WIŚNIOWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA

Cennik PL-PLN
Ogrodzenia Przemysłowe

Bramy przesuwne | Bramy dwuskrzydłowe | Segmenty | Furtki | Słupy
Ogrodzenia panelowe | Automatyka

Obowiązuje od **03.03.2026 r.**

WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
TEL. **+48 18 44 77 111**
FAX **+48 18 44 77 110**

www.wisniowski.pl

INFORMACJE

NIP: 734-35-13-091 ▪ REGON:122453276 ▪ KRS: 0000431405

- Niniejszy cennik zawiera materiały, informacje poufne prawnie chronione i jest adresowany wyłącznie do Partnerów Handlowych WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
- Ceny zawarte w niniejszym cenniku stanowią podstawę do obliczania ceny za wyroby Producenta i są dedykowane wyłącznie Partnerom Handlowym na terenie Polski.
- Ceny mają charakter sugerowanych cen odsprzedaży w punktach sprzedaży na terenie Polski.
- Ceny podane w niniejszym cenniku są wyrażone w polskich złotych.
- Do podanych cen należy doliczyć podatek VAT, wg obowiązujących przepisów.
- Wszystkie zamówienia realizowane w oparciu o niniejszy cennik są wykonane na indywidualne zamówienia Partnerów Handlowych w oparciu o indywidualne potrzeby. Zamówione wyroby powstają w oparciu o zindywidualizowany i ustalony tok produkcji dla danego zamówienia dot. m.in. kolorystyki, wymiarów, wyposażenia itd. Nomenklatura m.in.: wykonanie standardowe, wymiary typowe, wyposażenie standardowe – została wprowadzona przez Producenta jako określenie wymiarów, wykonania, kolorystyki najbardziej popularnej i najpowszechniejszej w ocenie Producenta dla danego wyrobu i stanowi nomenklaturę referencyjną Producenta.
- Rysunki i zdjęcia zamieszczone w cenniku mają charakter poglądowy.
- Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania - bez powiadomienia - zmian spowodowanych postępem technicznym i technologicznym, co najmniej nie obniżających walorów estetycznych i funkcjonalnych produktów.
- Cennik nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.
- Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadne fragmenty niniejszej publikacji (takie jak teksty, grafika, logotyp, ikony, tabele, obrazy, zdjęcia, rysunki itp.) nie mogą zostać powielane lub rozpowszechnianie w żadnej formie i w żaden sposób bez uprzedniego zezwolenia Producenta.
- Wszelkie znaki towarowe, znaki graficzne, nazwy własne, logotyp i inne dane są chronione prawem autorskim i należą do Producenta.
- Poprzedni cennik z dnia 01.09.2025 r. traci ważność.

POSIADANE DOKUMENTY

Zgodność produktów z Dyrektywami Unii Europejskiej

Aprobata Techniczna ITB

Certyfikat Jakości ISO 9001

Atest Higieniczny PZH

UWAGA !

1. Zróżnicowane techniki produkcji oraz pigmentacji lakierów i farb nie wykluczają wystąpienia różnic kolorystycznych w stosunku do oryginalnego skalownika RAL 840-HR (połysk jedwabisty) i RAL 841-GL (połysk wysoki). W związku z powyższym kolory oraz stopnie połysku nie powinny być traktowane zobowiązująco. Wzornik RAL służy jedynie do orientacji w palecie barw RAL.

2. Podstawą do naliczania wartości za opcje dodatkowe jest cena podstawowa produktu. Ceny opcji dodatkowych dotyczą wykonania ich podczas produkcji. W innych przypadkach wyceniane są indywidualnie.

3. Produkty wykonane są na podstawie dokumentacji technicznej sporządzonej zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego oraz obowiązującymi Normami Bezpieczeństwa.

4. Każde wykonanie inne niż podane w cenniku podnosi cenę wyrobu.

5. Niestandardowe zamówienia wymagają każdorazowo indywidualnej kalkulacji i oceny technicznej. Zamówienie towaru w wersji niestandardowej (innej niż opisana w cenniku) wymaga wpłacenia zadatku w wysokości do 49% wartości produktu. Termin realizacji jest ustalany indywidualnie. Zamawiając bramą przemysłową przesuwną klient powinien wpłacił zadatek - warunek ten powinien być spełniony, aby zamówienie zostało skierowane do produkcji.

6. Podane ceny za opcje dodatkowe obowiązują tylko przy zamówieniu danej opcji wraz z bramą. W przypadku zakupu osobno któregoś z elementów będących opcją dodatkową obowiązują ceny podane w „Cenniku części zamiennych".

7. Samowolne wprowadzanie jakichkolwiek zmian konstrukcyjnych lub modyfikacji jest niedopuszczalne i powoduje utratę praw gwarancyjnych oraz odpowiedzialności za szkody i zagrożenia wynikłe z użytkowania modyfikowanego wyrobu, nie dopuszcza się również stosowania części zamiennych innych producentów. Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku niezgodnego z przeznaczeniem lub niewłaściwego użytkowania.

8. Producent informuje, ze zgodnie z art. 7 pkt 2 ustawy Prawo Budowlane jak i Rozporządzeniem Ministra z dnia 12 kwietnia 2002 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie", światło bramy powinno wynosić co najmniej 2400 [mm], a w przypadku furtki jej światło powinno być nie mniejsze niż 900 [mm]. Dopuszcza się zastosowanie ostro zakończonych elementów górnej krawędzi ogrodzenia na wysokości nie mniejszej niż 1800 [mm].

9. Producent informuje, że ogrodzenia przemysłowe są cynkowane ogniowo metodą zanurzeniową zgodnie z normą EN ISO 1461.
   Powłoka cynkowa nie jest powłoką dekoracyjną, a jedynie stanowi zabezpieczenie antykorozyjne wyrobu. Występowanie ciemnoszarych i jasnoszarych obszarów, nieznaczne nierówności powierzchni zewnętrznej, tak samo jak "biała rdza" (z białawymi lub ciemnymi produktami korozji - przeważnie z tlenku cynku) są to zjawiska naturalne charakterystyczne dla tego typu zabezpieczenia antykorozyjnego. Nie stanowią one podstawy do reklamacji.

10. Producent gwarantuje transport elementów do 11000 [mm] długości całkowitej.
    W przypadku elementów > 11000 [mm] transport do ustalenia z działem logistyki.

11. Wszelkie uzgodnienia związane z niestandardowym wykonaniem lub zastosowaniem opcji, która nie jest opisana w cenniku muszą być ustalane w formie pisemnej.

Wszystkie aktualne informacje znajdują się na stronie **www.wisniowski.pl** oraz w service online.

DZIĘKUJEMY ZA WYBÓR MARKI WIŚNIOWSKI
Przypominamy Państwu, że tylko prawidłowy montaż, właściwa obsługa oraz konserwacja produktu zapewniają pełną satysfakcję oraz bezpieczne i długoletnie użytkowanie.

I. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarancja jest ważna na terenie Polski i dotyczy Produktów WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. z siedzibą 33-311 Wielogłowy 153 – zwaną dalej Producentem lub Gwarantem – zakupionych i zainstalowanych na terenie Polski.
2. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji dotyczy wyłącznie wad powstałych z przyczyn tkwiących w Produkcie, Produktów składowanych i magazynowanych w pomieszczeniach krytych, suchych i przewiewnych, zamontowanych w normalnych warunkach środowiskowych.
3. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w czasie transportu wykonywanego przez Zamawiającego.
4. Podstawą wnoszenia roszczeń z tytułu gwarancji na Produkt jest dowód zakupu oraz prawidłowo i kompletnie wypełniona karta gwarancyjna (kartę gwarancyjną wystawia Punkt Handlowy), książka raportowa bramy*** oraz potwierdzenie wykonania przeglądu okresowego.
5. Zgłoszenie reklamacyjne przyjmuje punkt, w którym produkt został zakupiony lub w przypadkach szczególnych (np. likwidacja punktu Handlowego) Producent.
6. Zgłoszenie reklamacyjne powinno zostać złożone niezwłocznie (nie później niż 14 dni) po stwierdzeniu wady, usterki lub niezgodności nią wywołanej w formie pisemnej. Wady jawne muszą być zgłoszone przed zamontowaniem Produktu.
7. Użytkowanie wadliwego Produktu jest zabronione, ponieważ może spowodować zagrożenie bezpieczeństwa dla Użytkownika i w nieuzasadniony sposób zwiększyć zakres kosztów naprawy. Za szkody będące następstwem użytkowania wadliwego lub uszkodzonego Produktu Producent nie ponosi odpowiedzialności.
8. W momencie otrzymania Produktu, należy dokonać ilościowego i jakościowego odbioru Produktu w zakresie wad jawnych. W przypadku stwierdzenia w chwili odbioru wad jakościowych lub braków ilościowych, niekompletności Produktu lub jego akcesoriów, należy niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 3 dni od momentu odbioru Produktu zgłosić zauważoną niezgodność lub wadę. Za wadę Produktu uważa się w szczególności niezgodności wymiarów, kolorów oraz uszkodzenia mechaniczne, np. zarysowania, pęknięcia oraz różnice w ilości elementów w stosunku do złożonego zamówienia.
9. W ramach gwarancji Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody jakie powstaną w składnikach majątku Użytkownika lub osób trzecich innych niż przedmiot, którego dotyczy udzielona gwarancja. Odpowiedzialność Producenta jest ograniczona do wartości reklamowanego towaru dotkniętego wadą.
10. Produkty WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. produkowane są zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego tj. WT 2021 i przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89 /106/EWG oraz Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) nr 574/2014 z dnia 21 lutego 2014 roku zmieniające załącznik III do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 w odniesieniu do wzoru, który należy stosować przy sporządzaniu deklaracji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych.
11. Ocena zasadności złożonej reklamacji będzie prowadzona między innymi w oparciu o obowiązujące normy, dokumentację sprzedającego lub inne dokumenty zaakceptowane przez KUPUJĄCEGO produkt, stanowiące załączniki do danego zamówienia.
12. Zasadność reklamacji Produktów będzie oceniana w odniesieniu do parametrów deklarowanych w deklaracji właściwości użytkowych i normach branżowych dotyczących Produktów.

II. OKRES GWARANCJI WYROBU

1. Gwarancję na prawidłowe funkcjonowanie produktu Producent udziela na okres 2 lat od daty zakupu, jednak nie dłużej niż 2 lata i 6 miesięcy od daty produkcji podanej na tabliczce znamionowej produktu, pod warunkiem zamontowania i użytkowania produktu zgodnie z Instrukcją Instalowania, Instrukcją Obsługi i Konserwacji oraz przeznaczeniem.
2. W przypadku naprawy okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy liczony od daty przyjęcia reklamacji przez Producenta, pod warunkiem, że naprawa wynikała z uzasadnionej reklamacji.
3. Na zakupione części zamienne, montowane po pierwotnym okresie gwarancji Produktu, okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od daty zakupu. Po naprawie Produktu przy użyciu takich części, gwarancją są objęte wyłącznie te części.
4. Gwarancja jest udzielana na wykonanie:
   - **30 000 cykli na bramy ogrodzeniowe przesuwne,**
   - **50 000 cykli na bramy ogrodzeniowe przesuwne na kołach,**
   - **50 000 cykli na bramy ogrodzeniowe skrzydłowe,**
   - **200 000 cykli na bramy ogrodzeniowe TRAFFIC,**
   - **500 000 cykli na bramy ogrodzeniowe przemysłowe V-King,**

   – jednak nie dłużej niż 2 lata i 6 miesięcy od daty produkcji.
5. Z ochrony gwarancyjnej wyłączone są elementy, które podlegają naturalnemu zużyciu eksploatacyjnemu z uwagi na swoją funkcję lub właściwości materiału (np. bezpieczniki, baterie, uszczelki, chwytaki, but najazdowy itp.).
6. Z ochrony gwarancyjnej wyłączone są odkształcenia sprężyste bram spowodowane efektem bimetalu a wynikające z różnicy temperatur pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią bram.
7. Konstrukcje stalowe spawane wykonywane są w tolerancji zgodnej z normą: „Spawalnictwo. Tolerancje ogólne dotyczące konstrukcji spawanych" PN-EN ISO 13920-BH.
8. Odkształcenia sprężyste powstałe po zamontowaniu a nie mające wpływu na funkcjonowanie Produktów nie podlegają ochronie gwarancyjnej.
9. Dostępne sposoby regulacji zastosowane w bramach ogrodzeniowych umożliwiają poziome ustawienie skrzydła w pozycji zamkniętej. Odchylenie od poziomego ustawienia skrzydła Produktu w pozycji otwartej jest zjawiskiem naturalnym i nie podlega ochronie gwarancyjnej.
10. Wystąpienie na elementach ocynkowanych tzw. „białej korozji" składającej się głównie z tlenku/wodorotlenku cynku, (powstałej wskutek składowania lub eksploatacji w warunkach o długotrwałym zawilgoceniu) nie może być uważane za wadę i nie stanowi podstawy do reklamacji.

III. OKRES GWARANCJI ANTYKOROZYJNEJ WYNOSI:

1. **10 lat na elementy ogrodzeń aluminiowych malowanych proszkowo farbami poliestrowymi (bramy, furtki, segmenty, słupy) – licząc od daty sprzedaży (jednak nie dłużej niż 10 lat i 6 miesięcy od daty produkcji).**
   Gwarancja ulega skróceniu, gdy Produkt został zainstalowany w środowisku silnie agresywnym:
   – Produkty eksploatowane w środowisku o bardzo wysokiej korozyjności (kategoria C5): w terenach przemysłowych o dużej wilgotności lub o dużej zawartości chlorków, wysokim poziomie zanieczyszczeń, obszarach przybrzeżnych są wyłączone z gwarancji antykorozyjnej.
   – Produkty eksploatowane bliżej niż 500 m od linii brzegowej morza są wyłączone z gwarancji antykorozyjnej.
2. **10 lat na elementy ogrodzeń stalowych posesyjnych (bramy, furtki, segmenty, słupy) oraz przemysłowych (bramy przesuwne PI 95, bramy dwuskrzydłowe, furtki, segmenty, panele kratowe, słupy) ocynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi – licząc od daty sprzedaży (jednak nie dłużej niż 10 lat i 6 miesięcy od daty produkcji).**
   5 lat na bramy przemysłowe przesuwne PI130, PI200, bramy V-King, bramy Traffic oraz bramy przesuwne na kołach ocynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi, lub ocynkowane i malowane metodą klasyczną – licząc od daty sprzedaży (jednak nie dłużej niż 5 lat i 6 miesięcy od daty produkcji).
   Gwarancja ulega skróceniu, gdy Produkt został zainstalowany w środowisku silnie agresywnym:
   – Produkty eksploatowane w środowisku o bardzo wysokiej korozyjności (kategoria C5) są wyłączone z gwarancji antykorozyjnej.
   – Produkty eksploatowane bliżej niż 500 m od linii brzegowej morza są wyłączone z gwarancji antykorozyjnej.
3. **2 lata na elementy ogrodzeń stalowych posesyjnych (bramy, furtki, segmenty, słupy) i ogrodzeń przemysłowych (bramy, furtki, segmenty, panele kratowe, słupy) ocynkowanych ogniowo zgodnie z normą PN-EN ISO 1461 – licząc od daty sprzedaży (jednak nie dłużej niż 2 lata i 6 miesięcy od daty produkcji).**
   Gwarancja ulega skróceniu, gdy Produkt został zainstalowany w środowisku silnie agresywnym:
   – Dla Produktów zamontowanych na zewnątrz w terenach przemysłowych w głębi lądu albo miejskich na wybrzeżu (C4* zagrożenie korozyjne wysokie) 15 miesięcy.
   – Dla Produktów zamontowanych na zewnątrz w terenach przemysłowych o dużej wilgotności lub o dużej zawartości chlorków (wybrzeże) (C5* zagrożenie korozyjne bardzo wysokie) 12 miesięcy.
   – Produkty eksploatowane bliżej niż 500 m od linii brzegowej morza są wyłączone z gwarancji antykorozyjnej.
4. Gwarancja antykorozyjna na okucia, klamki, gałki, antaby i akcesoria zamkowo-zawiasowe bram i furtek oraz wyposażenie elektryczne:
   – Dla Produktów eksploatowanych w środowiskach C1, C2, C3 jest udzielana na okres 24 miesięcy.
   – Dla Produktów eksploatowanych w środowiskach C4 jest udzielana na okres 12 miesięcy.
   – Produkty eksploatowane w środowisku C5 są wyłączone z gwarancji antykorozyjnej.
5. Niezabezpieczone fabrycznie krawędzie cięcia lub wykonane w trakcie montażu (końcówki drutów, krawędzie otworów itp.) w odległości do 10 [mm] od linii cięcia są wyłączone z ochrony gwarancyjnej.
6. Gwarancja nie obejmuje elementów cynkowanych, na których wady powstałe w trakcie użytkowania nie przekroczą wartości określonych w normie PN-EN ISO 1461.
7. Ogrodzenie musi być w całości wykonane z elementów Producenta.
8. Producent, na podstawie indywidualnych ustaleń i za porozumieniem stron, może udzielić gwarancji antykorozyjnej w środowisku o bardzo wysokiej korozyjności (kategoria C5). Gwarancja udzielana jest na produkty wykonane w specjalnej technologii na zasadzie indywidualnych ustaleń i umowy pomiędzy stronami, z uwzględnieniem warunków eksploatacji i konserwacji określonych przez Producenta.

IV. WARUNKI UDZIELANIA GWARANCJI NA POWŁOKI NAKŁADANE METODĄ LAKIEROWANIA

1. Gwarancja na powłoki nakładane metodą lakierowania udzielana jest na okres 2 lat, gwarancja obejmuje:
   – przypadki braku przyczepności farby, łuszczenia się powłoki, tworzenia się pęcherzy i odprysków.
   – utratę połysku i zmiany koloru zgodnie z wartościami parametru ΔE określonymi w załączniku nr 12 do wytycznych technicznych QUALICOAT www.qualipol.pl. Gwarancja nie dotyczy okuć malowanych, takich jak: klamki, uchwyty, szyldy.
2. Utrata połysku następuje wprost proporcjonalnie do ekspozycji słonecznej, możliwe jest występowanie plam i przebarwień (nie objęte gwarancją).
3. Różnice w odcieniach kolorów pomiędzy Produktami skierowanymi do produkcji w rożnych partiach produkcyjnych oraz elementami Produktów wykonywanymi różnymi technologiami produkcyjnymi są dopuszczalne i wynikają z procesu technologicznego.

4. Gwarancja nie obejmuje elementów lakierowanych, na których wady powstałe w trakcie użytkowania nie przekroczą 0,25% powierzchni.
5. Gwarancją są objęte powłoki na powierzchniach istotnie ważnych z punktu widzenia wyglądu i użyteczności Produktu. Nie włącza się do powierzchni istotnie ważnych krawędzi, większych wgłębień i powierzchni drugorzędnych, miejsc podwieszania, miejsc nie pokrytych lakierem, krawędzi otworów i cięć technologicznych.
6. Gwarancja na powłoki nakładane jest udzielana pod warunkiem spełnienia warunków i zasad konserwacji zamieszczonych w Instrukcji Instalacji i Instrukcji Obsługi i Konserwacji lub dokumentacji powykonawczej dostarczonej wraz z Produktem.
7. Wszystkie zauważone uszkodzenia powłoki powinny być natychmiast usuwane przez osoby kompetentne**.
8. Ocena powłoki malarskiej przeprowadzana jest zgodnie z wytycznymi QUALICOAT i QUALISTEELCOAT.
9. Ocena wzrokowa elementów używanych na zewnątrz powinna być realizowana nieuzbrojonym okiem z odległości 5 m.
10. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych powłoki lakierniczej Produktów.

V. ŚWIADCZENIA GWARANCYJNE

1. W okresie gwarancyjnym usuwane są wszelkie udokumentowane wady Produktu spowodowane stwierdzonymi wadami materiałowymi lub błędami w produkcji.
2. Producent zobowiązuje się do naprawy wadliwego Produktu lub wymiany Produktu na nowy – o sposobie decyduje Producent. Powyższy zapis nie wyłącza możliwości porozumienia się w inny sposób, np. podjęcie ustaleń w sprawie obniżenia ceny.
3. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy w terminie do 30 dni od dnia otrzymania reklamacji. Okres naprawy Produktu może ulec wydłużeniu w przypadku konieczności wymiany podzespołów, które Producent musi sprowadzić od poddostawców lub ze względu na niekorzystne warunki pogodowe panujące w miejscu załatwienia reklamacji, które uniemożliwiają przeprowadzenie procesu technologicznego wymaganego do naprawy, w takim wypadku okres wykonania naprawy nie będzie dłuższy niż 60 dni od dnia zgłoszenia reklamacji.
4. W przypadku gdy wykonanie naprawy lub wymiana Produktu lub jego części będzie niemożliwe, w związku z koniecznością sprowadzenia lub wyprodukowania części zamiennych a także organizacją procesu produkcji u gwaranta, lub ze względu na przyczyny niezależne od gwaranta termin wymiany lub naprawy może ulec wydłużeniu, o czym gwarant poinformuje kupującego.
5. Jeżeli stwierdzono występowanie wad powłoki malarskiej po dokonaniu trwałego montażu Produktu (nie można go zdemontować) Klient nie może domagać się od Gwaranta ponownego malowania; w zaistniałej sytuacji Producent w przypadku uzasadnionych roszczeń dokona naprawy na miejscu u Klienta farbami renowacyjnymi, które mogą odbiegać odcieniem i strukturą od powłoki malarskiej.

VI. ŚWIADCZENIA GWARANCYJNE NIE BĘDĄ REALIZOWANE W PRZYPADKU:

1. Braku spełnienia przesłanek niezbędnych do uwzględnienia roszczeń z tytułu niniejszej gwarancji.
2. Gdy Produkt lub jego część nie podlega gwarancji.
3. Usunięcia lub zamazania uniemożliwiającego odczytanie tabliczki znamionowej.
4. Uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego transportu, magazynowania wyrobu lub instalowania Produktu.
5. Użytkowania Produktu niezgodnie z przeznaczeniem.
6. Uszkodzeń będących następstwem celowego działania.
7. Uszkodzeń elementów ogrodzeń powstałych wskutek działania sił dynamicznych.
8. Montażu dokonanego przez osobę niekompetentną**, niezgodnie z Instrukcją Instalowania, Instrukcją Obsługi i Konserwacji lub niezgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
9. Obsługi nieodpowiedniej i niezgodnej z Instrukcją Obsługi i Konserwacji Produktu lub użytkowania niesprawnego Produktu.
10. Uszkodzeń powłoki powstałych na wskutek zaniechania konserwacji lub nieprzestrzegania zasad konserwacji powłok malarskich zamieszczonych w Instrukcji Obsługi i Konserwacji lub dokumentacji powykonawczej dostarczonej wraz z Produktem.
11. Działania na Produkt czynników zewnętrznych takich jak: ogień, woda, sole, ługi, kwasy, organiczne rozpuszczalniki zawierające estry, alkohole, aromaty, eter glikolowy lub chlorowane materiały węglowodorowe, agresywnie działające substancje chemiczne (np. cement, wapno, środki ścierające i czyszczące powodujące ubytki materiałowe lub rysy). Działania substancji wywołujących reakcje egzotermiczne lub endotermiczne, lub anormalnych warunków pogodowych, klęsk żywiołowych oraz zdarzeń losowych.
12. Uszkodzeń powstałych na wskutek bezpośredniego kontaktu elementów systemów ogrodzeniowych (np. słupów) z jakimkolwiek rodzajem gruntu (np. humus, grunty niespoiste, grunty spoiste, grunty antropogeniczne itd.). Kontakt gruntu z elementami systemów ogrodzeniowych powoduje zjawisko przyśpieszonej korozji i utratę gwarancji na odporność korozyjną elementów.
13. Uszkodzeń spowodowanych bezpośrednim działaniem strumienia wody (np. przez wysokociśnieniowy spryskiwacz wody).
14. Zakłóceń w funkcjonowaniu urządzenia sterującego spowodowanych silnym polem elektromagnetycznym pochodzącym od zlokalizowanych w pobliżu urządzeń energetycznych lub radiowych.
15. Uszkodzeń lub wadliwego działania wyposażenia elektrycznego lub elektronicznego powstałych nie z winy Producenta, a spowodowanych w szczególności przez: wyładowania atmosferyczne, zalanie płynami, udary mechaniczne, nieprawidłowe napięcie zasilające, czy też inne czynniki zewnętrzne.
16. Uszkodzeń urządzeń elektrycznych kupowanych oddzielnie, nie dobieranych przez Producenta wynikających z niewłaściwego doboru względem przeznaczenia lub bramy (wagi, długości skrzydła, wymiarów słupka, stopnia intensywności użytkowania, itp.)
17. Napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osoby niekompetentne **, lub nieupoważnione do takich zmian przez Producenta.
18. Zastosowania części zamiennych lub dodatkowych urządzeń innych producentów niż części oryginalne Producenta bądź rekomendowane przez Producenta, bez pisemnej zgody Producenta.
19. W przypadku zastosowania do budowy ogrodzenia elementów innego producenta, które są powodem wystąpienia korozji.
20. Nie wykonania czynności przewidzianych w Instrukcji Obsługi i Konserwacji do wykonania których zobowiązany jest użytkownik produktu we własnym zakresie i na własny koszt.
21. Nie wykonania płatnego przeglądu okresowego produktu, przewidzianego w Instrukcji Obsługi i Konserwacji potwierdzonego wpisem do karty gwarancyjnej, książki bramy*** lub raportem wykonania przeglądu technicznego.
22. Wystawienia wyrobów na działanie temperatury poniżej –30°C i powyżej +50°C oraz montowanie wyrobów w temperaturze niższej niż –10°C.
23. Braku zgody Użytkownika na usunięcie wad w sposób określony przez Producenta.
24. Uszkodzeń mechanicznych Produktu.
25. Naruszenia plomby gwarancyjnej producenta elementów automatyki (napędów, sterowników, czytników itp.).

W przypadku stwierdzenia wady Produktu możliwej do zgłoszenia w formie reklamacji przed jego zamontowaniem, Producent nie będzie zobowiązany do poniesienia kosztów demontażu i ponownego montażu Produktu w obiekcie, o ile w celu usunięcia wady konieczne okaże się jego zdemontowanie.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Załącznikiem do Produktu jest Instrukcja Instalowania, Instrukcja Obsługi i Konserwacji, Karta Gwarancyjna oraz Książka Raportowa*** jeżeli jest wymagana.
2. Koszty naprawy usterek lub wad nie podlegających naprawie gwarancyjnej ponosi Wzywający serwis Producenta.
3. W przypadku konieczności przekazania podzespołu do ekspertyzy u dostawcy okres rozpatrzenia reklamacji może ulec wydłużeniu.
4. Gwarancja na Produkt nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Klienta wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
5. Inne parametry Produktów, które nie są opisane w Warunkach Gwarancji są określone w Cennikach dla właściwej grupy produktowej w opisie standardowego wykonania.
6. W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami zastosowanie mają ogólnie obowiązujące przepisy prawa.

---

* Stopień korozyjności środowiska wg PN-EN 12500 "Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery", oraz wg PN-EN ISO 12944-2:2018-02. ***"Farby i lakiery –– Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich –– Część 2: Klasyfikacja środowisk"***.

** Osoba kompetentna – osoba zaopatrzona w niezbędne instrukcje, odpowiednio wyszkolona, o kwalifikacjach wynikających z wiedzy i praktycznego doświadczenia, zapewniająca wykonanie montażu w sposób prawidłowy i bezpieczny.

*** Dotyczy bram z napędem dla których wydano książkę bramy.

Dopłaty za malowanie w zależności od koloru i ilości 7

Dopłaty do malowania w kolorach niestandardowych 7

Bramy przesuwne 10

PI 95 10
PI 130 12
PI 200 14
Automatyka 16

Bramy przesuwne WI na kołach jezdnych (KTM D1300) 31

Automatyka 33

Brama przesuwna SLIDER (KTM D1050) 39

Minimalny poziom zabezpieczeń 44

Bramy V-King 46

Bramy dwuskrzydłowe 47
Bramy jednoskrzydłowe 48
Automatyka 50
Minimalny poziom zabezpieczeń 52

Bramy Traffic (KTM D2500) 55

Bramy dwuskrzydłowe 56
Bramy jednoskrzydłowe 58
Automatyka 60
Minimalny poziom zabezpieczeń 66

Bramy dwuskrzydłowe i furtki Bastion (KTM D2000) 68

Bramy dwuskrzydłowe 69
Automatyka 72
Minimalne poziomy zabezpieczeń 76
Furtki 78

Bramy i furtki Gardia 81

Bramy dwuskrzydłowe 81
Furtki 84

Bramy dwuskrzydłowe Gardia Light (KTM 2100) 87

Furtki Gardia Light (KTM 3100) 88

Bramy i furtki przemysłowe Modest (KTM 2200) 89

Furtki przemysłowe Modest Light (KTM 3700) 91

Bramy przemysłowe Modest Light (KTM 2700) 93

Bramy i furtki Garden (KTM 2400) 95

Bramy i furtki Garden (KTM 2400) 96

Bramy przesuwna Gardia (KTM 1100) 99

Bramy przesuwne Modest (KTM 1200) 101

Minimalny poziom zabezpieczeń 106

Segmenty przemysłowe (KTM: Segmenty D6000, Słupki D5350, Akcesoria D5200) 108

OPO 201, OPO 251, OPZ 252, OPZH 253, OPR25, OPZH253, OP318, AW.10.77 108

Segmenty przemysłowe (KTM: Segmenty D6000, Słupki D5350, Akcesoria D5200) 109

OPO 201, OPO 251, OPZ 252, OPZH 253, OPR25, OPZH253, OP318, AW.10.77 109

Segmenty przemysłowe (KTM: Segmenty D6000, Słupki D5350, Akcesoria D5200) 110

OPO 201, OPO 251, OPZ 252, OPZH 253, OPR25, OPZH253, OP318, AW.10.77 110

Słupy (KTM D5350) 111

Segmenty przemysłowe (KTM: segmenty D6000, Słupki D5350, Akcesoria D5200) 112

Ogrodzenia panelowe kratowe (KTM D4200) 113

VEGA B 113
VEGA B 55x200 114
VEGA B Light 115
VEGA B Light 55x200 116
VEGA 2D Super 117
VEGA 2D 118

Słupy systemowe i komplety akcesoriów do paneli 3D 119

Słup Omega (KTM: Słupek D5390, Akcesoria D5700) 119
Słup Gamma (KTM: Słupek D5340, Akcesoria D5400) 119
Słup Omega 1,25 (KTM: Słupek D5390, Akcesoria D5700) . . 120
Słup Beta (KTM: Słupek D5320, Akcesoria D5600) 121
Słup Omega Safe (KTM: Słupek D5345, Akcesoria D5700) . 122
Słup Beta Safe (KTM: Słupek D5345, Akcesoria D5400) . . . 123
Słup Omega 48, Omega 40 (KTM: słupek D5315, Akcesoria D5700) 124
Słup Beta 48 (KTM: słupek D5315, Akcesoria D5400) 125

Słupy systemowe i komplety akcesoriów do paneli 2D 126

Słup Delta (KTM: słupek D5370, Akcesoria D5400) 126
Słup Sigma (KTM: słupek D5380, Akcesoria D5400) 128
Słup Omega (KTM: słupek D5390, Akcesoria D5700) 130
Akcesoria do paneli VEGA i słupów systemowych 131
Przesłony z tworzywa poziome do paneli (KTM D5400) . . . 133
Odkosy 134
System Gabionowy na słupach IPE 160 136
System Gabionowy na słupach STM 137
Słup ProSport Piłkochwyt 139

Brama mobilna PI95 (KTM D1000) 140

Brama mobilna Traffic (KTM D2500) 141

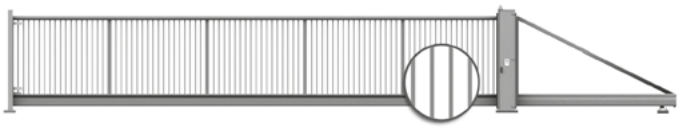
Brama mobilna V-KING (KTM D2300) 142

Dopłaty za malowanie w zależności od koloru i ilości

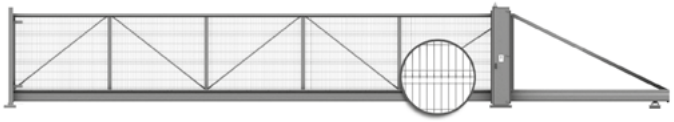
Produkt		Ilość szt.	Kolor podstawowy RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005	Kolory standardowe RAL 5010, RAL 7030, RAL 9016, RAL 7040, RAL 8017	Kolory niestandardowe RAL 1018, RAL 3000, RAL 9006, RAL 7039	Pozostałe kolory RAL
	Panel VEGA i słupy	**do 19**	–	**15 %**	**20 %**	**Indywidualne ustalenia**
		min 20	–	–	**15 %**	
		min 50	–	–	**10 %**	
Produkt		**Ilość szt.**	**Kolor podstawowy** RAL 6005/MAT, RAL 7016/MAT	**Kolory standardowe** RAL 5010/MAT, RAL 7030/MAT, RAL 7040/MAT, RAL 9005/MAT[1], RAL 9016/MAT, RAL 8017	**Kolory niestandardowe** RAL 1018/MAT, RAL 3000/MAT, RAL 7039/MAT, RAL 9006/MAT	
	Bramy przesuwne	–	–	–	**10 %**	
	Slider	–	–	–	**5 %**	
	Bramy V-King, Traffic	–	–	–	**5 %**	
	Bramy dwuskrzydłowe	–	–	–	**10 %**	
	Furtki	–	–	–	**10 %**	
	Segmenty profilowe i słupy przemysłowe	**do 19**	–	–	**20 %**	
		min 20	–	–	**10 %**	
		min 50	–	–	**7 %**	
		min 100	–	–	**5 %**	

[1] – Bramy przesuwne samonośne mogą być malowane na kolor RAL 9005 do szerokości 7000 [mm].

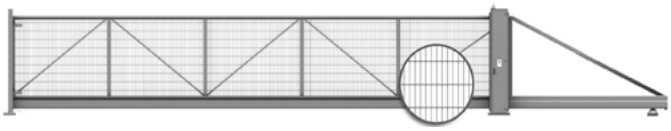
Przykłady wypełnień bram przesuwnych samonośnych



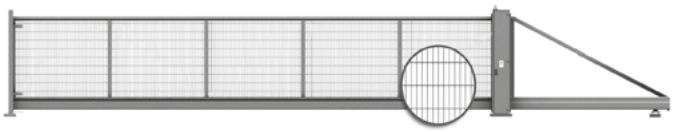
Rys. 1. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25 x 25 [mm], spawanych do konstrukcji – widok od strony posesji.



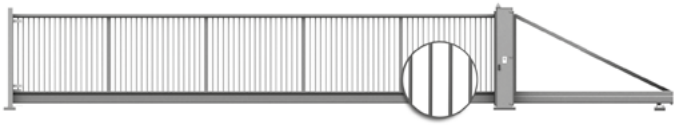
Rys. 2. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA B, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony posesji.



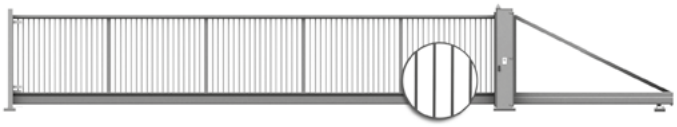
Rys. 3. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony posesji.



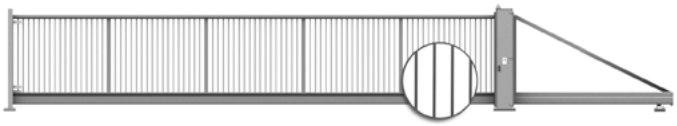
Rys. 4. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanych do konstrukcji – widok od strony posesji.



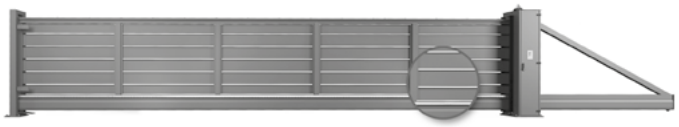
Rys. 5. Brama przesuwna z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji – widok od strony posesji.



Rys. 6. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm] Caro, spawanych do konstrukcji – widok od strony posesji.

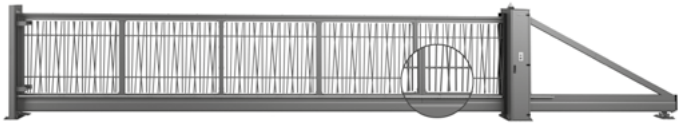


Rys. 7. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanych do konstrukcji – widok od strony posesji.

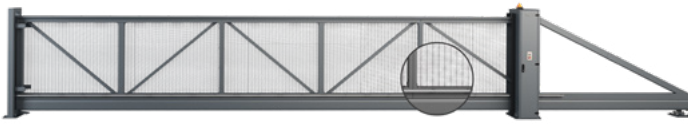


Rys. 8. Wypełnienie poziome z blachy o grubości 1 [mm] o wysokości 230 [mm] z prześwitem między panalemi 20 [mm] (wzór wypełnienia posesyjnego).

Rys. 9. Wypełnienie poziome (żaluzjowe) z blachy profilowanej o grubości 0,75 [mm] (wzór wypełnienia posesyjnego).

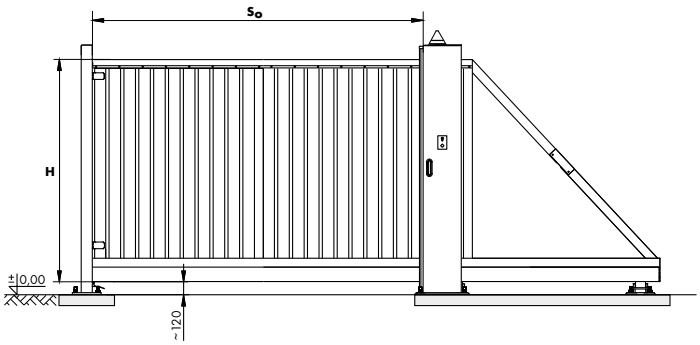


Rys. 10. Brama przesuwna z wypełnieniem AW.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25 [mm], – widok od strony posesji.



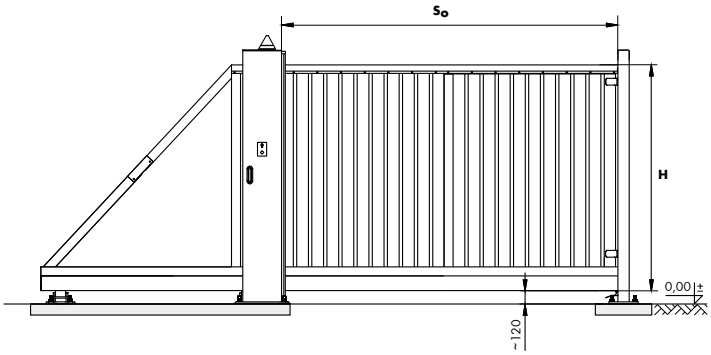
Rys. 11. Brama przesuwna z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security przykręcanych do konstrukcji – widok od strony posesji.

Wymiary zamówieniowe



So - szerokość między słupami – wymiar zamówieniowy,
H - wysokość skrzydła bramy – wymiar zamówieniowy.

Rys. 12. Wymiary montażowe bramy przesuwnej - brama prawa, widok od strony posesji (Kierunek zamówieniowy bramy to kierunek otwierania bramy w widoku z posesji).



So - szerokość między słupami – wymiar zamówieniowy,
H - wysokość skrzydła bramy – wymiar zamówieniowy.

Rys. 13. Wymiary montażowe bramy przesuwnej - brama lewa, widok od strony posesji (Kierunek zamówieniowy bramy to kierunek otwierania bramy w widoku z posesji).

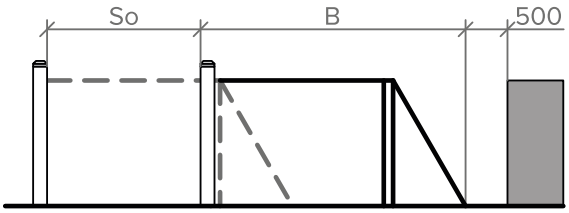
Wymiary światła wjazdu

Typ bramy	Brama ręczna lub Totmann	Brama w wersji Automatik
PI 95	Sj=So-250	Sj=So-270
PI 130	Sj=So-220	Sj=So-250
PI 200	Sj=So-320	Sj=So-350

Wymiary prześwit dolny

Typ bramy	Prześwit od poz. wjazdu wykończonego
PI 95	~100
PI 130	~110
PI 200	~120

Długość przesuwu bramy



B – Długość przesuwu bramy B=S_o+RF+400mm (PI 95) / +500mm (PI 130) / +1000mm (PI 200)
S_o – Szerokość między słupami – wymiar zamówieniowy
RF – Rozstaw wózkow jezdnych

PI 95

S_o [mm]	RF [mm]
≤ 3500	1200
3501 – 4000	1400
4001 – 5000	1600
5001 – 6000	1800
6001 – 7000	2000

PI 130

S_o [mm]	RF [mm]
5000 – 6099	1600
6100 – 6599	1800
6600 – 7099	2000
7100 – 7599	2200
7600 – 8000	2400
8001 – 8500	2800
8501 – 9000	3200

PI 200

S_o [mm]	RF [mm]
4000 – 5000	1000
5001 – 6000	1200
6001 – 7000	1500
7001 – 7999	1900
8000 – 8500	2100
8501 – 9000	2300
9001 – 9500	2400
9501 – 10000	2500
10001 – 10500	2800
10501 – 11000	3000
11001 – 11500	3200
11501 – 12000	3500

Brama przesuwna samonośna PI 95

Brama samonośna ręczna ze słupami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem LOCINOX, zestawem montażowym (śruby, kotwy).
Zabezpieczenie antykorozyjne, ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: patrz str. 4.
Brama jest konstrukcją samonośną, zamontowaną na fundamencie.
Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych elementów podporowych.

Elementy składowe bramy:
- skrzydło w konstrukcji zamkniętej z kształtowników 60x60 [mm],
- szyna jezdna 95x85x3 [mm],
- wypełnienie skrzydła:
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm]. Prześwit między kształtownikami: ~100 [mm],
  - panel kratowy VEGA B przykręcany do konstrukcji,
  - rurowe fi 25 [mm],
  - panel kratowy VEGA 2D Super przykręcany lub spawany do konstrukcji,
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
  - kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
  - wypełnienie AW.10.77,
  - panel kratowy VEGA Security.
- rama prowadząca (podwójna),
- słup zamykający wyposażony w chwytak (słup pojedynczy), profil: 120x120 [mm].

Brama o szerokości S_O > 5900 [mm] wykonana w konstrukcji modułowej (skręcona za pomocą łączników opatentowanych przez firmę WIŚNIOWSKI).

Profile łączące 60x40 [mm].

Brama w wersji z napędem nie posiada zamka (napęd wbudowany w ramę prowadzącą lub napęd zewnętrzny).

Brama w wersji automatycznej dostępna w wersji Totmann (obsługiwana wyłącznikiem kluczykowym) lub wersji Automatik (obsługiwana nadajnikiem zdalnego sterowania). Wersja Automatik wymaga bezwzględnego stosowania krawędziowych listew bezpieczeństwa.

Bramy przesuwne - PI 95

Rys. 14. Brama PI 95 ręczna.

Rys. 15. Brama PI 95 automatyczna z napędem wbudowanym w ramę prowadzącą.

