



**PRO-AL**

KONSTRUKCJE ALUMINIOWE



**BUDUJEMY W ENERGOOSZCZĘDNYM I NOWOCZESNYM STYLU**



PRO-AL to firma od lat działająca w segmencie konstrukcji aluminiowych w Polsce i w Europie.

Nasze doświadczenie pozwala nam realizować zamówienia na każdy typ stolarki aluminiowej. Wykonujemy specjalistyczne i nietypowe zamówienia.

Jesteśmy firmą o dużej elastyczności produkcyjnej, tworząc nowoczesne, trwałe i wysokiej jakości konstrukcje aluminiowe.

Dysponujemy wysokiej klasy specjalistami oraz parkiem maszynowym pozwalającym na realizowanie każdego rodzaju konstrukcji. Wykonywane i montowane przez nas konstrukcje cechują się wysoką jakością. Nasze konstrukcje aluminiowo – szklane spełniają najwyższe normy europejskie.

Posiadamy profesjonalne biuro projektowe, w którym wykonujemy nawet najbardziej skomplikowane projekty konstrukcyjne oraz tworzymy nowoczesne rozwiązania w tej dziedzinie.

**KOMPLEKSOWE WYKONANIE I ŚWIETNA JAKOŚĆ  
OD PROJEKTU PO REALIZACJĘ**



Nasza oferta zawiera aluminiowe rozwiązania dla domu oraz dla przemysłu.  
Proponujemy Państwu między innymi:

### OKNA I DRZWI ALUMINIOWE

czyli bezpieczne i innowacyjne rozwiązania pozwalające na uzyskanie doskonałych parametrów izolacyjności cieplnej, akustycznej, czy ochrony przed wiatrem i wodą, jak również bezpieczeństwo pomieszczeń.

### DRZWI TARASOWE

czyli efektowne i praktyczne rozwiązania dla domu, które w sposób naturalny przedłużają powierzchnię mieszkalną. Oprócz względów estetycznych aluminiowe drzwi tarasowe uzyskują doskonałe parametry izolacyjności cieplnej co wpływa na obniżenie strat energii.

### DRZWI PANELOWE

czyli drzwi zapewniające domownikom ciepło, bezpieczeństwo i komfort.  
W zależności od tego, czy poszukujemy drzwi do nowoczesnego budownictwa czy do budynków poddawanych renowacji, możemy uzyskać idealnie dopasowany produkt, który podkreśli indywidualny styl każdego budynku.



## SZKLANE FASADY

czyli fasady słupowo-ryglowe przeznaczone do wykonywania pionowych ścian osłonowych, dachów, świetlików i innych konstrukcji przestrzennych. Szklana fasada otwiera widok na piękno krajobrazu oraz doskonale doświetla wnętrze.

## SYSTEMY PRZECIWPOŻAROWE

czyli systemy do wykonywania wewnętrznych oraz zewnętrznych przegród przeciwpożarowych w klasie EI30, EI60, EI90. Znajdują się w tej grupie systemy do budowy: drzwi i przegród zewnętrznych oraz wewnętrznych, całoszklane ściany bezszprosowe, fasad słupowo-ryglowych, jak i przeszklone dachy.

## SYSTEMY SPECJALNE

czyli grupa produktów, które są odpowiedzią na nieszablonowe potrzeby naszych klientów. Do grupy tych rozwiązań należą m.in. balustrady całoszklane, ogrody zimowe, biurowe ścianki całoszklane czy fasady kompozytowe.



Nowoczesna architektura ma służyć również przyszłemu pokoleniu, dlatego wybraliśmy pracę na materiale w pełni poddającym się recyklingowi – ALUMINIUM.

Dążymy do podnoszenia jakości swoich systemów bez wywierania negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

W ostatnich latach możemy zaobserwować jak wzrasta liczba obiektów budowlanych z zastosowaniem dużych przeszkleń, które zwiększają dopływ światła. W dzisiejszym świecie zapotrzebowanie na energię słoneczną jest bardzo duże, dlatego aluminium jest idealnym materiałem, który pozwala nam tworzyć nawet skomplikowane konstrukcje. Aluminium jest materiałem plastycznym w czasie produkcji, ale w późniejszym etapie zapewnia sztywność elementów konstrukcyjnych. Dodatkowo niektóre z rozwiązań umożliwiają zastosowanie rozwiązań fotowoltaicznych.

