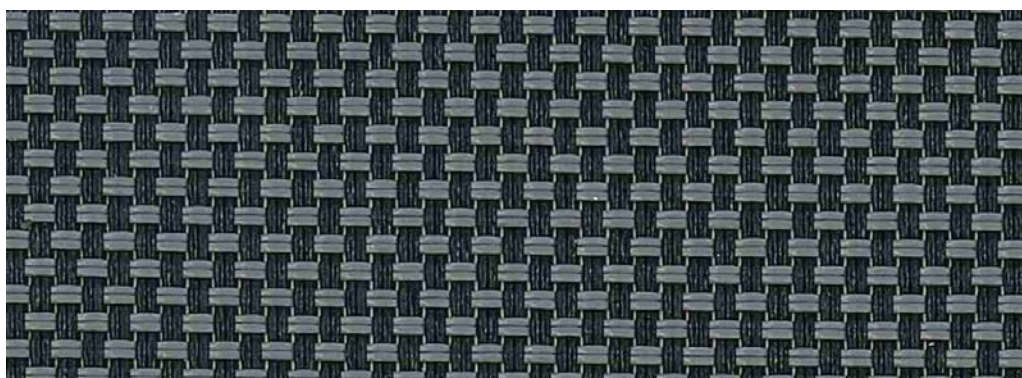


STRONA

A

## BSC-110-05 GREY/CHARCOAL

Tkanina 5%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

		Strona A	BSC-106-05	BSC-110-05
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)		<b>70,29%</b>	<b>80,99%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)		<b>21,15%</b>	<b>11,4%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)		<b>8,56%</b>	<b>7,61%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego		<b>7,37%</b>	<b>7,31%</b>

30% PES  
70% PVCPrzezierność  
5%Gramatura  
520 g/m<sup>2</sup>Materiał  
trudnozapalnyGrubość  
tkaniny  
0.75 mm

Termoizolacja

Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem

# BSC-111-05 PURE BLACK

Tkanina 5%

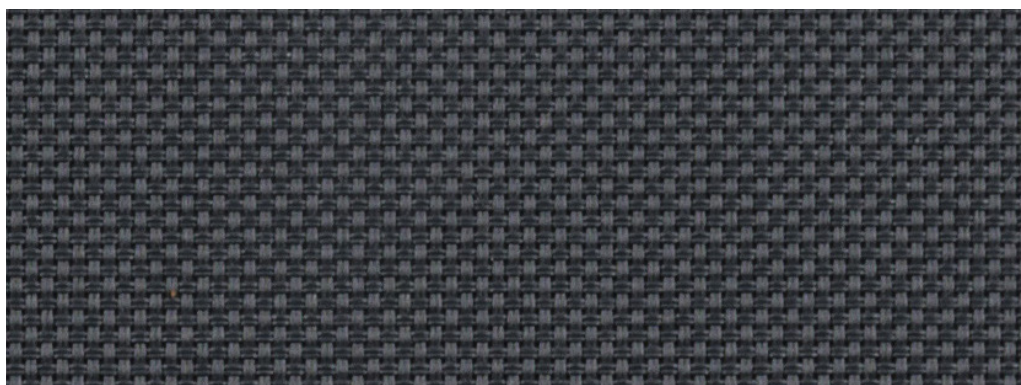


STRONA

A

# BSC-218-05 ANTHRACITE GREY

Tkanina 5%



STRONA

A

## Właściwości energetyczne i wizualne związane z nasłonecznieniem

	Strona A	BSC-111-05	BSC-218-05
<b>As</b>	Absorpcja promieniowania słonecznego (pochłanianie)	<b>88,31%</b>	<b>84,00%</b>
<b>Rs</b>	Refleksja promieniowania słonecznego (odbicie)	<b>4,14%</b>	<b>7,00%</b>
<b>Ts</b>	Transmisja promieniowania słonecznego (przepuszczalność)	<b>7,55%</b>	<b>9,00%</b>
<b>Tv</b>	Przepuszczalność światła widzialnego	<b>7,4%</b>	<b>8,00%</b>



30% PES  
70% PVC



Przezierność  
5%



Gramatura  
520 g/m<sup>2</sup>



Materiał  
trudnozapalny



Grubość  
tkaniny  
0.75 mm



Termoizolacja



Zgrzewanie  
ciepłym  
powietrzem



ROLETY - ŻALUZJE - SCREENY - MOSKITIERY - BRAMY - PERGOLE



**mirola**

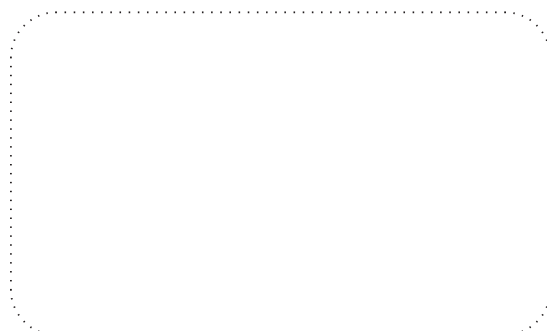
balans światła i cienia

43-180 Orzesze  
ul. Mikołowska 129

Sekretariat  
tel.: 32 32 36 400  
e-mail: info@mirola.pl

Dział Obsługi Klienta  
e-mail: bramyrolety@mirola.pl

Partner handlowy:



Pełna oferta na [www.mirola.pl](http://www.mirola.pl)