Brama przesuwna PI 95

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub panelem kratowym VEGA B lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do							
	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
1000	8908	9151	9638	9838	10089	10378	-	-
	9754	10059	10612	10863	11185	11533	-	-
1200	9092	9338	9836	10038	10295	10590	11081	11279
	9951	10265	10828	11085	11414	11768	12359	12613
1500	9277	9530	10035	10242	10504	10806	11307	11510
	10155	10474	11049	11313	11646	12007	12613	12870
1700	9553	9814	10333	10547	10821	11134	11672	11884
	10489	10821	11411	11688	12037	12413	13061	13334
2000	9933	10210	10741	10970	11260	11593	12182	12852
	10953	11306	11917	12215	12582	12985	13698	14245
2200	10949	11258	11845	12102	-	-	-	-
	12111	12507	13182	13520	-	-	-	-

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany lub przykręcany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do							
	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
1000	9355	9611	10120	10328	10594	10898	-	-
	10242	10563	11146	11406	11745	12110	-	-
1200	9547	9806	10325	10538	10811	11119	11634	11842
	10450	10779	11369	11640	11984	12356	12975	13242
1500	9740	10006	10537	10753	11030	11345	11872	12084
	10662	10998	11603	11880	12227	12607	13242	13514
1700	10031	10307	10850	11076	11364	11692	12255	12478
	11015	11364	11982	12271	12638	13035	13713	13999
2000	10430	10719	11279	11521	11825	12172	12792	13726
	11498	11868	12511	12823	13213	13632	14383	15399
2200	11495	11821	12436	12710	-	-	-	-
	12716	13132	13841	14197	-	-	-	-

Zakresy wypełnienia AW.10.229 i AW.10.228

Wypełnienie AW.10.229. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do					
	3500	4000	4500	5000	5500	6000
1000						
1100						
1200						
1300						
1400						
1500						
1600						

Wypełnienie AW.10.228. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do					
	3500	4000	4500	5000	5500	6000
1050						
1300						
1550						

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram przesuwnych	patrz str. 16
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie [1]	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowy bramy PI 95	**+ 443**
Bramy zbieżne [2]	Bez dopłaty
Przygotowanie pod montaż drutu kolczastego (długość wysięgników „l" 300 lub 500 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Rolka podporowa	**+ 345**
Plug & Play (dostawa na stojaku złożonej bramy) [3]	**+ 676**
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max 80 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Wypełnienie AW.10.228 lub AW.10.229	**+ 35%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe (S_o= il. mb)	**+ 73/mb**

[1] - Opcja dostępna dla minimalnej wysokości 1800 [mm] od poziomu wjazdu wykończonego.
[2] - Bramy wyposażone w najazd zbieżny oraz zespół chwytaka. Brama automatyczna wyposażona w automatykę w wersji MASTER / SLAVE.
[3] - Opcja dostępna w pełnym zakresie wymiarowym.

Brama przesuwna samonośna PI 130

Brama samonośna ręczna ze słupami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem LOCINOX, zestawem montażowym (śruby, kotwy).
Zabezpieczenie antykorozyjne, ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: patrz str. 4.
Brama jest konstrukcją samonośną zamontowaną na fundamencie. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych elementów podporowych.

Elementy składowe bramy:
- brama w konstrukcji zamkniętej profile 80x80 [mm],
- szyna jezdna 130x115x4 [mm],
- wypełnienie skrzydła:
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm].
    Prześwit między kształtownikami: ~100 [mm],
  - panel kratowy VEGA B przykręcany do konstrukcji,
  - rurowe fi 25 [mm],
  - panel kratowy VEGA 2D Super przykręcany lub spawany do konstrukcji,
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
  - kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
  - wypełnienie AW.10.77,
  - panel kratowy VEGA Security.
- rama prowadząca (podwójna),
- słup zamykający wyposażony w chwytak (słup podwójny), profil: 100x100 [mm].

Brama o szerokości S_O > 6000 [mm] wykonana w konstrukcji modułowej (skręcona za pomocą łączników opatentowanych przez firmę WIŚNIOWSKI). Profile łączące 80x40 [mm].

Brama w wersji z napędem nie posiada zamka. Napęd wbudowany w wysoką lub niską szafę lub napęd zewnętrzny. Brama w wersji automatycznej dostępna jest w wersji Totmann (obsługiwana wyłącznikiem kluczykowym) lub wersji Automatik (obsługiwana nadajnikiem zdalnego sterowania). Wersja Automatik wymaga bezwzględnego stosowania krawędziowych listew bezpieczeństwa.

Bramy przesuwne PI 130

Rys. 16. Brama PI 130 ręczna.

Rys. 17. Brama PI 130 z napędem w niskiej szafie.

Rys. 18. Brama PI 130 z napędem w wysokiej szafie.

Brama przesuwna PI 130

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub panelem kratowym VEGA B lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do						
	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000
1000	14876	16421	16853	17302	17833	-	-
	16072	17712	18223	18747	19347	-	-
1200	15177	16756	17197	17654	18195	18988	19546
	16399	18074	18593	19130	19741	20646	21300
1450	15489	17099	17549	18015	18568	19377	19944
	16736	18444	18973	19520	20145	21070	21734
1650	15781	17413	17873	18349	18922	19738	20317
	17101	18838	19378	19936	20591	21527	22206
1950	16290	17959	18430	18922	19528	20357	-
	18033	19848	20415	21004	21711	22686	-
2150	17651	19450	19957	20490	21157	-	-
	19589	21545	22155	22797	23576	-	-
2400	18114	19945	20465	-	-	-	-
	20161	22158	22785	-	-	-	-

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany lub przykręcany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtowniknikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do						
	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000
1000	15619	17240	17698	18166	18724	-	-
	16874	18598	19132	19684	20315	-	-
1200	15937	17594	18060	18537	19106	19938	20524
	17219	18980	19524	20086	20729	21679	22361
1450	16264	17952	18429	18916	19497	20344	20942
	17571	19365	19921	20496	21153	22121	22820
1650	16569	18283	18767	19265	19868	20726	21336
	17955	19778	20347	20933	21618	22602	23317
1950	17105	18856	19351	19868	20505	21377	-
	18935	20840	21434	22054	22796	23820	-
2150	18535	20422	20956	21517	22213	-	-
	20568	22623	23264	23938	24755	-	-
2400	19021	20944	21487	-	-	-	-
	21172	23266	23925	-	-	-	-

Zakresy wypełnienia AW.10.229 i AW.10.228

Wypełnienie AW.10.229. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do				
	6000	6500	7000	7500	8000
1000					
1100					
1200					
1300					
1400					
1500					
1600					
1700					
1800					
1900					
2000					
2100					

Wypełnienie AW.10.228. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do				
	6000	6500	7000	7500	8000
1050					
1300					
1550					
1800					
2050					

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram przesuwnych	patrz str. 16
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie [1]	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowy bramy PI 130	**+ 694**
Bramy zbieżne [2]	Bez dopłaty
Przygotowanie pod montaż drutu kolczastego (długość wysięgników „l" 500 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Rolka podporowa	**+ 434**
Plug & Play (dostawa na stojaku złożonej bramy) [3]	**+ 676**
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Wypełnienie AW.10.228 lub AW.10.229	**+ 35%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe (S_o= il. mb)	**+ 73/mb**

[1] - Opcja dostępna dla minimalnej wysokości 1800 [mm] od poziomu wjazdu wykończonego.
[2] - Bramy wyposażone w najazd zbieżny oraz zespół chwytaka. Brama automatyczna wyposażona w automatykę w wersji MASTER / SLAVE.
[3] - Opcja ograniczona do max H_o = 2100 [mm].

Brama przesuwna samonośna PI 200

Brama samonośna ręczna ze słupami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem LOCINOX, zestawem montażowym (śruby, kotwy).
Zabezpieczenie antykorozyjne, ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: patrz str. 4.
Brama jest konstrukcją samonośną zamontowaną na fundamencie.
Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych elementów podporowych.

Elementy składowe bramy:

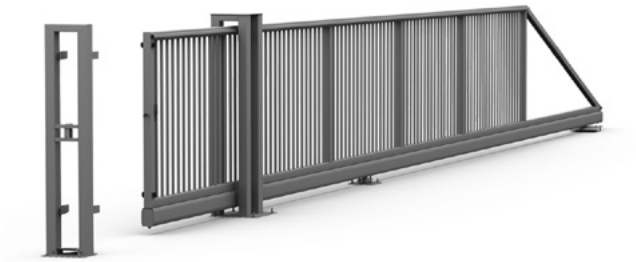
- brama w konstrukcji zamkniętej profile 100x100 [mm] dla bram o $S_O \leq 10\ 000$ [mm] oraz 120x120 [mm] o $S_O > 10\ 000$ [mm],
- szyna jezdna 200x155x5 [mm],
- wypełnienie skrzydła:
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm]. Prześwit między kształtownikami: ~100 [mm],
  - rurowe fi 25 [mm],
  - panel kratowy VEGA 2D Super spawany do konstrukcji,
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
  - kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
  - wypełnienie AW.10.77,
- rama prowadząca (potrójna),
- słup zamykający wyposażony w chwytak (słup podwójny) 120x120 [mm].

Brama o szerokości $S_O > 5900$ [mm] wykonana w konstrukcji modułowej (skręcona za pomocą łączników opatentowanych przez firmę WIŚNIOWSKI). Profile łączące 100x50 [mm] dla bram o $S_O \leq 10\ 000$ [mm] oraz 120x50 [mm] dla bram o $S_O > 10\ 000$ [mm].

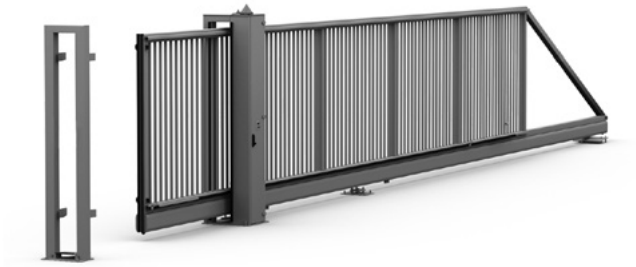
Brama w wersji z napędem nie posiada zamka. Napęd wbudowany w wysoką szafę, niską szafę lub jako napęd zewnętrzny.

Brama w wersji automatycznej dostępna jest w wersji Totmann (obsługiwana wyłącznikiem kluczykowym) lub wersji Automatik (obsługiwana nadajnikiem zdalnego sterowania). Wersja Automatik wymaga bezwzględnego stosowania krawędziowych listew bezpieczeństwa.

Bramy przesuwne - PI 200



Rys. 19. Brama PI 200 ręczna.



Rys. 20. Brama PI 200 automatyczna z napędem wbudowanym w wysoką szafę.

Brama przesuwna PI 200

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do							
	8000	8500	9000	9500	10000	11000	12000	powyżej 12000
1200	25822	26500	27249	27889	28531	-	-	Indywidualne ustalenia
	28130	28883	29735	30464	31200	-	-	
1450	26349	27039	27803	28458	29113	34482	36201	
	28703	29474	30341	31086	31835	38428	40479	
1650	26829	27532	28307	28967	29632	35198	36936	
	29293	30074	30954	31712	32474	39356	41441	
1950	27522	28234	29023	29700	30380	36210	37977	
	30151	30948	31848	32629	33409	42641	44872	
2150	29788	30557	31403	32134	32867	36926	38713	
	32700	33560	34532	35372	36219	43623	45883	
2400	30420	31196	32057	32800	33547	-	-	
	33479	34354	35345	36203	37069	-	-	

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do							
	8000	8500	9000	9500	10000	11000	12000	powyżej 12000
1200	27113	27825	28611	29284	29957	-	-	Indywidualne ustalenia
	29536	30326	31221	31986	32757	-	-	
1450	27665	28391	29196	29881	30568	36207	38012	
	30138	30947	31857	32640	33427	40349	42504	
1650	28170	28908	29722	30416	31114	36956	38782	
	30757	31576	32502	33299	34096	41325	43513	
1950	28895	29647	30472	31185	31899	38020	39876	
	31660	32496	33441	34259	35077	44772	47113	
2150	31280	32083	32974	33740	34511	38774	40645	
	34335	35236	36261	37144	38031	45805	48177	
2400	31942	32755	33660	34440	35224	-	-	
	35151	36070	37111	38014	38921	-	-	

Zakresy wypełnienia AW.10.229 i AW.10.228

Wypełnienie AW.10.229. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do				
	8000	8500	9000	9500	10000
1200					
1300					
1400					
1500					
1600					
1700					
1800					
1900					
2000					
2100					

Wypełnienie AW.10.228. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do				
	8000	8500	9000	9500	10000
1300					
1550					
1800					
2050					

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram przesuwnych	patrz str. 16
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie [1]	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowy bramy PI 200	**+ 789**
Bramy zbieżne [2]	Bez dopłaty
Przygotowanie pod montaż drutu kolczastego (długość wysięgników „l" 500 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Rolka podporowa	**+ 434**
Plug & Play dla $S_o \leq 10000$ [mm] (dostawa na stojaku złożonej bramy) [3]	**+ 853**
Plug & Play dla $10000 < S_o \leq 12000$ [mm] (dostawa na stojaku złożonej bramy) [3]	**+ 1144**
Plug & Play dla $10000 < S_o \leq 12000$ [mm] z niską szafą (dostawa na stojaku złożonej bramy) [3]	**+ 1404**
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	+ **10%** do ceny bramy
Wypełnienie AW.10.228 lub AW.10.229	**+ 35%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe (S_o= il. mb)	**+ 73/mb**

[1] - Opcja dostępna dla minimalnej wysokości 1800 [mm] od poziomu wjazdu wykończonego.
[2] - Bramy wyposażone w najazd zbieżny oraz zespół chwytaka. Brama automatyczna wyposażona w automatykę w wersji MASTER / SLAVE.
[3] - Opcja ograniczona do max H_o = 2100 [mm].

Wersja Totmann

Wyposażenie:
- siłownik,
- centrala sterująca,
- lampa sygnalizacyjna,
- wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik

Wyposażenie:
- siłownik,
- centrala sterująca,
- odbiornik radiowy producenta napędu,
- nadajniki zdalnego sterowania producenta napędu– 2 szt.,
- lampa sygnalizacyjna,
- antena zewnętrzna,
- fotokomórki – 2 kpl.
- wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP
- listwy bezpieczeństwa (Automatik 1 - 3 listwy, Automatik 2 - 5 listw),
- system transmisji sygnału z listwy bezpieczeństwa montowanej na skrzydle.

W wersji Totmann, uruchamianie bramy odbywa się w obecności człowieka z widokiem na bramę. Sterowanie bramą za pomocą wyłącznika kluczykowego.

Kompletacja automatyki w wersji Master/Slave zawiera: dwa siłowniki z centralami sterującymi, dwa nadajniki, jeden komplet fotokomórek, dwie karty umożliwiające komunikację pomiędzy siłownikami oraz listwy bezpieczeństwa. Ilość listew bezpieczeństwa zależy od wybranej wersji.

Szafy do bram wyposażone są w wyłącznik kluczykowy, zintegrowany z przyciskiem awaryjnego zatrzymania. Kolor szafy dostosowany jest do koloru bramy. Dla bram w ocynku szafa RAL 7040. Podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa wynikające z normy EN 13241-1 - patrz str. 31 – 32.

Bramy w wersji Automatik, gdzie $S_o \leq 12000$ [mm] wraz z krawędziowymi listwami bezpieczeństwa posiadają w standardzie radiowy system transmisji sygnału. Bramy z napędem Beninca BISON35 OTI posiadają indukcyjny system transmisji sygnału. W bramach PI200 z innymi napędami, istnieje (za dopłatą) możliwość zastosowania systemu indukcyjnego.

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	15 000	16 000
PI 200	BENINCA BISON35 OTI (1)													
	FAAC 850 + EP 105-1													
	Beninca BULL20T.S													
	Roger BG30/1604													
	Roger BG30/1504/HS													
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 (1)													
	Roger BG30/1404/R													
PI 130	Roger BG30/1504/HS													
	Roger BG30/1404/R													
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 (1)													
	FAAC 844 ER													
	BFT Ares ULTRA BT B1500 (1)													
	Roger BH30/804/R													
PI 95	Roger BH30/804/R													
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 (1)													
	BFT Ares ULTRA BT B1500 (1)													
	AWso2018 Pro (1)													
	AWso2018 Pro FAST (1)													

(1) - Możliwość zastosowania w bramach zbieżnych MASTER / SLAVE.

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDÓW

Typ bramy	Model napędu	Maks. ilość załączeń na godzinę[2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Pobór mocy	Prędkość przesuwu [3]
PI 200	BENINCA BISON35 OTI [1]	praca intensywna	3 x 400 [V] AC	3 x 400 [V] AC	1200 [W]	reg. 7 -19 m/min.
	FAAC 850 + EP 105-1	praca intensywna	3 x 230 [V] AC	230 [V] AC	1800 [W]	reg. 20 - 30 m/min.
	Beninca BULL20T.S	praca intensywna	3 x 400 [V] AC	3 x 400 [V] AC	200 [W]	10,5 m/min.
	Roger BG30/1604	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	530 [W]	reg. do 12 m/min.
	Roger BG30/1504/HS	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	reg. do 25 m/min.
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.
	Roger BG30/1404/R	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	540 [W]	reg. do 17m/min.
PI 130	Roger BG30/1504/HS	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	reg. do 25 m/min.
	Roger BG30/1404/R	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	540 [W]	reg. do 17m/min.
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.
	FAAC 844 ER	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	650 [W]	9,6 m/min.
	BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	400[W]	reg. do 12 m/min.
	Roger BH30/804/R	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	reg. do 18m/min.
PI 95	Roger BH30/804/R	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	reg. do 18m/min.
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.
	BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	400[W]	reg. do 12 m/min.
	AWso2018 Pro [1]	40	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	9 m/min.
	AWso2018 Pro FAST [1]	40	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	11 m/min.

[1] - Możliwość zastosowania w bramach zbieżnych MASTER / SLAVE.
[2] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ...+60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.
[3] - Maksymalna prędkość przesuwu możliwa do osiągnięcia przez napęd. Instalator odpowiedzialny jest za ustawienie prędkości w bezpiecznym zakresie, zgodnie z normą PN-EN 12453.

CENY NAPĘDÓW

Typ bramy	Model napędu	Zabudowa			Rodzaj napędu			Dodatkowa listwa bezpieczeństwa
					Totmann	Automatik 1	Automatik 2	
PI 200	Beninca BISON 35 OTI [1]	Wysoka szafa XL	690x350x(H+250)	Ind. ustalenia	Ind. ustalenia	Ind. ustalenia	Ind. ustalenia	354
	FAAC 850 + EP 105-1	Niska szafa	600x300x1350	**1976**	**-**	**34804**	**39409**	
	Beninca BULL20T.S [1]	Wysoka szafa	435x300x(H+250)	**-**	**5740**	**9637**	**12247**	
	Roger BG30/1604	Wysoka szafa	435x300x(H+250)	**1820**	**4471**	**8897**	**11439**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	Roger BG30/1504/HS	Wysoka szafa	435x300x(H+250)	**1820**	**4471**	**8897**	**11439**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	Wysoka szafa	435x300x(H+250)	**1820**	**4256**	**8374**	**11376**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	Roger BG30/1404/R [3]	Wysoka szafa	435x300x(H+250)	**1820**	**4471**	**8897**	**11439**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
PI 130	Roger BG30/1504/HS	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**4471**	**8654**	**11127**	328
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	Roger BG30/1404/R [3]	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**4471**	**8654**	**11127**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**4256**	**7896**	**10249**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	FAAC 844 ER	Wysoka szafa	345x230x(H+250)	**1664**	**6884**	**10842**	**13197**	
	BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	Wysoka szafa	345x230x(H+250)	**1664**	**3673**	**7074**	**9429**	
		Niska szafa	435x300x1200	**1508**				
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	Roger BH30/804/R [3]	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**4256**	**8088**	**10399**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
PI 95	Roger BH30/804/R [3]	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**4256**	**7688**	**10041**	250
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**4256**	**7688**	**10041**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	Niska szafa	435x300x1200	**1508**	**3673**	**6728**	**8724**	
		Półka-ze-wnętrzny	-	**-**				
	AWso2018 Pro [1]	Słupek	120x120x(H+250)	**-**	**2687**	**4978**	**6725**	
	AWso2018 Pro FAST [1]	Słupek	120x120x(H+250)	**-**	**2943**	**5106**	**7250**	
Dodatkowe zabezpiecznie przed wyważeniem szafy [2]				**+ 624**				

Brama z napędem w wersji Automatik 1 wyposażona jest w trzy listwy bezpieczeństwa, a w wersji Automatik 2 wyposażona jest w pięć listew bezpieczeństwa. Wraz z listwami zamontowany jest radiowy system transmisji sygnału. Za dopłatą istnieje możliwość zastosowania systemu indukcyjnego w bramach PI200, gdzie S_o > 10000 [mm] - tylko napęd w szafie. Brama z napędem Beninca BISON35 OTI ma w standardzie zamontowany indukcyjny system transmisji sygnału.

Napęd w słupku AWso2018 Pro oraz AWso2018 Pro FAST dostępny od wysokości bramy 1150 [mm].

Za dopłatą, istnieje możliwość zamontowania dodatkowej listwy zabezpieczającej na końcu skrzydła bramy.

[1] - Możliwość zastosowania w bramach zbieżnych MASTER / SLAVE.
[2] - Zabezpieczenie w postaci przelotowego rygla ulokowanego wewnątrz szafy napędu. Zabezpieczone na zewnątrz za pomocą kłódki.
[3] - Napęd rewersyjny z automatycznym rozblokowaniem przekładni w chwili odłączenia zasilania głównego.

Napęd AWso2018 Pro/AWso 2018 Pro FAST

Napędy 24V AWSo2018 (zasilanie główne 230 [V]) Wyposażone w krańcówki mechaniczne. Napęd wraz ze sterowaniem i układem zasilającym ulokowany w pół-słupku o przekroju 120x120 [mm] zamykanym pokrywą i zabezpieczony zamkiem. Rozryglowanie zamka pokrywy jednocześnie rozryglowanie napęd bramy umożliwiając ręczne otwarcie bramy. Napęd w wersji Pro FAST odznacza się większą prędkością pracy.

Występuje w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2.

Totmann

w komplecie: siłownik, centrala sterująca , zasilacz, listwa zębata poliamidowa (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1

w komplecie: siłownik, centrala sterująca, odbiornik radiowy AW 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe Lunar, dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, zasilacz, listwa zębata poliamidowa (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

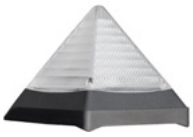
w komplecie: siłownik, centrala sterująca, odbiornik radiowy AW 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe Lunar, dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, zasilacz, listwa zębata poliamidowa (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Rys. 1. Napęd do bram przesuwnych – AWso 2018 Pro / AWso 2018 Pro FAST.

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
AWso2018 Pro [1]	40	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	9 m/min.
AWso2018 Pro FAST [1]	40	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	11 m/min.

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 3. Droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar



Rys. 4. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym wsłupku

Rys. 5. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 6. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

[2] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ...+60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.

Napęd BFT ARES ULTRA BT B1500 oraz BFT ICARO BT A2000

Napęd 24V Ares ULTRA BT B1500 (zasilanie główne 230V) wyposażony w krańcówki magnetyczne, wbudowana centrala Merak z wyświetlaczem. Wstępnie skonfigurowana do komunikacji z protokołem U-link

Napęd BFT ICARO BT A2000

Siłowniki 230 V do intensywnego użytkowania, przekładnia z kąpielą olejową. Kontrola momentu obrotowego za pomocą technologii D-Track i enkodera. Jednostka sterująca do komunikacji z protokołem U-Link Siłownik z magnetycznym wyłącznikiem krańcowym.

Napędy dostępne w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2. Możliwość montażu na zewnętrznej półce lub w zabudowie (szafa).

Totmann

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik radiowy 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe BFT Mitto Cool C2, dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

w komplecie: siłownik, centrala sterująca, odbiornik radiowy 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe BFT Mitto Cool C2, dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

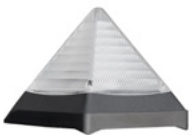
Rys. 1. BFT ARES Ultra BT B1500

Rys. 1. BFT ICARO Ultra AC A2000

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	30	24 [V] DC	230 [V] AC	400 [W]	reg. do 12m/s
BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230[V] DC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.

Rys. 7. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 8. Droga radiowa BFT 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Mitto Cool C2



Rys. 9. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 10. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

Rys. 11. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 12. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez producenta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

[2] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ...+60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.

Napęd FAAC 844

Napęd elektromechaniczny z silnikiem 230 V z wbudowaną centralą sterującą 780 D oraz przekładnią zanurzoną w kąpieli olejowej.

Występuje w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2. Możliwość montażu na zewnętrznej półce lub w zabudowie (szafa)

Totmann

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik radiowy Faac LC 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe XT4 4C, dwa zestawy fotokomórek fotokomórek Faac XP 20D, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

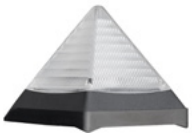
w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik Faac LC 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe XT4 4C, dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D, listwa zębata poliamidowa (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Rys. 1. FAAC 844 ER

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
FAAC 844 ER [1]	praca intensywna	230 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	9,6 m/min.

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D

Rys. 3. Droga radiowa FAAC Faac LC 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi XT4 4C



Rys. 4. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 5. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

Rys. 6. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 7. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez producenta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453
[2] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ...+60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.

Napęd FAAC 850 z EP 105-1

Napęd 3x400V (zasilanie głównie 230V) przeznaczony do pracy intensywnej wyposażony w krańcówki mechaniczne. Samohamowność napędu gwarantowana jest przez zintegrowany hamulec elektryczny, zainstalowany na potężnym motoreduktorze o mocy 1,8 kW.

Napęd połączony ze sterowaniem Daab EP105-1 wyposażonym w inwerter częstotliwości.

Występuje w wersji: Automatik 1 lub Automatik 2. Montaż w zabudowie (szafa).

Automatik 1

w komplecie: siłownik, centrala sterująca, , odbiornik radiowy AW 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe Lunar, dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

w komplecie: siłownik, centrala sterująca, odbiornik radiowy AW 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe Lunar, dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

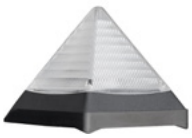
Rys. 1. FAAC 850

Rys. 1. Sterowanie Daab EP 105-1

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
FAAC 850 + EP 105-1 [1]	praca intensywna	3x 230 [V] DC	230 [V] AC	1800 [W]	reg. 20 - 30 m/min.

Rys. 8. Dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D

Rys. 9. Droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar



Rys. 10. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 11. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 12. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

Napęd Beninca Bull20T.S

Siłownik elektromechaniczny 3x400V z elektronicznym hamulcem, wyposażony w encoder oraz magnetyczne wyłączniki krańcowe. Centrala sterująca Think.

Montaż w zabudowie (szafa).

Napęd Beninca BISON 35 OTI

Siłownik elektromechaniczny 3x400V wyposażony w encoder oraz magnetyczne wyłączniki krańcowe (IP 68) Przekładnia z brązu i stali hartowanej w kąpieli olejowej. Olej dostosowany do pracy w niskich temperaturach. Przekładnia w kąpieli olejowej. Inwerter pozwala na regulację prędkości siłownika bez utraty mocy silnika i zabezpiecza przed zgnieceniem. Centrala z wbudowanym odbiornikiem i magnetycznym enkoderem.

Montaż w zabudowie (szafa).

Napędy występują w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2.

Totmann (tylko napęd BULL20T.S)

w komplecie: siłownik, centrala sterująca Think , listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1

w komplecie: siłownik centrala sterująca Think w Beninca Bull20T.S lub centrala wbudowana w napęd w Beninca Bison 35 OTI odbiornik radiowy Beninca 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe 2GO, dwa zestawy fotokomórek Beninca Pupilla, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

w komplecie: siłownik centrala sterująca Think w Beninca Bull20T.S lub centrala wbudowana w napęd w Beninca Bison 35 OTI, odbiornik radiowy Beninca 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe 2GO, dwa zestawy fotokomórek Beninca Pupilla , listwa zębata poliamidowa (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

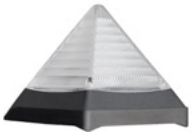
Rys. 1. Napęd Bull20T.S + sterowanie Think

Rys. 1. Napęd Beninca Bison 35 OTI

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
Beninca BULL20T.S [1]	praca intensywna	3x 400 [V] AC	3x 400 [V] AC	200 [W]	10,5 m/min.
Beninca BISON35 OTI [1]	praca intensywna	3x 400 [V] AC	3x 400 [V] AC	1200 [W]	reg. 7 -19 m/min.

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Beninca Pupilla

Rys. 3. Droga radiowa Beninca 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Beninca 2GO



Rys. 4. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 5. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 6. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

Napęd ROGER BG30/1504/HS

Napęd 36V (zasilanie główne 230V) elektromechaniczny w technologii bezszczotkowej (BRUSHLESS HIGH SPEED) Przeznaczony do pracy intensywnej. Wyposażony w elektroniczny encoder oraz krańcówki magnetyczne.

Opcjonalnie zasilanie awaryjne: 2 akumulatory zewnętrzne 12V DC, 4,5 Ah.

Napęd ROGER BG30/1404/R – napęd Rewersyjny
Napęd 36V (zasilanie główne 230V) z technologią rewersyjnego motoreduktora Napęd elektromechaniczny z silnikiem bez szczotkowym (BRUSHLESS HIGH SPEED) Przeznaczony do pracy intensywnej. Wyposażony w elektroniczny encoder oraz krańcówki magnetyczne.

Opcjonalnie zasilanie awaryjne: 2 akumulatory zewnętrzne 12V DC, 4,5 Ah.

Rys. 1. Napęd Roger BG30/1504/HS, Napęd Roger BG30/1404/R (rewersyjny)

Napęd ROGER BH30/804/R – napęd Rewersyjny
Napęd 24V (zasilanie główne 230V) z technologią rewersyjnego motoreduktora Napęd elektromechaniczny z silnikiem bez szczotkowym (BRUSHLESS HIGH SPEED) Przeznaczony do pracy intensywnej. Wyposażony w elektroniczny encoder oraz krańcówki magnetyczne.

Napędy występują w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2.

Możliwość montażu napędów tylko na zewnętrznej półce.

Rys. 1. Napęd Roger BH30/804/R (rewersyjny)

Totmann
w komplecie: siłownik, centrala sterująca wbudowana w napęd , listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

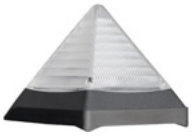
Automatik 1
w komplecie: siłownik centrala sterująca wbudowana w napęd odbiornik radiowy Roger 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe T80/TX2 , dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2
w komplecie: siłownik centrala sterująca wbudowana w napęd, odbiornik radiowy Roger 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe T80/TX2 , dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
Roger BH30/804/R [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	reg. do 18m/min
Roger BG30/1404/R [1]	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	540 [W]	reg. do 17m/min
Roger BG30/1504/HS [1]	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	reg. do 25 m/min.[3]
Roger BG30/1604	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	550 [W]	reg. do 12 m/min.[3]

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 3. Droga radiowa Roger 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Roger T80/ T2



Rys. 4. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 5. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

Rys. 6. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 7. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez producenta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

OPCJE DODATKOWE

Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [3]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO [1]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [5]	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL[2]	**+ 358**	za szt.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 [3][4]	**+ 520**	za szt.
BFT	Fotokomórki BFT (COMPACTA 20)	**+ 180**	za kpl.
	Nadajnik dwukanałowy BFT (Mitto Cool C2)	**+ 75**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BFT (Mitto Cool C4)	**+ 97**	za szt.
	Zamek szyfrowy bezprzewodowy BFT (Q-BO TOUCH)	**+ 488**	za szt.
	Zamek szyfrowy BFT (Q.BO PAD) i karta (B EBA 201 R03) [6]	**+ 619**	za kpl.
	Odbiornik radiowy wewnętrzny BFT Clonix2 / 128 [7]	**+ 180**	za szt.
	Odbiornik radiowy wewnętrzny BFT Clonix2 / 2048 [7]	**+ 437**	za szt.
BENNICA	Nadajnik dwukanałowy TO.GO2A	**+ 78**	za szt.
	Fotokomórki Beninca (PUPILLA)	**+ 191**	za kpl.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny ONE.2WB [8]	**+ 287**	za szt.
FAAC	Nadajnik czterokanałowy XT4	**+ 102**	za szt.
	Fotokomórki FAAC XP20 D	**+ 257**	za kpl.
Roger	Odbiornik radiowy Roger (433 MHz) [3] [21]	**+ 218**	za szt.
	Nadajnik dwukanałowy Roger T80/ TX2 (433 MHz)	**+ 93**	za szt.
Indukcyjny system transmisji sygnału z czoła skrzydła bramy - DOPŁATA		**+ 2416**	za kpl.
Detektor akustyczny Perfect SOS [9]		**+ 1172**	za kpl.
Wyłącznik główny [10]		**+ 252**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej [11]		**+ 1076**	za szt.
Lampa błyskowa obrotowa [12]		**+ 799**	za szt.
Zamek szyfrowy zewnętrzny [1][13]		**+ 419**	za kpl.
Czytnik zbliżeniowy [1][13] [14]		**+ 419**	za kpl.
Karta lub brelok zbliżeniowy		**+ 12**	za szt.
System sterowania GSM 4G [1] [15]		**+ 599**	za szt.
Programator z przewodem do GSM		**+ 399**	za szt.
Wyłącznik kluczykowy podtynkowy [16]		**+ 191**	za szt.
Przycisk STOP [16]		**+ 201**	za szt.
Schowek na kluczyk LOCINOX		**+ 694**	za szt.
Naświetlacz - oświetlenie wjazdu [12]		**+ 305**	za kpl.
Grzałka napędu		**+ 312**	za szt.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) napędów, BFT [17][18]		**+ 4264**	za kpl.
Oświetlenie- Listwy LED (zielone - czerwone) napędów, Roger i Faac 850		**+ 3484**	za kpl.
Zasilanie awaryjne do napędu Roger BG30/1504/HS i BG30/1404/R		**+ 1550**	za kpl.
Instalacja 2 kpl. fotokomórek wraz z okablowaniem [19]		**+ 312**	za kpl.
Instalacja 3 kpl. fotokomórek wraz z okablowaniem [20]		**+ 364**	za kpl.

[1] - Urządzenie jednokanałowe.
[2] - Urządzenie czterokanałowe.
[3] - Urządzenie dwukanałowe.
[4] - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
[5] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[6] - Brak możliwości zastosowania bramach zbieżnych, Master/Slave.
[7] - Współpracuje z nadajnikami BFT. Umożliwia zaprogramowanie dodatkowych 128 lub 2024 nadajników. Urządzenie wtykowe, dedykowane dla napędów BFT.
[8] - Współpracuje z nadajnikami BENINCA. Umożliwia zaprogramowanie 512 nadajników.
[9] - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.
[10] - Brak możliwości zastosowania w bramach z napędem zewnętrznym.
[11] - Detektor działa wyłącznie z pętlą indukcyjną. Zestaw nie zawiera petli. Wykonanie pętli indukcyjnej we własnym zakresie z przewodu - H07V-K1,5. Zasilanie detektora 230V.
[12] - Współpracuje z napędami BFT Icaro ULTRA AC, Beninca BULL20T.S, Beninca BULL20M.S., FAAC 850 i Beninca BISON35 OTI.
[13] - Zestaw zawiera zasilacz 12 [V].

(14) - Zestaw nie zawiera kart i breloków.
(15) - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.
(16) - Montaż na słupie bramy od strony ulicy.
(17) - Zestaw BFT zawiera moduł rozszerzeń B EBA IO Driver oraz Moduł przekaźnikowy TLB D113727
(18) - Opcja nie jest dostępna w systemie master-slave z napędami BFT Ares i Icaro.
(19) - Montaż dwóch zestawów fotokomórek. Jednego od strony posesji i jednego od strony ulicy na wysokości standard 600/600 [mm] lub 300/300 [mm].
(20) - Montaż trzech zestawów fotokomórek. Jednego od strony posesji i dwóch od strony ulicy na wysokości 300/300 +1000 [mm].
(21) - Karta rozszerzeń. Dedykowane automatom Roger.

AKCESORIA
SYSTEMY TRASMISJI SYGNAŁU

Bezprzewodowy

System ma za zadanie przesłanie sygnału do centrali sterującej z listwy bezpieczeństwa zamontowanej na skrzydle. W skład systemu wchodzi nadajnik i odbiornik, a komunikacja pomiędzy nimi odbywa się na częstotliwości 868 MHz. Nadajnik jest montowany na skrzydle i zasilany baterią litową 3V (CR2450N), a odbiornik jest podłączony do centrali sterującej i zasilany 12-36V AC/DC. Klasa szczelności obudowy IP65. System stosuje się w bramach o szerokości (S_0) do 12 m.

Rys. 1. Bezprzewodowy system transmisji sygnału.

Fotokomórki

Fotokomórki (nadajnik i odbiornik) są zabezpieczeniem przed niekontrolowanym ruchem skrzydła bramy, gdy w świetle wjazdu pojawi się przeszkoda.

Fotokomórki są wymaganym zabezpieczeniem w bramach z napędem elektrycznym.

Rys. 3. Fotokomórki: BFT, CAME, Beninca (PUPILLA).

Indukcyjny

System ma za zadanie przesłanie sygnału do centrali sterującej z listwy bezpieczeństwa zamontowanej na skrzydle. Składa się z dwóch transmiterów i centrali. Komunikacja pomiędzy elementami systemu odbywa się poprzez izolowaną linkę stalową, a sygnał przekazywany jest na zasadzie indukcji. Jeden z transmiterów jest montowany na skrzydle, a drugi na szafie. Centrala jest zamontowana wewnątrz szafy i zasilana napieciem 230V AC. Praca centrali jest sygnalizowana poprzez diody LED.

System stosuje się w bramach o szerokości (S_0) powyżej 12 m.

Rys. 2. Indukcyjny system transmisji sygnału.

Zamek szyfrowy bezprzewodowy BFT

Zamek Q.BO TOUCH jest 10-kanałowym urządzeniem umożliwiającym sterowanie bramą za pomocą drogi radiowej. Przeznaczony do montażu na zewnątrz.

Zasilanie: 2 x bateria CR123A (2x3 [V]). Baterie w komplecie.
Wymiary: 80x87,3x40 (sz. x wys. x gł.).

Rys. 4. Zamek szyfrowy Q.BO TOUCH.

Zamek szyfrowy przewodowy BFT

Zamek Q.BO PAD jest urządzeniem umożliwiającym sterowanie bramą za pomocą szyfrowanego sygnału przekazywanego drogą kablową do karty umieszczonej w napędzie. Przeznaczony do montażu na zewnątrz.
Zasilanie: 24[V].

Rys. 5. Zamek szyfrowy Q.BO PAD.

Nadajnik zdalnego sterowania

Nadajnik współpracuje z odbiornikiem radiowym i umożliwia sterowanie napędem drogą radiową. Dwukanałowy nadajnik może sterować pracą dwóch napędów lub jednego napędu z funkcja furtki.

Rys. 6. Nadajnik: BFT, CAME, FAAC, Beninca, Roger.

Dodatkowy odbiornik radiowy
Umożliwia sterowanie bramą za pomocą nadajnika dwukanałowego lub czterokanałowego. Podłączenie dodatkowego odbiornika umożliwia zaprogramowanie większej ilości nadajników.

Wyłącznik główny

Służy do odcięcia napięcia zasilającego. Klasa szczelności IP65.

Rys. 8. Wyłącznik główny.

Detektor pętli indukcyjnej

Detektor jest 2- kanałowym urządzeniem wykrywającym obecność pojazdów w polu detekcji, umożliwiający bezobsługową pracę bramy. Zalecany przewód do wykonania pętli indukcyjnej H07V-K1,5.

Napięcie zasilania 230 [V].

Rys. 10. Detektor pętli indukcyjnej.

Zamek szyfrowy zewnętrzny

Zamek umożliwiający sterowanie bramą za pomocą kodu szyfrowego. Napięcie zasilania 12 [V] DC. Zasilacz w komplecie. Stopień ochrony IP67. Korpus obudowy oraz klawisze wykonane z aluminium.

Rys. 11. Zamek szyfrowy zewnętrzny.

Lampa błyskowa, obrotowa

Pomarańczowa lampa błyskowa sygnalizująca pracę bramy.

Napięcie zasilania 230 [V]. Klasa szczelności IP65.

Rys. 7. Lampa błyskowa, obrotowa.

System sterowania GSM 4G

Umożliwia bezpłatne, zdalne sterowanie napędem dowolnym urządzeniem za pomocą uprawnionego telefonu komórkowego lub stacjonarnego, z dowolnego miejsca. Urządzenie dwukanałowe. Do 4000 użytkowników.

Napięcie zasilania: 12-24 [V] AC/DC.

Rys. 9. Sterowanie GSM 4G.

Odbiornik radiowy zewnętrzny AW

Umożliwia sterowanie bramą za pomocą nadajników AW.

NANO - jednokanałowy odbiornik radiowy, umożliwiający zaprogramowanie do 150 nadajników z drogą radiową WIŚNIOWSKI.

RIVAL - czterokanałowy odbiornik radiowy, umożliwiający zaprogramowanie do 704 nadajników z drogą radiową WIŚNIOWSKI.

FLEX - dwukanałowy odbiornik radiowy, umożliwiający zaprogramowanie do 9999 nadajników z drogą radiową WIŚNIOWSKI. Urządzenia z zamontowaną kartą WL2 pozwalają na zdalne programowanie nadajników bez obecności montażysty w miejscu montażu odbiornika.

WL2 - karta radiowa przeznaczona jest do zdalnego zarządzania odbiornikiem FLEX. Połączenie odbywa się poprzez bezprzewodową sieć Wi-Fi, udostępnioną przez użytkownika.

Czytnik zbliżeniowy

Czytnik umożliwiający kontrolowany dostęp do bramy przy użyciu breloków lub kart zbliżeniowych (max.120 breloków/kart). Aby skonfigurować czytnik należy zamówić dodatkowo dwie karty, które będą pełnić funkcję Master i Instaler. Stopień ochrony IP 67.

Napięcie zasilania 12 [V] DC. Zasilacz w komplecie.

Rys. 12. Czytnik zbliżeniowy.

Karta zbliżeniowa / brelok

Karta i brelok są przeznaczone do czytnika zbliżeniowego.

Rys. 15. Brelok i karta.

Kurtyna świetlna

Zabezpiecza miejsca, w których podczas ruchu skrzydeł może pojawić się przeszkoda. Kurtyna składa się z aktywnego czujnika podczerwieni. Zasilana napięciem 24 [V]. Stopień ochrony IP 54.

Rys. 16. Kurtyna świetlna.

Nadajnik zdalnego sterowania AW

Nadajnik współpracuje z odbiornikiem radiowym i umożliwia sterowanie napędem drogą radiową. Posiada przyciski, którymi można sterować pracą kilku napędów niewyposażonych w drogę radiową AW.

Nadajnik AW wymaga zastosowania odbiornika radiowego.

Rys. 13. Nadajnik LUNAR.

Rys. 14. Nadajnik DART

Odbiornik radiowy WIŚNIOWSKI – 868 MHz

Umożliwia sterowanie innymi napędami za pomocą nadajników DART oraz DART Vibe. Odbiornik radiowy jest urządzeniem dwukanałowym, pracującym na częstotliwości 868 MHz, który umożliwia zaprogramowanie do 40 nadajników (z możliwością rozbudowy do 450). Zasilany napięciem 12-24 [V] DC. Wymiary: 106x36x29 [mm].

Rys. 1. Odbiornik radiowy WIŚNIOWSKI – 868 MHz.

Schowek na kluczyk LOCINOX

Schowek do bezpiecznego przechowywania klucza rozblokowującego napędy. Obudowa wykonana z aluminium. Panel czołowy oraz ochrona wkładki wykonana ze stali nierdzewnej.

Rys. 17. Schowek LOCINOX .

Grzałka

Zapewnia optymalną temperaturę sterowania w skrajnie niskich temperaturach oraz zapobiega kondensacji pary wodnej. Grzałka jest montowana wraz z termostatem na szynie DIN. Zasilana napięciem 230 [V].

Rys. 18. Grzałka HG i KTO

Lampa doświetlająca LED

Lampa umożliwiająca oświetlenie wjazdu. Mocowana na ramie prowadzenia bramy. Stopień ochrony IP67. Napięcie zasilania: 12 - 24 [V] DC. Obudowa wykonana z aluminium.

Rys. 19. Lampa doświetlająca.

Listwy LED

Sygnalizacja LED (kolor zielony i czerwony). Brama zamknięta lub znajdująca się w ruchu - kolor czerwony. Brama w pełni otwarta kolor zielony. Listwy LED montowane od strony posesji i od ulicy na słupach: konstrukcyjnym i najazdowym.

Rys. 21. Listwy LED

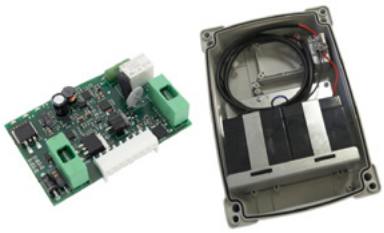
Zwora magnetyczna

Zabezpiecza przed niekontrolowanym wejściem/wjazdem. Obudowa wykonana z aluminium, malowana proszkowo. Zasilanie 12/24 [V] DC. Maksymalna siła przyciągania 2500 N.

Rys. 20. Zwora magnetyczna.