Aluminium do niedawna kojarzyło się z metalem zimnym, ale nowe technologie produkcji sprawiły, że stało się też ciepłe i energooszczędne.

Produkujemy nowoczesne i energooszczędne okna i drzwi.

Złożona konstrukcja profili oraz możliwość stosowania różnych wypełnień zapewnia osiągnięcie wymaganych współczynników izolacyjności cieplnej.



- Lekkość i plastyczność konstrukcji
- Nieograniczone możliwości w doborze struktur i kolorów
- Odporność na działania warunków atmosferycznych
- Brak konieczności częstej konserwacji



- Możliwość wykonywania przeszkleń wielkogabarytowych
- Osiąganie wysokiej izolacyjności akustycznej i cieplnej
- Energooszczędność zmniejszająca koszty eksploatacji
- Jakość na lata



- Możliwość stosowania z rozwiązaniami fotowoltaicznymi
- Przyjazne dla środowiska
- Możliwość wykonywania konstrukcji o klasach odporności na włamania
- Ognioodporność

### Na co zwracać uwagę przy doborze ślusarki?

Przy wyborze okien musimy wiedzieć, że nie tylko estetyka i wygląd są ważne, ale również bezpieczeństwo, funkcjonalność, wodoszczelność, odporność na wiatr i energooszczędność.

Nasze rozwiązania zapewniają wszystkie te aspekty.

W parze z elegancją idzie też jakość i praktyczność!

Przez możliwość wykorzystywania wąskich profili, uzyskujemy dużą powierzchnię szyby, zapewniającą nam zwiększone nasłonecznienie, a co za tym idzie oszczędność eksploatacyjną.



$$U_{\max} = 0,4W/m^2 \cdot K$$

Przy wyborze dużych przeszkleń często pojawiające się pytanie to:

*Jak z bezpieczeństwem przy tego typu rozwiązaniach?*

Odpowiedź jest prosta!

Odpowiednie szkło oraz profile zapewniają nam, np. w momencie próby włamania, znaczne wydłużenie czasu potrzebnego na wtargnięcie niepożądanych „gości”.



# RODZAJE OKIEN ZE WZGLĘDU NA SPOSÓB OTWIERANIA

## Okna jednoskrzydłowe

- Okna rozwiernie
- Okna rozwierno – uchylne
- Okna uchylne z klamką boczną
- Okna obrotowe z osią obrotu w poziomie

## Okna dwuskrzydłowe

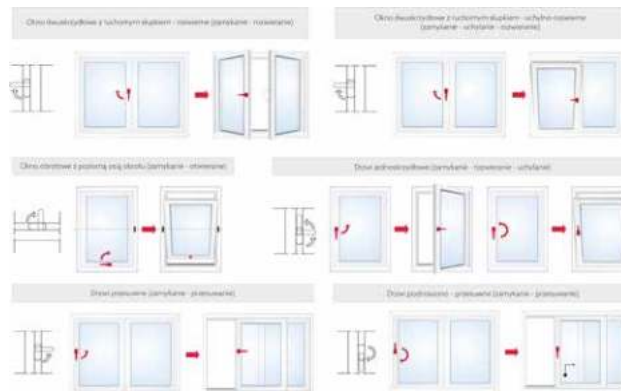
- Okna rozwiernie
- Okna rozwiernie z ruchomym słupkiem
- Okna rozwierno – uchylne
- Okna rozwierno – uchylne z ruchomym słupkiem
- Okna uchylno - przesuwne



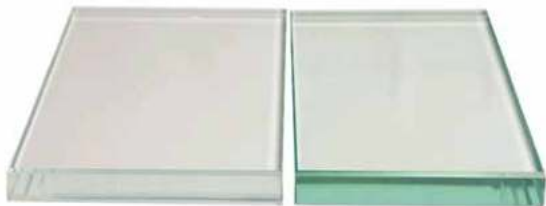
## Drzwi

- Drzwi balkonowe rozwierno – uchylne
- Drzwi przesuwne
- Drzwi podnosząco – przesuwne
- Drzwi harmonijkowe

Doświadczenie, elastyczność i nieograniczone możliwości.