Zestaw zasilania awaryjnego Roger B71/BCHP dla napędu Roger BG30/1504/HS

Pozwala na pracę napędu Roger w przypadku zaniku zasilania głównego. Zestaw zawiera:
- Niezależna obudowa.
- Dwa akumulatory AGM 12 [V] 4,5 [Ah].
- Karta ładowania (do podłączenia w centrali sterującej napędu). Reguluje ona proces bezpiecznego ładowania akumulatorów.
- Temp. pracy w zakresie -20 / +50 °C.



Rys. 22. Zestaw zasilania awaryjnego Roger B71/BCHP dla napędu Roger BG30/1504/HS oraz BG30/1404/R.

Brama przesuwna WI 120 oraz WI 200 na kołach jezdnych

Brama na kołach jezdnych ze słupami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem LOCINOX, zestawem montażowym (śruby, kotwy).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: patrz str. 4.

Brama jest konstrukcją zbudowaną z profilów stalowych zamkniętych, osadzonych na stalowej belce nośnej wyposażonej w koła jezdne. Brama porusza się po szynie montowanej w podłożu - Omega lub na powierzchni wykończonej - typ Floor (opcja dla bram dla $S_o \leq 6$[m]).

Elementy składowe bramy:
- skrzydło w konstrukcji zamkniętej z kształtowników 60x60 [mm] lub 80 x80 [mm],
- Belka nośna - profil 120x80x3 [mm] lub 200x80x4 [mm],
- wypełnienie skrzydła:
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm]; prześwit między kształtownikami: ~110 [mm],
  - panel kratowy VEGA B przykręcany do konstrukcji,
  - rurowe fi 25 [mm],
  - panel kratowy VEGA 2D Super spawany do konstrukcji,
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
  - kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
  - wypełnienie AW.10.77,
  - panelem VEGA Security.
- rama prowadząca (pojedyncza) lub podwójna dla S_o>10m.

Brama w wersji z napędem nie posiada zamka. Brama automatyczna z napędem zewnętrznym montowanym na zewnętrznej podstawie. Brama w wersji automatycznej dostępna jest w wersji Totmann (obsługiwana wyłącznikiem kluczykowym) lub wersji Automatik (obsługiwana nadajnikiem zdalnego sterowania). Wersja Automatik wymaga bezwzględnego stosowania krawędziowych listew bezpieczeństwa.

Bramy przesuwne WI 120 na kołach

Rys. 21. Brama WI 120 na kołach ręczna.

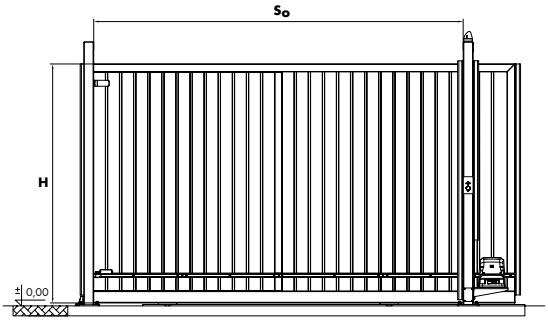
Rys. 22. Brama WI 120 na kołach automatyczna z napędem.

Bramy przesuwne WI 200 na kołach

Rys. 23. Brama WI 200 na kołach automatyczna z podwójnym słupem (Podwójny słup dla S_o>10[m].

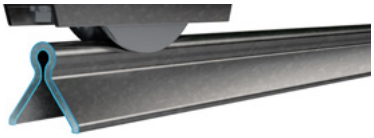
Wymiary montażowe

Warunki zabudowy

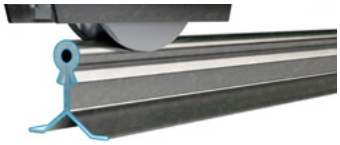


S_O - szerokość między słupami – wymiar zamówieniowy,
H - wysokość skrzydła bramy – wymiar zamówieniowy.

Rys. 24. Wymiary montażowe i ich oznaczenia potrzebne do prawidłowego doboru oraz montażu bramy przesuwnej na kołach jezdnych - brama prawa, widok od strony posesji.



Rys. 25. Szyna bramy o szerokości do 10 [m]



Rys. 26. Szyna wzmocniona bramy powyżej 10 [m]

Informacje techniczne

Wysokość zamówieniowa H w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do																
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000	11000	12000
1000	konstrukcja 60x60x2 [mm], słup nośny pojedynczy w postaci ramy pojedyńczej 80x80x3 [mm], słup najazdowy - rama pojedyńcza 80x80x3 [mm], koło jezdne 120. Skrzydło wykonane z jednego modułu							konstrukcja 80x80x2 [mm], słup nośny w postaci ramy pojedyńczej 100x100x3 [mm], słup najazdowy - rama pojedyńcza 100x100x3 [mm], koło jezdne 120. Skrzydło wykonane z jednego modułu			konstrukcja 80x80x2 [mm] i 80x80x3 [mm], słup nośny w postaci ramy pojedyńczej 120x120x3 [mm], słup najazdowy - rama pojedyńcza 120x120x3 [mm], koło jezdne 160. Skrzydło wykonane z dwóch modułów					konstrukcja 80x80x2 [mm] i 80x80x3 [mm], słup nośny w postaci ramy podwójnej 100x100x3 [mm] słup najazdowy - rama pojedyńcza 120x120x3 [mm], koło jezdne160. Skrzydło wykonane z dwóch modułów	
1200																	
1500																	
1700																	
2000																	
2100																	
Profil belki nośnej	120x80x3 [mm]										200x80x4 [mm]						
Długość szyny	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21

Bramy przesuwne WI na kołach jezdnych

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub panelem kratowym VEGA B lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	120x80x3 [mm]						200x80x4 [mm]				
	Szerokość między słupami (So) w [mm] do										
	3000	4000	5000	6000	7000	7500	8000	9000	10000	11000	12000
1000	8702	9498	10210	11079	12553	12747	-	-	-	-	-
	9561	10441	11275	11969	13572	13812	-	-	-	-	-
1250	8877	9692	10418	11306	12809	13007	13934	14969	19399	-	-
	9756	10654	11504	12212	13848	14093	15117	16310	21214	-	-
1500	9058	9890	10631	11536	13071	13272	14219	15274	19797	23450	24617
	9956	10873	11740	12462	14130	14382	15426	16643	21649	26130	27526
1800	9330	10187	10948	12133	13726	13942	14953	19737	20659	24623	25823
	10287	11233	12130	13430	15204	15474	16625	21655	22718	28995	30513
2000	9704	10596	11388	12375	14002	14219	15253	20130	21071	25115	26340
	10746	11734	12677	13701	15507	15783	16957	22091	23172	29574	31123
2100	10702	11685	12562	13148	14866	15097	16202	21355	22350	-	-
	11889	12981	14033	14590	16501	16796	18054	23483	24630	-	-

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	120x80x3 [mm]						200x80x4 [mm]				
	Szerokość między słupami (So) w [mm] do										
	3000	4000	5000	6000	7000	7500	8000	9000	10000	11000	12000
1000	9135	9975	10720	11631	13179	13385	-	-	-	-	-
	10040	10963	11838	12567	14249	14503	-	-	-	-	-
1250	9320	10177	10939	11871	13448	13658	14633	15716	20368	-	-
	10247	11186	12081	12824	14540	14797	15875	17126	22276	-	-
1500	9512	10385	11163	12113	13723	13936	14929	16036	20788	24622	25850
	10453	11414	12327	13084	14838	15102	16198	17474	22731	27436	28902
1800	9798	10696	11495	12738	14414	14639	15702	20722	21689	25853	27114
	10800	11795	12737	14102	15963	16249	17457	22740	23854	30446	32037
2000	10188	11126	11958	12994	14700	14930	16015	21137	22125	26372	27656
	11284	12322	13310	14385	16283	16573	17807	23196	24331	31054	32679
2100	11237	12270	13189	13805	15607	15851	17010	22421	23467	-	-
	12485	13628	14734	15319	17326	17636	18957	24656	25862	-	-

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram przesuwnych na kołach jezdnych	patrz str. 33
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 100 [mm])	**+ 10% do ceny bramy**
Listwy odblaskowe (S_o= il. mb)	**+ 73/mb**

Wersja Totmann

Wyposażenie:
- siłownik,
- centrala sterująca,
- lampa sygnalizacyjna,
- wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik

Wyposażenie:
- siłownik,
- centrala sterująca,
- odbiornik radiowy producenta napędu,
- nadajniki zdalnego sterowania producenta napędu– 2 szt.,
- lampa sygnalizacyjna,
- antena zewnętrzna,
- fotokomórki – 2 kpl.
- wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP
- listwy bezpieczeństwa (Automatik 1 - 3 listwy, Automatik 2 - 5 listw),
- system transmisji sygnału z listwy bezpieczeństwa montowanej na skrzydle.

W wersji Totmann uruchamianie bramy odbywa się w obecności człowieka z widokiem na bramę. Brama sterowana jest za pomocą wyłącznika kluczykowego.

Szafy do bram wyposażone są w wyłącznik kluczykowy zintegrowany z przyciskiem awaryjnego zatrzymania. Podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa wynikające z normy EN 13241-1 - patrz str. 31 – 32.

Bramy w wersji Automatik wraz z krawędziowymi listwami bezpieczeństwa posiadają w standardzie radiowy system transmisji sygnału.

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	3000		4000		5000		6000		7000		7500		8000		9000		10000		11000		12000
WI 200	Roger BG30/1504/HS																					
	BFT Icaro ULTRA AC A2000																					
	FAAC 844 ER																					
	BFT Ares ULTRA BT B1500																					
	Roger BG30/1404/R																					
WI 120	Roger BG30/1504/HS																					
	Roger BG30/1404/R																					
	BFT Icaro ULTRA AC A2000																					
	FAAC 844 ER																					
	BFT Ares ULTRA BT B1500																					
	Roger BH30/804/R																					

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDÓW

Typ bramy	Model napędu	Maks. ilość załączeń na godzinę [1]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Pobór mocy	Prędkość przesuwu [2]
WI 200	ROGER BG30/1504/HS	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	reg. do 25 m/min.
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.
	FAAC 844 ER	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	650 [W]	9,6 m/min.
	BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	400[W]	reg. do 12 m/s
	Roger BG30/1404/R	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	540 [W]	reg. do 17m/min
WI 120	Roger BG30/1504/HS	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	reg. do 25 m/min.
	Roger BG30/1404/R	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	540 [W]	reg. do 17m/min
	BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230 [V] AC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.
	FAAC 844 ER	40	230 [V] AC	230 [V] AC	650 [W]	9,6 m/min.
	BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	400[W]	reg. do 12 m/s
	Roger BH30/804/R	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	reg. do 18m/min

[1] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ...+60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.
[2] - Maksymalna prędkość przesuwu możliwa do osiągnięcia przez napęd. Instalator odpowiedzialny jest za ustawienie prędkości w bezpiecznym zakresie, zgodnie z normą PN-EN 12453.

Typ bramy	Model napędu	Zabudowa	Rodzaj napędu			Dodatkowa listwa bez-pieczeń-stwa
			Totmann	Automatik 1	Automatik 2	
WI 200	Roger BG30/1504/HS	Półka-zewnętrzny	**4471**	**8897**	**11439**	**863**
	BFT ICARO ULTRA AC A2000	Półka-zewnętrzny	**4256**	**8374**	**11376**	
	FAAC 844 ER	Półka-zewnętrzny	**6884**	**10842**	**13197**	
	BFT Ares ULTRA BT B1500	Półka-zewnętrzny	**3673**	**7074**	**9429**	
	Roger BG30/1404/R	Półka-zewnętrzny	**4471**	**8897**	**11439**	
WI 120	Roger BG30/1504/HS	Półka-zewnętrzny	**4471**	**8897**	**11127**	**707**
	Roger BG30/1404/R	Półka-zewnętrzny	**4471**	**8897**	**11127**	
	BFT Icaro ULTRA AC A2000	Półka-zewnętrzny	**4256**	**7688**	**10041**	
	FAAC 844 ER	Półka-zewnętrzny	**6884**	**10842**	**13197**	
	BFT Ares ULTRA BT B1500	Półka-zewnętrzny	**3673**	**6728**	**8724**	
	Roger BH30/804/R	Półka-zewnętrzny	**4256**	**7688**	**10041**	

Napęd BFT ARES ULTRA BT B1500 oraz BFT ICARO BT A2000

Napęd 24V Ares ULTRA BT B1500 (zasilanie główne 230V) wyposażony w krańcówki magnetyczne, wbudowana centrala Merak z wyświetlaczem. Wstępnie skonfigurowana do komunikacji z protokołem U-link

Napęd BFT ICARO BT A2000

Siłowniki 230 V do intensywnego użytkowania, przekładnia z kąpielą olejową. Kontrola momentu obrotowego za pomocą technologii D-Track i enkodera. Jednostka sterująca do komunikacji z protokołem U-Link Siłownik z magnetycznym wyłącznikiem krańcowym.

Napędy dostępne w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2. Możliwość montażu napędów tylko na zewnętrznej półce.

Totmann

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik radiowy 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe BFT Mitto Cool C2, dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

w komplecie: siłownik, centrala sterująca, odbiornik radiowy 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe BFT Mitto Cool C2, dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Rys. 1. BFT ARES Ultra BT B1500

Rys. 1. BFT ICARO Ultra AC A2000

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
BFT Ares ULTRA BT B1500 [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	400 [W]	reg. do 12 m/s
BFT Icaro ULTRA AC A2000 [1]	praca intensywna	230[V] DC	230 [V] AC	750 [W]	9 m/min.

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 3. Droga radiowa BFT 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Mitto Cool C2

Rys. 4. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

Rys. 5. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 6. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

Napęd ROGER BG30/1504/HS

Napęd 36V (zasilanie główne 230V) elektromechaniczny w technologii bezszczotkowej (BRUSHLESS HIGH SPEED) Przeznaczony do pracy intensywnej. Wyposażony w elektroniczny encoder oraz krańcówki magnetyczne.

Opcjonalnie zasilanie awaryjne: 2 akumulatory zewnętrzne 12V DC, 4,5 Ah.

Napęd ROGER BG30/1404/R – napęd Rewersyjny
Napęd 36V (zasilanie główne 230V) z technologią rewersyjnego motoreduktora Napęd elektromechaniczny z silnikiem bez szczotkowym (BRUSHLESS HIGH SPEED) Przeznaczony do pracy intensywnej. Wyposażony w elektroniczny encoder oraz krańcówki magnetyczne.

Opcjonalnie zasilanie awaryjne: 2 akumulatory zewnętrzne 12V DC, 4,5 Ah.

Rys. 1. Napęd Roger BG30/1504/HS, Napęd Roger BG30/1404/R (rewersyjny)

Napęd ROGER BH30/804/R – napęd Rewersyjny
Napęd 24V (zasilanie główne 230V) z technologią rewersyjnego motoreduktora Napęd elektromechaniczny z silnikiem bez szczotkowym (BRUSHLESS HIGH SPEED) Przeznaczony do pracy intensywnej. Wyposażony w elektroniczny encoder oraz krańcówki magnetyczne.

Napędy występują w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2.

Możliwość montażu napędów tylko na zewnętrznej półce.

Rys. 1. Napęd Roger BH30/804/R (rewersyjny)

Totmann
w komplecie: siłownik, centrala sterująca wbudowana w napęd , listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1
w komplecie: siłownik centrala sterująca wbudowana w napęd odbiornik radiowy Roger 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe T80/TX2 , dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2
w komplecie: siłownik centrala sterująca wbudowana w napęd, odbiornik radiowy Roger 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe T80/TX2 , dwa zestawy fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
Roger BH30/804/R [1]	praca intensywna	24 [V] DC	230 [V] AC	140 [W]	reg. do 18m/min
Roger BG30/1404/R [1]	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	540 [W]	reg. do 17m/min
Roger BG30/1504/HS [1]	praca intensywna	36 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	reg. do 25 m/min.[3]

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 3. Droga radiowa Roger 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Roger T80/ T2

Rys. 4. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

Rys. 5. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 6. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

Napęd FAAC 844

Napęd elektromechaniczny z silnikiem 230 V z wbudowaną centralą sterującą 780 D oraz przekładnią zanurzoną w kąpieli olejowej.

Występuje w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2. Możliwość montażu napędów tylko na zewnętrznej półce.

Totmann

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, listwa zębata (M4), lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania.

Automatik 1

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik radiowy Faac LC 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe XT4 4C, dwa zestawy fotokomórek fotokomórek Faac XP 20D, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 3 krawędziowe listwy bezpieczeństwa z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Automatik 2

w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik Faac LC 433 MHz, dwa nadajniki czterokanałowe XT4 4C, dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D, listwa zębata poliamidowa (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 5 krawędziowych listwy bezpieczeństwa (możliwość instalacji szóstej listwy na ogonie) z bezprzewodowym systemem transmisji sygnału.

Rys. 1. FAAC 844 ER

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
FAAC 844 ER [1]	praca intensywna	230 [V] DC	230 [V] AC	650 [W]	9,6 m/min.

Rys. 2. Dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D

Rys. 3. Droga radiowa FAAC Faac LC 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi XT4 4C

Rys. 4. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

Rys. 5. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 6. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

OPCJE DODATKOWE

Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) (2)	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO (1)	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) (5)	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) (2)	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL (2)	**+ 358**	za szt.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 (3) (4)	**+ 520**	za szt.
BFT	Fotokomórki BFT (COMPACTA 20)	**+ 180**	za kpl.
	Nadajnik dwukanałowy BFT (Mitto Cool C2)	**+ 75**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BFT (Mitto Cool C4)	**+ 97**	za szt.
	Zamek szyfrowy bezprzewodowy BFT (Q-BO TOUCH)	**+ 488**	za szt.
	Zamek szyfrowy BFT (Q.BO PAD) i karta (B EBA 201 R03)	**+ 619**	za kpl.
	Odbiornik radiowy wewnętrzny BFT Clonix2 / 128 (6)	**+ 180**	za szt.
	Odbiornik radiowy wewnętrzny BFT Clonix2 / 2048 (6)	**+ 437**	za szt.
FAAC	Nadajnik czterokanałowy XT4	**+ 102**	za szt.
	Fotokomórki FAAC XP20 D	**+ 257**	za kpl.
Roger	Odbiornik radiowy Roger (433 MHz) (3)	**+ 218**	za szt.
	Nadajnik dwukanałowy Roger T80/ TX2 (433 MHz)	**+ 93**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej (7)		**+ 1076**	za szt.
Lampa błyskowa, obrotowa (8)		**+ 1172**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS (9)		**+ 1172**	za kpl.
System sterowania GSM 4G (1) (10)		**+ 599**	za szt.
Programator z przewodem do GSM		**+ 399**	za szt.
Naświetlacz - oświetlenie wjazdu (12)		**+ 305**	za szt.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) napędów, BFT (11)		**+ 4264**	za kpl.
Oświetlenie- Listwy LED (zielone - czerwone) napęd Roger		**+ 3484**	za kpl.
Zasilanie awaryjne do napędu Roger BG30/1504/HS i BG30/1404/R		**+ 1550**	za kpl.

(1) - Urządzenie jednokanałowe.
(2) - Urządzenie czterokanałowe.
(3) - Urządzenie dwukanałowe.
(4) - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
(5) - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
(6) - Współpracuje z nadajnikami BFT. Umożliwia zaprogramowanie dodatkowych 128 lub 2024 nadajników. Urządzenie wtykowe, dedykowane dla napędów BFT.
(7) - Detektor działa wyłącznie z pętlą indukcyjną. Zestaw nie zawiera petli. Wykonanie pętli indukcyjnej we własnym zakresie z przewodu - H07V-K1,5. Zasilanie detektora 230V.
(8) - Współpracuje z napędami BFT Ares ULTRA i BFT Icaro ULTRA AC.
(9) - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.
(10) - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.
(11) - Zestaw BFT zawiera moduł rozszerzeń B EBA IO Driver oraz Moduł przekaźnikowy TLB D113727
(12) - Opcja nie dostępna z oznakowaniem listwami LED (czerwony -zielony)

Brama przesuwna SLIDER

Pozioma bariera przesuwna w ofercie ogrodzeń przemysłowych WIŚNIOWSKI - SLIDER.

Bariera na bazie szyny 130, o uniwersalnym kierunku otwierania.

Cechy szczególne:

- Zakres wymiarowy: 3-6 [m],
- Obsługiwany w trybie pracy Totmann i Automatik.
- Napęd umieszczony jest w szafie,
- Malowanie bramy w opcji jednobarwnej lub dwubarwnej (osobno kolor szyny, osobno kolor szafy i słupów),
- Możliwość konfiguracji kolorów spośród kolorów standardowych oraz innych z palety RAL.

Zastosowanie:

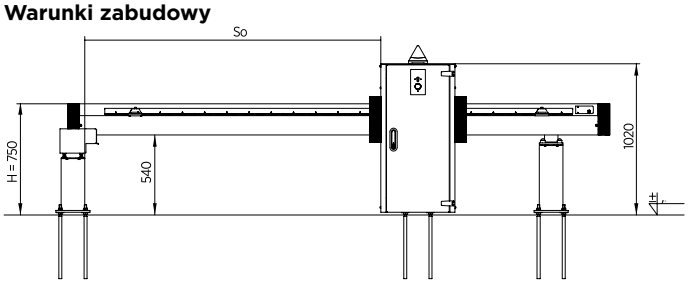
Bariera przesuwna Slider może być stosowana jako kontrola dostępu np. parkingów strzeżonych, osiedli, czy parkingów marketowych oraz wszędzie tam, gdzie chcemy kontrolować wjazd/wyjazd. Stanowi również barierę przed dostaniem się niepowołanych osób do miejsc bez nadzoru.

Bramy przesuwne Slider

Rys. 27. Brama przesuwna Slider

Wymiary montażowe

Warunki zabudowy



S_O - szerokość między słupami – wymiar zamówieniowy,
H - wysokość skrzydła bramy – wymiar stały.

Rys. 28. Wymiary montażowe i ich oznaczenia potrzebne do prawidłowego doboru oraz montażu bramy przesuwnej SLIDER - brama prawa, widok od strony posesji.

Brama przesuwna SLIDER z napędem Beninca Turbo

Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7039 (szary kwarcowy), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9006 (srebrny), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).RAL 1018 (żółty, RAL 3000 (czerwony), RAL 2004 (pomarańczowy)

Napęd bramy [1]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do					
	3500	4000	4500	5000	5500	6000
Beninca Turbo	15999	16457	16786	17240	17569	17898

Wersja Totmann Beninca Turbo	**-1600**

Brama przesuwna SLIDER z napędem BFT Deimos

Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7039 (szary kwarcowy), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9006 (srebrny), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy).RAL 1018 (żółty, RAL 3000 (czerwony), RAL 2004 (pomarańczowy)

Napęd bramy [1]	Szerokość między słupami (So) w [mm] do					
	3500	4000	4500	5000	5500	6000
BFT Deimos	14080	14482	14772	15172	15461	15751

Wersja Totmann BFT Deimos	**-100**

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczone są do podstawowej wersji bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram SLIDER	patrz str. 40
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Zestaw fundamentowy bram SLIDER	**+ 603**
Listwy odblaskowe (S_o= il. mb)	**+ 62/mb**

[1] Bramy w wyposażeniu Automatik dostosowane do specyfiki produktu zgodnie z PN EN 13441-1

Napęd Beninca BULL624.TURBO

Napęd 24V BULL624.TURBO (zasilanie główne 230V) umożliwia automatyczną pracę bramy Slider. Napęd podsiada wbudowany zasilacz impulsowy. Centrala wyposażona jest w ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD i odbiornik radiowy. Centrala sterująca z odbiornikiem i enkoderem. Mechaniczne wyłączniki krańcowe. Napęd dostępny w wersji Totmann i Automatik2. Napęd w zabudowie (szafa)

Wersja Totmann
Silnik z wbudowaną centralą sterującą, lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną , wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik
Siłownik z wbudowaną centralą sterującą i ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym Beninca 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe 2GO, lampa sygnalizacyjna z wbudowaną anteną, zestaw fotokomórek Beninca Pupilla, 6szt. listew bezpieczeństwa: na szafie – 4 szt. oraz 2 szt. na barierze przesuwnej, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.diowym, dwa nadajniki dwukanałowe Beninca, lampa sygnalizacyjna, fotokomórki, listwy bezpieczeństwa na szafie – 4 szt., czoło i ogon również zabezpieczone listwami bezpieczeństwa, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Rys. 29. Napęd BULL624.TURBO

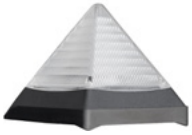
W wersji Totmann, uruchamianie bramy odbywa się w obecności człowieka z widokiem na bramę. Sterowanie bramą za pomocą wyłącznika kluczykowego.

Słup bramy jest wyposażony w wyłącznik kluczykowy zintegrowany z przyciskiem awaryjnego zatrzymania.

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
Beninca BULL624.TURBO [1]	praca intensywna	24 V DC	230 V AC	235 W	25,5 m/min

Rys. 7. Dwa zestawy fotokomórek Beninca Pupilla

Rys. 8. Droga radiowa Beninca 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Beninca 2GO



Rys. 9. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 10. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 11. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

OPCJE DODATKOWE

Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO [1]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [5]	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL[2]	**+ 358**	za szt.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 [3] [4]	**+ 520**	za szt.
Droga radiowa Beninca	Nadajnik dwukanałowy TO.GO2A	**+ 78**	za szt.
	Fotokomórki Beninca (PUPILLA)	**+ 191**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny ONE.2WB	**+ 287**	za szt.
Zamek szyfrowy zewnętrzny		**+ 419**	za szt.
System sterowania GSM 4G [1] [6]		**+ 599**	za szt.
Programator z przewodem do GSM		**+ 399**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej		**+ 1172**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS		**+ 1127**	za szt.

[1] - Urządzenie jednokanałowe.
[2] - Urządzenie czterokanałowe.
[3] - Urządzenie dwukanałowe.
[4] - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
[5] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[6] - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.

Napęd BFT Deimos Ultra BT B600

Napęd 24V (zasilanie główne 230V) umożliwia automatyczną pracę bramy Slider. Centrala sterownicza z wyświetlaczem do programowania: centrala Merak. Kontrola momentu obrotowego za pomocą technologii D-Track i enkodera. Jednostka sterująca do komunikacji z protokołem U-Link Siłownik z magnetycznym wyłącznikiem krańcowym. Napęd dostępny w wersji Totmann i Automatik. Napęd w zabudowie (szafa).

Wersja Totmann
Siłownik z wbudowaną centralą sterującą, lampa sygnalizacyjna, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik
w komplecie: siłownik, wbudowana centrala sterująca, odbiornik radiowy 433MHz, dwa nadajniki dwukanałowe BFT Mitto Cool C2, zestaw fotokomórek BFT Compacta 20, listwa zębata (M4), lampa z wbudowaną anteną, wyłącznik kluczykowy z zintegrowanym wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania, 2 krawędziowe pasywne listwy bezpieczeństwaradiowym, dwa nadajniki dwukanałowe lampa sygnalizacyjna, fotokomórki, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP, listwy pasywne (odbojowe).

Rys. 30. Napęd BFT Deimos Ultra BT B600

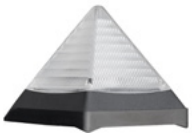
W wersji Totmann, uruchamianie bramy odbywa się w obecności człowieka z widokiem na bramę. Sterowanie bramą za pomocą wyłącznika kluczykowego.

Słup bramy jest wyposażony w wyłącznik kluczykowy zintegrowany z przyciskiem awaryjnego zatrzymania.

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę	Zasilanie silnika	Zasilanie główne	Moc znamionowa	Prędkość przesuwu
BFT Deimos Ultra BT B600 [1]	20	24V DC	230V AC	680 W	reg. do 14 m/min

Rys. 12. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 13. Droga radiowa BFT 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Mitto Cool C2



Rys. 14. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym w szafie

Rys. 15. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

[1] - Prędkości pracy bram ustawione zostały przez produceta na poziomie do 12m/min. Podwyższając prędkość instalator zobowiązany jest do zmierzenia sił wywieranych w odniesieniu do normy EN 12453

OPCJE DODATKOWE

Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO [1]	**+ 167**	za kpl.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [5]	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za kpl.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL[2]	**+ 358**	za szt.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 [3][4]	**+ 520**	za szt.
Droga radiowa BFT	Nadajnik dwukanałowy BFT (Mitto Cool C2)	**+ 75**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BFT (Mitto Cool C4)	**+ 97**	za szt.
	Fotokomórki BFT (COMPACTA 20)	**+ 180**	za szt.
	Zamek szyfrowy BFT (Q.BO PAD) i karta (B EBA 201 R03)	**+ 488**	za szt.
	Zamek szyfrowy bezprzewodowy BFT (Q.BO)	**+ 619**	za szt.
Zamek szyfrowy zewnętrzny		**+ 419**	za szt.
System sterowania GSM 4G [1] [6]		**+ 599**	za szt.
Programator z przewodem do GSM		**+ 399**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej		**+ 1076**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS		**+ 1172**	za szt.

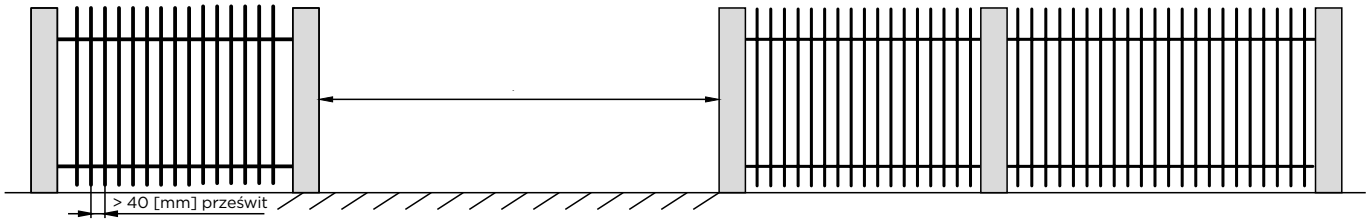
[1] - Urządzenie jednokanałowe.
[2] - Urządzenie czterokanałowe.
[3] - Urządzenie dwukanałowe.
[4] - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
[5] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[6] - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.

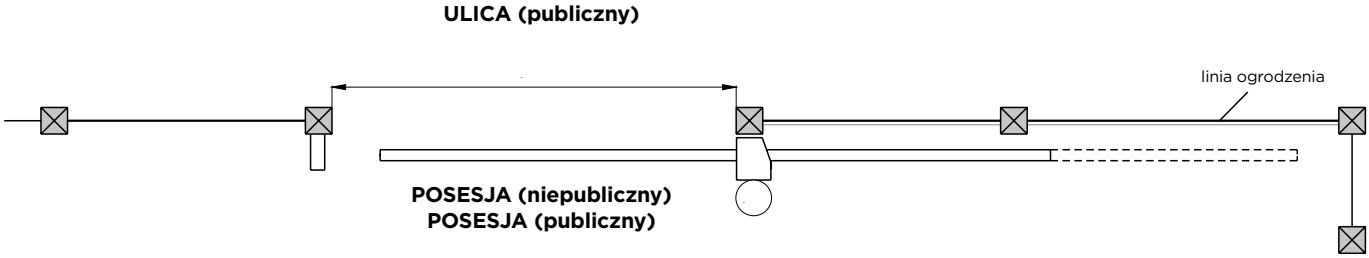
MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ BRAMY PRZESUWNEJ W SYSTEMIE TOTMANN

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	**A**	**B**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	**C lub E**	**C lub E**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	**C lub E**	**C i D lub E**

A - sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy - bez samopodtrzymania elektrycznego)
B - sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C - ograniczenie siły
D - urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E - urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym

WYTYCZNE MONTAŻU BRAMY PRZESUWNEJ PRZY PRZEŚWICIE WYPEŁNIENIA W OGRODZENIU >40 [mm] BEZ MOŻLIWOŚCI ODSUNIĘCIA BRAMY OD LINII OGRODZENIA





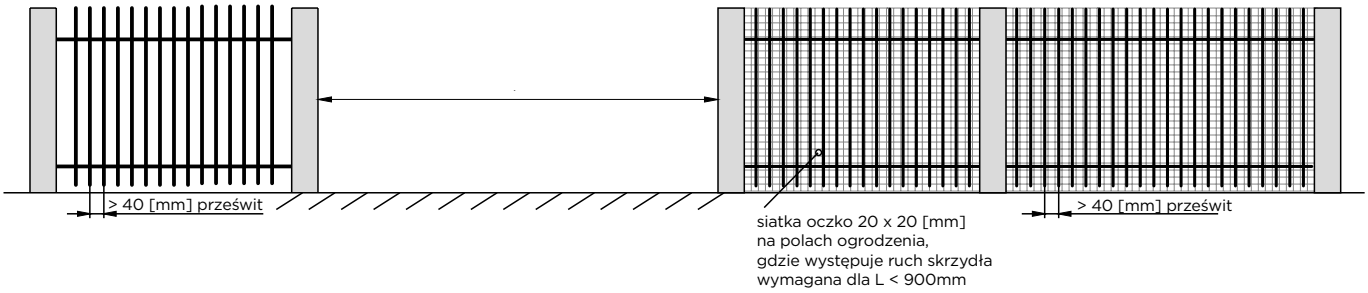
◯ – wymagane
WK – wyłącznik kluczykowy

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ BRAMY PRZESUWNEJ W SYSTEMIE AUTOMATIK

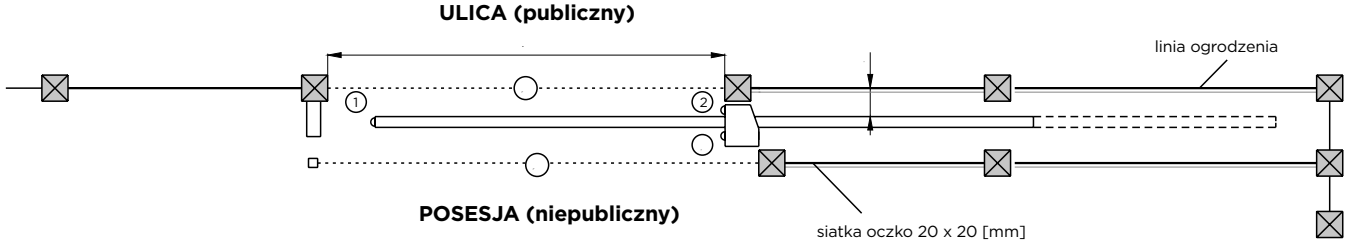
Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	**A**	**B**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	**C lub E**	**C lub E**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	**C lub E**	**C i D lub E**

A - sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy - bez samopodtrzymania elektrycznego)
B - sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C - ograniczenie siły
D - urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E - urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym

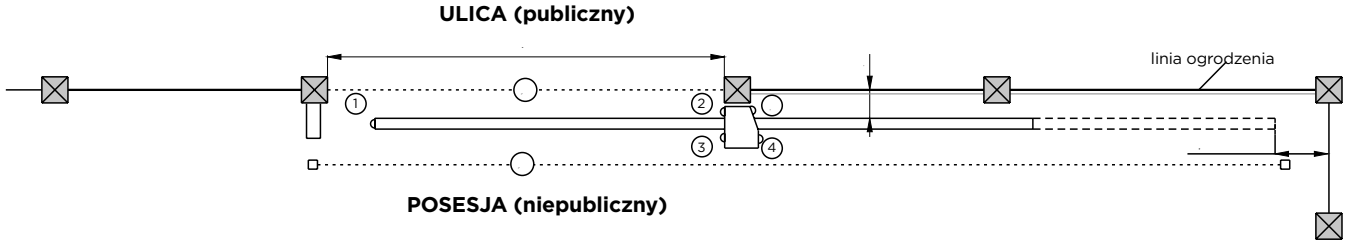
WYTYCZNE MONTAŻU BRAMY PRZESUWNEJ PRZY PRZEŚWICIE WYPEŁNIENIA W OGRODZENIU >40 [mm]



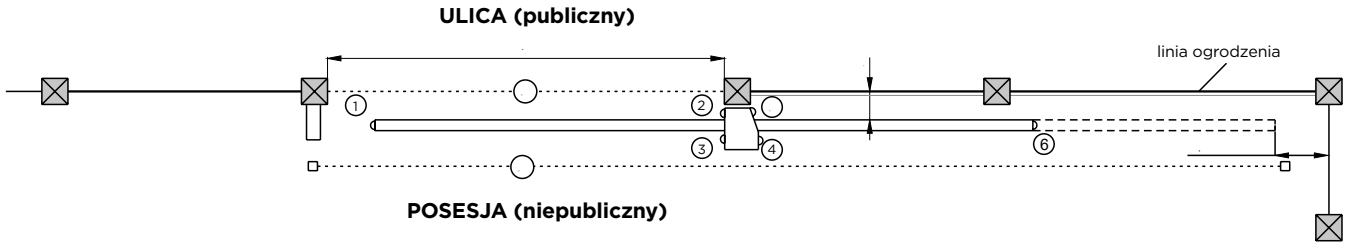
Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 1 z 3 listwami bezpieczeństwa



Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 2 z 5 listwami bezpieczeństwa

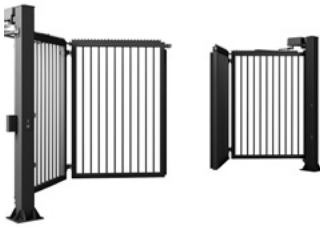


Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 2 z 6 listwami bezpieczeństwa



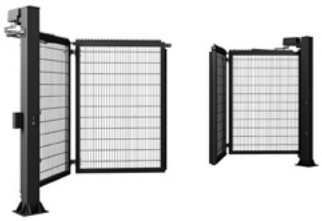
◯ – wymagane
1, 2, 3, 4, 5, 6 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

Przykłady wypełnień bram V-King



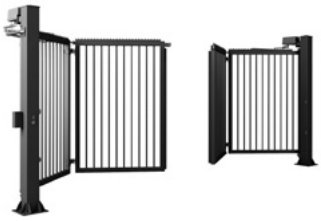
Rys. 1. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm], spawanych do konstrukcji.

Rys. 2. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm], spawanych do konstrukcji.



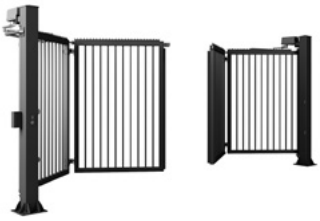
Rys. 3. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanych do konstrukcji.

Rys. 4. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanych do konstrukcji.



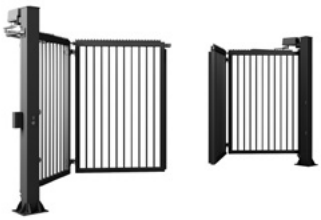
Rys. 5. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji.

Rys. 6. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji.



Rys. 7. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm] Caro, spawanych do konstrukcji.

Rys. 8. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm] Caro, spawanych do konstrukcji.



Rys. 9. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanych do konstrukcji.

Rys. 10. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanych do konstrukcji.

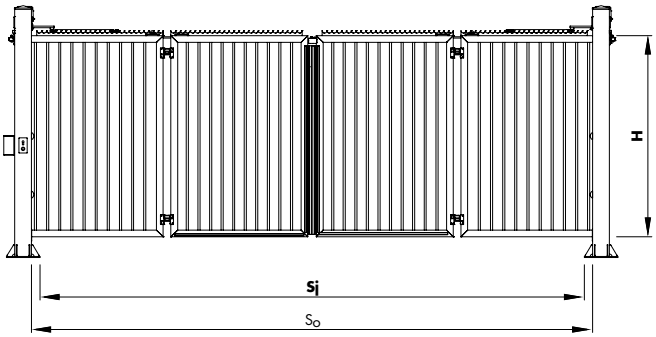
Rys. 11. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem AW.10.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25[mm] – widok od strony ulicy

Rys. 12. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem AW.10.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25[mm] – widok od strony ulicy

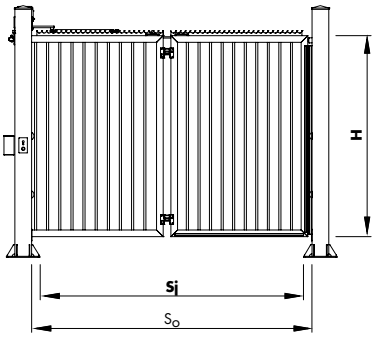
Rys. 13. Brama dwuskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony ulicy

Rys. 14. Brama jednoskrzydłowa V-King z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony ulicy

Wymiary zamówieniowe



Rys. 15. Wymiary zamówieniowe bramy dwuskrzydłowej V-King.



Rys. 16. Wymiary zamówieniowe bramy jednoskrzydłowej V-King.

Sj - światło wjazdu – wymiar zamówieniowy,
So - szerokość między słupami,
H - wysokość skrzydła bramy – wymiar zamówieniowy.

Brama dwuskrzydłowa V-King

Brama dwuskrzydłowa składana V-King ze słupami nośnymi, kompletną automatyką Daab (2 szt. automatów) i sterowaniem Daab EP 104 –2 umieszczonym w szafie IP 65. W komplecie 10 krawędziowych listew bezpieczeństwa, dwa komplety fotokomórek, dwa wyłączniki kluczykowe (od wewnątrz z wyłącznikiem awaryjnym). Zaleca się zastosowanie dedykowanego okablowania. Możliwość zamówienia bramy w wersji Automatik 1 (4 krawędziowe listwy bezpieczeństwa na czole skrzydeł) - Opcja (patrz str. 36, Automatyka).

Wypełnienie skrzydła:

- kształtownik zamknięty 25x25 [mm]. Prześwit między kształtownikami ~110 [mm],
- rurowe fi 25 [mm],
- panel kratowy VEGA 2D Super wspawany w konstrukcję,
- kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
- kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
- wypełnienie AW.10.77,
- panel kratowy VEGA Security.

Rys. 31. Brama V-King dwuskrzydłowa

Brama dwuskrzydłowa V-King

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do														
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000*	9500*	10000*
2000	80611	80750	80950	81147	81755	81894	85454	85677	86452	92762	93113	97768	107378	112512	117902
	81539	81727	81993	82268	83079	83264	87015	87317	88339	94728	95158	99916	109632	114880	120388
2100	80765	80907	81110	81319	81947	82091	85692	85920	86731	93047	93404	98075	107698	112847	118254
	81727	81919	82197	82476	83325	83512	87315	87620	88692	95088	95528	100304	110042	115307	120838
2200	80912	81061	81270	81478	82142	82289	85930	86163	87010	93331	93698	98381	108023	113188	118612
	81915	82109	82398	82685	83572	83768	87610	87922	89045	95449	95896	100694	110450	115734	121288
2300	81064	81218	81431	81646	82334	82488	86166	86407	87292	93618	93990	98693	108347	113527	118970
	82102	82301	82598	82900	83819	84020	87905	88232	89399	95810	96269	101082	110859	116164	121736
2400	81218	81369	81590	81811	82526	82682	86407	86652	87569	93905	94284	98996	108666	113864	119321
	82289	82496	82800	83108	84065	84270	88199	88536	89751	96175	96642	101474	111270	116595	122190
2500	81369	81524	81753	81977	82725	82879	86647	86897	87851	94188	94571	99300	108987	114198	119674
	82479	82685	83002	83315	84313	84523	88498	88839	90107	96535	97009	101861	111674	117021	122639

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do														
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000*	9500*	10000*
2000	82224	82366	82569	82769	83391	83532	87162	87391	88182	94618	94976	99725	109432	114669	120166
	83170	83363	83635	83911	84740	84932	88756	89065	90104	96622	97060	101914	111730	117082	122700
2100	82378	82525	82731	82944	83587	83731	87406	87638	88464	94909	95271	100036	109758	115010	120525
	83363	83558	83841	84126	84991	85183	89059	89372	90464	96990	97439	102311	112147	117519	123160
2200	82529	82682	82895	83108	83782	83935	87648	87886	88749	95197	95571	100350	110090	115357	120890
	83556	83752	84046	84339	85244	85443	89361	89682	90827	97359	97814	102706	112563	117955	123619
2300	82685	82841	83059	83279	83979	84137	87889	88137	89039	95490	95870	100666	110420	115703	121253
	83744	83948	84251	84557	85494	85698	89663	89995	91186	97727	98194	103104	112979	118395	124076
2400	82841	82995	83222	83449	84176	84334	88137	88384	89322	95781	96167	100976	110748	116047	121614
	83935	84147	84454	84770	85747	85956	89962	90306	91545	98098	98574	103503	113401	118832	124539
2500	82995	83154	83388	83619	84378	84536	88378	88635	89610	96073	96463	101287	111074	116388	121973
	84128	84339	84661	84984	86001	86212	90267	90617	91908	98465	98948	103897	113812	119268	124998

Możliwość wykonania bramy o szerokości co 50 [mm] i wysokości co 100 [mm].

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram V-King	patrz str. 49
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie górnej krawędzi bramy	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowania M20 dla bram Sj do 5950 [mm]	**+ 694** za kpl
Zestaw fundamentowania M24 dla bram Sj od 6000 [mm]	**+ 827** za kpl
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 100 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 15%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe	**+312**

*Wymagane zastosowanie zwory magnetycznej blokującej skrzydła bramy w pozycji zamkniętej.

Brama jednoskrzydłowa V-King

Brama jednoskrzydłowa składana V-King ze słupami nośnymi, kompletną automatyką Da (1 szt. automatu) i sterowaniem Daab EP 104 –1 umieszczonym w szafie IP 65. W komplec 5 krawędziowych listew bezpieczeństwa, dwa komplety fotokomórek, dwa wyłączniki klu czykowe (od wewnątrz z wyłącznikiem awaryjnym). Zaleca się zastosowanie dedykowan go okablowania. Możliwość zamówienia bramy w wersji Automatik 1 (2 krawędziowe list bezpieczeństwa na czole skrzydła) - Opcja (patrz str. 36, Automatyka).

Wypełnienie skrzydła:
- kształtownik zamknięty 25x25 [mm]. Prześwit między kształtownikami ~110 [mm].
- rurowe fi 25 [mm],
- panel kratowy VEGA 2D Super wspawany w konstrukcję,
- kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
- kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
- wypełnienie AW.10.77,
- panel kratowy VEGA Security.

Rys. 32. Brama V-King jednoskrzydłowa

Brama jednoskrzydłowa V-King

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do							
	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500*	5000*
2000	53672	53862	54302	57680	58226	61950	69770	73020
	53844	54092	54681	58199	58920	62690	70547	73838
2100	53791	53982	54442	57860	58436	62165	69992	73258
	53984	54239	54854	58421	59170	62956	70826	74131
2200	53914	54108	54584	58050	58647	62384	70225	73501
	54129	54392	55030	58645	59424	63221	71102	74420
2300	54032	54231	54728	58239	58855	62600	70451	73737
	54271	54544	55204	58869	59681	63485	71379	74712
2400	54152	54357	54870	58427	59067	62816	70676	73976
	54416	54690	55380	59091	59935	63750	71660	75009
2500	54269	54480	55014	58614	59277	63031	70905	74213
	54556	54844	55557	59315	60192	64013	71934	75294

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do							
	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500*	5000*
2000	54747	54940	55387	58833	59392	63189	71069	74389
	54920	55174	55775	59361	60098	63943	71863	75221
2100	54866	55063	55532	59019	59603	63409	71299	74626
	55064	55326	55952	59589	60354	64215	72149	75520
2200	54993	55191	55676	59211	59820	63632	71533	74877
	55212	55480	56129	59818	60611	64483	72429	75813
2300	55112	55314	55822	59404	60032	63851	71765	75117
	55356	55635	56308	60045	60875	64752	72712	76110
2400	55234	55443	55968	59598	60248	64070	71997	75362
	55504	55784	56488	60272	61133	65024	72997	76414
2500	55354	55571	56114	59786	60461	64293	72229	75603
	55647	55942	56668	60501	61394	65292	73276	76702

Możliwość wykonania bramy o szerokości co 50 [mm] i wysokości co 100 [mm].

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram V-King	patrz str. 50
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie górnej krawędzi bramy	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowy M20 dla bram Sj do 5950 [mm]	**+ 694** za kpl
Zestaw fundamentowy M24 dla bram Sj od 6000 [mm]	**+ 827** za kpl
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max 100 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 15%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe	**+ 312**

*Wymagane zastosowanie zwory magnetycznej blokującej skrzydła bramy w pozycji zamkniętej.

Napęd Daab MT-2800 / MK-2800 dla bram dwuskrzydłowych

Napędy 3x400V (zasilanie główne 230V). W zestawie: dwa siłowniki z przekładnią w kąpieli olejowej, z encoderem, centrala zewnętrzna EP 105-2 z falownikami zamknięta w szafie szer. x wys. x gł. (600x600x200 [mm]) w klasie IP 65. Montaż szafy na słupie bramy, na zewnętrznym stojaku lub montaż indywidualny. Napędy w zakresach szerokości podanych przez producenta.

Napęd dostępny w wersji Automatik 1 i Automatik 2.

Wersja Automatik 1

Siłownik, centrala, droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, dwa komplety fotokomórek , krawędziowe listwy bezpieczeństwa (tylko pionowe) - 4 szt. na czole skrzydeł bramy. 2 szt. wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP.

Wersja Automatik 2
Siłownik, centrala, droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, dwa komplety fotokomórek, krawędziowe listwy bezpieczeństwa (pionowe i poziome) - 10 szt. 2 szt. wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP.

Napęd Daab MT-2800 / MK-2800 dla bram jednoskrzydłowych

Napędy 3x400V (zasilanie główne 230V). W zestawie: siłownik z przekładnią w kąpieli olejowej, z encoderem, centrala zewnętrzna EP 105-1 z falownikiem. Zamknięty w szafie szer. x wys. x gł. (600x600x200mm) w klasie IP 65. Montaż szafy na słupie bramy, na zewnętrznym stojaku lub montaż indywidualny.

Napęd dostępny w wersji Automatik 1 i Automatik 2.

Wersja Automatik 1
Siłownik, centrala, droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, dwa komplety fotokomórek, krawędziowe listwy bezpieczeństwa (tylko pionowe) - 2 szt. na czole skrzydeł bramy. 2 szt. wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP.

Wersja Automatik 2
Siłownik, centrala, droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, dwa komplety fotokomórek, krawędziowe listwy bezpieczeństwa (pionowe i poziome) - 5 szt. 2 szt. wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP.

Rys. 33. Siłownik Daab MT-2800

Rys. 34. Siłownik Daab MK-2800

Rys. 35. Sterowanie Daab EP105

Rys. 36. Szer. x wys. x gł. (600x600x200mm)

Podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa wynikające z normy EN 13241-1 - patrz instrukcja obsługi bramy V-King.

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH DWUSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
Brama dwuskrzydłowa	DAAB MT										
	DAAB MK										

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH JEDNOSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	2000	2500	3000	3500	4000
Brama jednoskrzydłowa	DAAB MT					
	DAAB MK					

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDÓW

Model napędu	Typ pracy	Zasilanie główne	Zasilanie silnika	Pobór mocy	Klasa szczelności	Czas otwarcia
DAAB MT	praca intensywna	230 [V]	3 x 400 [V]	0,25 [kW]	IP 54	8 s
DAAB MK	praca intensywna	230 [V]	3 x 400 [V]	0,37 [kW]	IP 54	8-30 s

W przypadku niezachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy a słupem ogrodzenia, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji, należy traktować jako zabezpieczenie wymagane.

Rys. 16. Dwa zestawy fotokomórek Faac XP 20D

Rys. 17. Droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar

Rys. 18. Lampka LED

Rys. 19. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem (od wewnątrz)

Rys. 20. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP (od wewnątrz)

Rys. 21. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem

OPCJE DODATKOWE

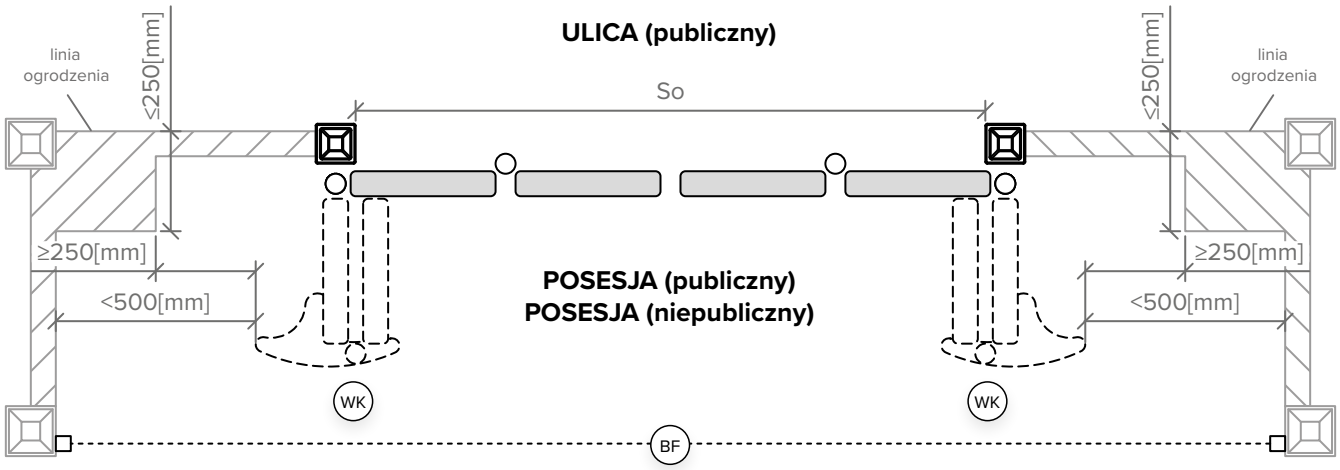
Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO [1]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [5]	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za kpl.
	Odbiornik radiowy RIVAL [2]	**+ 358**	za kpl.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 [3] [4]	**+ 520**	za kpl.
Lampa błyskowa, obrotowa		**+ 419**	za szt.
Sygnalizator LED zielony-czerwony [6]		**+ 598**	za szt.
Karta DB402 do pętli indukcyjnej [7]		**+ 1907**	za szt.
Zamek szyfrowy zewnętrzny [1] [8]		**+ 419**	za szt.
System sterowania GSM 4G [1] [9]		**+ 599**	za szt.
Programator do GSM z przewodem		**+ 399**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS [10]		**+ 1172**	za kpl.
Grzałka sterowania		**+ 623**	za kpl.
Zwora magnetyczna		**+ 4178**	za kpl.
Kurtyna świetlna Bircher UNIscan		**+ 2007**	za szt.
Instalacja przewodów kablowych bramy jednoskrzydłowej		**+ 502**	za kpl.
Instalacja przewodów kablowych bramy dwuskrzydłowej		**+ 967**	za kpl.
Dodatkowe przewody kablowe długości 5 [m]		**+ 391**	za kpl.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) bramy dwuskrzydłowej [11]		**+ 4264**	za kpl.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) bramy jednoskrzydłowej [12]		**+ 3484**	za kpl.
Brama dwuskrzydłowa V-King w wersji Automatik 1 [13]		**- 3000**	
Brama jednoskrzydłowa V-King w wersji Automatik 1 [13]		**- 1500**	

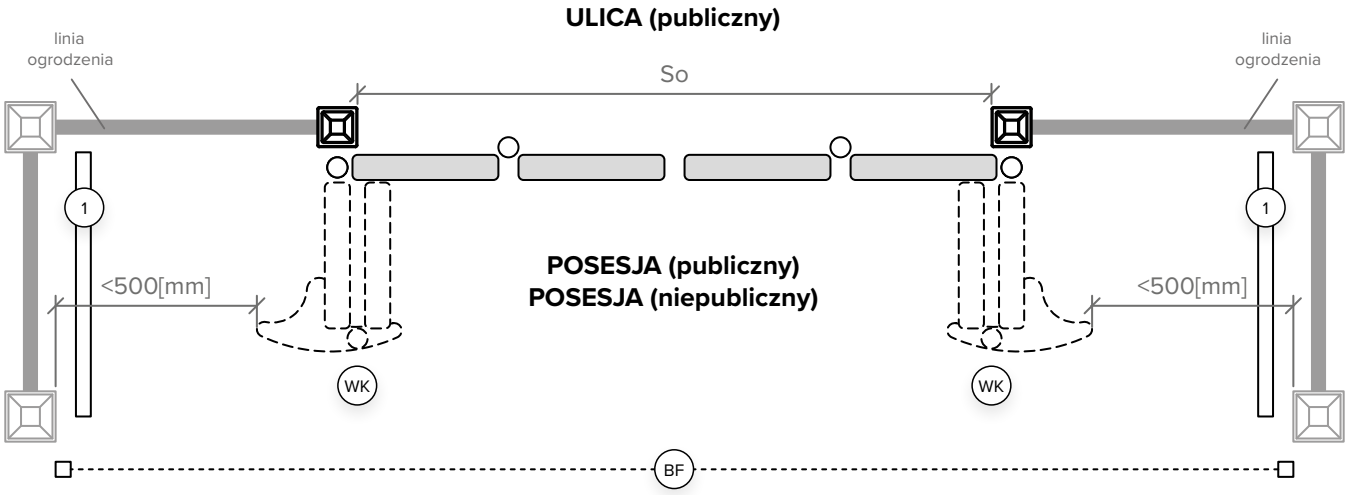
[1] - Urządzenie jednokanałowe.
[2] - Urządzenie czterokanałowe.
[3] - Urządzenie dwukanałowe.
[4] - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
[5] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[6] - Współpracuje tylko z kartą DB407. Klasa izolacji sygnalizatora IP65.
[7] - Detektor działa wyłącznie z pętlą indukcyjną. Zestaw nie zawiera petli. Wykonanie pętli indukcyjnej we własnym zakresie z przewodu - H07V-K1,5. Zasilanie detektora 230V.
[8] - Zamek szyfrowy wandaloodporny. Klasa izolacji IP65. W zestawie z zasilaczem 12 [V].
[9] - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.
[10] - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.
[11] - Listwy LED: zielone i czerwone światło. Od zewnątrz - po jednej pionowej listwie na skrzydłach domykowych. Od wewnątrz - po dwie poziome listwy na każdym ze skrzydeł domykowych.
[12] - Listwy LED: zielone i czerwone światło. Od zewnątrz - pionowa listwa na skrzydle domykowm. Od wewnątrz - dwie poziome listwy na skrzydle domykowy.
[13] - Brama wyposażona w listwy krawędziowe tylko na czole skrzydła. Brama przeznaczona do kontroli dostepu ruchu kołowego. Podaną kwotę należy odliczyć od ceny bramy w pełnym wyposażeniu.

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ TOTMANN

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	A	B
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	C lub E	C lub E
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	C lub E	C i D lub E

A – sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy – bez samopodtrzymania elektrycznego)
B – sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C – ograniczenie siły
D – urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E – urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym





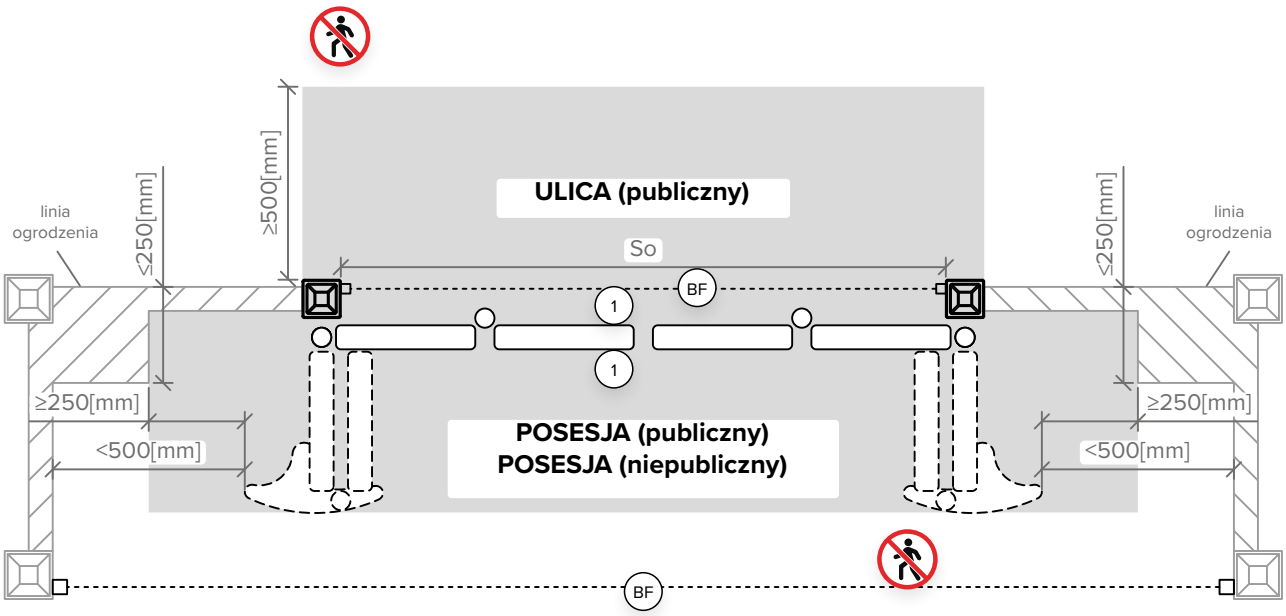
○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek
WK – wyłącznik kluczykowy

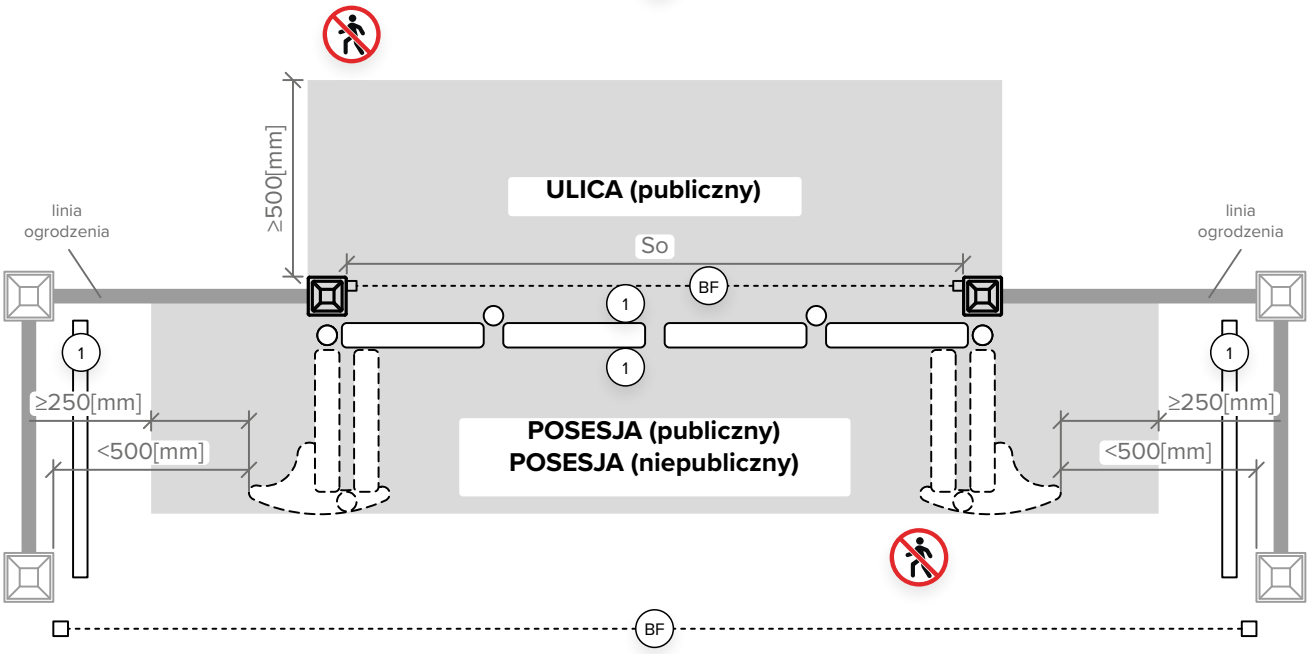
W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ AUTOMATIK 1

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	A	B
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	C lub E	C lub E
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	C lub E	C i D lub E

A – sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy – bez samopodtrzymania elektrycznego)
B – sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C – ograniczenie siły
D – urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E – urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym





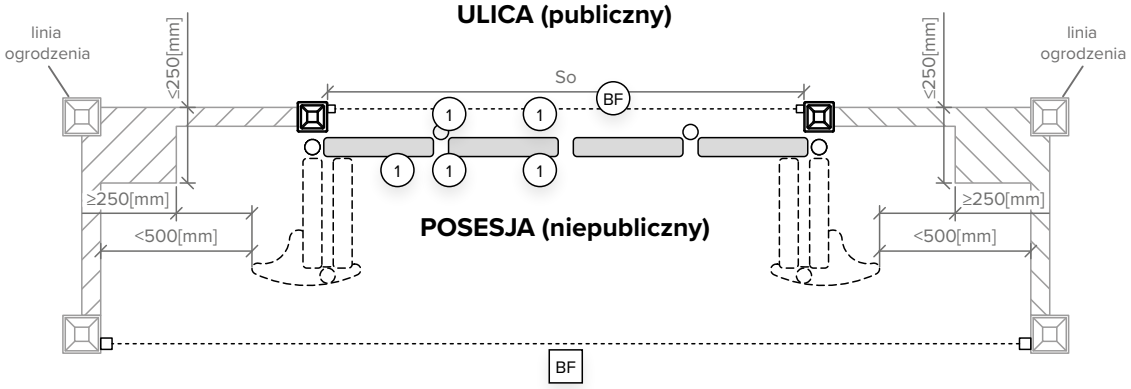
○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek
▒ – wymagane oznaczenie strefy niebezpiecznej na posadzce w sposób nieusuwalny
– wymagane zastosowanie znaku ostrzegawczego

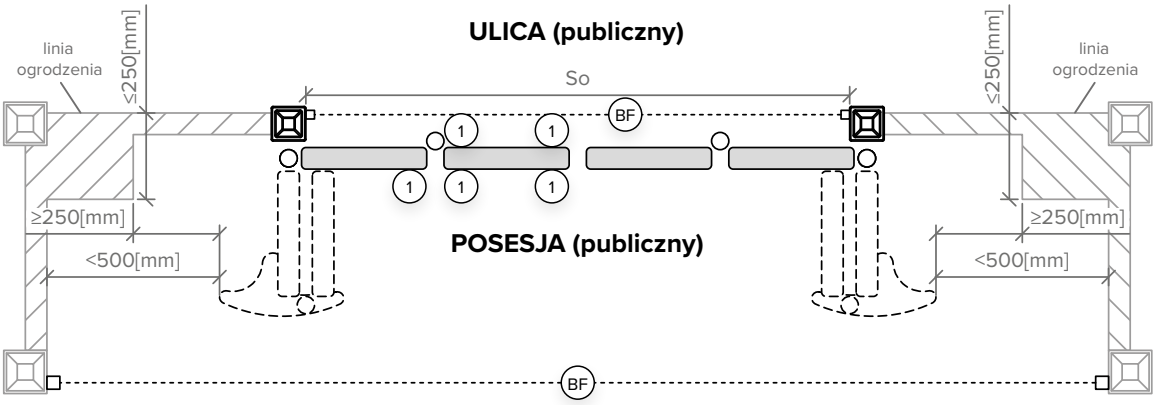
W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

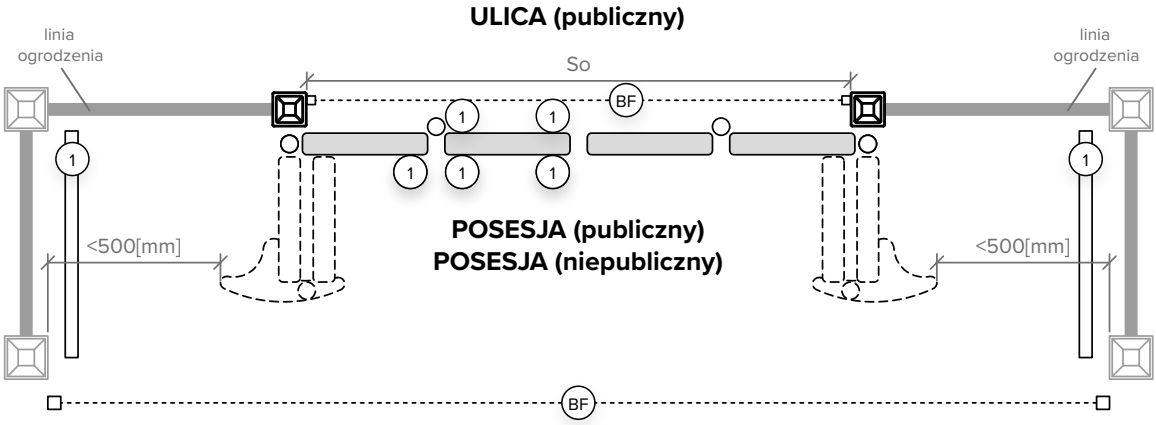
MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ AUTOMATIK 2

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	A	B
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	C lub E	C lub E
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	C lub E	C i D lub E

A – sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy – bez samopodtrzymania elektrycznego)
B – sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C – ograniczenie siły
D – urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E – urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym







○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

Przykłady wypełnień bram Traffic

Rys. 1. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm], spawanych do konstrukcji.

Rys. 2. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm], spawanych do konstrukcji.

Rys. 3. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanych do konstrukcji.

Rys. 4. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanych do konstrukcji.

Rys. 5. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji.

Rys. 6. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji.

Rys. 7. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm] Caro, spawanych do konstrukcji.

Rys. 8. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm] Caro, spawanych do konstrukcji.

Rys. 9. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanych do konstrukcji.

Rys. 10. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanych do konstrukcji.

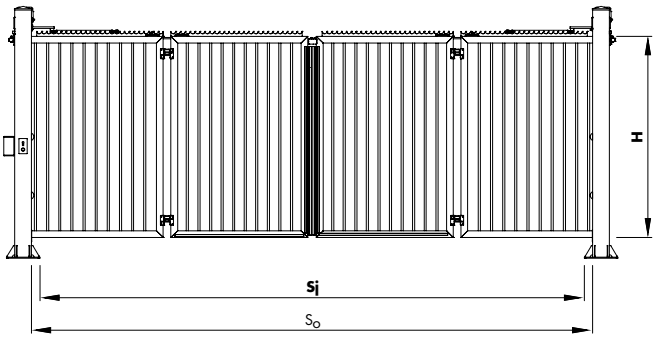
Rys. 11. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem AW.10.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25[mm] – widok od strony ulicy

Rys. 12. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem AW.10.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25[mm] – widok od strony ulicy

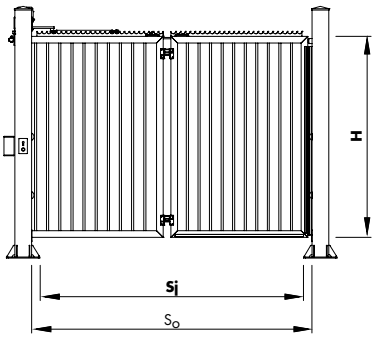
Rys. 13. Brama dwuskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony ulicy

Rys. 14. Brama jednoskrzydłowa Traffic z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony ulicy

Wymiary zamówieniowe



Rys. 15. Wymiary zamówieniowe bramy dwuskrzydłowej Traffic.



Rys. 16. Wymiary zamówieniowe bramy jednoskrzydłowej Traffic.

Sj - światło wjazdu – wymiar zamówieniowy,
S_O - szerokość między słupami,
H - wysokość skrzydła bramy – wymiar zamówieniowy.

Brama dwuskrzydłowa Traffic

Brama dwuskrzydłowa składana Traffic ze słupami nośnymi, kompletną automatyką Came Ferni (2 szt. automatów) i sterowaniem Came umieszczonym w szafie IP 65. Brama dostępna w trybie Totmann lub Automatik. Brama Plug&Play. Zaleca się zastosowanie dedykowanego okablowania - Opcja (patrz str. 43, Automatyka).

Wypełnienie skrzydła:
- kształtownik zamknięty 25x25 [mm], wypełnienie rurowe fi 25 [mm];
- panel kratowy VEGA 2D Super wspawany w konstrukcję, kształtownik zamknięty 25x25[mm] Caro, kształtownik zamknięty 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panel kratowy VEGA Security.

Prześwit między kształtownikami ~110 [mm].

Rys. 37. Brama Traffic dwuskrzydłowa

Brama dwuskrzydłowa Traffic Automatik z napędem Came Ferni

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do						
	3000	3500	4000	4500*	5000	5500	6000
2000	37598	37740	37929	38121	40310	40452	40642
	38758	38932	39172	39410	41649	41823	42061
2100	37829	37975	38170	38365	40559	40705	40899
	39016	39194	39437	39684	41929	42108	42351
2200	38061	38209	38409	38609	40810	40959	41157
	39272	39452	39704	39957	42208	42389	42644
2300	38294	38445	38652	38854	41060	41210	41415
	39529	39712	39971	40231	42489	42675	42934
2400	38526	38680	38890	39098	41310	41464	41673
	39782	39971	40241	40507	42772	42957	43224
2500	38758	38913	39129	39345	41559	41715	41929
	40040	40231	40507	40778	43053	43242	43515

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do						
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2000	38349	38495	38689	38885	41117	41262	41456
	39532	39712	39956	40198	42482	42660	42903
2100	38585	38734	38931	39133	41371	41519	41718
	39796	39979	40227	40477	42768	42950	43200
2200	38822	38976	39176	39383	41626	41778	41981
	40058	40242	40499	40757	43056	43238	43497
2300	39061	39213	39422	39632	41879	42036	42244
	40319	40506	40771	41036	43340	43527	43792
2400	39297	39453	39667	39881	42138	42292	42505
	40578	40771	41043	41317	43627	43816	44090
2500	39532	39691	39912	40134	42390	42550	42768
	40842	41036	41317	41594	43912	44106	44385

Możliwość wykonania bramy o szerokości co 50 [mm] i wysokości co 100 [mm].

* Zwora magnetyczna

Brama dwuskrzydłowa Traffic Automatik z napędem Beninca Premier

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do						
	3000	3500	4000	4500*	5000	5500	6000
2000	34920	35062	35251	35443	37632	37774	37964
	36080	36254	36494	36732	38971	39145	39383
2100	35151	35297	35492	35687	37881	38027	38221
	36338	36516	36759	37006	39251	39430	39673
2200	35383	35531	35731	35931	38132	38281	38479
	36594	36774	37026	37279	39530	39711	39966
2300	35616	35767	35974	36176	38382	38532	38737
	36851	37034	37293	37553	39811	39997	40256
2400	35848	36002	36212	36420	38632	38786	38995
	37104	37293	37563	37829	40094	40279	40546
2500	36080	36235	36451	36667	38881	39037	39251
	37362	37553	37829	38100	40375	40564	40837

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do						
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2000	35671	35817	36011	36207	38439	38584	38778
	36854	37034	37278	37520	39804	39982	40225
2100	35907	36056	36253	36455	38693	38841	39040
	37118	37301	37549	37799	40090	40272	40522
2200	36144	36298	36498	36705	38948	39100	39303
	37380	37564	37821	38079	40378	40560	40819
2300	36383	36535	36744	36954	39201	39358	39566
	37641	37828	38093	38358	40662	40849	41114
2400	36619	36775	36989	37203	39460	39614	39827
	37900	38093	38365	38639	40949	41138	41412
2500	36854	37013	37234	37456	39712	39872	40090
	38164	38358	38639	38916	41234	41428	41707

Możliwość wykonania bramy o szerokości co 50 [mm] i wysokości co 100 [mm].

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram składanych	patrz str. 60
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie górnej krawędzi bramy	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowania M20 dla bram Sj do 5950 [mm]	**+ 694** za kpl
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 100 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 15%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe	**+ 312**

* Zwora magnetyczna

Brama jednoskrzydłowa Traffic

Brama jednoskrzydłowa składana Traffic ze słupami nośnymi, kompletną automatyką Came Ferni (1 szt. automatu) i sterowaniem Came umieszczonym w szafie IP 65. Brama dostępna w trybie Totmann lub Automatik. Brama Plug&Play. Zaleca się zastosowanie dedykowanego okablowania - Opcja (patrz str. 43, Automatyka).

Wypełnienie skrzydła:
- kształtownik zamknięty 25x25 [mm], wypełnienie rurowe fi 25 [mm];
- panel kratowy VEGA 2D Super wspawany w konstrukcję, kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro, kształtownik zamknięty 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panel kratowy VEGA Security.

Prześwit między kształtownikami ~110 [mm].

Rys. 38. Brama Traffic jednoskrzydłowa

Brama jednoskrzydłowa Traffic Automatik z napędem Came Ferni

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do			
	1500	2000	2500	3000
2000	24001	24169	26332	26501
	24710	24914	27129	27336
2100	24190	24359	26532	26701
	24913	25123	27347	27559
2200	24379	24554	26728	26903
	25117	25332	27562	27780
2300	24567	24745	26927	27101
	25321	25542	27780	27999
2400	24758	24939	27126	27304
	25525	25752	27994	28220
2500	24948	25130	27321	27504
	25730	25962	28211	28442

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do			
	1500	2000	2500	3000
2000	24482	24650	26860	27030
	25203	25414	27673	27883
2100	24674	24847	27064	27236
	25412	25628	27893	28109
2200	24866	25043	27264	27441
	25620	25841	28114	28337
2300	25060	25241	27464	27643
	25828	26054	28337	28558
2400	25252	25436	27666	27850
	26036	26268	28554	28785
2500	25446	25632	27867	28055
	26242	26480	28774	29011

Możliwość wykonania bramy o szerokości co 50 [mm] i wysokości co 100 [mm].

Brama jednoskrzydłowa Traffic Automatik z napędem Beninca Premier

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do			
	1500	2000	2500	3000
2000	21859	22026	24189	24359
	22568	22772	24987	25194
2100	22048	22216	24390	24559
	22771	22981	25204	25417
2200	22236	22412	24586	24760
	22975	23190	25420	25638
2300	22424	22602	24784	24959
	23178	23400	25638	25856
2400	22616	22797	24984	25162
	23382	23610	25851	26078
2500	22805	22987	25178	25361
	23587	23819	26069	26300

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany), kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powleczenie poliestrowe.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do			
	1500	2000	2500	3000
2000	22339	22508	24718	24887
	23061	23272	25531	25741
2100	22532	22704	24922	25093
	23270	23485	25750	25967
2200	22724	22901	25121	25299
	23478	23698	25972	26194
2300	22917	23098	25322	25501
	23686	23912	26194	26416
2400	23110	23294	25524	25708
	23894	24126	26412	26643
2500	23303	23489	25724	25913
	24100	24338	26631	26868

Możliwość wykonania bramy o szerokości co 50 [mm] i wysokości co 100 [mm].

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram składanych	patrz str. 43
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie górnej krawędzi bramy	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowania M20 dla bram Sj do 5950 [mm]	**+ 694** za kpl
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 100 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 15%** do ceny bramy
Listwy odblaskowe	**+ 312**

Napędy Came FERNI 1024 dla bram dwuskrzydłowych

w zestawie: dwa siłownik 24V (zasilanie główne 230V) z wyłącznikami krańcowymi i encoderem centrala CAME ZL180 zewnętrzna w stalowej szafie o wymiarach: szer. x wys. x gł. (600x600x200mm) w klasie IP 65, Brama dwuskrzydłowa Traffic dostępna w wersji Automatik oraz Totmann (opcja).

Wersja Automatik

Siłownik , centrala CAME ZLX 24 SA. Droga radiowa Came 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi SPACE SP2, zestaw fotokomórek Came DIR 10, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP. lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, krawędziowe listwy bezpieczeństwa – 4szt. na czole skrzydeł.

Wersja Totmann
Siłownik , centrala, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP, lampa sygnalizacyjna.

Napędy Came FERNI 1024 dla bram jednoskrzydłowych

w zestawie: jeden siłownik 24V (zasilanie główne 230V) z wyłącznikami krańcowymi i encoderem centrala zewnętrzna w stalowej szafie o wymiarach: szer. x wys. x gł. (600x600x200mm) w klasie IP 65, Brama jednoskrzydłowa Traffic dostępna w wersji Automatik oraz Totmann (opcja).

Wersja Automatik
Siłownik , centrala, Droga radiowa Came 433MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi SPACE SP2, zestaw fotokomórek Came DIR 10, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP. lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, krawędziowe listwy bezpieczeństwa – 2szt. na czole skrzydła.

Wersja Automatik 2
Siłownik , centrala, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP, lampa sygnalizacyjna.

Rys. 39. Napęd Came Ferni 1024V

Rys. 40. Central Came ZLX 24 SA

Rys. 41. Szer. x wys. x gł. (600x600x200mm)

Podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa wynikające z normy EN 13241-1 - patrz instrukcja obsługi bramy Traffic.

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH DWUSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	3500	4000	4500	5000	5500	6000
Brama dwuskrzydłowa	Came FERNI F1024						

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH JEDNOSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	2000	2500	3000
Brama jednoskrzydłowa	Came FERNI F1024			

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDÓW

Model napędu	Typ pracy	Zasilanie główne	Zasilanie silnika	Pobór mocy	Klasa szczel-ności	Czas otwarcia
Came FERNI F1024	praca intensywna	230 [V]	24 [V]	0,18 [kW]	IP 54	regulowany

W przypadku niezachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a słupem ogrodzenia, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji należy traktować jako zabezpieczenie wymagane.

Rys. 22. Zestaw fotokomórek Came Dir 10

Rys. 23. Droga radiowa Came 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi SPACE SP2

Rys. 24. Lamka sygnalizacyjna KIARO

Rys. 25. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP (od wewnątrz)

Rys. 26. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem

OPCJE DODATKOWE

Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO [1]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [5]	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL [2]	**+ 358**	za kpl.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 [3][4]	**+ 520**	za szt.
Droga radiowa CAME	Nadajnik dwukanałowy CAME (SP2)	**+ 71**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy CAME (SP4)	**+ 82**	za szt.
	Odbiornik radiowy CAME RE 434SP / 1200 [2]	**+ 305**	za szt.
	Wersja Totmann Came Ferni: brama jednoskrzydłowa - opcja [6]	**- 2000**	za kpl.
	Wersja Totmann Came Ferni: brama dwuskrzydłowa - opcja [6]	**- 2500**	za kpl.
Fotokomórka CAME (DIR 10)		**+ 191**	za szt.
Kolumna do fotokomórek serii DIR		**+ 108**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej [7]		**+ 1076**	za szt.
Sygnalizator LED zielony-czerwony		**+ 598**	za szt.
Zamek szyfrowy zewnętrzny [1] [8]		**+ 419**	za kpl.
Czytnik zbliżeniowy [1] [9]		**+ 419**	za kpl.
Karta lub brelok zbliżeniowy		**+ 12**	za szt.
System sterowania GSM 4G [1] [10]		**+ 599**	za szt.
Programator do GSM z przewodem		**+ 399**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS [11]		**+ 1172**	za kpl.
Grzałka sterowania		**+ 623**	za kpl.
Zwora magnetyczna		**+ 1759**	za kpl.
Przycisk STOP [12]		**+ 201**	za szt.
Wyłącznik kluczykowy podtynkowy [12]		**+ 191**	za szt.
Kurtyna świetlna Bircher UNIscan		**+ 2007**	za szt.
Instalacja przewodów kablowych bramy jednoskrzydłowej		**+ 488**	za kpl.
Instalacja przewodów kablowych bramy dwuskrzydłowej		**+ 980**	za kpl.
Dodatkowe przewody kablowe długości 5 [m]		**+ 335**	za kpl.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) bramy dwuskrzydłowej [13]		**+ 4264**	za kpl.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) bramy jednoskrzydłowej [14]		**+ 3484**	za kpl.

[1] - Urządzenie jednokanałowe.
[2] - Urządzenie czterokanałowe.
[3] - Urządzenie dwukanałowe.
[4] - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
[5] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[6] - Brama przystosowana do obsługi w wersji Totmann. Podaną kwotę należy odliczyć od ceny bramy w wersji Automatik.
[7] - Detektor działa wyłącznie z pętlą indukcyjną. Zestaw nie zawiera petli. Wykonanie pętli indukcyjnej we własnym zakresie z przewodu - H07V-K1,5. Zasilanie detektora 230V.
[8] - Zamek szyfrowy wandaloodporny. Klasa izolacji IP65. W zestawie z zasilaczem 12 [V].
[9] - Zestaw nie zawiera kart i breloków.
[10] - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.
[11] - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.
[12] - Montaż na słupie od strony ulicy.
[13] - Listwy LED: zielone i czerwone światło. Od zewnątrz - po jednej pionowej listwie na skrzydłach domykowych. Od wewnątrz - po dwie poziome listwy na każdym ze skrzydeł domykowych.
[14] - Listwy LED: zielone i czerwone światło. Od zewnątrz - pionowa listwa na skrzydle domykowm. Od wewnątrz - dwie poziome listwy na skrzydle domykowy.

Napędy Beninca Premier PR45E24 dla bram dwuskrzydłowych

Siłownik 24V (zasilanie główne 230V) Posiada wbudowane wyłączniki krańcowe i encoder, centrala zewnętrzna Beninca BRAINY24 instalowana w stalowej szafie o wymiarach: szer. x wys. x gł. (600x600x200mm) w klasie IP 65, Brama dwuskrzydłowa Traffic dostępna w wersji Automatik oraz Totmann (opcja).

Wersja Automatik

Siłownik , centrala, Droga radiowa Beninca 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe 2GO, zestaw fotokomórek Came DIR 10, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP. lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, krawędziowe listwy bezpieczeństwa – 4szt. na czole skrzydeł.

Wersja Totmann
Siłownik , centrala, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP, lampa sygnalizacyjna.

Napędy Came FERNI 1024 dla bram jednoskrzydłowych

w zestawie: jeden siłownik 24V (zasilanie główne 230V) z wyłącznikami krańcowymi i encoderem centrala zewnętrzna szer. x wys. x gł. (600x600x200mm) w klasie IP 65, Brama jednoskrzydłowa Traffic dostępna w wersji Automatik oraz Totmann (opcja)

Wersja Automatik
Siłownik , centrala, Droga radiowa Beninca 433 MHz, dwa nadajniki dwukanałowe 2GO , zestaw fotokomórek Came DIR 10, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP. lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, krawędziowe listwy bezpieczeństwa – 2szt. na czole skrzydła

Wersja Automatik 2
Siłownik , centrala, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnego zatrzymania STOP, lampa sygnalizacyjna.

Rys. 42. Napęd Beninca Premier PR45E24

Rys. 43. Centrala BRAINY 24

Rys. 44. Szer. x wys. x gł. (600x600x200mm)

Podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa wynikające z normy EN 13241-1 - patrz instrukcja obsługi bramy Traffic.

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH DWUSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	3500	4000	4500	5000	5500	6000
Brama dwuskrzydłowa	Beninca Premier PR45E24						

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH JEDNOSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	2000	2500	3000
Brama jednoskrzydłowa	Beninca Premier PR45E24			

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDÓW

Model napędu	Typ pracy	Zasilanie główne	Zasilanie silnika	Pobór mocy	Klasa szczel-ności	Czas otwarcia
Beninca Premier PR45E24	praca intensywna	230 [V]	24 [V]	0,21 [kW]	IP 44	regulowany

W przypadku niezachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a słupem ogrodzenia, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji należy traktować jako zabezpieczenie wymagane.