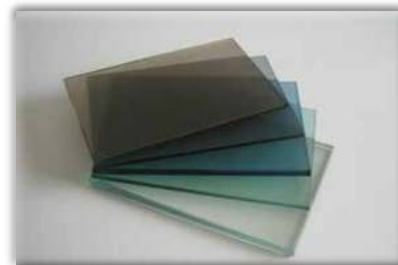
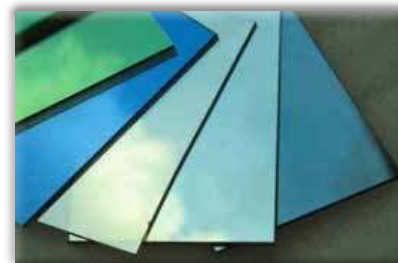
Szko Bezpieczne stosowane w konstrukcjach wewnętrznych i zewnętrznych:



Szko Optiwhite

Szko Float

**Hartowane: ESG** – jako pojedyncze szkło stosowane w aranżacjach wewnętrznych, ale również stosowane w zabudowie zewnętrznej w budowie jedno i dwu komorowej. Szkło ESG ma podniesioną odporność względem szkła zwykłego, po rozbiciu rozsypuje się na małe elementy.



**Laminowane: VSG** – szkło stosowane do wewnątrz i na zewnątrz.

Tafla to minimum dwie szyby łączone ze sobą jedną lub większą ilością folii przezroczystych lub kolorowych. Możliwość stosowania w pakietach jedno i dwu komorowych.



**Ognioodporne: EI15, EI30, EI60, EI90, EI120** – szkło specjalnego stosowania w systemach aluminiowych przegród przeciwpożarowych. Budowa szkła jest wielowarstwowa, tafle łączone są warstwami pośrednimi, które wypełnione są hydrożelem.

**Antywłamaniowe: P2, P3, P4** – szkło utrudniające rozbicie powierzchni szklanych, wydłuża czas przedostania się do środka budynku.

Jest to wielowarstwowe szkło łączone folią.

W zależności od ilości folii określa się klasę szkła antywłamaniowego.







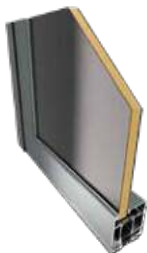
Odpowiednio dopasowane i wykonane na wymiar drzwi aluminiowe, dodają charakteru całemu budynkowi. Poprzez szeroki wybór wzorów i kolorów jesteśmy w stanie dobrać drzwi do nowoczesnego budownictwa, jak również do starych budynków poddawanych renowacji.

Drzwi panelowe zapewniają bardzo wysoką izolacyjność cieplną. Możemy osiągnąć współczynnik  $U_{max}$  na poziomie  $0,7W/m^2 \cdot K$ . Dzięki czemu obniżamy koszty eksploatacji domu.

Wybór drzwi aluminiowych procentuje na przestrzeni lat, choćby ze względu na stabilność i jakość materiału. Nasze drzwi są odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.



**Dbałość o detale.**



### **WYPEŁNIENIA WSADOWE:**

Panele te, montowane są w skrzydle drzwiowym w taki sam sposób, jak ogólnie stosowane szyby zespolone. Profil skrzydła jest widoczny zarówno ze strony zewnętrznej, jak i wewnętrznej drzwi. Jest to najprostsza i najszybsza w montażu konstrukcja wypełnień drzwiowych. Standardowa, oferowana przez nas grubość to 24 i 36mm. Dostępne również grubości 40 i 44mm.



### **WYPEŁNIENIA NAKŁADKOWE JEDNOSTRONNE:**

Wypełnienia te wykonywane są z okładzin aluminiowych. Od strony zewnętrznej blacha aluminiowa o grubości 3mm klejona jest na ramę drzwiową, dzięki czemu pozostaje ona niewidoczna, natomiast od strony wewnętrznej stosuje się listwy przyszybowe. Konstrukcja ta nadaje drzwiom elegancki i spójny wygląd.