Rys. 27. Zestaw fotokomórek Came Dir 10

Rys. 28. Droga radiowa Beninca 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Beninca 2GO

Rys. 29. Lamka sygnalizacyjna KIARO

Rys. 30. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany z wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP (od wewnątrz)

Rys. 31. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem

OPCJE DODATKOWE

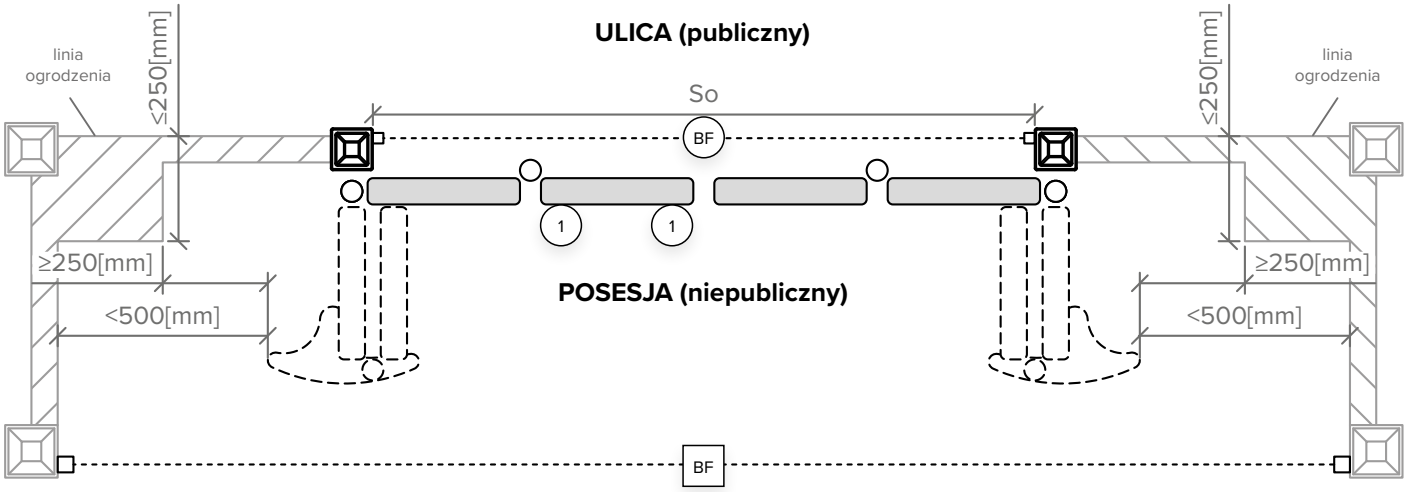
Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) (2)	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO (1)	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) (5)	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) (2)	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL (2)	**+ 358**	za kpl.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 (3)(4)	**+ 520**	za szt.
Droga radiowa Beninca	Nadajnik dwukanałowy Beninca TO.GO2	**+ 78**	za szt.
	Odbiornik radiowy Beninca ONE.2WB	**+ 287**	za szt.
	Wersja Totmann Beninca Premier: brama jednoskrzydłowa - opcja	**- 2000**	
	Wersja Totmann Beninca Premier: brama dwuskrzydłowa - opcja (6)	**- 2500**	
	Fotokomórka Beninca Pupilla	**+ 191**	za szt.
Kolumna do fotokomórek		**+ 108**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej (7)		**+ 1076**	za szt.
Sygnalizator LED zielony-czerwony		**+ 598**	za szt.
Zamek szyfrowy zewnętrzny (8) (1)		**+ 419**	za kpl.
Czytnik zbliżeniowy (9) (1)		**+ 419**	za kpl.
Karta lub brelok zbliżeniowy		**+ 12**	za szt.
System sterowania GSM 4G (10) (1)		**+ 599**	za szt.
Programator do GSM z przewodem		**+ 399**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS (11)		**+ 1172**	za kpl.
Grzałka sterowania		**+ 623**	za kpl.
Zwora magnetyczna		**+ 1759**	za kpl.
Przycisk STOP (12)		**+ 201**	za szt.
Wyłącznik kluczykowy podtynkowy (12)		**+ 191**	za szt.
Kurtyna świetlna Bircher UNIscan		**+ 2007**	za szt.
Instalacja przewodów kablowych bramy jednoskrzydłowej		**+ 488**	za kpl.
Instalacja przewodów kablowych bramy dwuskrzydłowej		**+ 980**	za kpl.
Dodatkowe przewody kablowe długości 5 [m]		**+ 335**	za kpl.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) bramy dwuskrzydłowej (13)		**+ 4264**	za kpl.
Oświetlenie - Listwy LED (zielone - czerwone) bramy jednoskrzydłowej (14)		**+ 3484**	za kpl.

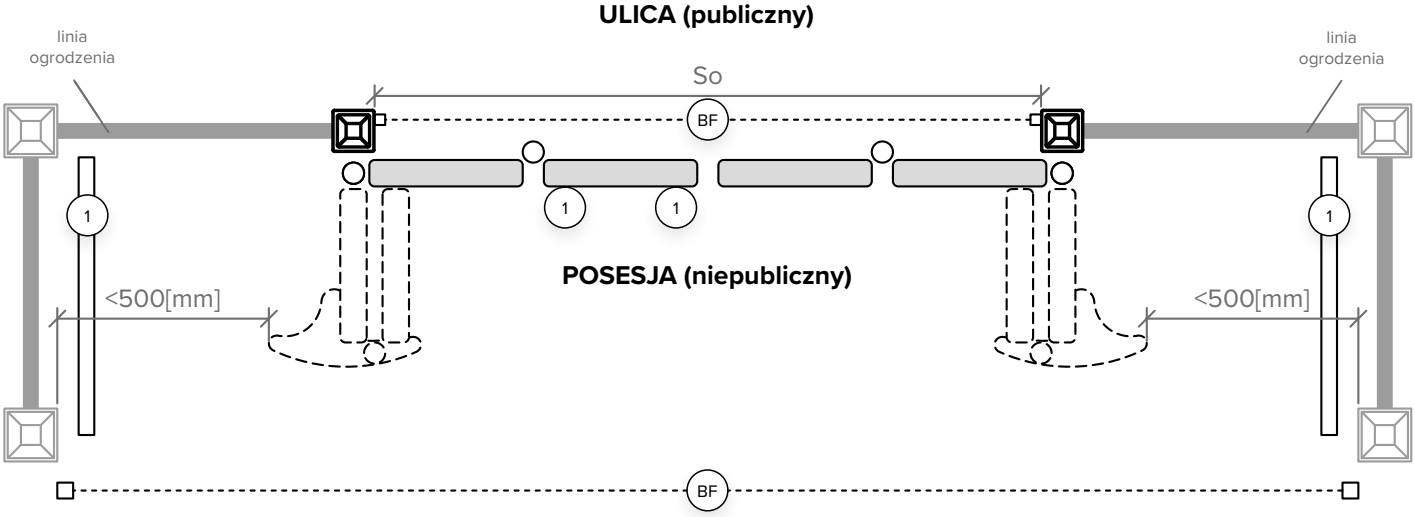
(1) - Urządzenie jednokanałowe.
(2) - Urządzenie czterokanałowe.
(3) - Urządzenie dwukanałowe.
(4) - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
(5) - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
(6) - Brama przystosowana do obsługi w wersji Totmann. Podaną kwotę należy odliczyć od ceny bramy w wersji Automatik.
(7) - Detektor działa wyłącznie z pętlą indukcyjną. Zestaw nie zawiera petli. Wykonanie pętli indukcyjnej we własnym zakresie z przewodu - H07V-K1,5. Zasilanie detektora 230V.
(8) - Zamek szyfrowy wandaloodporny. Klasa izolacji IP65. W zestawie z zasilaczem 12 [V].
(9) - Zestaw nie zawiera kart i breloków.
(10) - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.
(11) - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.
(12) - Montaż na słupie od strony ulicy.
(13) - Listwy LED: zielone i czerwone światło. Od zewnątrz - po jednej pionowej listwie na skrzydłach domykowych. Od wewnątrz - po dwie poziome listwy na każdym ze skrzydeł domykowych.
(14) - Listwy LED: zielone i czerwone światło. Od zewnątrz - pionowa listwa na skrzydle domykowm. Od wewnątrz - dwie poziome listwy na skrzydle domykowy.

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ WYMAGANE PRZEZ EN 13241

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	A	B
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	C lub E	C lub E
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	C lub E	C i D lub E

A – sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy – bez samopodtrzymania elektrycznego)
B – sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C – ograniczenie siły
D – urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E – urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym





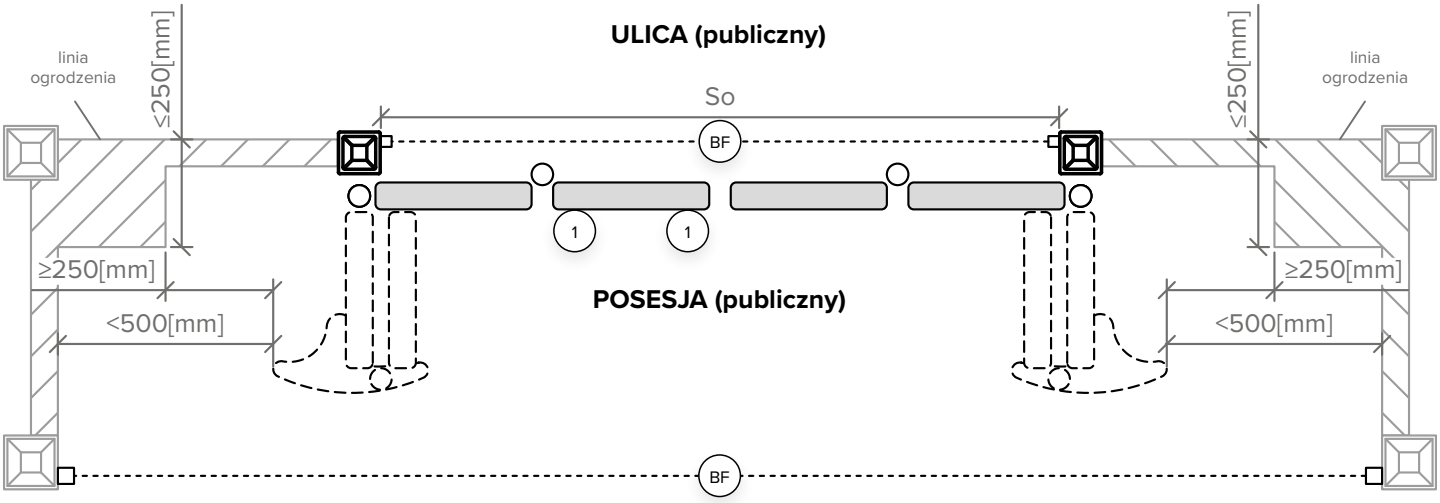
W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

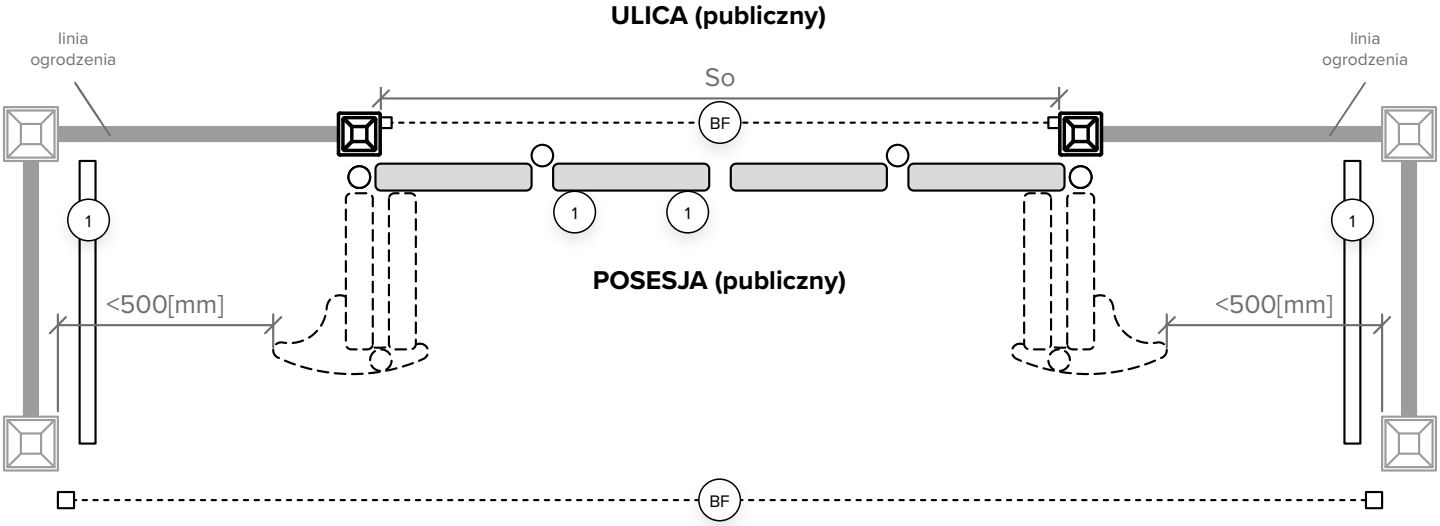
○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ WYMAGANE PRZEZ EN 13241

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	A	B
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	C lub E	C lub E
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	C lub E	C i D lub E

A – sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy – bez samopodtrzymania elektrycznego)
B – sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C – ograniczenie siły
D – urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E – urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym

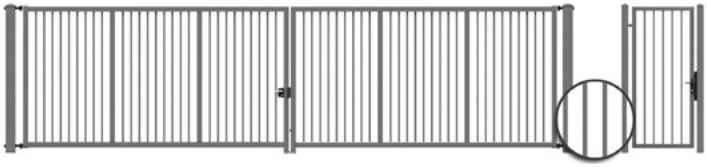




W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

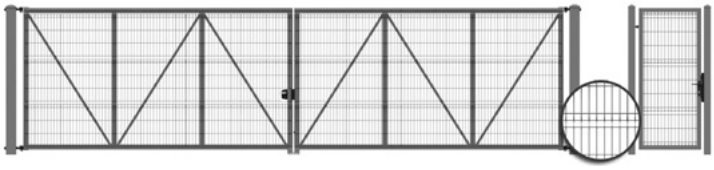
○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

Przykłady wypełnień bram skrzydłowych i furtek



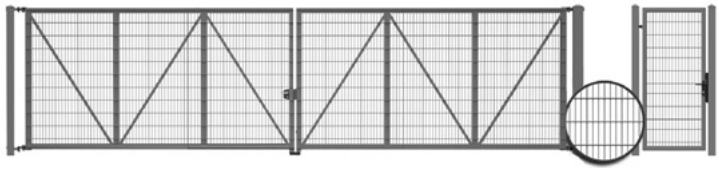
Rys. 1. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci kształtownika zamkniętego 25 x 25 [mm], spawanym do konstrukcji.

Rys. 2. Furtka z wypełnieniem w postaci kształtownika zamkniętego 25 x 25 [mm], spawanym do konstrukcji.



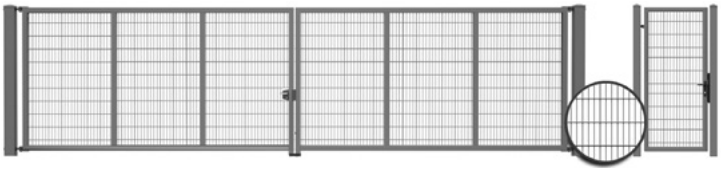
Rys. 3. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA B, przykręcanym do konstrukcji.

Rys. 4. Furtka z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA B, przykręcanym do konstrukcji.



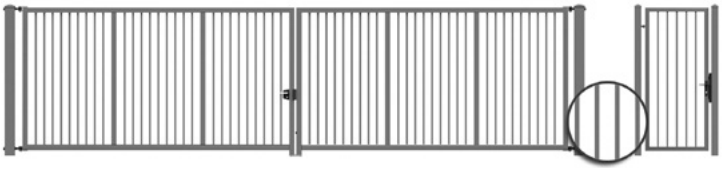
Rys. 5. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, przykręcanym do konstrukcji.

Rys. 6. Furtka z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, przykręcanym do konstrukcji.



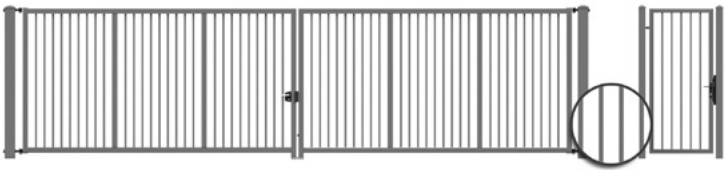
Rys. 7. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanym do konstrukcji.

Rys. 8. Furtka z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA 2D Super, spawanym do konstrukcji.



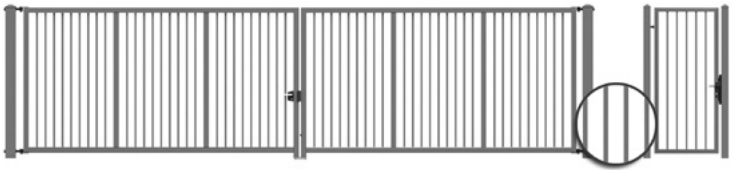
Rys. 9. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji.

Rys. 10. Furtka z wypełnieniem rurowym fi 25 [mm], spawanym do konstrukcji.



Rys. 11. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 25x25 [mm] Caro, spawanym do konstrukcji.

Rys. 12. Furtka z wypełnieniem w postaci kształtowników zakmiętych 25x25 [mm] Caro, spawanym do konstrukcji.



Rys. 14. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanym do konstrukcji.

Rys. 15. Furtka z wypełnieniem w postaci kształtowników zamkniętych 30x18 [mm], spawanym do konstrukcji.

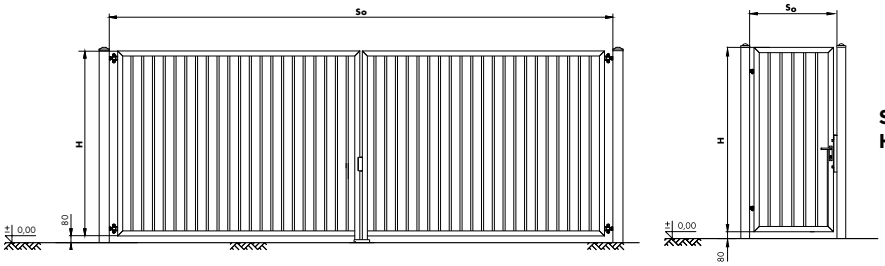
Rys. 16. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem AW.10.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25[mm] – widok od strony ulicy

Rys. 17. Furtka z wypełnieniem AW.10.77 w postaci kształtowników zamkniętych okrągłych fi 25[mm] – widok od strony ulicy

Rys. 18. Brama dwuskrzydłowa z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony ulicy

Rys. 19. Furtka z wypełnieniem w postaci paneli kratowych VEGA Security, przykręcanych do konstrukcji – widok od strony ulicy

Wymiary zamówieniowe



Rys. 13. Wymiary montażowe bramy dwuskrzydłowej oraz furtki przemysłowej.

So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
H - wysokość skrzydła - wymiar zamówieniowy.

Brama dwuskrzydłowa

Brama ręczna ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym, zamek LOCINOX.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: patrz str. 4.

Elementy składowe bramy:
- brama ręczna: zamek, rygiel,
- skrzydło czynne prawe (standard) w widoku od strony posesji,
- symetryczny podział skrzydeł,
- rama 60x60 [mm] dla bram o $S_O \leq 6000$ [mm] oraz 80x80 [mm] dla bram o $S_O > 6000$ [mm],
- W bramach z zakresu wymiarowego $S_O \geq 8000$ [mm] i H > 2200 [mm] podwójny górny zawias,
- wypełnienie skrzydła:
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm]. Prześwit między kształtownikami: ~110 [mm],
  - rurowe fi 25 [mm],
  - panel kratowy VEGA B przykręcany do konstrukcji,
  - panel kratowy VEGA 2D Super przykręcany lub spawany do konstrukcji,
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
  - kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
  - wypełnienie AW.10.77,
  - panel kratowy VEGA Security.

Brama w wersji z napędem nie posiada zamka i rygla: napęd zamontowany do skrzydeł i słupów.

Bramy dwuskrzydłowe Bastion

Rys. 20. Brama ręczna (R).

Rys. 21. Brama z napędem (A).

Bramy dwuskrzydłowe

Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub panelem kratowym VEGA B lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

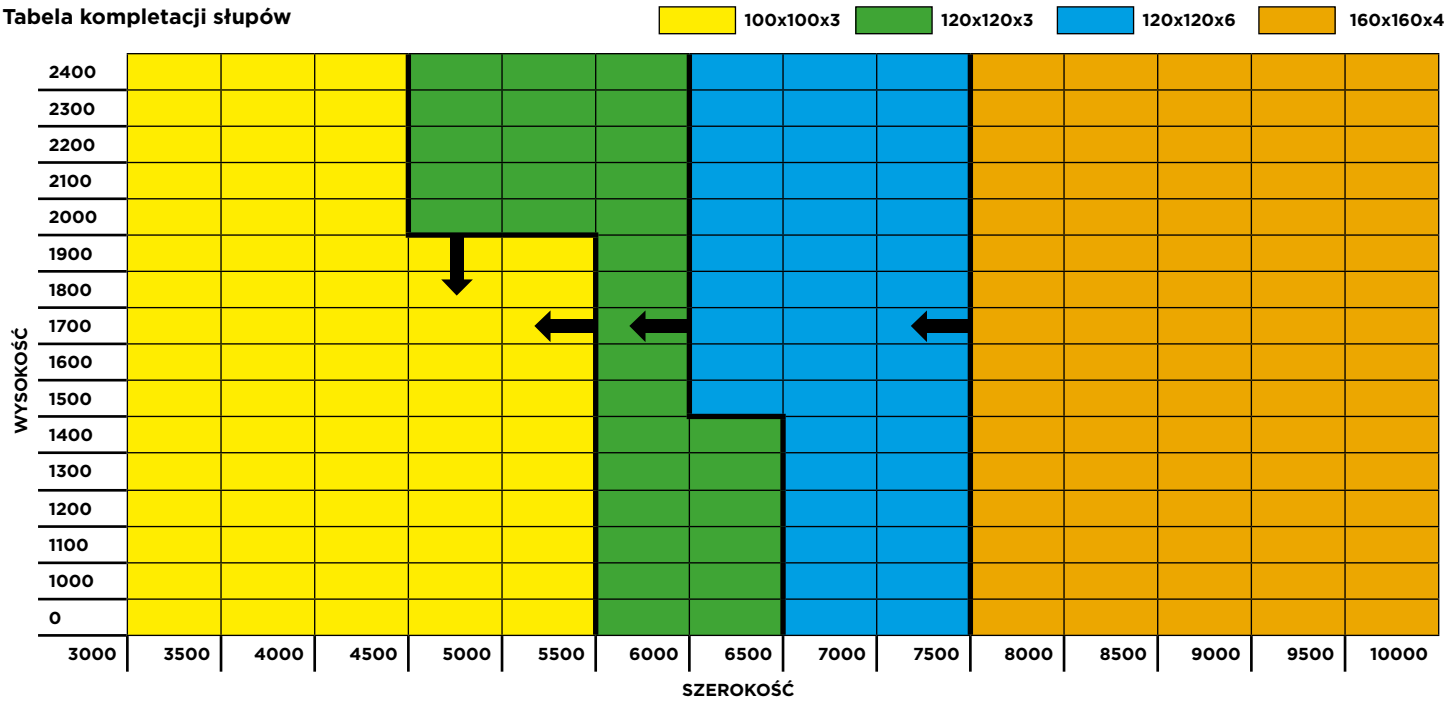
Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do													
	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
1500	4136	4346	4570	4857	5196	5912	7001	7355	8146	8260	8510	8579	8862	8929
	4799	5041	5303	5833	6267	6497	8423	8878	9697	9926	10245	10331	10733	10817
1700	4333	4555	4807	5105	5463	6128	7352	7733	8577	8715	8989	9059	9371	9439
	5188	5495	5827	6161	6625	6869	8882	9374	10246	10511	10863	10951	11395	11484
2000	4780	5024	5315	5476	5867	6850	8636	9058	9225	9394	9710	9780	10141	10210
	5749	6093	6475	6646	7160	8167	10308	10860	11071	11389	11792	11881	12397	12483
2200	4985	5249	5565	5726	6138	7187	9040	9490	9657	9848	10191	10259	10655	10720
	6015	6385	6803	6972	7519	8590	10816	11407	11621	11972	12413	12499	13062	13148
2400	5191	5469	5813	5972	6406	7525	9446	9923	10090	10298	10671	10738	11164	11234
	6283	6679	7128	7297	7875	9014	11327	11959	12170	12556	13032	13118	13730	13814

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany lub przykręcany) kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

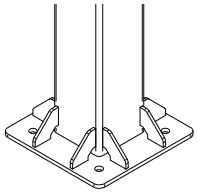
Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do													
	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
1500	4346	4562	4798	5099	5455	6056	7352	7723	8553	8675	8936	9008	9305	9377
	5041	5290	5566	6126	6579	6821	8843	9322	10181	10425	10757	10849	11267	11358
1700	4549	4783	5047	5362	5737	6272	7719	8119	9006	9150	9439	9512	9843	9913
	5444	5771	6116	6466	6954	7212	9325	9844	10757	11034	11406	11497	11966	12057
2000	5019	5277	5584	5750	6161	7196	9068	9511	9688	9862	10197	10270	10648	10719
	6035	6397	6797	6979	7519	8576	10822	11402	11624	11958	12383	12474	13016	13105
2200	5232	5510	5843	6012	6447	7546	9492	9964	10141	10341	10703	10770	11185	11258
	6319	6705	7141	7321	7894	9021	11357	11978	12202	12570	13035	13123	13717	13808
2400	5453	5744	6103	6271	6729	7902	9917	10417	10594	10814	11205	11275	11724	11795
	6600	7012	7483	7664	8269	9466	11893	12559	12780	13183	13684	13773	14416	14504

Wymiary słupa

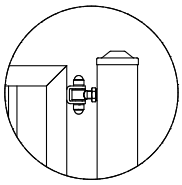
Tabela kompletacji słupów



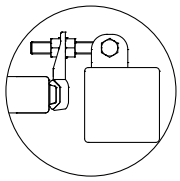
Stopa	Słup	Cena ocynk zł/szt	Cena ocynk + RAL zł/szt
BSTZ	100x100	**229**	**239**
	120x120	**239**	**250**
	160x160	**286**	**296**



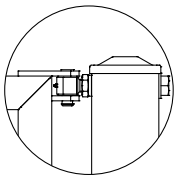
Rys. 22. Stopa żebrowana BSTZ (w bramach powyżej 6000 [mm] brak żeberek od strony zawiasów).

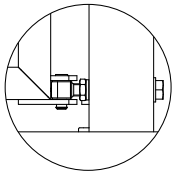


Rys. 23. Zawias w bramach o szerokości poniżej 6 m w świetle wjazdu. Ruch skrzydła w obrębie 90°.



Rys. 24. Zawias umożliwiający ruch skrzydła w obrębie 180°. Na specjalne zamówienie w bramach skrzydłowych.

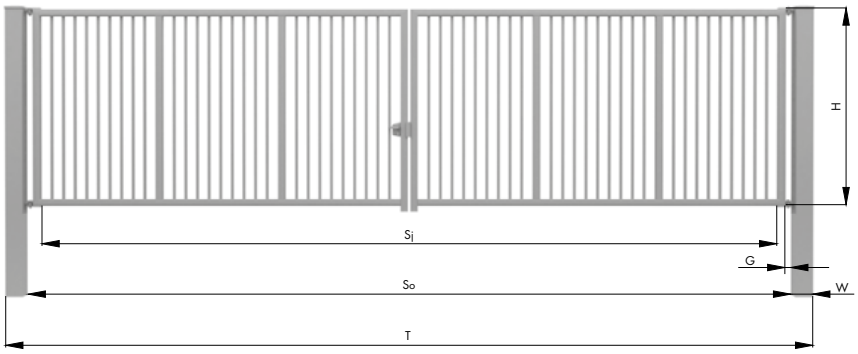




Rys. 25. Zawias w bramach o szerokości powyżej 6 m w świetle wjazdu. Ruch skrzydła w obrębie 90°.

Opcja zamiany przekroju słupów w bramie skrzydłowej Bastion	
Zmiana słupków 100x100x3 na 120x120x3	
OCYNK	**RAL**
193 zł	213 zł
Zmiana słupków 100x100x3 na 120x120x6	
OCYNK	**RAL**
1 213 zł	1 232 zł
Zmiana słupków 100x100x3 na 160x160x4	
OCYNK	**RAL**
1 317 zł	1 336 zł
Zmiana słupków 120x120x3 na 120x120x6	
OCYNK	**RAL**
1 019 zł	1 092 zł
Zmiana słupków 120x120x3 na 160x160x4	
OCYNK	**RAL**
1 123 zł	1 196 zł
Zmiana słupków 120x120x6 na 160x160x4	
OCYNK	**RAL**
208 zł	260 zł

Wymiary bramy



Rys. 26. Wymiary montażowe bramy dwuskrzydłowej oraz ich oznaczenie.

So - szerokość miedzy słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejazdu po zamontowaniu bramy,
G - prześwit pomiędzy krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

	Szerokość przejazdu (Sj) w [mm]		**Prześwit** (G) w [mm]	**Szerokość całkowita** (T) w [mm]
	Brama ręczna	**Brama z napędem**		
So ≤ 6000 [mm]	So - 240	So - 170	85	T = So + 2 x W
So > 6000 [mm]	So - 260	So - 190	95	T = So + 2 x W

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Brama jednoskrzydłowa	**70%** ceny bramy dwuskrzydłowej o wymiarze 2 x S_o jednoskrzydłowej
Brama z niesymetrycznym podziałem skrzydeł	**+ 15%** do ceny bramy
Przygotowanie pod montaż drutu kolczastego „I" (długość 300 lub 500 [mm])	**+ 15%** do ceny bramy
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL	patrz str. 7
Ostre zakończenie górnej krawedzi bramy	**+ 93** za mb
Zawias LOCINOX 180° dla bram gdzie So ≤ 8000 [mm]*	**+ 520** za kpl
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 100 [mm])	**+ 10%** do ceny bramy
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])	**+ 15%** do ceny bramy

* Zawiasy w kolorze RAL 6005, 7016, 9005 oraz ocynk ogniowy

Napędy BFT do bram skrzydłowych

w zestawie: (jeden siłownik - brama jednoskrzydłowa, dwa siłowniki - brama dwuskrzydłowa), centrala zewnętrzna, droga radiowa BFT 433MHz , zintegrowany odbiornik radiowy z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Mitto Cool C2, lampa sygnalizacyjna z uchwytem bocznym, fotokomórki - 1 kpl, uchwyty montażowe.

Siłownik Phobos BT A40

Siłownik elektromechaniczny, samohamowny, 24 V do bram skrzydłowych. System magnetycznego wyłącznika krańcowego. Inteligentny system zarządzania momentem obrotowym D-track oparty na technologii mikroprocesorowej central BFT. Sterowanie zewnętrzne Thalia (zasilanie główne 230V). Wersja EZ wyposażona jest dodatkowo w elektro-rygiel zabezpieczający skrzydło przed wyważeniem.

Siłownik Kustos BT A40

Siłowniki teleskopowy z całkowicie zakryta śruba ślimakowa, zintegrowane ograniczniki, magnetyczne wyłączniki krańcowe i magnetyczne sworznie blokujące. Inteligentny system zarządzania momentem obrotowym D-track oparty na technologii mikroprocesorowej central BFT. Sterowanie zewnętrzne Thalia. (zasilanie główne 230V) Wersja EZ wyposażona jest dodatkowo w elektro-rygiel zabezpieczający skrzydło przed wyważeniem.

Siłownik Giuno ULTRA A50

Siłownik hydrauliczny 24 V z mechanizmem zmiany kierunku. System magnetycznych wyłączników krańcowych, które połączone z technologią D-Track (Inteligentny system zarządzania momentem obrotowym D-track oparty na technologii mikroprocesorowej central BFT.) Sterowanie zewnętrzne Thalia. (zasilanie główne 230V)

Rys. 45. Siłownik Phobos BT B40

Rys. 46. Siłownik Kustos BT B40

Rys. 48. Elektrorygiel (EZ) do napędów

Rys. 49. Siłownik Giuno ULTRA A50

Rys. 47. Centrala Thalia.

Rys. 32. Zestaw fotokomórek Compacta 20

Rys. 33. Droga radiowa BFT 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Mitto Cool C2

Rys. 34. Lamka sygnalizacyjna Pomena

Napędy CAME do bram skrzydłowych

w zestawie: (jeden siłownik - brama jednoskrzydłowa, dwa siłowniki - brama dwuskrzydłowa), centrala zewnętrzna, droga radiowa CAME SPACE (do 36 nadajników): zintegrowany odbiornik radiowy z dwoma nadajnikami dwukanałowymi SPACE SP2, lampa sygnalizacyjna z uchwytem bocznym, antena zewnętrzna, fotokomórki DIR10 - 1 kpl.

CAME ATI 3024

Siłowniki elektromechaniczne 24V. Czujnik amperometryczny wykrywa obecność ewentualnych przeszkód na trasie ruchu skrzydeł i powoduje ich zatrzymanie lub gdy to konieczne odwraca kierunek ich ruchu. Siłownik posiada wbudowane dwie krańcówki spowalniające. Centrala Came ZLX 24 zasilana 230V.

CAME ATI 5024

Siłowniki elektromechaniczne 24V. Czujnik amperometryczny wykrywa obecność ewentualnych przeszkód na trasie ruchu skrzydeł i powoduje ich zatrzymanie lub gdy to konieczne odwraca kierunek ich ruchu. Siłownik posiada wbudowane dwie krańcówki spowalniające. Centrala Came ZLX 24 SA zasilana 230V.

Rys. 50. Siłownik Came ATI 3024

Rys. 51. Siłownik Came ATI 5024

Rys. 52. Centrala CAME ZLX 24 SA

Rys. 35. Zestaw fotokomórek Came Dir 10

Rys. 36. Rys. Droga radiowa Came 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi SPACE SP2

Rys. 37. Lamka sygnalizacyjna KIARO

Podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa wynikające z normy EN 13241-1 - patrz str. 53-54

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH DWUSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bramy	Model napędu	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000		
Brama dwu-skrzy-dłowa	BFT Phobos BT B40									**+ 3134**	za kpl.
	BFT Phobos BT B40 EZ [1]									**+ 3994**	za kpl.
	BFT Kustos ULTRA B40									**+ 4019**	za kpl.
	BFT Kustos ULTRA B40 EZ [1]									**+ 4596**	za kpl.
	BFT Giuno ULTRA A50 [5]									**+ 7996**	za kpl.
	CAME ATI 3024 [3]									**+ 5487**	za kpl.
	CAME ATI 5024 [3][4]									**+ 5634**	za kpl.

CHARAKTERYSTYKA NAPĘDÓW

Typ bramy	Model napędu	Maks. ilość załączeń na godzinę [2]	Zasilanie	Pobór mocy	Czas otwarcia
Brama dwu-skrzy-dłowa	BFT Phobos BT B40	20	24 [V] DC	40 [W]	20 sek.
	BFT Kustos ULTRA B40 [1]	20	24 [V] DC	40 [W]	17 sek.
	BFT Giuno ULTRA A50	praca intensywna	24 [V] DC	90 [W]	20 sek.
	CAME ATI 3024 [2]	praca intensywna	24 [V] DC	120 [W]	regulowany
	CAME ATI 5024 [2][3]	praca intensywna	24 [V] DC	120 [W]	regulowany

ZAKRES WYMIAROWY STOSOWANIA NAPĘDÓW W BRAMACH JEDNOSKRZYDŁOWYCH

Zakres stosowania oznaczony kolorem szarym

Typ bra-my	Model napędu	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000		
Bra-ma jed-no-skrzy-dłowa	BFT Phobos BT B40								**+ 2833**	za kpl.
	BFT Phobos BT B40 EZ [1]								**+ 3291**	za kpl.
	BFT Kustos ULTRA B40 [1]								**+ 2488**	za kpl.
	BFT Kustos ULTRA B40 EZ [1]								**+ 3190**	za kpl.
	BFT Giuno ULTRA A50								**+ 5041**	za kpl.
	CAME ATI 3024 [2]								**+ 3588**	za kpl.
	CAME ATI 5024 [2][3]								**+ 3647**	za kpl.

[1] - Napęd wyposażony w elektrozamek 24 [V] i kartę sterującą.
[2] - Wymagany ogranicznik otwarcia skrzydła bramy. Ogranicznik w zestawie.
[3] - Zalecany montaż elektrozamka pionowego Lock 81 przy szerokości skrzydła ≥ 4000 [mm].

OPCJE DODATKOWE

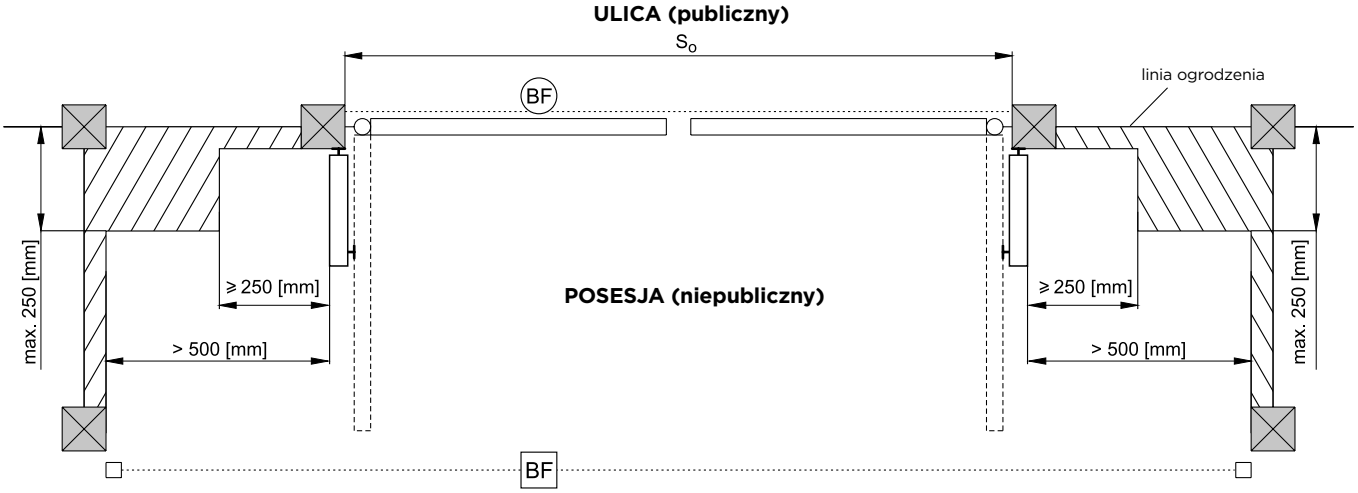
Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy NANO [1]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [5]	**+ 156**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za szt.
	Odbiornik radiowy RIVAL[2]	**+ 358**	za szt.
	Odbiornik radiowy FLEX + WL2 [3][4]	**+ 520**	za kpl.
BFT	Fotokomórki BFT (COMPACTA)	**+ 180**	za kpl.
	Kolumna do fotokomórki BFT	**+ 120**	za szt.
	Nadajnik dwukanałowy BFT (Mitto Cool C2)	**+ 75**	za kpl.
	Nadajnik czterokanałowy BFT (Mitto Cool C4)	**+ 97**	za szt.
	Zamek szyfrowy bezprzewodowy BFT (Q.BO TOUCH)	**+ 488**	za kpl.
	Zamek szyfrowy BFT (Q.BO PAD) i karta (B EBA 201 R03)	**+ 619**	za szt.
	Odbiornik radiowy wewnętrzny BFT Clonix2 / 128 [6]	**+ 180**	za kpl.
	Elektrozamek pionowy BFT 24[V] i karta sterująca (ME BT)	**+ 587**	za szt.
CAME	Fotokomórki CAME (DIR 10)	**+ 191**	za kpl.
	Nadajnik dwukanałowy CAME (SP 2)	**+ 71**	za kpl.
	Nadajnik czterokanałowy CAME (SP 4)	**+ 82**	za szt.
	Elektrozamek pionowy CAME 12V (LOCK81)	**+ 597**	za kpl.
	Odbiornik radiowy CAME RE 434SP / 1200 [2]	**+ 305**	za szt.
Dwukanałowy detektor pętli indukcyjnej [7]		**+ 1076**	za szt.
Detektor akustyczny Perfect SOS [8]		**+ 1172**	za kpl.
Zamek szyfrowy zewnętrzny [9] [10] [1]		**+ 419**	za kpl.
Czytnik zbliżeniowy [3] [4] [7]		**+ 419**	za kpl.
Karta lub brelok zbliżeniowy		**+ 12**	za szt.
Wyłącznik kluczykowy nadtynkowy		**+ 191**	za szt.
System sterowania GSM 4G [11] [1]		**+ 599**	za szt.
Programator z przewodem do GSM		**+ 399**	za szt.

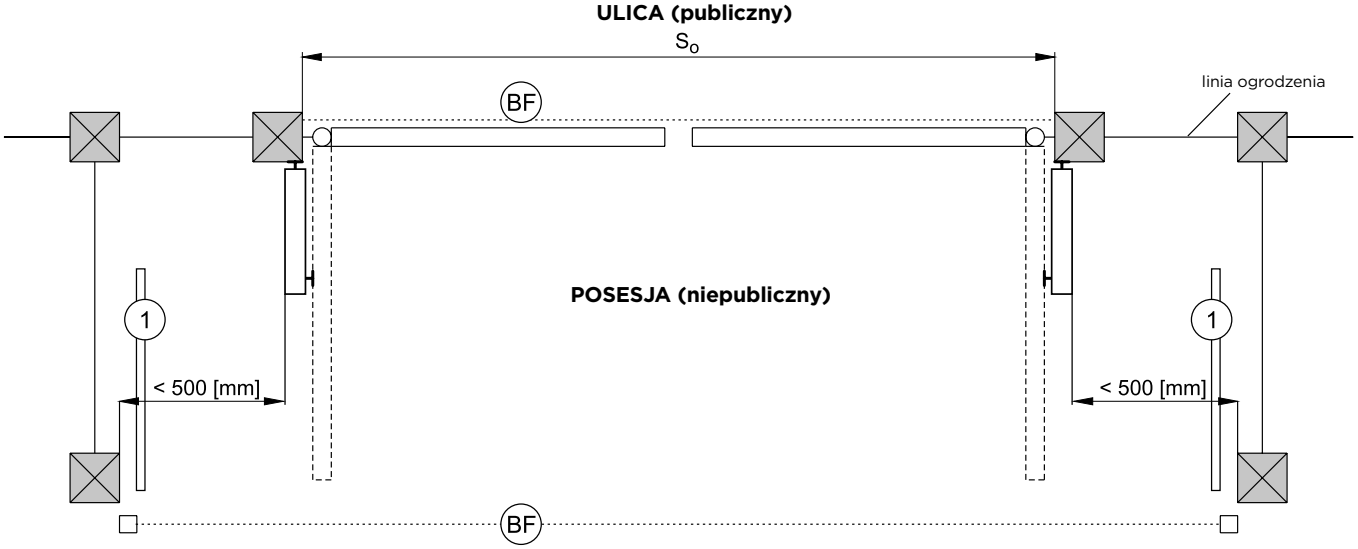
[1] - Urządzenie jednokanałowe.
[2] - Urządzenie czterokanałowe.
[3] - Urządzenie dwukanałowe.
[4] - Odbiornik z kartą WiFi, umożliwiającą zdalne programowanie nadajników.
[5] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[6] - Współpracuje z nadajnikami BFT. Umożliwia zaprogramowanie dodatkowych 128 nadajników. Urządzenie wtykowe, dedykowane dla napędów BFT.
[7] - Detektor działa wyłącznie z pętlą indukcyjną. Zestaw nie zawiera petli. Wykonanie pętli indukcyjnej we własnym zakresie z przewodu - H07V-K1,5. Zasilanie detektora 230V.
[8] - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.
[9] - Zestaw zawiera zasilacz 12 [V].
[10] - Zestaw nie zawiera kart i breloków.
[11] - System umożliwia otwieranie bramy za pomocą telefonu.

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ BRAMY SKRZYDŁOWEJ WYMAGANE PRZEZ EN 13241-1

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	**A**	**B**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	**C lub E**	**C lub E**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	**C lub E**	**C i D lub E**

A - sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy - bez samopodtrzymania elektrycznego)
B - sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C - ograniczenie siły
D - urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E - urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym





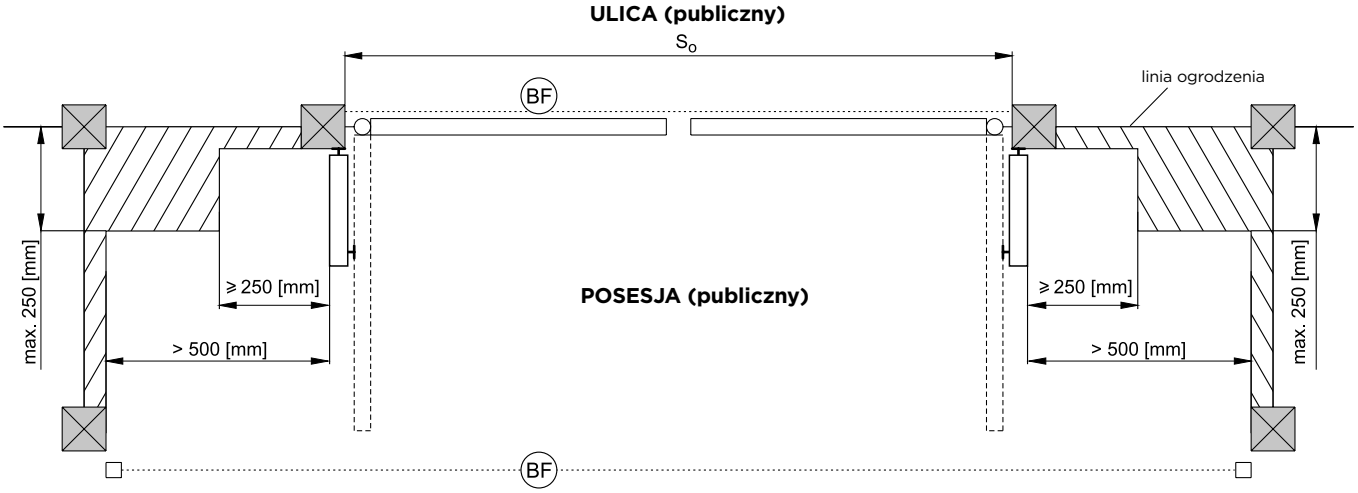
○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

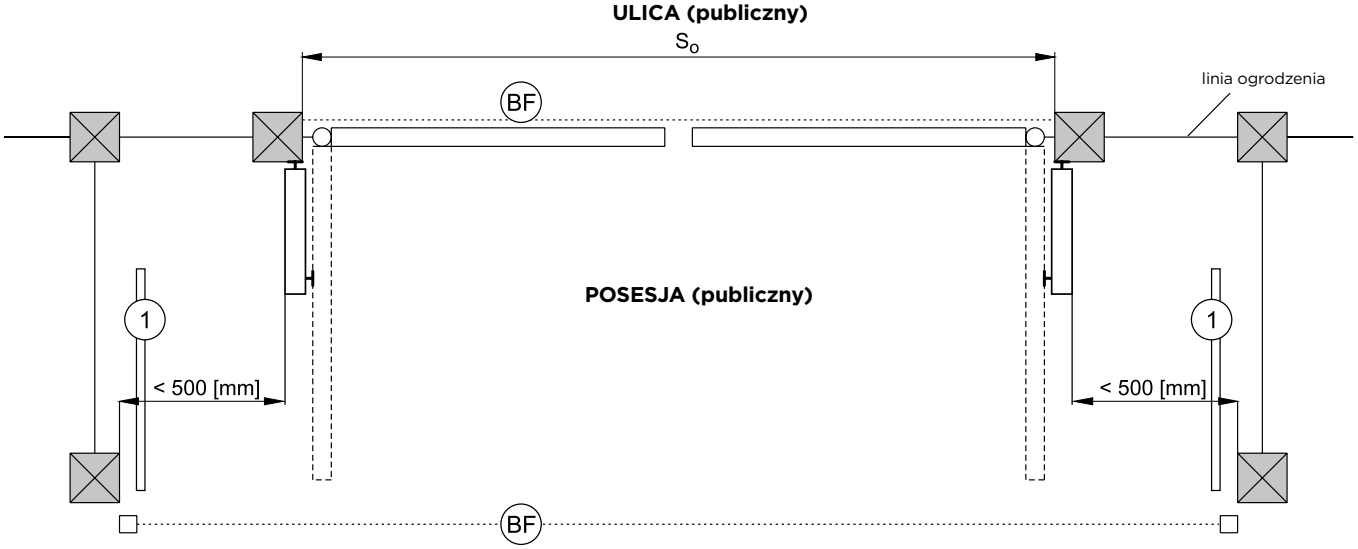
W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ BRAMY SKRZYDŁOWEJ WYMAGANE PRZEZ EN 13241-1

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	**A**	**B**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	**C lub E**	**C lub E**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	**C lub E**	**C i D lub E**

A - sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy - bez samopodtrzymania elektrycznego)
B - sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C - ograniczenie siły
D - urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E - urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym





○ – wymagane
□ – zalecane
1 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

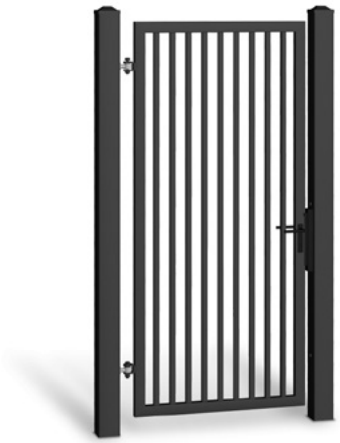
W przypadku nie zachowania 500 [mm] odległości pomiędzy otwartym skrzydłem bramy, a przeszkodą, barierę fotokomórek znajdujących się od strony posesji traktować jako zabezpieczenie wymagane.

Furtka

Furtka ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: patrz str. 4.

- furtka w konstrukcji zamkniętej 60x40 [mm],
- wypełnienie skrzydła:
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm]. Prześwit między kształtownikami: ~110 [mm],
  - rurowe fi 25 [mm],
  - panel kratowy VEGA B przykręcany do konstrukcji,
  - panel kratowy VEGA 2D Super przykręcany lub spawany do konstrukcji,
  - kształtownik zamknięty 25x25 [mm] Caro,
  - kształtownik zamknięty 30x18 [mm],
  - wypełnienie AW.10.77,
  - panel kratowy VEGA Security.

Furtki Bastion



Rys. 1. Furtka przemysłowa.

Furtki

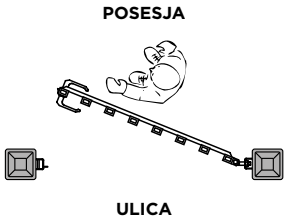
Wypełnienie kształtownikiem 25x25 [mm] lub panelem kratowym VEGA B lub wypełnienie rurowe fi 25 [mm]. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do							
	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
1500	1408	1432	1436	1438	1461	1465	1487	1491
	1662	1688	1692	1697	1723	1730	1756	1760
1700	1479	1505	1509	1512	1537	1541	1567	1570
	1745	1774	1778	1785	1815	1818	1848	1853
2000	1734	1763	1767	1770	1799	1803	1832	1836
	2046	2079	2085	2089	2123	2130	2162	2167
2200	1815	1846	1851	1854	1887	1890	1923	1927
	2141	2178	2184	2188	2226	2230	2267	2272
2400	1897	1930	1934	1939	1973	1977	2010	2014
	2238	2279	2283	2288	2326	2333	2372	2380

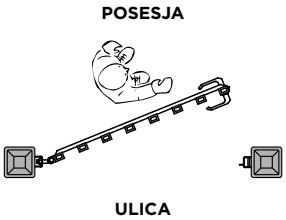
Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super (panel wspawany lub przykręcany) kształtownikiem 25x25 [mm] Caro, kształtownikiem 30x18 [mm], wypełnienie AW.10.77, panelem VEGA Security. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do							
	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
1500	1479	1503	1507	1509	1534	1538	1561	1565
	1744	1772	1778	1782	1811	1816	1843	1848
1700	1554	1581	1584	1586	1614	1618	1644	1649
	1832	1863	1868	1873	1904	1908	1940	1948
2000	1820	1851	1854	1857	1891	1894	1924	1928
	2149	2184	2188	2192	2228	2236	2271	2276
2200	1905	1938	1942	1949	1980	1985	2019	2023
	2248	2288	2293	2297	2336	2341	2382	2387
2400	1992	2027	2032	2036	2072	2076	2111	2114
	2350	2392	2396	2402	2443	2449	2491	2497

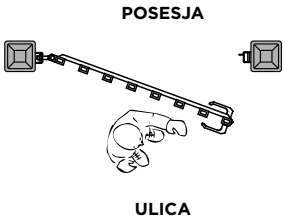
Kierunek otwierania furtki



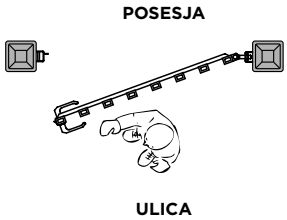
Rys. 1. Lewa do wewnątrz (LW).



Rys. 2. Prawa do wewnątrz (PW).



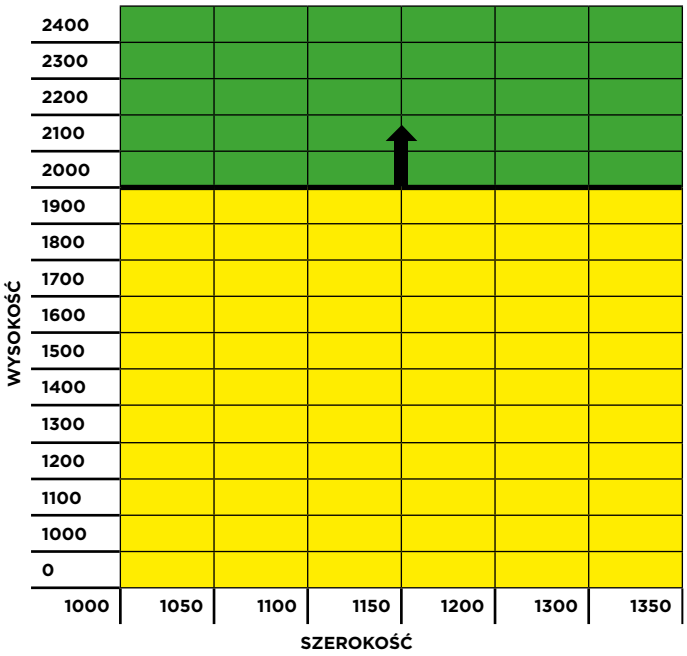
Rys. 3. Lewa na zewnątrz (LZ)



Rys. 4. Prawa na zewnątrz (PZ)

Wymiary słupa

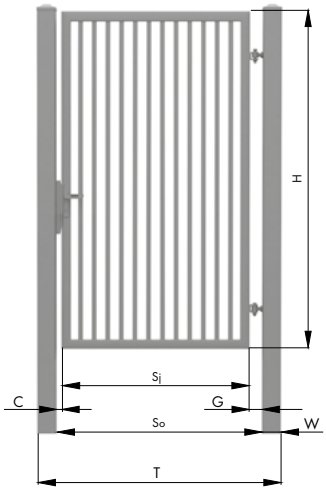
Tabela kompletacji słupów 80x80x3 100x100x3



Stopa	Słup	Cena ocynk zł/szt	Cena ocynk + RAL zł/szt
BST4	80x80	73	83
	100x100	83	94
BSTZ	100x100	229	239
BSTZ	120x120	239	250
BSTZ	160x160	286	296

Opcja zamiany przekroju słupów w bramie furtce Bastion	
Zmiana słupków 80x80x3 na 100x100x3	
OCYNK	**RAL**
171	186
Zmiana słupków 80x80x3 na 120x120x3	
OCYNK	**RAL**
338	371
Zmiana słupków 80x80x3 na 160x160x4	
OCYNK	**RAL**
1093	1160
Zmiana słupków 100x100x3 na 120x120x3	
OCYNK	**RAL**
193	213
Zmiana słupków 100x100x3 na 160x160x4	
OCYNK	**RAL**
1317	1336

Wymiary furtki

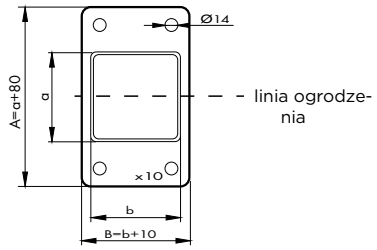


So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejścia po zamontowaniu furtki,
C - prześwit pomiędzy krawędzią furtki a krawędzią słupa,
G - prześwit pomiędzy krawędzią furtki a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła furtki - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita furtki ze słupami,
W - wymiar słupa.

Rys. 4. Wymiary montażowe furtki oraz ich oznaczenie.

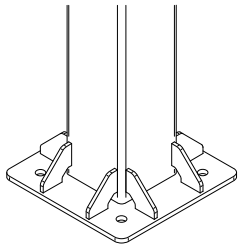
	Szerokość przejścia (Sj) w [mm]	Prześwit (C) w [mm]	Prześwit (G) w [mm]	Szerokość całkowita (T) w [mm]
Zawiasy montowane w słupie stalowym (standard)	So - 160	40	55	T = So + 2 x W
Furtka bez słupów (montaż za pomocą płytek montażowych)				

Stopa BST 4

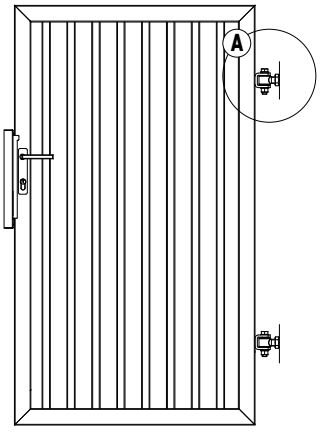


a x b = 80 x 80 [mm]
a x b = 100 x 100 [mm]
Rys. 2. Stopa montażowa BST 4.

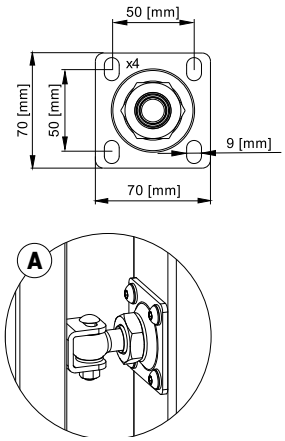
Stopa BSTZ



Rys. 3. Stopa żebrowana BSTZ.

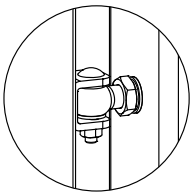


Rys. 5. Furtka bez słupów

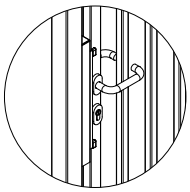


Rys. 6. Zawias na płytce montażowej

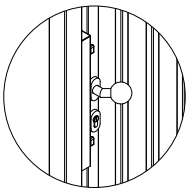
Standardowy zawias w furtce



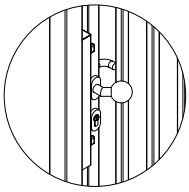
Rys. 7. Zawias regulowany montowany bezpośrednio w słupie bramy.



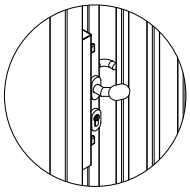
Rys. 8. Klamka - klamka z szyldami ze stali nierdzewnej albo aluminium anodowane - wersja dla furtki ręcznej.



Rys. 9. Gałka - gałka z szyldami ze stali nierdzewnej albo aluminium anodowane - wersja dla furtki z zamkiem elektromagnetycznym.



Rys. 10. Klamka - gałka z szyldami ze stali nierdzewnej albo aluminium anodowane - wersja dla furtki z zamkiem elektromagnetycznym.



Rys. 11. Klamka - pochwyt z szyldami ze stali nierdzewnej albo aluminium anodowane - wersja dla furtki z zamkiem elektromagnetycznym.

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Chwytak z elektrozaczepem		**+ 180**
Zamek LOCINOX		**+ 415** za szt.
Zamek LOCINOX z chwytakiem LOCINOX SE-E z elektrozaczepem		**+ 1143** za szt.
Przygotowanie pod montaż drutu kolczastego „I" (długość 300 lub 500 [mm])		**+ 15%** do ceny furtki
Furtka bez słupów (w komplecie: zawiasy łącznie z dodatkowymi płytkami montażowymi)		**- 5%** od ceny furtki
Ostre zakończenie górnej krawędzi furtki		**+ 93** za mb
Zwora magnetyczna LOCINOX MAG-2500 RAL9005		**+ 1559**
Zawias LOCINOX 180°*		**+ 270**
Samozamykacz Samson 2**		**+ 1871**
Malowanie w kolorach niestandardowych oraz pozostałych kolorach z palety RAL		patrz str.6
Wypełnienie przelotowe (+300 [mm])		**+ 10%** do ceny furtki
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 100 [mm])		**+ 10%** do ceny furtki
Zagęszczenie wypełnienia (odstęp max. 80 [mm])		**+ 15%** do ceny furtki
Klamka z szyldami ze stali nierdzewnej	Klamka - Klamka (wersja dla furtki ręcznej)	**+ 125**
	Gałka-Gałka (wersja dla furtki z elektrozaczepem)	**+ 125**
	Klamka-Gałka lub pochwyt-pochwyt (wersja dla furtki z elektrozaczepem)	**+ 250**

* Zawiasy w kolorze RAL 6005, 7016, 9005 oraz ocynk ogniowy
**Samozamykacz dostępny wyłącznie z zamkiem lub zworą Locinox

Brama dwuskrzydłowa Gardia

Brama ręczna ze słupami oraz kompletem zawiasowo -zamkowym o uniwersalnym kierunku zastosowania LOCINOX. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.

Cechy produktu:

Brama tylko w wersji ręcznej: Symetryczny podział skrzydeł Konstrukcja 60x40 lub 80x40 [mm]. W komplecie słupy montowane do gruntu (opcjonalnie na stopach montażowych). Słupy 80x80, 100x100, 120x120 lub 160x160.

Wypełnienia skrzydła:
panel kratowy VEGA 2D spawany do konstrukcji,
panel kratowy VEGA 2D Super spawany do konstrukcji.

Akcesoria LOCINOX

Zawiasy 180 stopni w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005).

Zamek hakowy nierdzewny Locinox fiftylock.

Chwytak z dociskiem sprężynowym SFKU - element zewnętrzny chwytaka w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 7016, RAL 9005).

Szyldy zamka aluminiowe w kolorze RAL 9005.

Klamki aluminiowe.

Akcesoria (zawiasy, zamek z wkładką, chwytak, rygiel) w opakowaniu zbiorczym do indywidualnego montażu.

Rys. 12. Brama dwuskrzydłowa Gardia

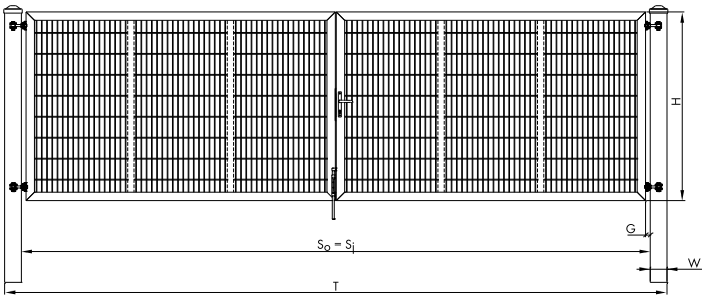
Bramy dwuskrzydłowe

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]												
	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
600	2451	2588	2804	2940	3431	3686	3856	-	-	-	-	-	-
	2725	2903	3174	3352	3902	4212	4425	-	-	-	-	-	-
800	2573	2716	2953	3096	3626	3897	4078	-	-	-	-	-	-
	2882	3074	3371	3566	4155	4494	4720	-	-	-	-	-	-
1000	2690	2845	3099	3255	3818	4114	4301	5136	5598	5795	5996	6194	6392
	3040	3245	3570	3774	4413	4778	5019	5902	6470	6720	6971	7221	7470
1200	2811	2972	3248	3411	4012	4330	4523	5442	5917	6121	6328	6535	6743
	3198	3415	3768	3985	4671	5062	5312	6287	6876	7138	7400	7660	7922
1400	2935	3102	3400	3567	4207	4545	4749	5753	6239	6453	6662	6876	7091
	3358	3587	3968	4197	4925	5349	5612	6674	7282	7557	7829	8101	8374
1600	3056	3232	3550	3730	4401	4760	4972	6062	6557	6778	7000	7223	7442
	3518	3763	4168	4409	5182	5633	5908	7060	7690	7974	8259	8542	8828
1800	3178	3365	3702	3889	4600	4975	5199	6371	6876	7106	7336	7564	7794
	3678	3933	4368	4623	5442	5920	6209	7447	8096	8394	8686	8985	9277
2000	3299	3495	3850	4048	4792	5197	5425	6680	7200	7434	7670	7907	8145
	3838	4107	4568	4833	5701	6204	6505	7833	8504	8810	9119	9423	9732
2200	3418	3626	4002	4207	4990	5413	5648	6992	7519	7762	8008	8249	8495
	4000	4279	4768	5045	5957	6491	6804	8222	8910	9231	9546	9864	10183
2400	3543	3754	4153	4364	5185	5628	5873	7299	7841	8090	8342	8597	8846
	4158	4454	4967	5258	6214	6777	7103	8609	9317	9645	9977	10306	10636

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]												
	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
600	2508	2661	2892	3043	3550	3818	4002	-	-	-	-	-	-
	2798	2995	3285	3483	4048	4378	4608	-	-	-	-	-	-
800	2648	2813	3070	3235	3781	4075	4275	-	-	-	-	-	-
	2981	3198	3521	3737	4352	4716	4967	-	-	-	-	-	-
1000	2788	2969	3248	3426	4015	4337	4549	5404	5862	6083	6301	6526	6746
	3164	3399	3754	3989	4657	5054	5323	6240	6804	7079	7357	7634	7913
1200	2927	3121	3426	3616	4246	4594	4817	5765	6235	6466	6700	6934	7166
	3348	3600	3989	4244	4964	5393	5680	6691	7274	7569	7862	8156	8450
1400	3070	3277	3607	3811	4482	4854	5094	6133	6609	6856	7096	7342	7589
	3531	3803	4226	4497	5270	5736	6039	7147	7748	8059	8370	8682	8993
1600	3214	3429	3786	4002	4716	5116	5366	6496	6983	7240	7496	7753	8011
	3715	4006	4463	4754	5576	6074	6400	7599	8222	8550	8875	9205	9532
1800	3352	3584	3964	4197	4952	5379	5643	6858	7357	7626	7894	8162	8431
	3897	4209	4698	5009	5884	6418	6759	8057	8692	9038	9384	9728	10073
2000	3495	3740	4145	4389	5185	5638	5917	7223	7727	8011	8290	8574	8852
	4086	4413	4935	5263	6191	6755	7118	8509	9168	9528	9891	10253	10614
2200	3638	3894	4325	4583	5420	5896	6187	7584	8101	8397	8689	8982	9275
	4271	4617	5173	5520	6496	7095	7478	8964	9640	10021	10397	10778	11155
2400	3778	4051	4506	4778	5654	6161	6465	7949	8475	8782	9086	9391	9695
	4454	4822	5408	5777	6804	7438	7838	9417	10113	10507	10903	11302	11696



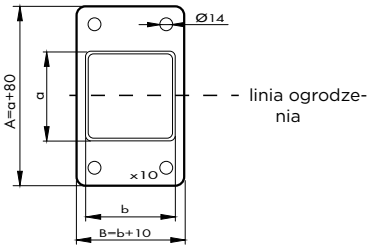
Rys. 1. Wymiary montażowe bramy dwuskrzydłowej oraz ich oznaczenie.

So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj=So - szerokość przejazdu po zamontowaniu bramy,
G - prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

Szerokość zamówieniowa bramy So [mm]	**Wysokość bramy** H [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od posadzki** [mm]	**Wymiary słupa** (W) [mm]	**Wysokość słupa** [mm]	**Konstrukcja skrzydła bramy** [mm]	**Prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa** (G) [mm]
2000 - 2500	600 - 2400	Sj=So	So + 160	H + 80	80 x 80	H + 800	60 x 40	45
3000 - 4000	600 - 2400	Sj=So	So + 200	H + 80	100 x 100	H + 800	60 x 40	45
4500 - 5000	600 - 2400	Sj=So	So + 240	H + 80	120 x 120	H + 800	60 x 40	45
5500	1000 - 2400	Sj=So	So + 240	H + 80	120 x 120	H + 800	60 x 40	45
6000 - 8000	1000 - 2400	Sj=So	So + 320	H + 80	160 x 160	H + 800	80 x 40	45

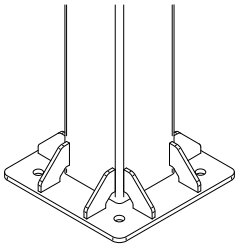
Opcje dodatkowe

Stopa BST 4



a x b = 80 x 80 [mm]
a x b = 100 x 100 [mm]
Rys. 13. Stopa montażowa BST 4.

Stopa BSTZ



Rys. 14. Stopa żebrowana BSTZ.

Stopa	**Słup**	**Cena ocynk** zł/szt	**Cena ocynk + RAL** zł/szt
BST4	80x80	73	83
	100x100	83	94
BSTZ	100x100	229	239
	120x120	239	250
	160x160	286	296

Rys. 38. Zamek LAKQU2 (w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005) z chwytakiem SAKLQF2

Rys. 39. Zamek LDKZD1 (w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005 z chwytakiem SAKLQF2

Rys. 40. Wkładka na klucz trójkątny (opcja dla zamka LAKQU2 lub LDKZD1)

Rys. 41. Szyld ze stali nierdzewnej (do zamka fiftylock)

OPCJE DODATKOWE

Zamek LAKQU2 z chwytakiem SAKLQF2	**+ 84**	za kpl.
Zamek LDKZ z chwytakiem SAKLQF2	**+ 444**	za kpl.
Wkładka na klucz trójkątny	**+ 288**	za kpl.
Szyldy ze stali nierdzewnej	**+ 62**	za kpl.
Niesymetryczny podział skrzydeł	**+15%**	za kpl.

Furtka Gardia

Furtka ze słupami oraz kompletem zawiasowo - zamkowym o uniwersalnym kierunku zastosowania LOCINOX. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.

Cechy produktu:
Konstrukcja 60x40 [mm].

W komplecie słupy montowane do gruntu (opcjonalnie na stopach montażowych). Słupy 80x80, 100x100.

Wypełnienia skrzydła:
panel kratowy VEGA 2D spawany do konstrukcji,
panel kratowy VEGA 2D Super spawany do konstrukcji.

Akcesoria LOCINOX
Zawiasy 180 stopni w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005).

Zamek hakowy nierdzewny Locinox fiftylock.

Chwytak SFKU z dociskiem sprężynowym - element zewnętrzny chwytaka w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 7016, RAL 9005).

Szyldy zamka aluminiowe w kolorze RAL 9005.

Klamki aluminiowe.

Wkładka z 3 kluczami.

Akcesoria (zawiasy, zamek z wkładką, chwytak, rygiel) w opakowaniu zbiorczym do indywidualnego montażu.

Rys. 15. Furtka Gardia.

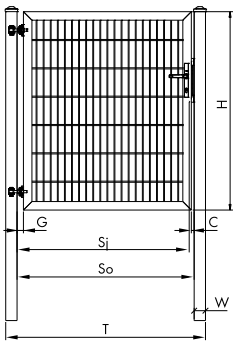
Furtki

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]			
	1000	1250	1500	2000
600	1398	1430	1662	1770
	1519	1562	1823	1965
800	1472	1504	1756	1882
	1610	1663	1944	2110
1000	1542	1582	1846	1993
	1704	1760	2062	2256
1200	1641	1688	1940	2105
	1825	1889	2183	2400
1400	1719	1770	2030	2213
	1923	1994	2302	2546
1600	1796	1849	2126	2329
	2020	2096	2427	2697
1800	1871	1926	2220	2441
	2118	2202	2546	2843
2000	1948	2008	2311	2556
	2216	2300	2668	2991
2200	2024	2090	2408	2667
	2312	2406	2789	3141
2400	2101	2168	2501	2781
	2409	2511	2914	3286

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]			
	1000	**1250**	**1500**	**2000**
600	1427	1464	1738	1861
	1551	1605	1916	2075
800	1504	1551	1850	1995
	1655	1716	2057	2251
1000	1590	1637	1956	2131
	1759	1829	2193	2421
1200	1697	1753	2068	2260
	1890	1970	2337	2594
1400	1782	1847	2176	2482
	2000	2090	2479	2771
1600	1867	1849	2272	2622
	2107	2207	2620	2947
1800	1951	1926	2482	2763
	2217	2322	2765	3120
2000	2037	2118	2507	2804
	2326	2438	2908	3298
2200	2122	2207	2618	2939
	2432	2557	3050	3473
2400	2207	2298	2727	3074
	2543	2676	3191	3651

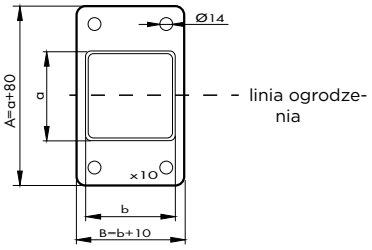


So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejścia po zamontowaniu furtki,
C - prześwit pomiędzy krawędzią furtki a krawędzią słupa,
G - prześwit pomiędzy krawędzią furtki a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła furtki - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita furtki ze słupami,
W - wymiar słupa.

Rys. 1. Wymiary montażowe furtki oraz ich oznaczenie.

Szerokość zamówieniowa furtki So [mm]	**Wysokość furtki** H [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od posadzki** [mm]	**Wymiary słupa** (W) [mm]	**Wysokość słupa** [mm]	**Konstrukcja skrzydła furtki** [mm]	**Prześwit między krawędzią furtki a krawędzią słupa** (G) [mm]
1000	600 - 2400	S_O - 35	S_O + 160	H + 80	80 x 80	H + 800	60 x 40	45
1250	600 - 2400	S_O - 35	S_O + 160	H + 80	80 x 80	H + 800	60 x 40	45
1500	600 - 2400	S_O - 35	S_O + 200	H + 80	100 x 100	H + 800	60 x 40	45
2000	600 - 2400	S_O - 35	S_O + 200	H + 80	100 x 100	H + 800	60 x 40	45

Stopa BST 4



Stopa	**Słup**	**Cena ocynk** zł/szt	**Cena ocynk + RAL** zł/szt
BST4	80x80	73	83
	100x100	83	94

a x b = 80 x 80 [mm]
a x b = 100 x 100 [mm]
Rys. 16. Stopa montażowa BST 4.

Rys. 42. Zamek fiftylock z Elektrozaczepem Modulec-SF (czarny) oraz klamką o zmiennej charakterze pracy (stała/ruchoma)

Rys. 43. Zamek LAKQU2 (w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005) z chwytakiem SAKLQF2

Rys. 44. Zamek LAKQU2 (w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005) z Elektrozaczepem Modulec-SA (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005) oraz klamką aluminiową o zmiennej charakterze pracy (stała/ruchoma)

Rys. 45. Zamek LDKZD1 (w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, RAL 7016, RAL 9005) z chwytakiem SA-KLQF2

Rys. 46. Szyld ze stali nierdzewnej (do zamka fiftylock)

Rys. 47. Wkładka na klucz trójkątny

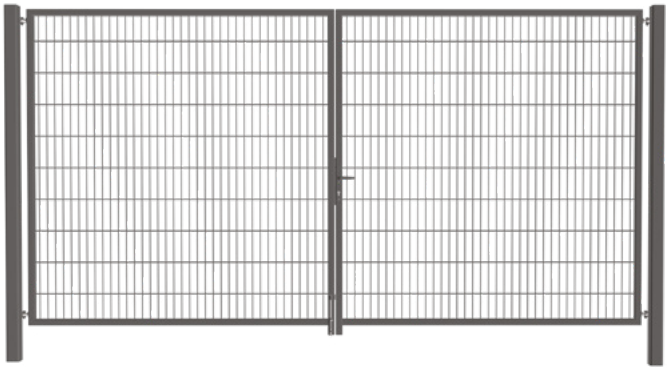
OPCJE DODATKOWE

Zamek Fiftylock + chwytak z elektrozaczepem Modulec-SF	**+ 836**	za kpl.
Zamek LAKQU2 z chwytakiem SAKLQF2	**+ 84**	za kpl.
Zamek LAKQU2 + chwytak z elektrozaczepem Modulec-SA	**+ 964**	za kpl.
Zamek LDKZ z chwytakiem SAKLQF2	**+ 444**	za kpl.
Wkładka na klucz trójkątny	**+ 288**	za kpl.
Szyldy ze stali nierdzewnej	**+ 62**	za kpl.

Brama dwuskrzydłowa Gardia Light

Brama dwuskrzydłowa ze słupami oraz kompletem zawiasowo--zamkowym. Możliwość zastosowania zawiasów LOCINOX 180° w kolorze konstrukcji bramy (ocynk ogniowy, RAL 6005, 7016, 9005).

Wypełnienie VEGA 2D spawany do konstrukcji bramy.
- słupy 60x60 (dla S_o= 2000 i 2500 [mm]) lub 80x80 [mm],
- konstrukcja 40x40 [mm],
- symetryczny podział skrzydeł,
- rygiel, skrzydło czynne prawe, w widoku od posesji,
- zabezpieczenie antykorozyjne, ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.

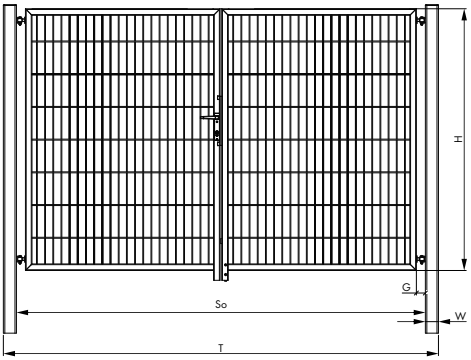


Akcesoria (zawiasy, zamek z wkładką, chwytak, rygiel)w opakowaniu zbiorczym do indywidualnego montażu.

Bramy dwuskrzydłowe

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]				
	2000	2500	3000	3500	4000
800	1665	1873	1943	1988	2165
	1945	2181	2272	2344	2543
1000	1788	2029	2100	2148	2326
	2100	2368	2460	2534	2606
1200	1915	2188	2262	2315	2495
	2257	2563	2669	2753	2963
1400	2042	2351	2425	2484	2666
	2413	2758	2869	2959	3176
1600	2168	2512	2592	2648	2835
	2571	2953	3070	3166	3389
1800	2293	2673	2757	2816	3002
	2726	3146	3272	3372	3602
2000	2435	2849	2935	2998	3202
	2900	3358	3490	3594	3846



So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
G - prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

Rys. 1. Wymiary montażowe bramy dwuskrzydłowej oraz ich oznaczenie.

Szerokość zamówieniowa bramy So [mm]	**Wysokość bramy** H [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od posadzki** [mm]	**Wymiary słupa** (W) [mm]	**Wysokość słupa** [mm]	**Konstrukcja skrzydła bramy** [mm]	**Prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa** (G) [mm]
2000	800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	Sj = So-145	So+120	Ho + 80	60x60	Ho+800	40x40	55
2500		Sj = So-145	So+120	Ho + 80	60x60	Ho+800	40x40	55
3000		Sj = So-145	So+160	Ho + 80	80x80	Ho+800	40x40	55
3500		Sj = So-145	So+160	Ho + 80	80x80	Ho+800	40x40	55
4000		Sj = So-145	So+160	Ho + 80	80x80	Ho+800	40x40	55

Do wysokości bramy lub furtki H [mm]	Zmiana słupków 60x60 na 80x80	
	OCYNK	RAL
800	76 zł	85 zł
1000	85 zł	95 zł
1200	94 zł	106 zł
1400	104 zł	117 zł
1600	113 zł	127 zł
1800	123 zł	138 zł
2000	132 zł	148 zł

OPCJE DODATKOWE

Zawias LOCINOX 180°	**+ 416** za kpl.

Furtka Gardia Light

Furtka ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym. Możliwość zastosowania zawiasów LOCINOX 180° w kolorze konstrukcji furtki (ocynk ogniowy, RAL 6005, 7016, 9005).
Wypełnienie VEGA 2D spawany do konstrukcji furtki.

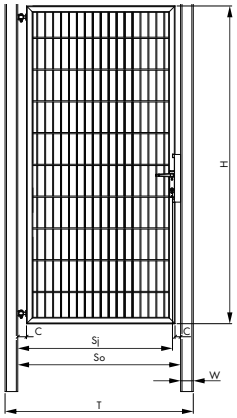
- słupy 60x60 (dla S_o= 2000 i 2500mm) lub 80x80 [mm],
- konstrukcja 40x40 [mm],
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.

Akcesoria (zawiasy, zamek z wkładką, chwytak, rygiel) opakowaniu zbiorczym do indywidualnego montażu

Furtki

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]	
	1000	**1250**
800	837	856
	995	1025
1000	920	940
	1140	1174
1200	964	981
	1190	1223
1400	1028	1051
	1237	1277
1600	1066	1090
	1321	1355
1800	1132	1149
	1448	1440
2000	1214	1238
	1514	1558



So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejścia po zamontowaniu furtki,
C - prześwit pomiędzy krawędzią furtki a krawędzią słupa,
G - prześwit pomiędzy krawędzią furtki a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła furtki - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita furtki ze słupami,
W - wymiar słupa.

Rys. 1. Wymiary montażowe furtki oraz ich oznaczenie.

Szerokość zamówieniowa furtki So [mm]	**Wysokość furtki** H [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od posadzki** [mm]	**Wymiary słupa** (W) [mm]	**Wysokość słupa** [mm]	**Konstrukcja skrzydła furtki** [mm]	**Prześwit między krawędzią furtki a krawędzią słupa** (G) [mm]
1000	800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000	Sj = So-125	So+120	Ho + 80	60x60	Ho+800	40x40	55
1250		Sj = So-125	So+120	Ho + 80	60x60	Ho+800	40x40	55

Do wysokości bramy lub furtki H [mm]	**Zmiana słupków 60x60 na 80x80**	
	OCYNK	**RAL**
800	63 zł	71 zł
1000	71 zł	81 zł
1200	80 zł	90 zł
1400	88 zł	99 zł
1600	96 zł	109 zł
1800	104 zł	118 zł
2000	113 zł	129 zł

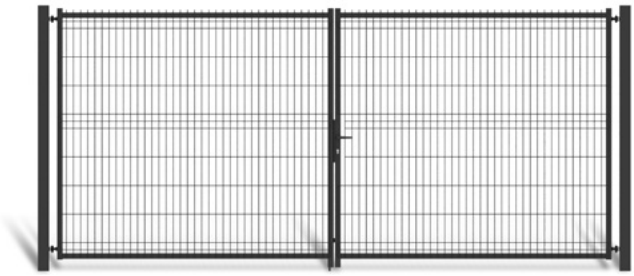
OPCJE DODATKOWE

Zawias LOCINOX 180°	**+ 208** za kpl.

Brama dwuskrzydłowa Modest

Brama dwuskrzydłowa ze słupami oraz kompletem zawiasowo--zamkowym.
Wypełnienie: panel VEGA B, spawany do konstrukcji bramy.

- słupy 80x80 [mm],
- konstrukcja 40x40 [mm],
- symetryczny podział skrzydeł,
- rygiel, skrzydło czynne prawe w widoku od posesji,
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.

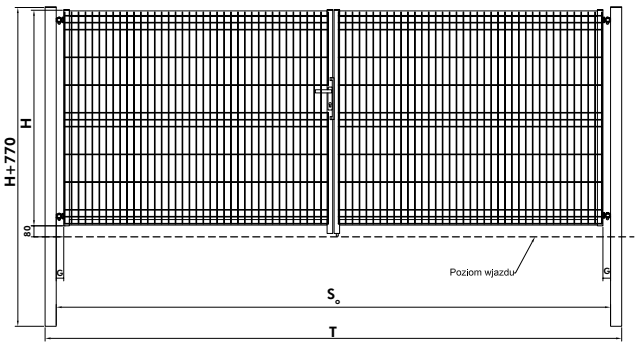


Brama dostępna na stanie magazynowym (4000x1530 i 4000x1730).

Brama Dwuskrzydłowa

Wypełnienie wspawanym panelem kratowym VEGA B. Dostępne w wersji ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.
Kolory: RAL 6005 (zielony) lub RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]		
	3000	3500	4000
1030	2001	2154	2308
	2644	2716	2859
1230	2001	2154	2308
	2644	2716	2859
1430	2155	2297	2445
	2840	2888	3053
1530	2155	2297	2445
	2840	2888	3053
1630	-	2520	2730
	-	3299	3664
1730	-	2520	2730
	-	3299	3664
2030	-	2677	2915
	-	3500	4075



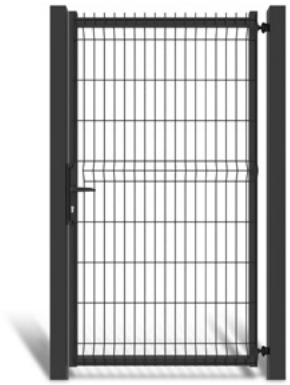
So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejazdu po zamontowaniu bramy,
G - prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

Rys. 1. Wymiary montażowe bramy dwuskrzydłowej oraz ich oznaczenie.

Wymiary zamówieniowe i kostrukcyjne bramy dwuskrzydłowej MODEST								
Szerokość zamówieniowa bramy (So) [mm]	**Wysokość bramy** (Ho) [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od posadzki** [mm]	**Wymiary słupa** [mm]	**Wysokość słupka** [mm]	**Konstrukcja skrzydła bramy** [mm]	**Prześwit między krawędzią bramy, a krawędzią słupa** (G)
3000	1230, 1530, 1730, 2030	Sj = So-120	So+160	Ho + 80	80x80	Ho+770	40x40	55
3500		Sj = So-120	So+160	Ho + 80	80x80	Ho+770	40x40	55
4000		Sj = So-120	So+160	Ho + 80	80x80	Ho+770	40x40	55

Furtka Modest

Furtka ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym.
Wypełnienie: panel VEGA B, spawany do konstrukcji furtki.
- słupy 60x60 [mm],
- konstrukcja 40x40 [mm],
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.

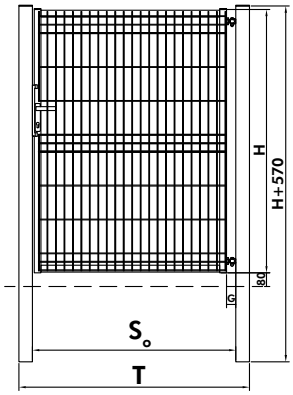


Furtka dostępna na stanie magazynowym (1000x1530 i 1000x1730).

Furtki

Wypełnienie wspawanym panelem kratowym VEGA B. Dostępne w wersji ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.
Kolory: RAL 6005 (zielony) lub RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]	
	1000	1200
1030	907	983
	1051	1162
1230	907	983
	1051	1162
1430	931	1051
	1099	1226
1530	931	1051
	1099	1226
1630	1091	1166
	1274	1350
1730	1091	1166
	1274	1350
2030	1166	1258
	1361	1448



So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejścia po zamontowaniu furtki,
G - prześwit pomiędzy krawędzią furtki, a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła furtki - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita furtki ze słupami,
W - wymiar słupa.

Rys. 1. Wymiary montażowe furtki oraz ich oznaczenie.

Wymiary zamówieniowe i kostrukcyjne furtki MODEST								
Szerokość zamówieniowa furtki (So) [mm] (odległość między słupami)	**Wysokość furtki** (Ho) [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** [mm]	**Wysokość skrzydła od posadzki** [mm]	**Wymiary słupów** [mm]	**Wysokość słupów** [mm]	**Konstrukcja skrzydła furtki** [mm]	**Prześwit między krawędzią bramy, a krawędzią słupa** (G)
1000	1230, 1530, 1730, 2030	Sj = So-65	So+120	Ho + 80	60x60	Ho+570	40x40	55
1200		Sj = So-65	So+120	Ho + 80	60x60	Ho+570	40x40	55

Do wysokości bramy lub furtki H [mm]	Zmiana słupków 60x60 na 80x80	
	OCYNK	RAL
1030	80 zł	90 zł
1230	80 zł	90 zł
1430	88 zł	99 zł
1530	92 zł	104 zł
1630	96 zł	109 zł
1730	101 zł	115 zł
2030	113 zł	129 zł

Furtka Modest Light

Furtka ręczna z kompletem zawiasowo- zamkowym oraz słupami. Kierunek otwierania prawy lub lewy o uniwersalnym kierunku zastosowania: do wewnątrz lub na zewnątrz.
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa. Gwarancja:
Patrz str. 4

Elementy składowe furtki:

- Skrzydła z profilu 40x27 z wypełnieniem panelem kratowym VEGA B Light 55x200 [mm]. Panel spawany na konstrukcję.
- Akcesoria: zamek hakowy o zmiennym kierunku domyku z szyldami poliamidowymi, klamki aluminiowe, chwytak, zawiasy 90 stopni wkręcane w gniazdo słupa lub płytka montażowa (opcja)
- Słupy 60x40

Rys. 1. Furtka Modest Light

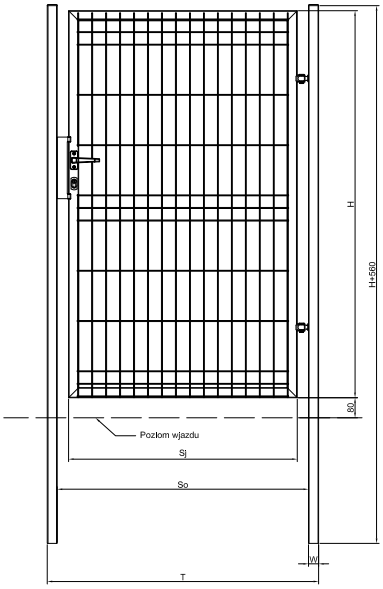
Furtki

Elementy furtki: Skrzydło, słupy i akcesoria. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 6009 (ciemny zielony) lub RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Wysokość słupa 60x40x2	Szerokość między słupami (So) w [mm]	Słupy 60x40	Akcesoria
		1000		
1240	2000	324	225	319
		369	269	
1540	2300	357	250	
		410	303	
1740	2500	376	268	
		435	324	

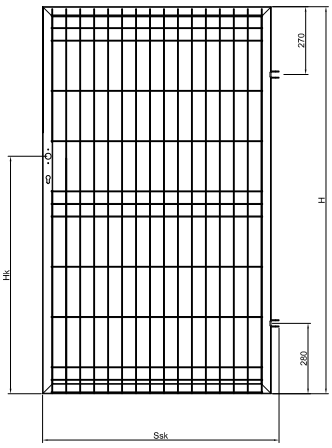
Stopa	Słup	Cena ocynk zł/szt	Cena ocynk + RAL zł/szt
Stopa ST4	60x40x2	42	58

Płytka montażowa (kpl. 2 szt.)	Cena ocynk + RAL (9005) zł/szt
	50



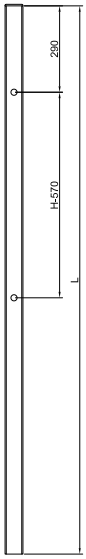
Rys. 2. Wymiary montażowe furtki ze słupami oraz ich oznaczenia

So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejazdu po zamontowaniu bramy,
G - prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

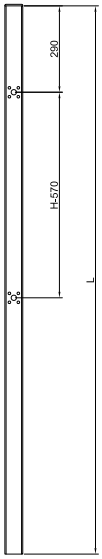


Rys. 3. Wymiary montażowe skrzydła furtki

Słupki (KTM D5970)

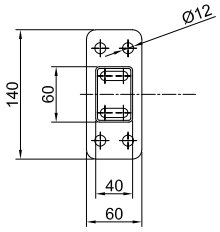


Rys. 4. Słupek 60x40 do montażu furtki przy użyciu zawiasów w postaci śruby oczkowej



Rys. 5. Słupek 60x40 do montażu furtki z wykorzystaniem zawiasów i płytki montażowej.