### **WYPEŁNIENIA NAKŁADKOWE OBUSTRONNE:**

Nakładki obustronne to konstrukcje pozwalające osiągać najwyższe właściwości izolacyjne drzwi. Aluminiowe okładziny przykrywają skrzydło z obu stron, dzięki czemu otrzymujemy drzwi najwyższej klasy pod względem elegancji i estetyki. Grubość całkowita wypełnienia jest w tym przypadku największa i dostosowana do danego systemu profilu drzwiowego.

## PRZYKŁADOWE RODZAJE PANELI



Maksymalne wymiary paneli to 1250x2500mm.

Posiadamy szeroką gamę kolorów z palety RAL, w kolorach strukturalnych, a na Państwa życzenie część paneli możemy wykonać w kolorach drewnopodobnych.



Przeszklenia stosowane w panelach to szyby bezpieczne w klasie odporności na włamania P4.

Istnieje możliwość wykonania drzwi panelowych z doświetlami w różnym układzie: górnym czy też bocznym - prawo, lewo.



## Nie zapominamy o bezpieczeństwie.

Posiadamy wiele rozwiązań, które dopasowujemy indywidualnie dla każdego klienta. Możemy zaoferować zamki elektromotoryczne, przy rozwiązaniach z zastosowaniem kontroli dostępu. Tego typu rozwiązanie można ustawić na tryb dzień/noc.

Zastosowanie zamków wielopunktowych zapewnia ochronę przed włamaniem. Ryglowanie tego typu pozwala na odpowiednie dociśnięcie drzwi do ościeżnicy, co dodatkowo zapobiega wypaczaniu się drzwi w całym okresie użytkowania.

Drzwi możemy wyposażyć w bolce antywłamaniowe, które są montowane na skrzydle drzwiowym oraz ościeżnicy po stronie zawiasów.



Dodatkowym zabezpieczeniem przed wtargnięciem nieproszonych osób jest blokada drzwi, która uniemożliwia ich pełne otwarcie.



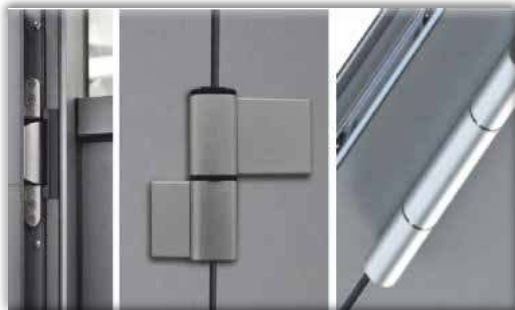
Proponujemy rozwiązania z zamkami biometrycznymi, które pozwalają na ich otwarcie poprzez odczyt linii papilarnych zachowanych w pamięci urządzenia.

Kolejnym nowoczesnym rozwiązaniem, jest zamek z klawiaturą kodową montowaną na drzwiach.



Proponujemy także możliwość wyboru zawiasów:

- Zawiasy ukryte – są niewidoczne, przez co drzwi tworzą idealnie gładką powierzchnię
- Zawiasy rolkowe – umożliwiają regulacje w kilku płaszczyznach
- Zawiasy nawierzchniowe



Przełącznik zamka dzień noc



W naszej ofercie posiadamy również rozwiązania takie jak żaluzje zewnętrzne, stałe czy ruchome łamacze światła ustawiane poprzez sterowniki systemowe. Dodatkowo proponujemy balustrady z rozwiązaniem fotowoltaicznym, pozwalające zmniejszyć koszty eksploatacyjne domu.



W trosce o bezpieczeństwo naszych klientów i ochronę ich zdrowia oraz życia, w miejscach gdzie zostają narażeni na upadek z wysokości, występuje konieczność stosowania gęstych zabezpieczeń.

Odpowiedzią na to mogą być nowoczesne balustrady całoszklane. Możemy wykorzystywać szkło przeźierne lub nieprzeźierne.



Efektownymi i praktycznymi rozwiązaniami dla domu są systemy podnoszone i przesuwne. Dzięki zastosowaniu dużych przeszkleń możemy znacząco rozświetlić nasz salon czy też inne pomieszczenia.