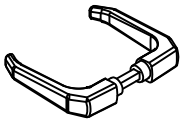
ST 4 (cztery otwory)



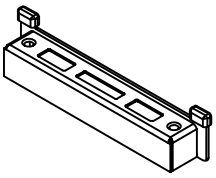
Rys. 6. Stopa montażowa

Wyposażenie

Rys. 1. Zamek



Rys. 2. Klamka



Rys. 3. Chwytak

Rys. 4. Szyld klamki

Rys. 5. Płytka montażowa *

Rys. 5. Zaślepka

Rys. 6. Wkładka bębenkowa

Rys. 7. Szyld wkładki

Rys. 8. Zawias (2 szt.)

*** Opcje wyboru**

Szerokość zamówieniowa furtki (So) [mm]	Wysokość furtki (H) [mm] (Wysokość skrzydła)	Szerokosć skrzydła	Szerokość światła przejścia (Sj) [mm]	Szerokość całkowita (T) [mm]	Wysokość skrzydła od poziomu gruntu [mm]	Wymiary słupa [mm]	Wysokość słupa (L) [mm]	Konstrukcja skrzydła furtki [mm]
1000	1240	910	Sj=So-95 / Sj=So-110**	So+80	H+80	60x40	1800	40x27
	1540						2100	
	1740						2300	
1020*	1240						1800	
	1540						2100	
	1740						2300	

* Dotyczy montażu na płytce montażowej
** Dotyczy otwierania na zewnątrz posesji

OPCJE DODATKOWE

Montaż furtki	**+ 73**

Brama skrzydłowa Modest Light

Brama z kompletem zawiasowo – zamkowym oraz słupami
Kierunek otwierania do wewnątrz. Uniwersalne skrzydło czynne/bierne.
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.
Gwarancja: Patrz str. 4

Elementy składowe bramy dwuskrzydłowej:

- Brama ręczna (opcjonalnie przygotowanie pod automatykę), Skrzydła z profilu 40x27 z wypełnieniem panelem kratowym VEGA B Light 55x200mm. Panel spawany na konstrukcję.
- Akcesoria: zamek hakowy o zmiennym kierunku domyku z wkładką i 3 kluczami z szyldami poliamidowymi, klamki aluminiowe, maskownica zaczepowa, rygiel dolny, gniazdo rygla, zawiasy 90 stopni wkręcane w gniazdo słupa lub płytki montażowe (opcja), linki zabezpiecz przed upadkiem skrzydła.
- Słupy 60x60 [mm] z gniazdem pod zawias lub przygotowaniem pod płytkę montażową.

Rys. 1. Brama dwuskrzydłowa Modest Light

Brama dwuskrzydłowa

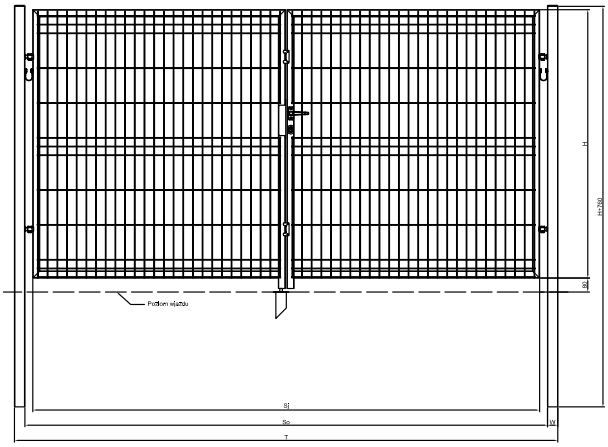
Wypełnienie wspawanym panelem kratowym VEGA B Light 55x200. Dostępne w wersji ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa. Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 6009 (ciemny zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Wysokość słupa 60x60x2	Szerokość między słupami (So) w [mm]			Słupy 60x60x2	Akcesoria
		3000	3500	4000		
1240	1800	906	940	976	297	364
		1109	1163	1217	348	
1540	2100	1007	1045	1083	337	
		1233	1292	1351	394	
1740	2300	1067	1103	1142	364	
		1316	1378	1440	423	

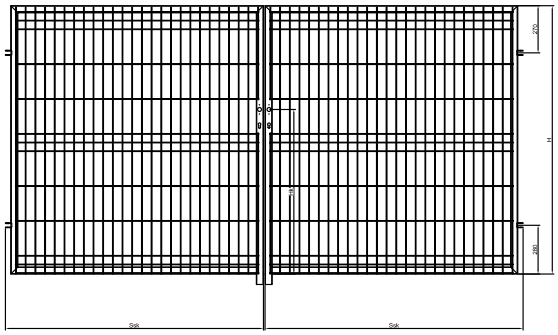
Stopa	Słup	Cena ocynk zł/szt	Cena ocynk + RAL zł/szt
Stopa BST4	60x60x2	73	83

Płytka montażowa (kpl. 2 szt.)	Cena ocynk + RAL (9005) zł/szt
	100

Przygotowanie pod napęd (kpl. 2 poprzeczki)	Szerokość między słupami (So) w [mm]					
	3000		3500		4000	
	Ocynk	Ocynk + RAL	Ocynk	Ocynk + RAL	Ocynk	Ocynk + RAL
	205	235	219	250	251	285



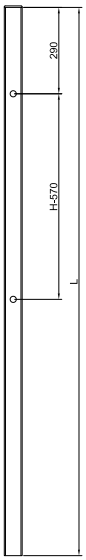
Rys. 2. Wymiary montażowe bramy skrzydłowej ze słupami oraz ich oznaczenia



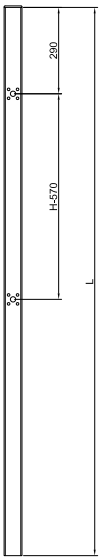
Rys. 3. Wymiary montażowe skrzydeł bramy

So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejazdu po zamontowaniu bramy,
G - prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

Słupki (KTM D5970)

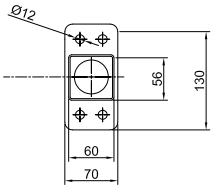


Rys. 4. Słupek 60x60 do montażu bramy przy użyciu zawiasów w postaci śruby oczkowej



Rys. 5. Słupek 60x60 do montażu bramy z wykorzystaniem zawiasów i płytki montażowej.

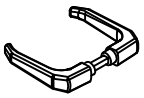
BST 4 (cztery otwory)



Rys. 6. Stopa montażowa

Wyposażenie

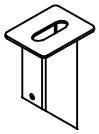
Rys. 7. Zamek



Rys. 8. Klamka

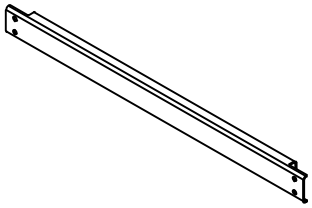
Rys. 9. Maskownica zaczepowa

Rys. 10. Szyld klamki



Rys. 11. Gniazdo blokady rygla

Rys. 12. Rygiel



Rys. 13. Kształtownik pod napęd *

Rys. 14. Zaślepka

Rys. 15. Wkładka bębenkowa

Rys. 16. Szyld wkładki

Rys. 17. Zawias (4 szt.)

Rys. 18. Zabezpieczenie przed upadkiem skrzydła (2 szt.)

Rys. 19. Ogranicznik otwarcia bramy (2 szt.)

Rys. 20. Płytka montażowa *

*** Opcja dodatkowa**

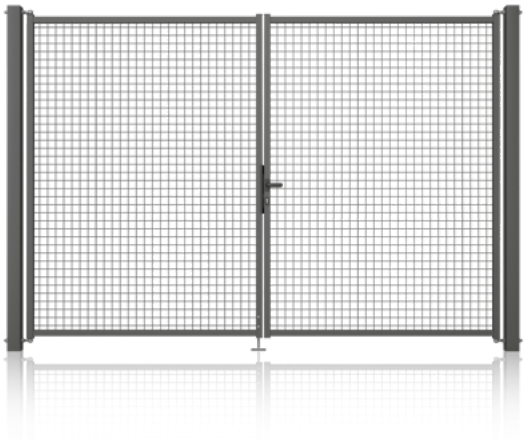
Szerokość zamówieniowa bramy (So) [mm]	**Wysokość furtki** (Ho) [mm] (wysokość skrzydła)	**Szerokość skrzydła**	**Szerokość światła przejścia (Sj) [mm]**	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od poziomu gruntu [mm]**	**Wymiary słupa** [mm]	**Wysokość słupka** [mm]	**Konstrukcja skrzydła bramy** [mm]
3000 / 3040*	1240	2x 1450	Sj=So-190 / Sj=So-220**	So+120	H+80	60x60x2	2000	40x27
	1540						2300	
	1740						2500	
3500 / 3540*	1240	2x 1700					2000	
	1540						2300	
	1740						2500	
4000 / 4040*	1240	2x 1950					2000	
	1540						2300	
	1740						2500	

* Dotyczy montażu na płytce montażowej

** Dotyczy otwierania na zewnątrz posesji

Brama dwuskrzydłowa Garden

Brama ręczna ze słupami oraz kompletem zamkowym o uniwersalnym kierunku zastosowania oraz kompletem zawiasowym LOCINOX GMB 16, o kącie otwarcia 90°i ryglem wpuszczanym w grunt. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.



Brama dwuskrzydłowa ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym

- brama tylko w wersji ręcznej: zamek z szyldami, poliamidowymi, stalowymi klamkami oraz ryglem,
- uniwersalny kierunek otwierania,
- symetryczny lub niesymetryczny podział skrzydeł,
- wypełnienia skrzydła:
  panel kratowy VEGA U44 wspawany w konstrukcję.
  panel zgrzewany z prętów stalowych.
  średnica drutu poziomego: 4 [mm].
  średnica drutu pionowego: 4 [mm].
  wymiar oczek: 50 x 50 [mm].

System dostępny w gotowych kompletach lub w podziale na poszczególne elementy: skrzydła, słupy, akcesoria.

Brama Dwuskrzydłowa

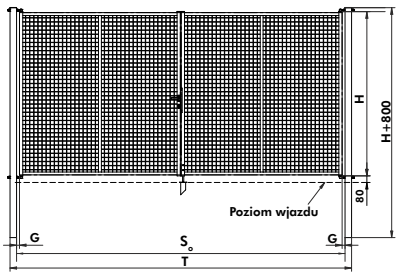
Zestaw brama dwuskrzydłowa: Symetryczne skrzydła, słupy i akcesoria Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016, RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]		
	3000	3600	4000
1000	1905	2064	2143
	1960	2222	2303
1200	1999	2111	2269
	2602	2681	2826
1500	2079	2253	2413
	2794	2859	3040
1800	2111	2477	2698
	2859	3254	3619
2000	2222	2636	2874
	2921	3446	4048

Elementy bram skrzydłowych (KTM 2450)

Elementy bramy dwuskrzydłowej: Skrzydła czynne lub bierne, słupy i akcesoria Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016, RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Wysokość słupa	Szerokość między słupami (So) w [mm]				
		1500	1800	2000	Słup	Akcesoria
1000	1800	500	581	622	159	580
		557	626	666	196	
1200	2000	536	591	673	175	
		803	843	915	207	
1500	2300	556	643	724	194	
		876	905	997	232	
1800	2600	570	734	846	213	
		880	1080	1262	259	
2000	2800	594	800	920	228	
		895	1158	1460	276	



Rys. 1. Wymiary montażowe bramy dwuskrzydłowej oraz ich oznaczenie.

So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejazdu po zamontowaniu bramy,
G - prześwit między krawędzią bramy a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła bramy - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita bramy ze słupami,
W - wymiary słupa.

Szerokość zamówieniowa bramy niesymetrycznej (So) [mm]	**Szerokość zamówieniowa bramy symetrycznej** (So) [mm]	**Wysokość bramy** (H) [mm] (Wysokość skrzydła)	**Szerokość światła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzydła od poziomu gruntu** [mm]	**Wymiary słupa** [mm]	**Wysokość słupa** (L) [mm]	**Konstrukcja skrzydła bramy** [mm]	**Prześwit między krawędzią bramy, a krawędzią słupa** (G) [mm]
2200; 2500; 2700; 2800; 3000; 3200; 3300; 3500; 3800	2000	1000; 1200; 1500; 1800; 2000	Sj=So-80	So+160	H+80	80x80	H+800	Kszt. Górny i dolny 35x35x1,5 Kszt. Zamkowy i zawiasowy 40x40x1,5	35
	2400		Sj=So-80	So+160	H+80	80x80	H+800		35
	3000		Sj=So-80	So+160	H+80	80x80	H+800		35
	3600		Sj=So-80	So+160	H+80	80x80	H+800		35
	4000		Sj=So-80	So+160	H+80	80x80	H+800		35

Furtka Garden

Furtka ze słupami oraz kompletem zamkowym, o uniwersalnym kierunku zastosowania oraz kompletem zawiasowym LOCINOX GMB 16 o kącie otwarcia 90°. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa. Gwarancja: patrz str. 4.

Elementy składowe furtki:
- furtka tylko w wersji ręcznej: zamek z szyldami poliamidowymi, stalowymi klamkami,
- uniwersalny kierunek otwierania,
- wypełnienie skrzydła:
  panel kratowy VEGA U44 wspawany w konstrukcję. Konstrukcja 40x40 i 35x35 [mm].
  słupy 80x80 [mm].
  panel kratowy U44 - panel zgrzewany z prętów stalowych.
  średnica drutu poziomego: 4 [mm].
  średnica drutu pionowego: 4 [mm].
  wymiar oczek: 50 x 50 [mm].

System dostępny w gotowych kompletach lub w podziale na poszczególne elementy: skrzydła, słupy, akcesoria.

Furtki

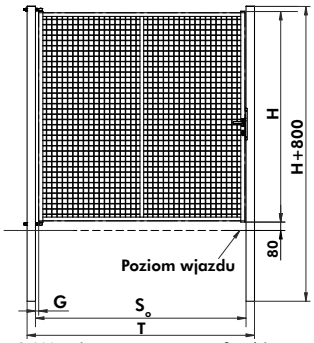
Zestaw furtka: Skrzydło, słupy i akcesoria Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016, RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]	
	1000	1200
1000	861	924
	1031	1077
1200	907	981
	1048	1155
1500	928	1048
	1096	1226
1800	1091	1165
	1271	1348
2000	1165	1257
	1361	1445

Elementy Furtki (KTM 2450)

Elementy furtki: Skrzydło, słupy i akcesoria Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016, RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9005 (czarny), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Wysokość słupa	Szerokość między słupami (So) w [mm]			
		1000	1200	Słup	Akcesoria
1000	1800	243	307	155	307
		344	389	189	
1200	2000	261	336	170	
		350	447	202	
1500	2300	271	365	188	
		358	466	225	
1800	2600	368	445	206	
		465	540	251	
2000	2800	419	511	219	
		522	606	266	



Rys. 1. Wymiary montażowe furtki oraz ich oznaczenie.

So - szerokość między słupami - wymiar zamówieniowy,
Sj - szerokość przejścia po zamontowaniu furtki,
G - prześwit pomiędzy krawędzią furtki, a krawędzią słupa,
H - wysokość skrzydła furtki - wymiar zamówieniowy,
T - szerokość całkowita furtki ze słupami,
W - wymiar słupa.

Szerokość zamówieniowa furtki (So) [mm]	**Wysokość furtki** (H) [mm] (Wysokość skrzydła)	**Szerokość świa-tła przejścia** (Sj) [mm]	**Szerokość całkowita** (T) [mm]	**Wysokość skrzy-dła od poziomu gruntu** [mm]	**Wymiary słupa** [mm]	**Wysokość słupa** (L) [mm]	**Konstrukcja skrzydła furtki** [mm]	**Prześwit między krawędzią furtki, a krawędzią słupa** (G) [mm]
1000	1000; 1200; 1500; 1800; 2000	Sj=So-70	So+160	H+80	80x80	H+800	Kszt. górny i dolny 35x35x1,5 Kszt. Zamkowy i zawiasowy 40x40x1,5	30
1200		Sj=So-70	So+160	H+80	80x80	H+800		30
1500		Sj=So-70	So+160	H+80	80x80	H+800		30
1800		Sj=So-70	So+160	H+80	80x80	H+800		30
2000		Sj=So-70	So+160	H+80	80x80	H+800		30

Brama przesuwna samonośna Gardia

Brama samonośna, ręczna, ze słupami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem hakowym, zestawem montażowym (śruby, kotwy). Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy).
Gwarancja: patrz str. 4.
Brama jest konstrukcją samonośną, zamontowaną na fundamencie. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych elementów podporowych.

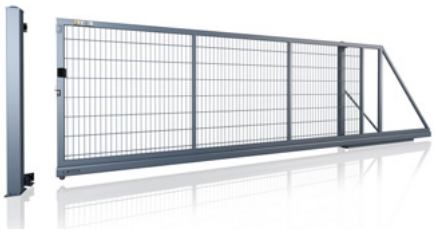
Elementy składowe bramy:
• skrzydło w konstrukcji zamkniętej z kształtowników 60x40 [mm],
• szyna jezdna 95x85x3 [mm],
• rama prowadząca – montaż typu B-3,
• słup zamykający, wyposażony w chwytak rolkowy (słup pojedynczy), profil: 100x100 [mm].

Brama w wersji z napędem nie posiada zamka (napęd wbudowany w ramę prowadzącą lub napęd zewnętrzny).

Brama w wersji automatycznej dostępna jest w wersji Totmann (obsługiwana wyłącznikiem kluczykowym) lub wersji Automatik (obsługiwana nadajnikiem zdalnego sterowania). Wersja Automatik wymaga bezwzględnego stosowania krawędziowych listw bezpieczeństwa.

Wypełnienie skrzydła: panel kratowy VEGA 2D lub VEGA 2D Super spawany do konstrukcji.

Bramy przesuwne - Gardia



Rys. 53. Brama przesuwna ręczna Gardia.

Rys. 54. Brama Gardia automatyczna z napędem wbudowanym w ramę prowadzącą.

Brama przesuwna Gardia

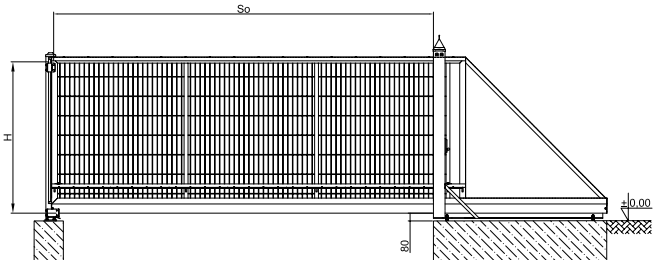
Wypełnienie wspawanym panelem kratowym VEGA 2D. Dostępne w wersji ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa. Kolory: RAL 6005 (zielony) , RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]						
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
800	5194	5347	6169	6537	7376	7684	7999
	5664	5848	6768	7185	8119	8474	8840
1000	5368	5523	6391	6765	7649	7967	8280
	5872	6065	7032	7465	8450	8823	9190
1200	5546	5704	6278	6644	7926	8256	8575
	6311	6512	7601	8068	8786	9175	9550
1400	5726	5886	6488	6862	8198	8543	9542
	6530	6742	7880	8358	9823	10989	11431
1600	5906	6287	7048	8078	9779	10187	10560
	6752	6968	7830	8999	10905	11390	11839
1800	6084	6477	7275	8331	8421	-	-
	6983	7203	8104	9313	10553	-	-
2000	6267	6667	7498	8586	10426	-	-
	7203	7431	8370	9615	11691	-	-

Wypełnienie panelem kratowym VEGA 2D Super. Dostępne w wersji ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa. Kolory: RAL 6005 (zielony) , RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]						
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
800	5352	5510	6360	6736	7602	7921	8242
	5838	6028	6978	7410	8372	8737	9115
1000	5534	5693	6586	6973	7886	8214	8538
	6054	6251	7249	7693	8711	9096	9476
1200	5716	5881	6473	6850	8169	8512	8839
	6504	6714	7837	8318	9056	9457	9845
1400	5902	6068	6688	7075	8451	8807	9835
	6733	6952	8124	8620	10126	11330	11784
1600	6086	6478	7268	8327	10082	10502	10886
	6963	7184	8070	9277	11246	11743	12205
1800	6273	6678	7502	8588	8681	-	-
	7198	7427	8353	9601	10877	-	-
2000	6460	6871	7732	8852	10748	-	-
	7427	7662	8630	9915	12053	-	-

Wymiary montażowe
Warunki zabudowy



Rys. 55. Wymiary montażowe i ich oznaczenia potrzebne do prawidłowego doboru oraz montażu bramy przesuwnej - brama prawa, widok od strony posesji.

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram przesuwnych	patrz str. 102
Ostre zakończenie*	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowy bramy Gardia	**+ 151**
Plug & Play (dostawa na stojaku złożonej bramy)	**+ 520**

*Opcja dostępna dla minimalnej wysokości 1800 [mm] od poziomu wjazdu wykończonego.

Brama przesuwna samonośna Modest

Brama samonośna, ręczna, ze słupami, kompletem elementów jezdnych, zamkiem hakowym, zestawem montażowym (śruby, kotwy). Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa: RAL 6005 (zielony) , RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy).
Gwarancja: patrz str. 4.
Brama jest konstrukcją samonośną, zamontowaną na fundamencie. Nie ma potrzeby stosowania dodatkowych elementów podporowych.

Elementy składowe bramy:
• skrzydło w konstrukcji zamkniętej z kształtowników 40x40 [mm],
• szyna jezdna 95x85x3 [mm],
• rama prowadząca – montaż typu B-3,
• słup zamykający wyposażony w chwytak rolkowy (słup pojedynczy), profil: 100x100 [mm].

Brama w wersji z napędem nie posiada zamka (napęd wbudowany w ramę prowadzącąlub napęd zewnętrzny).

Brama w wersji automatycznej dostępna jest w wersji Totmann (obsługiwana wyłącznikiemkluczykowym) lub wersji Automatik (obsługiwana nadajnikiem zdalnego sterowania). Wersja Automatik wymaga bezwzględnego stosowania krawędziowych listew bezpieczeństwa.

Wypełnienie skrzydła: panel kratowy VEGA B spawany do konstrukcji.

Bramy przesuwne - Modest

Rys. 57. Brama przesuwna ręczna Modest.

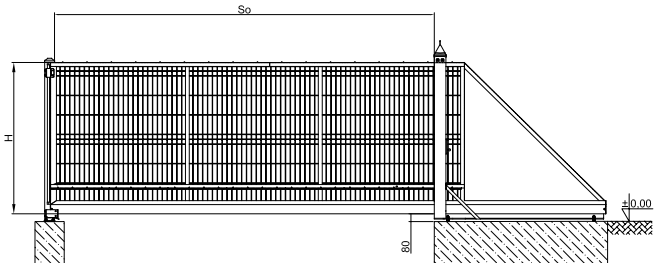
Rys. 58. Brama Modest automatyczna z napędem wbudowanym w ramę prowadzącą.

Brama przesuwna Modest

Wypełnienie wspawanym panelem kratowym VEGA B. Dostępne w wersji ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.Kolory: RAL 6005 (zielony) , RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy). Druk na białym tle - wersja ocynk ogniowy • Druk na szarym tle - wersja ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa.

Wysokość skrzydła (H) w [mm]	Szerokość między słupami (So) w [mm]				
	3000	3500	4000	4500	5000
1030	5145	5296	6125	6486	7334
	5632	5815	6742	7156	8100
1230	5318	5468	6020	6371	7598
	6051	6247	7286	7734	8423
1430	5491	5644	6219	6580	7859
	6261	6465	7556	8016	9417
1530	5661	6027	6758	7744	9375
	6474	6681	7506	8629	10457
1630	5661	6027	6758	7744	9375
	6474	6681	7506	8629	10457
1730	5833	6211	6974	-	-
	6694	6905	7770	-	-
2030	6009	6393	7191	-	-
	6905	7125	8025	-	-

Wymiary montażowe
Warunki zabudowy



Rys. 56. Wymiary montażowe i ich oznaczenia potrzebne do prawidłowego doboru oraz montażu bramy przesuwnej - brama prawa, widok od strony posesji.

Dopłaty za opcje dodatkowe doliczane są do podstawowej ceny bramy.

OPCJE DODATKOWE

Automatyka do bram przesuwnych	patrz str. 102
Ostre zakończenie*	**+ 93** za mb
Zestaw fundamentowy bramy Modest	**+ 151**
Plug & Play (dostawa na stojaku złożonej bramy)	**+ 520**

*Opcja dostępna dla minimalnej wysokości 1800 [mm] od poziomu wjazdu wykończonego.

Napęd w słupie bramy AWso2018 Pro

Napęd AWso 2018 Pro umożliwia automatyczną pracę bram przesuwnych.
Występuje w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2.

Wersja Totmann - wyposażenie
siłownik, centrala sterująca, zasilacz, lampa sygnalizacyjna, krawędź czołowa skrzydła zabezpieczona profilem gumowym, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik 1 - wyposażenie
siłownik, centrala sterujaca ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym, dwa nadajniki czterokanałowe AW, zasilacz, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, fotokomórki, listwa bezpieczeństwa 8k2 na słupie - 1 szt., krawędź czołowa skrzydła zabezpieczona profilem gumowym, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik 2 - wyposażenie
siłownik, centrala sterujaca ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym, dwa nadajniki czterokanałowe AW, zasilacz, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, fotokomórki, listwy bezpieczeństwa 8k2 na słupie - 2 szt., krawędź czołowa skrzydła zabezpieczona profilem gumowym, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Rys. 48. Napęd do bram przesuwnych - AWso2018 Pro

W bramie w wersji Automatik 2 istnieje za dopłatą możliwość zamontowania dodatkowych listew zabezpieczających na skrzydle bramy. Wybranie trzech listew oznacza montaż dodatkowej listwy na krawędzi zamykającej skrzydła, a wybór czterech listew oznacza montaż dwóch dodatkowych listew na krawędziach skrzydła.

Brama w wersji Automatik 2, wraz z krawędziowymi listwami bezpieczeństwa zamontowanymi na skrzydle bramy, posiada w standardzie radiowy system transmisji sygnału.

W wersji Totmann uruchamianie bramy odbywa się w obecności człowieka, z widokiem na bramę. Sterowanie bramą za pomocą wyłącznika kluczykowego.

Słup bramy jest wyposażony w wyłącznik kluczykowy, zintegrowany z przyciskiem awaryjnego zatrzymania.

Napęd w słupku AWso2018 Pro dostępny od wysokości bramy 1030 [mm].

Wersja	Zakres zastosowania S_o
	$S_o \leq 6000$ [mm]
Totmann	**2637**
Automatik 1	**3504**
Automatik 2	**3667**

Parametry napędów

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [1]	Zasilanie silnika	Pobór mocy	Prędkość przesuwu	Pobór mocy w stanie czuwania
AWso 2018 Pro	40	24 V	140 W	9 m/min	2 W

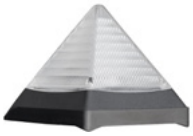
Opcje dodatkowe

System bezpieczeństwa do bram	Radiowy system transmisji sygnału z czoła skrzydła bramy (868 MHz)	**+ 1674**	za kpl.
	Listwa bezpieczeństwa na końcu skrzydła bramy	**+ 150**	za szt.
Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny NANO [2]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [3]	**+ 156**	za kpl.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za kpl.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za kpl.
Fotokomórki BFT COMPACTA A20-180		**+ 180**	za szt.
Kolumna do fotokomórki SOMFY		**+ 120**	za kpl.
Detektor akustyczny Perfect SOS [4]		**+ 1172**	za kpl.
Wyłącznik kluczykowy podtynkowy [2]		**+ 191**	za kpl.
Przycisk STOP [2]		**+ 201**	za szt.

[1] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ... +60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.
[2] - Urządzenie jednokanałowe.
[3] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[4] - Poprzez detekcję sygnału uprzywilejowanego, urządzenie umożliwia wjazd służb ratunkowych.
[5] - Montaż na słupie od strony ulicy.

Rys. 49. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 50. Droga radiowa AW 433 MHz z dwoma nadajnikami czterokanałowymi Lunar



Rys. 51. Lampka piramidka – w zestawie z napędem ulokowanym wsłupku

Rys. 52. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

Rys. 53. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

Napęd zewnętrzny BFT Ares ULTRA BT B1500

Napęd Ares ULTRA BT B1500 umożliwia automatyczną pracę bram przesuwnych. Występuje w wersji: Totmann, Automatik 1 lub Automatik 2.

Wersja Totmann - wyposażenie
siłownik z wbudowaną centralą sterującą, lampa sygnalizacyjna, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP, krawędź czołowa skrzydła zabezpieczona profilem gumowym, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik 1 - wyposażeniew
siłownik z wbudowaną centralą sterującą i ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym, dwa nadajniki czterokanałowe BFT, lampa sygnalizacyjna, antena zewnętrzna, fotokomórki, listwa bezpieczeństwa 8k2 na słupie - 1 szt., krawędź czołowa skrzydła zabezpieczona profilem gumowym, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Wersja Automatik 2 - wyposażenie
siłownik z wbudowaną centralą sterującą i ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym, dwa nadajniki czterokanałowe BFT, lampa sygnalizacyjna z anteną, fotokomórki, listwy bezpieczeństwa 8k2 na słupie - 2 szt., krawędź czołowa skrzydła zabezpieczona profilem gumowym, wyłącznik kluczykowy z przyciskiem awaryjnym STOP.

Rys. 54. Napęd do bram przesuwnych - BFT Ares ULTRA BT B1500

Za dopłatą, istnieje możliwość zamontowania dodatkowych listew zabezpieczających na skrzydle bramy. Wybranie trzech listew oznacza montaż dodatkowej listwy na krawędzi zamykającej skrzydła, a wybór czterech listew oznacza montaż dwóch dodatkowych listew na krawędziach skrzydła.

Brama w wersji Automatik 2 z zamontowaną listwą bezpieczeństwa na skrzydle posiada w standardzie radiowy system transmisji sygnału.

W wersji Totmann uruchamianie bramy odbywa się w obecności człowieka, z widokiem na bramę. Sterowanie bramą za pomocą wyłącznika kluczykowego.

Słup bramy jest wyposażony w wyłącznik kluczykowy, zintegrowany z przyciskiem awaryjnego zatrzymania.

Wersja	Zakres zastosowania S_o
	$S_o \leq 6000$ [mm]
Totmann	**3604**
Automatik 1	**4478**
Automatik 2	**5074**

Cena oraz parametry napędu do bramy przemysłowej, przesuwnej

Model napędu	Maksymalna ilość załączeń na godzinę [1]	Zasilanie główne	Zasilanie silnika	Pobór mocy	Prędkość przesuwu	Zakres zastosowania
BFT Ares ULTRA BT B1500	30	230 [V]	24 [V] DC	400 [W]	reg. do 12 m/min.	$S_o \leq 6000$ [mm]

Opcje dodatkowe

System bezpieczeństwa do bram	Radiowy system transmisji sygnału z czoła skrzydła bramy (868 MHz)	**+ 1674**	za kpl.
	Listwa bezpieczeństwa na końcu skrzydła bramy	**+ 150**	za szt.
Droga radiowa WIŚNIOWSKI	Nadajnik czterokanałowy LUNAR (433 MHz) [2]	**+ 89**	za szt.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny NANO [2]	**+ 167**	za szt.
	Nadajnik czterokanałowy BLINK (433 MHz) [3]	**+ 156**	za kpl.
	Nadajnik czterokanałowy DART (WIŚNIOWSKI 868 MHz) [2]	**+ 103**	za kpl.
	Odbiornik radiowy zewnętrzny (WIŚNIOWSKI 868 MHz)	**+ 176**	za kpl.
Fotokomórki BFT COMPACTA A20-180		**+ 180**	za szt.
Kolumna do fotokomórki		**+ 120**	za kpl.
Detektor akustyczny Perfect SOS [4]		**+ 1172**	za szt.
Wyłącznik kluczykowy podtynkowy [2]		**+ 191**	za kpl.
Przycisk STOP [2]		**+ 201**	za kpl.

[1] - Dopuszczalna ilość załączeń napędu na godzinę. W przypadku pracy w temperaturze od +40°C ... +60°C należy zredukować ilość załączeń o połowę.
[2] - Urządzenie do zabudowy, np. w pojazdach, które za pomocą krótkich impulsów (np. światła drogowe) umożliwia sterowanie bramą poprzez drogę radiową WIŚNIOWSKI.
[3] - Montaż na słupie od strony ulicy.
[4] - Urządzenie jednokanałowe.
[5] - Urządzenie umożliwia awaryjne uruchomienie bramy w przypadku detekcji sygnału uprzywilejowanego.

Rys. 55. Dwa zestawy fotokomórek Compacta 20

Rys. 56. Droga radiowa BFT 433 MHz z dwoma nadajnikami dwukanałowymi Mitto Cool C2

Rys. 57. Lamka sygnalizacyjna Pomena – w zestawie z napędem na półce zewnętrznej

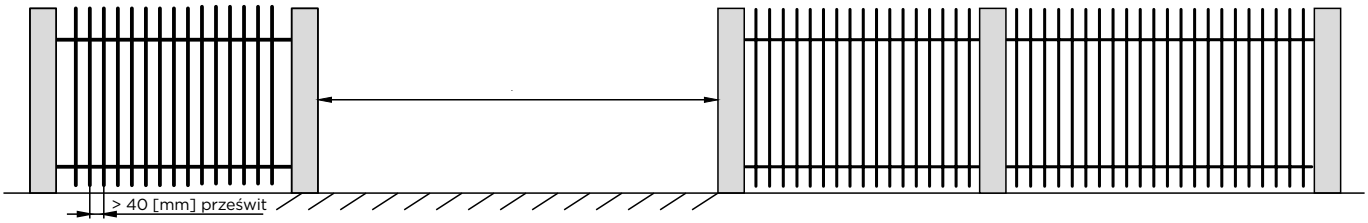
Rys. 58. Wyłącznik kluczykowy zintegrowany w wyłącznikiem awaryjnego zatrzymania STOP z podtrzymaniem

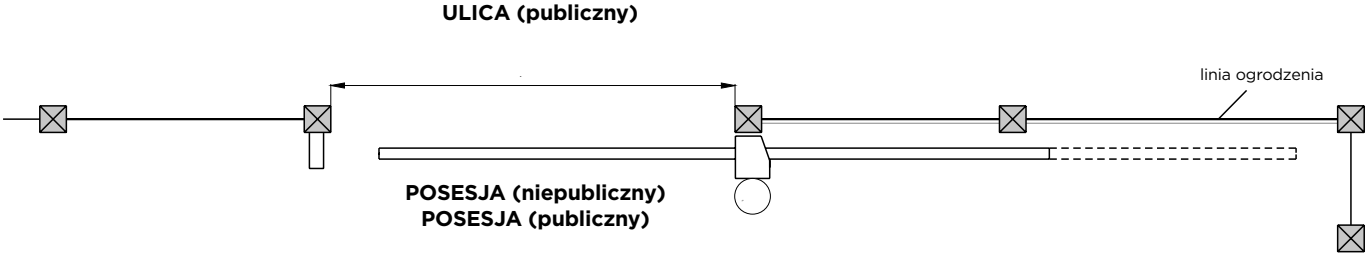
Rys. 59. Listwy krawędziowe Bircher ExpertSystem + bezprzewodowy system transmisji sygnału Bircher XRF

MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ BRAMY PRZESUWNEJ W SYSTEMIE TOTMANN

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	**A**	**B**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	**C lub E**	**C lub E**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	**C lub E**	**C i D lub E**

A - sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy - bez samopodtrzymania elektrycznego)
B - sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C - ograniczenie siły
D - urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E - urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym



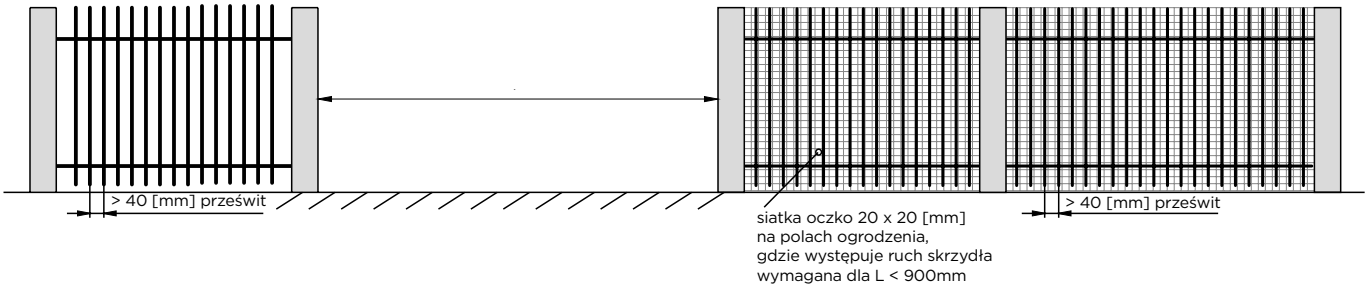


○ – wymagane
WK – wyłącznik kluczykowy

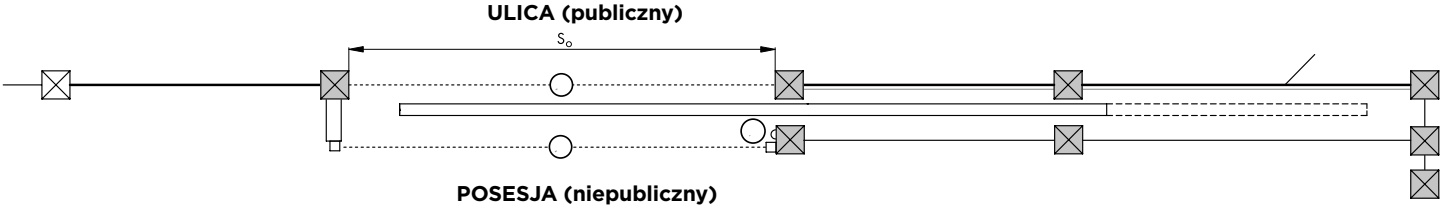
MINIMALNE POZIOMY ZABEZPIECZEŃ BRAMY PRZESUWNEJ W SYSTEMIE AUTOMATIK

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania	
	Przeszkolone osoby obsługujące (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
sterowanie w obecności człowieka (tryb manualny) z widokiem na bramę	**A**	**B**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) z widokiem na bramę	**C lub E**	**C lub E**
sterowanie impulsowe (nadajnik zdalnego sterowania) bez widoku na bramę	**C lub E**	**C i D lub E**

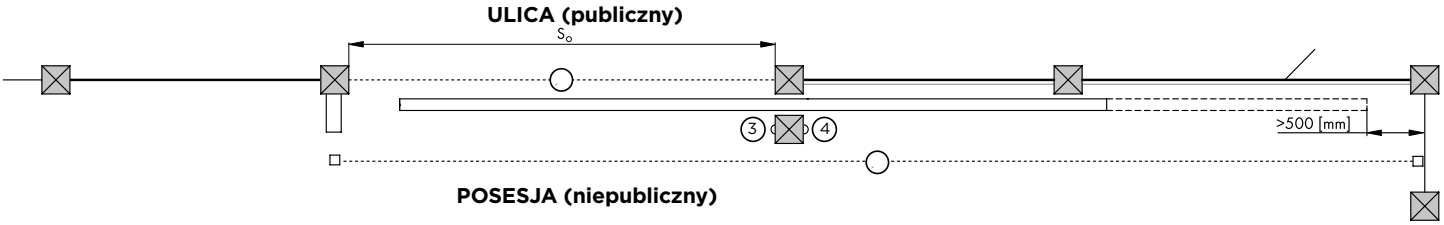
A - sterowanie przyciskiem (wyłącznik przewodowy dzwonkowy - bez samopodtrzymania elektrycznego)
B - sterowanie przyciskiem z zabezpieczeniem kluczem (wyłącznik przewodowy kluczykowy)
C - ograniczenie siły
D - urządzenie wykrywające obecność człowieka lub przeszkody, znajdujących się na podłożu po jednej stronie bramy
E - urządzenie do wykrywania obecności, tak zaprojektowane i zainstalowane, aby w żadnych warunkach nie mogło nastąpić zetknięcie się człowieka z poruszającym się skrzydłem bramowym



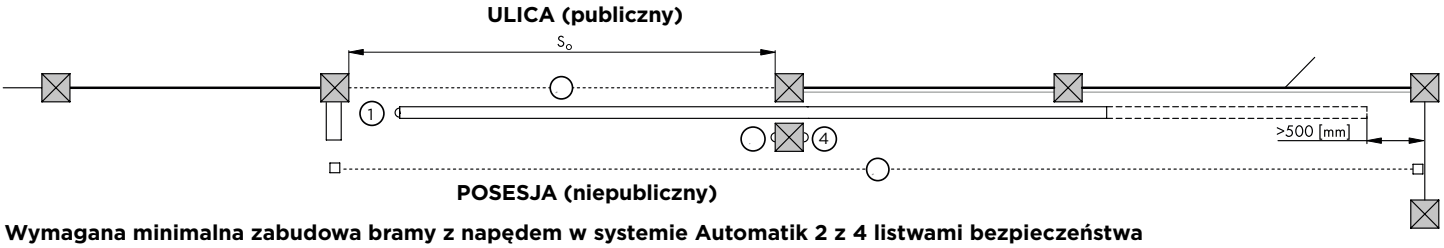
Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 1 z 1 listwą bezpieczeństwa



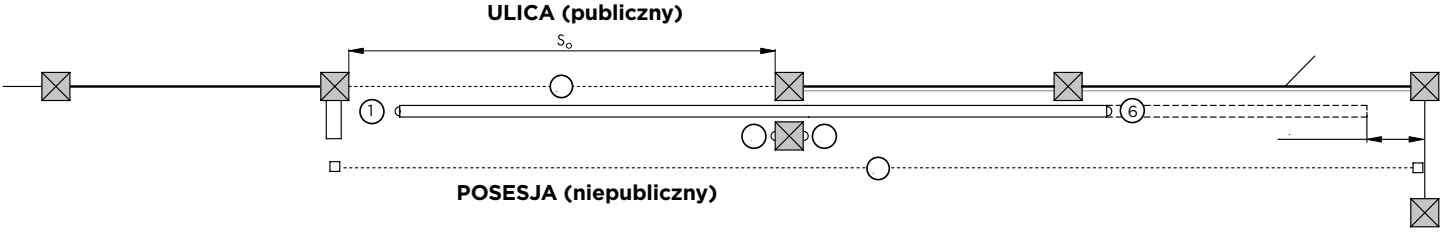
Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 2 z 2 listwami bezpieczeństwa



Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 2 z 3 listwami bezpieczeństwa



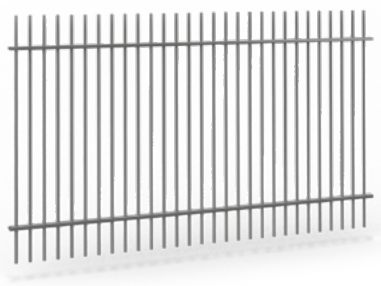
Wymagana minimalna zabudowa bramy z napędem w systemie Automatik 2 z 4 listwami bezpieczeństwa

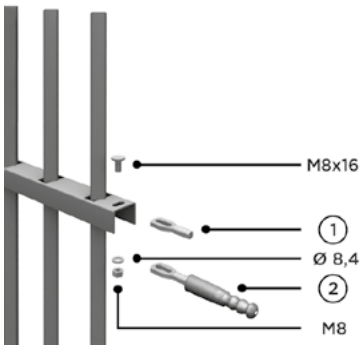


◯ – wymagane
1,3,4,6 – krawędziowa listwa bezpieczeństwa
BF – bariera fotokomórek

Segmenty przemysłowe

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały).
Gwarancja: patrz str. 4
Kształtowniki stalowe zamknięte 20x20 [mm] lub 25x25 [mm].