Tego typu drzwi tarasowe nadają elegancji i nowoczesny wygląd. Powiększają optycznie powierzchnię pomieszczenia. Skrzydła przy otwieraniu przesuwają się równolegle względem siebie, przez co nie zajmują dużo miejsca w pomieszczeniu.

Uzyskują doskonałe parametry izolacyjności cieplnej od  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$



Tak dobre parametry cieplne uzyskujemy poprzez grubość i wielokomorowość profili. Dodatkowo profile wypełniane są specjalnymi wkładami HI, które podnoszą parametry izolacyjne. Kolejnym aspektem przy projektowaniu takich drzwi jest odpowiedni dobór szkła, który ma znaczny wpływ na współczynnik przenikania ciepła całej konstrukcji.

## SYSTEM OKIENNY OTWIERANY NA ZEWNĄTRZ CASEMENT



Okna i drzwi w systemie CASEMENT są typowymi „angielskimi” oknami otwieranymi na zewnątrz, zapewniając oszczędność przestrzeni użytkowej.

Dodatkowy charakter okien mogą akcentować dodatki takie jak np. szpros ozdobny.

Zastosowanie systemu CASAMENT umożliwia wykonanie okien w technice otwierania skrzydła w wersji wychylnej lub rozwiernej na zewnątrz.





Szklane fasady słupowo-ryglowe przeznaczone są do wykonywania pionowych ścian osłonowych, dachów, świetlików i innych konstrukcji przestrzennych.

Szklana fasada otwiera widok na piękno krajobrazu oraz doskonale doświetla wnętrze.

Proponujemy do wyboru rozwiązanie słupowo-ryglowe, które daje nam możliwość zastosowania przeszkleń z listwami maskującymi (w miejscach łączeń przeszkleń od zewnątrz) lub rozwiązanie bez widocznych profili od zewnątrz, gdzie w miejscach łączeń znajduje się specjalny sylikon pogodowy Dowcorning lub systemowa uszczelka.



Efekt szklanej ściany możemy osiągnąć nawet w budownictwie jednorodinnym na różne sposoby m.in. poprzez wykorzystanie przeszklonych elementów stałych lub ich połączenie z wielkopowierzchniowymi drzwiami tarasowymi czy oknami przesuwными.

Współczesny styl architektoniczny oraz nowoczesne technologie, pozwalają na osiągnięcie wysokiego poziomu izolacyjności termicznej, wodoszczelności, odporności na wiatr oraz ochrony przed włamaniami.







## Piękno natury blisko nas.

Częstym rozwiązaniem w domach stało się utworzenie własnej strefy relaksu-oazy zieleni. Można to zaobserwować w nowoczesnym budownictwie, ale również kiedy decydujemy się wzbogacić istniejące już domy o takie miejsce.

Z takich oranżerii możemy korzystać cały rok poprzez wybór odpowiednich profili, wzbogaconych o wkłady podnoszące izolacyjność cieplną oraz dobór specjalnego szkła z podwyższoną izolacyjnością termiczną.

Jako profesjonaliści preferujemy indywidualne podejście do każdego projektu, co daje nabywcy pewność najlepszego dostosowania go do jego potrzeb.



Bajkowa zieleń w zaciszu domowym

klamki drzwiowe i okienne



Klamki systemów przesuwnych

pochwyty do drzwi panelowych



# PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA W REALIZACJI





# PRO-AL

KONSTRUKCJE ALUMINIOWE



## Dane teleadresowe:

ul. Przemysłowa 51 A  
26-052 Nowiny k/Kielc  
woj. Świętokrzyskie, Polska

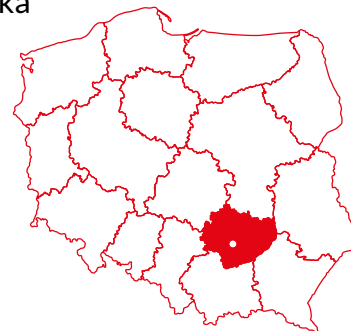
+48 784.089.601

+48 609.543.610

+48 508.795.314

biuro@pro-al.pl

www.pro-al.pl



**ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY, DO ZOBACZENIA !**