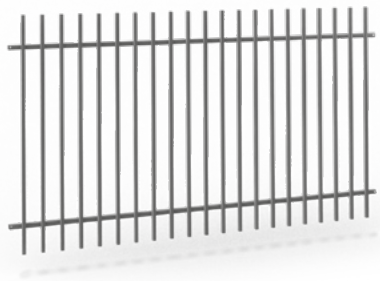


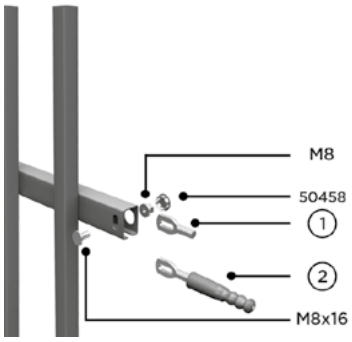
1 kpl. UM4 / UB4

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OPO201 - wypełnienie kształtownikiem zamkniętym 20x20 [mm], spawane przelotowo do poprzeczek z ceowników 40 x 30 [mm]



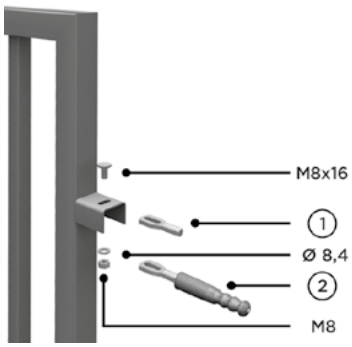


1 kpl. UM5 / UB5

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OPO251 - wypełnienie kształtownikiem zamkniętym 25x25 [mm], spawane nakładkowo do poprzeczek z kształtownika zamkniętego 40 x 27 [mm].

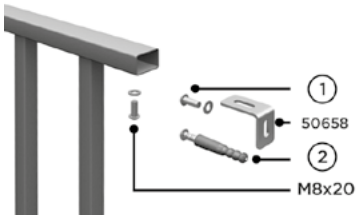


1 kpl. UM4 / UB4

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OPZ252 - wypełnienie kształtownikiem zamkniętym 25x25 [mm] w konstrukcji zamkniętej, spawane wewnątrz ramy z kształtowników zamkniętych 40 x 40 [mm].

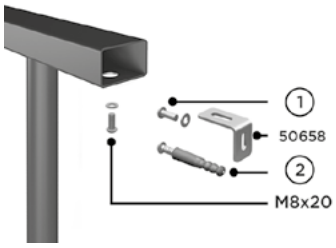


1 kpl. UM9 / UB9

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OPZH253 - wypełnienie kształtownikiem zamkniętym 25x25 [mm] w konstrukcji półzamkniętej, spawane do kształtowników zamkniętych 40 x 27 [mm].

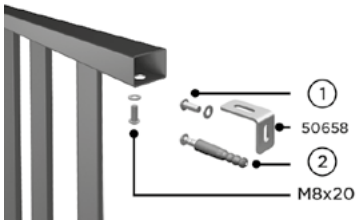


1 kpl. UM9 / UB9

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OPR25 - wypełnienie profilem rurowym fi 25[mm] w konstrukcji pół zamkniętej, spawane do kształtowników zamkniętych 40x27[mm].

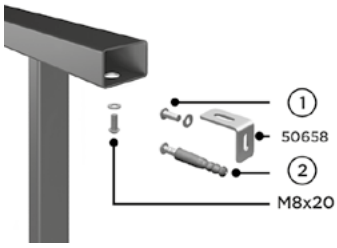


1 kpl. UM9 / UB9

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OPC25 - wypełnienie kształtownikiem zamkniętym 25x25 [mm] w układzie Caro w konstrukcji półzamkniętej, spawane do kształtowników zamkniętych 40x27 [mm].

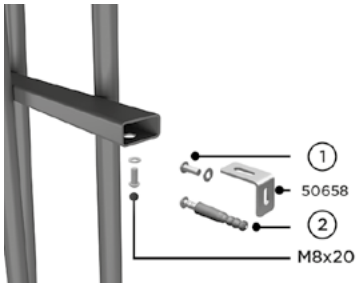


1 kpl. UM9 / UB9

① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

OP318 - wypełnienie kształtownikiem zamkniętym 30x18 [mm] w konstrukcji półzamkniętej, spawane do kształtowników zamkniętych 40x27 [mm]



1 kpl. UM9 / UB9

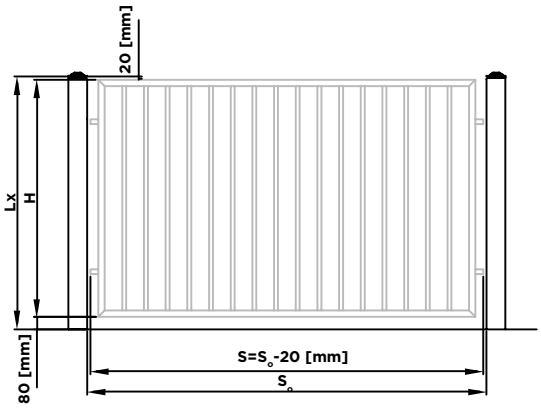
① - UM (do słupa stalowego)

② - UB (do słupa betonowego)

AW.10.77 - wypełnienie profilem rurowym fi 25[mm] w konstrukcji otwartej, spawane do kształtowników zamkniętych 40x20 [mm]

Wymiary montażowe

Warunki zabudowy



S - szerokość segmentu- wymiar zamówieniowy,
S_o - szerokość między słupami,
H - wysokość segmentu- wymiar zamówieniowy,
Lx - wysokość słupa ogrodzenia nad gruntem.

Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy), RAL 9005 (czarny). Kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Do kalkulacji cenowej segmentów ogrodzeniowych w wymiarach specjalnych należy przyjąć minimalną wysokość H=1000 [mm].

Konstrukcja	Wysokość segmentu (SxH) w [mm]	Wymiary słupa (SxH) w [mm]	Ocynk		Ocynk + RAL	
			Cena segmentu	Cena m² w wymiarach specjalnych	Cena segmentu	Cena m² w wymiarach specjalnych
OPO 201	2500 x 1500	2000	711	194	879	244
	2500 x 1700	2200	776		978	
	2500 x 2000	2500	877		1069	
	3000 x 1500	2000	821		1037	
	3000 x 1700	2200	917		1218	
OPO 251	2500 x 1500	2000	770	203	977	284
	2500 x 1700	2200	825		1058	
	2500 x 2000	2500	913		1176	
	3000 x 1500	2000	887		1139	
	3000 x 1700	2200	958		1234	
	3000 x 2000	2500	1064		1378	
OPZ 252	2500 x 1500	2000	876	252	1185	324
	2500 x 1700	2200	935		1275	
	2500 x 2000	2500	1028		1411	
	2500 x 2200	2800	1090		1503	
	2500 x 2400	3200	1150		1594	
	3000 x 1500	2000	967		1318	
	3000 x 1700	2200	1036		1422	
	3000 x 2000	2500	1140		1574	
OPZH 253, OPR25	2500 x 1500	2000	753	202	959	278
	2500 x 1700	2200	810		1038	
	2500 x 2000	2500	898		1156	
	2500 x 2200	2800	955		1237	
	2500 x 2400	3200	1013		1316	
	3000 x 1500	2000	864		1113	
	3000 x 1700	2200	935		1210	
	3000 x 2000	2500	1042		1353	
OP318, OPC25	2500 x 1500	2000	790	228	1007	279
	2500 x 1700	2200	851		1091	
	2500 x 2000	2500	942		1216	
	2500 x 2200	2800	1003		1298	
	2500 x 2400	3200	1065		1382	
	3000 x 1500	2000	908		1169	
	3000 x 1700	2200	983		1270	
	3000 x 2000	2500	1094		1422	
AW.10.77	2500 x 1500	2000	892	245	1021	280
	2500 x 1700	2200	1003		1144	
	2500 x 2000	2500	1168		1329	
	2500 x 2200	2800	1278		1453	
	2500 x 2400	3200	1388		1577	
	3000 x 1500	2000	1058		1207	
	3000 x 1700	2200	1190		1355	
	3000 x 2000	2500	1388		1578	
Segmenty z wypełnieniem przelotowym				10%		
Zagęszczenie wypełnienia				10%		

Informacje ogólne

Wykonanie standardowe:
- kształtownik stalowy zamknięty,
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynk ogniowy lub ocynk ogniowy + powłoka poliestrowa,
- daszek typu P (piramidka).

Rys. 23. Słup zakończony daszkiem typu P (piramidka) - standard.

Rodzaje słupów

PG – słup przeznaczony do montażu w gruncie,
PS – słup przeznaczony do montażu na stopie montażowej.

Rys. 24. Słup PG - montaż w gruncie (standard).

Rys. 25. Słup PS - montaż na stopie (opcja).

Montaż słupa PG, PS

Słup może być montowany w fundamencie betonowym, którego głębokość powinna być większa niż strefa przemarzania w danym regionie - rRys. 2222 lub na stopie przytwierdzonej za pomocą kotew do utwardzonego podłoża (np. fundament betonowy - rRys. 2323).

Znaczenie nazewnictwa

SP - słup pośredni z otworami montażowymi,

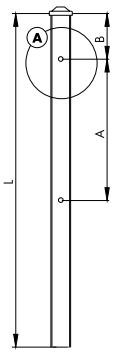
SK - słup końcowy z otworami montażowymi,

SN - słup narożny z otworami montażowymi,

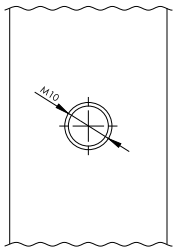
SB - słup bez otworów montażowych.

Słupy do segmentów

Słupy do segmentów (SP, SN, SK) posiadają nawiercone otwory montażowe wraz z zamontowanymi w nich nitonakrętkami kołnierzowymi. W przypadku zakupienia słupów SB, po nawierceniu otworów, należy je nagwintować lub zastosować nitonakrętki kołnierzowe oraz zabezpieczyć przed korozją miejsca wierceń. Słupy SP, SN, SK, SB nie są wyposażone w akcesoria montażowe. Należy je zamówić osobno.



Rys. 26. Słup do segmentów ogrodzeniowych.



Rys. 27. Szczegół A.

Słupy

Druk na białym tle - wersja ocynkowana. Druk na szarym tle - wersja ocynk + RAL standard

	PG - SB typowy	60x60x(2)	80x80x(2)	100x100x(2)
L - długość	2000	123	176	239
		155	219	289
	2200	135	190	259
		171	236	315
	2500	151	297	291
		190	352	356
	2800	168	235	321
		211	295	393
	3200	198	272	383
		249	352	463
	Cena za mb	68	97	133
		86	121	159

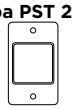
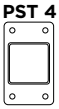
Cena minimalna słupa = cena 1 mb w odpowiednim wykonaniu.

Dopłaty za przygotowanie słupa naliczane do ceny słupa SB.

Dopłaty za przygotowanie słupa pod montaż segmentów

Typ słupa	60x60x(2)	80x80x(2)	100x100x(2)
SK	16		
	16		
SP, SN	31		
	31		

Cena słupa PS ze stopą montażową = L * cena za mb + cena stopy montażowej

Stopa PST 2 (R)	Stopa PST 4 (R, P)
	

Stop montażowa Cena za szt.		Stopa PST2	Stopa PST4
60x60	ocynk	31	34
	ocynk + RAL	46	50
80x80	ocynk	36	40
	ocynk + RAL	50	55
100x100	ocynk	46	49
	ocynk + RAL	61	66

Akcesoria montażowe

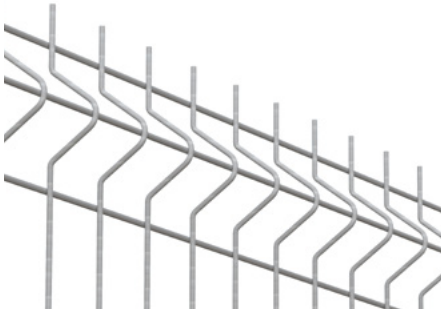
Słup stalowy	UM4, UM5, UM9 - ocynk pasywowany do segmentów ocynkowanych i malowanych	**+ 10**	za kpl.
Słup betonowy	UB4, UB5, UB9 - ocynk pasywowany do segmentów ocynkowanych i malowanych	**+ 11**	za kpl.

Słupy SP, SN, SK nie są wyposażone w akcesoria montażowe, należy je zamówią osobno (za dopłatą).

Segment montowany jest do słupa za pomocą akcesoriów montażowych (do każdego z czterech otworów montażowych segmentu należy zastosować 1 kpl. akcesoriów montażowych - razem cztery komplety na segment) sposoby mocowania dla poszczególnych wzorów wypełnień - patrz str. 54

VEGA B • ocynkowanie ogniowe

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.
Średnica drutu: VEGA B 5 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Wymiar oczek małych 50x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.



Rys. 1. Ogrodzenie panelowe kratowe VEGA B.

VEGA B • ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Średnica drutu: VEGA B 5,0 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Wymiar oczek małych 50x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.

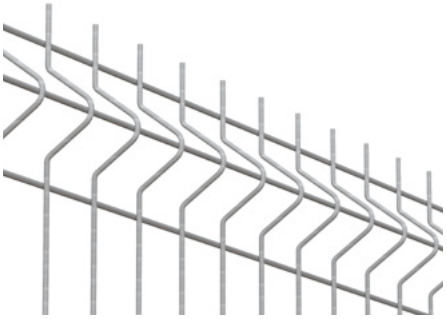
Panel VEGA B

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory standardowe, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Panel VEGA B		Ilość przetłoczeń	Ilość na palecie [szt]
	Ocynk	Ocynk + RAL		
1030	125,89	121,46	2	50
1230	143,40	138,81	2	
1530	173,14	168,25	3	
1730	194,65	189,40	3	
2030	229,96	223,96	4	
2230	254,48	248,93	4	
2430	279,13	270,21	4	

VEGA B 55x200 • ocynkowanie ogniowe

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.
Średnica drutu: VEGA B 5 [mm].
Wymiar oczek prostych 55x200 [mm].
Wymiar oczek małych 55x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 46.



Rys. 2. Ogrodzenie panelowe kratowe VEGA B 55x200.

VEGA B 55x200 • ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Średnica drutu: VEGA B 5,0 [mm].
Wymiar oczek prostych 55x200 [mm].
Wymiar oczek małych 55x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 46.

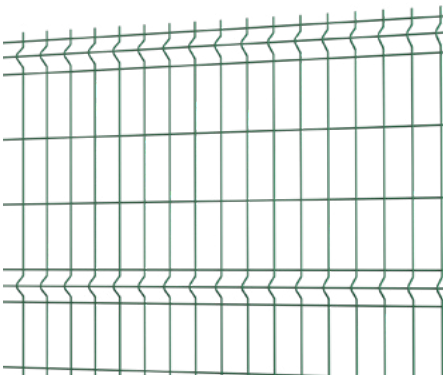
Panel VEGA B 55x200

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory standardowe, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Panel VEGA B 55x200		Ilość przetłoczeń	Ilość na palecie [szt]
	Ocynk	Ocynk + RAL		
630	80,98	79,35	2	50
830	98,50	95,94	2	
1030	117,07	112,95	2	
1230	133,38	129,11	2	
1530	161,42	156,46	3	
1730	181,02	176,17	3	
1930	202,47	193,33	3	
2030	213,86	208,29	4	
2430	259,59	251,30	4	

VEGA B Light • ocynkowanie ogniowe

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.
Średnica drutu: VEGA B Light 4,0 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Wymiar oczek małych 50x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.



Rys. 3. Ogrodzenie panelowe kratowe VEGA B Light.

VEGA B Light • ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Średnica drutu: VEGA B Light 4,0 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Wymiar oczek małych 50x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.

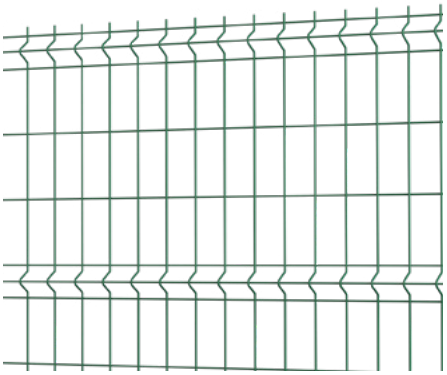
Panel VEGA B Light

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory standardowe, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Panel VEGA B Light		Ilość przetłoczeń	Ilość na palecie [szt]
	Ocynk	Ocynk + RAL		
1030	83,58	79,96	2	50
1230	95,82	94,12	2	
1530	114,67	114,64	3	
1730	130,08	125,93	3	
2030	151,40	150,24	4	

VEGA B Light 55x200 • ocynkowanie ogniowe

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.
Średnica drutu: VEGA B Light 55x200 4,0 [mm].
Wymiar oczek prostych 55x200 [mm].
Wymiar oczek małych 55x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 46.



Rys. 4. Ogrodzenie panelowe kratowe VEGA B Light 55x200.

VEGA B Light 55x200 • ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Średnica drutu: VEGA B Light 55x200 4,0 [mm].
Wymiar oczek prostych 55x200 [mm].
Wymiar oczek małych 55x50 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 46.

Panel VEGA B Light 55x200

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory standardowe, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

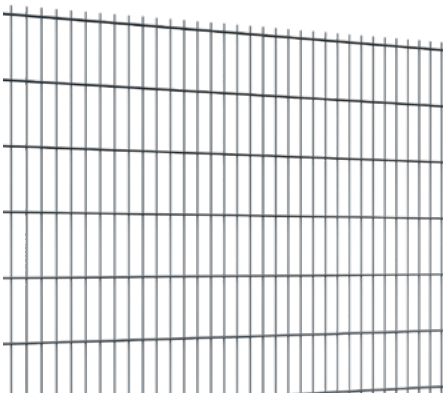
Wysokość elementu [mm]	Panel VEGA B Light 55x200		Ilość przetłoczeń	Ilość na palecie [szt]
	Ocynk	Ocynk + RAL		
1030	78,57	75,16	2	50
1230	90,07	88,47	2	
1530	107,79	107,76	3	
1730	122,28	118,37	3	
2030	142,32	141,23	4	

VEGA 2D Super • ocynkowanie ogniowe

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.
Średnica drutu poziomego (podwójny):
VEGA 2D Super: 2x8 [mm],
Średnica drutu pionowego: VEGA 2D Super: 6 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.

VEGA 2D Super • ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Średnica drutu poziomego (podwójny): VEGA 2D Super: 2x8 [mm].
Średnica drutu pionowego: VEGA 2D Super 6 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.



Rys. 5. Ogrodzenie panelowe kratowe VEGA 2D Super.

Panel VEGA 2D Super

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory standardowe, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Panel VEGA 2D Super 8/6/8		Ilość na palecie [szt]
	Ocynk	Ocynk + RAL	
630	168,59	157,59	**25**
830	209,44	196,34	
1030	236,84	227,46	
1230	275,81	265,23	
1430	317,08	305,34	
1630	356,00	343,13	
1830	396,75	382,39	
2030	431,26	411,56	
2230	475,47	458,71	
2430	513,71	495,96	

OPCJE DODATKOWE

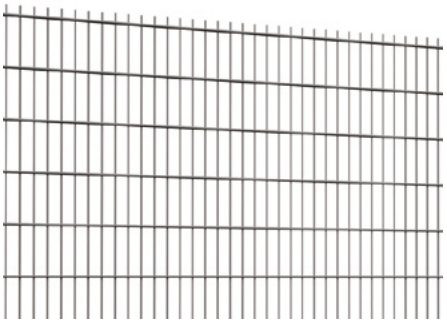
Panele VEGA 2D Super równe górą (600-1600 [mm])	**+ 5%**
Panele VEGA 2D Super 430 [mm] na odkosy	**Cena panelu 630 [mm]**

VEGA 2D • ocynkowanie ogniowe

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe.
Średnica drutu poziomego (podwójny): VEGA 2D: 2x6 [mm].
Średnica drutu pionowego: VEGA 2D: 5 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.

VEGA 2D • ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Średnica drutu poziomego (podwójny): VEGA 2D: 2x6 [mm].
Średnica drutu pionowego: VEGA 2D: 5 [mm].
Wymiar oczek prostych 50x200 [mm].
Szerokość panelu w osiach skrajnych prętów 2500 [mm].
Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].
Ilość drutów pionowych: 51.



Rys. 6. Ogrodzenie panelowe kratowe VEGA 2D.

Panel VEGA 2D

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory standardowe, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Panel VEGA 2D 6/5/6		Ilość na palecie [szt]
	Ocynk	Ocynk + RAL	
630	115,15	109,57	**30**
830	141,28	135,26	
1030	153,84	149,64	
1230	178,40	173,95	
1430	204,76	200,06	
1630	231,77	226,78	
1830	256,57	251,42	
2030	280,98	275,68	
2230	309,47	303,78	
2430	334,23	328,41	

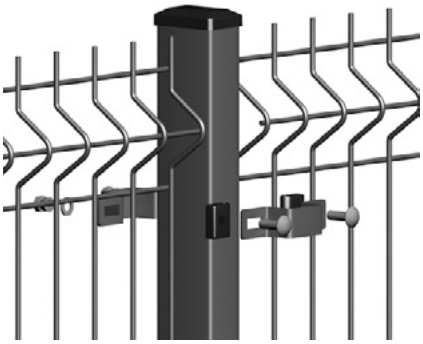
OPCJE DODATKOWE

Panele VEGA 2D równe górą (600-1600 [mm])	**+ 5%**
Panele VEGA 2D 430 [mm] na odkosy	**Cena panelu 630 [mm]**

Słup Omega (KTM: Słupek D5390, Akcesoria D5700)

Przekrój słupa 60x40x1,5 [mm].
Słup H=3200 [mm] - 60x40x2 [mm].
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7040 (jasny szary).
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 7. Słup Omega - obejma standardowa.

Słup Omega i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Omega					Akcesoria montażowe Omega [1]		
		60x40x1,5		60x40x2		Ilość słupków na palecie [szt]	Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość uchwytów do słupa
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk+RAL				
630	1000	34,53	34,05	40,44	43,49	100	15,00	16,40	2
830	1300	43,83	43,07	51,85	55,66		15,00	16,40	2
1030	1500	50,01	48,56	59,46	63,77		15,00	16,40	2
1230	1700	56,25	54,52	67,07	71,88		15,00	16,40	2
1530	2000	65,51	63,45	78,47	84,03		22,50	24,60	3
1730	2400	77,93	75,34	93,69	100,25		22,50	24,60	3
1930	2600	84,09	81,30	101,35	108,43		30,00	32,80	4
2030	2600	84,09	81,30	101,35	108,43		30,00	32,80	4
2230	2800	90,27	87,25	108,95	116,54		30,00	32,80	4
2430	3200	-	-	124,18	132,75		30,00	32,80	4
Cena za mb słupka		34,39	33,31	41,20	44,12	-			

Słup Gamma (KTM: Słupek D5340, Akcesoria D5400)

Słup produkowany przez WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
Przekrój słupa 65x42 [mm].
Słup posiada otwory ułatwiające montaż.
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny).
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
Dostępny w kolorach: RAL 6005 (zielony), grafitowy (zbliżony do RAL 7016), czarny (zbliżony do RAL 9005).
Akcesoria dostępne w kolorze RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy) i RAL 9005 (czarny).

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.

Rys. 8. Słup Gamma.

Słup Gamma i akcesoria

Kolory słupa: RAL 6005 (zielony), grafitowy (zbliżony do RAL 7016), czarny (zbliżony do RAL 9005).

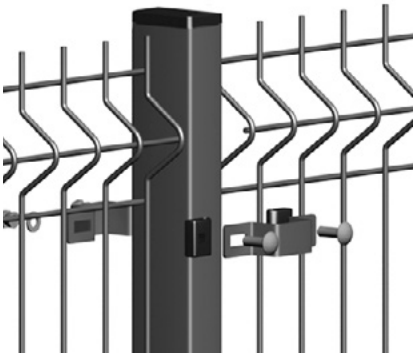
Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Gamma		Akcesoria montażowe Gamma [1]	
		Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Kolor (zielony, popielaty, czarny)	Ilość uchwytów do słupa
630	1000	98,10	50	6,53	2
830	1300	123,05		6,53	2
1030	1500	139,95		6,53	2
1230	1700	156,82		9,79	3
	2000	183,20		9,79	
1530	2000	183,20		9,79	3
	2400	217,17		9,79	
1730	2400	217,17		9,79	3
	2600	235,03		9,79	
1930	2600	235,03		9,79	3
2030	2600	235,03		9,79	3

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.

Słup Omega 1,25 (KTM: Słupek D5390, Akcesoria D5700)

Przekrój słupa 60x40x1,25 [mm],
Słup posiada plastikową zaślepkę RAL 9005 (czarny),
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 9. Słup Omega 1,25 - obejma standardowa.

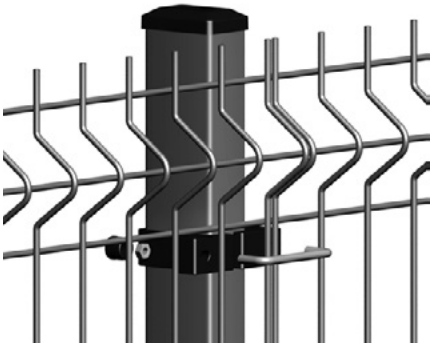
Słup Omega 1,25 i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Omega 1,25		Akcesoria montażowe Omega 1,25 [1]	
		Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Ocynk+RAL	Ilość uchwytów do słupa
1230	1700	44,53	100	16,40	2
1530	2000	52,39		24,60	3
	2200	57,64		24,60	3
1730	2400	62,87		24,60	3
2030	2600	68,10		32,80	4

Alternatywny sposób montażu paneli z zastosowaniem słupków Omega i obejm Omega D1 i D2.

Obejmy D1 i D2 – patrz Akcesoria do paneli VEGA i słupów systemowych str. 87



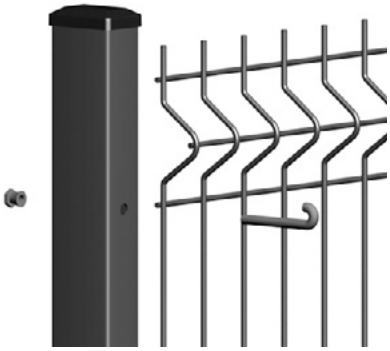
Rys. 10. Słup Omega - obejma D1

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.

Słup Beta (KTM: Słupek D5320, Akcesoria D5600)

Przekrój słupa 60x40x1,5 [mm],
Słup H=3200 [mm] - 60x40x2 [mm]
Słup posiada otwory ułatwiające montaż.
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005, RAL 7040 (jasny szary).
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 11. Słup Beta.

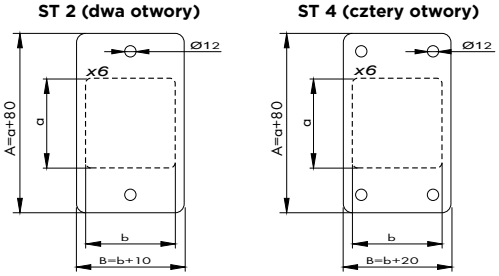
Słup Beta i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Beta					Akcesoria montażowe Beta [1]		
		60x40x1,5		60x40x2		Ilość słupków na palecie [szt]	Akcesoria nierdzewne	Ilość złączek [2]	Ilość uchwytów do słupa
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk+RAL				
1030	1500	53,00	50,78	61,91	66,34	100	13,08	4	3
1230	1700	58,37	56,00	69,74	74,69		13,96	5	3
	2000	68,27	65,43	81,48	87,21		13,96		
1530	2000	68,27	65,43	81,70	87,43		17,16	5	4
	2400	81,05	77,56	97,36	104,13		17,16		
1730	2400	81,05	77,56	97,36	104,13		18,06	6	4
	2600	87,81	83,95	105,19	112,47		18,06		
2030	2600	87,81	83,95	105,47	112,75		21,23	6	5
	2800	95,17	90,84	113,30	121,09		21,23		
2230	2800	95,17	90,84	113,30	121,09		22,11	7	5
2430	3200	-	-	129,16	138,00		26,17	8	6
Cena za mb słupka		35,84	34,35	42,89	45,90	-			

Stopy montażowe do słupków Omega oraz Beta [3]

Stopa montażowa ST 2 Ocynk zł/szt	Stopa montażowa ST 2 Ocynk + RAL zł/szt	Stopa montażowa ST 4 Ocynk zł/szt	Stopa montażowa ST 4 Ocynk + RAL zł/szt
29	46	35	52



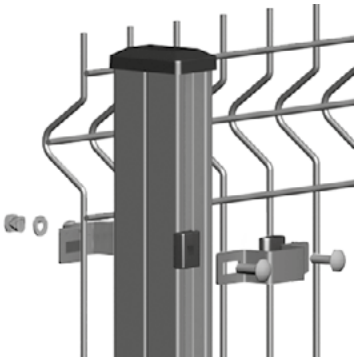
Rys. 12. Stopa montażowa.

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.
[2] - Do montażu ogrodzenia w tym systemie należy użyć specjalnych kleszczy. Informacja w Dziale Handlowym.
[3] - System montażu ogrodzenia panelowego kratowego na stopie montażowej dotyczy tylko systemu VEGA B / VEGA B Light ze słupem Beta lub Omega. Stopa ST 4 zalecana przy wysokości panelu powyżej 1530 [mm].

Słup Omega Safe (KTM: Słupek D5345, Akcesoria D5700)

Słup produkowany przez WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
Przekrój słupa 60x40 [mm].
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7040 (jasny szary).
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa. Dostępny z montażem typu Omega oraz Omega D1 i D2.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 13. Słup Omega Safe.

Słup Omega Safe i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

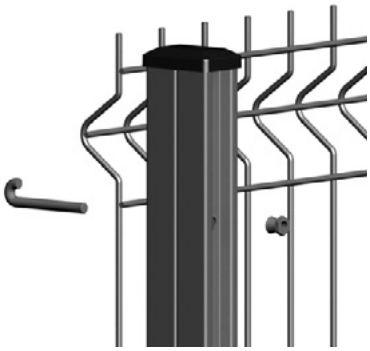
Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Omega Safe			Akcesoria montażowe Omega Safe [1]		
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość uchwytów do słupa
630	1000	26,04	32,35	100	15,00	16,40	2
830	1300	34,47	41,50		15,00	16,40	2
1030	1500	39,80	47,83		15,00	16,40	2
1230	1700	45,30	54,61		15,00	16,40	2
	2000	53,01	63,77		15,00	16,40	2
1530	2000	53,01	63,77		22,50	24,60	3
	2400	62,89	75,63		22,50	24,60	3
1730	2400	62,89	75,63		22,50	24,60	3
	2600	68,17	81,85		30,00	24,60	3
1930	2600	68,17	81,85		30,00	32,80	4
2030	2600	68,17	81,85		30,00	32,80	4

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.

Słup Beta Safe (KTM: Słupek D5345, Akcesoria D5400)

Słup produkowany przez WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
Przekrój słupa 60x40 [mm].
Słup posiada otwory ułatwiające montaż,
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7040 (jasny szary).
Nakrętka samozrywalna po montażu pozostaje ukryta w perforacji słupa.
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 14. Słup Beta Safe.

Słup Beta Safe i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

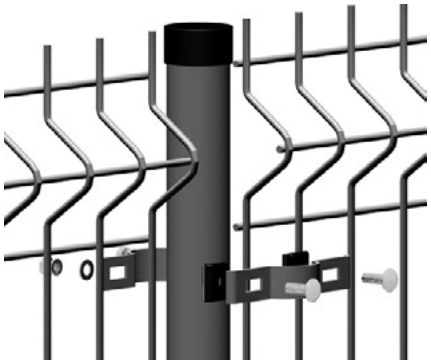
Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Beta Safe			Akcesoria montażowe Beta Safe [1]		
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Akcesoria nierdzewne	Ilość złączek [2]	Ilość uchwytów do słupa
630	1000	26,04	32,35	100	11,68	2	2
830	1300	34,47	41,50		11,68	2	2
1030	1500	39,80	47,83		13,08	4	3
1230	1700	45,30	54,61		13,96	5	3
	2000	53,01	63,77		13,96		
1530	2000	53,01	63,77		17,16	5	4
	2400	62,89	75,63		17,16		
1730	2400	62,89	75,63		18,06	6	4
	2600	68,17	81,85		18,06		
1930	2600	68,17	81,85		18,06	6	5
2030	2600	68,17	81,85		21,23	6	5

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.
[2] - Do montażu ogrodzenia w tym systemie należy użyć specjalnych kleszczy. Informacja w Dziale Handlowym.

Słup Omega 48, Omega 40 (KTM: słupek D5315, Akcesoria D5700)

Przekrój słupa 48,3x1,5 [mm].
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępny kolor: RAL 9005 - czarny).
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 15. Słup Omega 48.

Słup Omega 48 i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Omega 48			Akcesoria montażowe Omega 48 [1]	
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Ocynk+RAL	Ilość uchwytów do słupa
1030	1500	47,12	55,29	100	18,00	2
1230	1700	52,85	62,13		18,00	2
1530	2000	61,43	72,41		27,00	3
1730	2400	72,88	86,11		27,00	3
2030	2600	78,62	92,95		36,00	4
2230	2800	84,32	99,81		36,00	4
2430	3200	95,79	113,51		36,00	4
Cena za mb słupka		32,26	38,00	-		

Słup Omega 40 i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

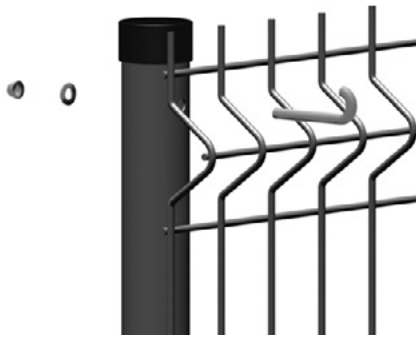
Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Omega 40			Akcesoria montażowe Omega 40 [1]	
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Ocynk+RAL	Ilość uchwytów do słupa
1530	2000	40,82	58,60	100	27,00	3

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.
[2] - Do montażu ogrodzenia w tym systemie należy użyć specjalnych kleszczy. Informacja w Dziale Handlowym.

Słup Beta 48 (KTM: słupek D5315, Akcesoria D5400)

Przekrój słupa 48,3x1,5 [mm].
Słup posiada otwory ułatwiające montaż.
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępny kolor: RAL 9005 - czarny).
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA B, VEGA B 55x200, VEGA B Light i VEGA B Light 55x200.



Rys. 16. Słup Beta 48.

Słup Beta 48 i akcesoria

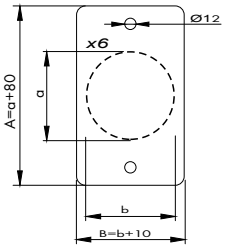
Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Beta 48			Akcesoria montażowe Beta 48 (1)		
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość słupków na palecie [szt]	Akcesoria nierdzewne	Ilość złączek (2)	Ilość uchwytów do słupa
1030	1500	49,06	54,42	100	14,39	4	3
1230	1700	54,78	63,97		15,36	5	3
1530	2000	63,88	74,70		18,88	5	4
1730	2400	75,31	88,40		19,83	6	4
2030	2600	81,52	95,70		23,35	6	5
2230	2800	90,33	102,54		24,33	7	5
2430	3200	102,69	116,71		28,79	8	6
Cena za mb słupka		33,54	39,23	-			

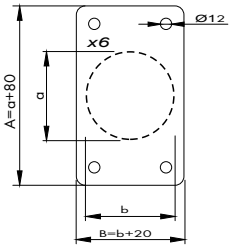
Stopy montażowe do słupków Omega 48 i Beta 48 (3)

Stopa montażowa STO 2 Ocynk zł/szt	Stopa montażowa STO 2 Ocynk + RAL zł/szt	Stopa montażowa STO 4 Ocynk zł/szt	Stopa montażowa STO 4 Ocynk + RAL zł/szt
29	46	35	52

STO 2 (dwa otwory)



STO 4 (cztery otwory)



Rys. 17. Stopa montażowa.

(1) - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.
(2) - Do montażu ogrodzenia w tym systemie należy użyć specjalnych kleszczy. Informacja w Dziale Handlowym.
(3) - System montażu ogrodzenia panelowego kratowego na stopie montażowej STO dotyczy tylko systemu VEGA B / VEGA B Light ze słupem Beta 48 lub Omega 48. Stopa STO 4 zalecana przy wysokości panelu powyżej 1530 [mm].

Słup Delta (KTM: słupek D5370, Akcesoria D5400)

Ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa. Przekrój słupa 60x40x1,5 [mm], słup H=3200 [mm] - 60x40x2 [mm]. Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005, RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych). Słup dostępny również w wersji narożnej. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Typ S
Słup posiada zamontowane uchwyty montażowe w ilości standardowej (patrz tabela z cenami). Uchwyty dostępne w kolorach: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005, RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych.

Typ L
Słup posiada zamontowane uchwyty montażowe pod każdym rzędem podwójnych drutów poziomych (patrz tabela z cenami). Uchwyty dostępne w kolorach: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005, RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych.

Akcesoria (śruby, blaszki nierdzewne) należy zamówić osobno.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA 2D i VEGA 2D Super.

Rys. 18. Słup Delta.

Słup Delta S

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm] Długość słupa [mm]		Słupki Delta S								Akcesoria Delta S [1]				
		Słupki przelotowe				Słupki narożne				Ilość słupów na palecie [szt]	Akcesoria	Akcesoria narożne	Ilość uchwytów do słupa	Ilość uchwytów narożnych do słupa
		60x40x1,5		60x40x2		60x40x1,5		60x40x2						
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk +RAL	Ocynk	Ocynk +RAL	Ocynk	Ocynk +RAL					
630	1000	45,14	44,67	54,13	51,35	50,05	48,69	59,27	55,91	50	6,52	9,88	3	3/3
830	1300	59,03	58,16	67,87	64,32	65,20	63,48	73,01	68,89		9,75	14,72	3	3/3
1030	1500	65,63	64,85	78,61	74,37	72,09	70,25	85,46	80,46		9,75	14,72	4	4/4
1230	1700	72,22	71,51	88,01	83,23	78,93	76,97	94,87	89,33		9,75	14,72	4	4/4
1430	2000	86,10	84,98	101,84	96,28	94,07	91,75	108,70	102,37		13,03	19,58	4	4/4
1630	2200	92,71	91,67	112,49	106,26	100,92	98,48	121,06	113,87		13,03	19,58	5	5/5
1830	2400	99,29	98,33	121,91	115,12	107,80	105,25	130,47	122,73		13,03	19,58	5	5/5
2030	2600	109,91	108,49	131,51	124,15	120,23	117,34	140,07	131,77		16,28	24,45	5	5/5
2230	3000	123,09	121,84	150,80	142,32	132,56	129,48	161,08	151,45		16,28	24,45	6	6/6
2430	3200	-	-	160,22	151,18	-	-	170,50	160,33		19,56	32,67	6	6/6
Cena za mb słupka		45,20	44,61	53,47	50,55	49,39	48,17	57,07	53,74	-				

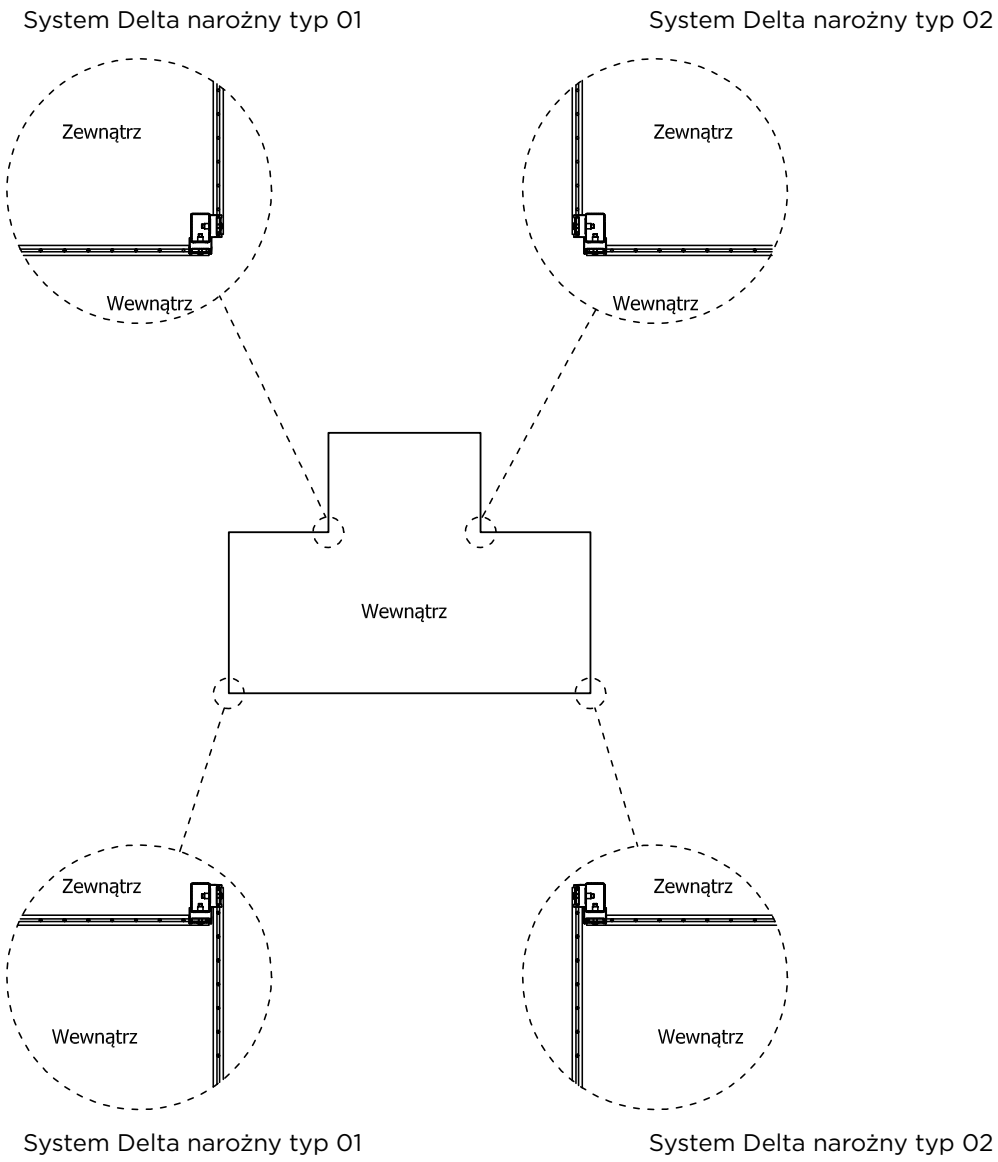
Słup Delta L

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm] Długość słupa [mm]		Słupki Delta L								Akcesoria Delta L [1]				
		Słupki przelotowe				Słupki narożne				Ilość słupów na palecie [szt]	Akcesoria	Akcesoria narożne	Ilość uchwytów do słupa	Ilość uchwytów narożnych do słupa
		60x40x1,5		60x40x2		60x40x1,5		60x40x2						
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk +RAL	Ocynk	Ocynk +RAL	Ocynk	Ocynk +RAL					
630	1000	50,90	51,63	57,88	54,83	60,26	58,41	65,04	61,20	50	13,03	19,58	4	4/4
830	1300	64,20	65,14	73,55	69,55	74,64	72,45	82,49	77,50		16,28	24,45	5	5/5
1030	1500	74,34	75,27	84,77	80,05	86,41	83,90	95,52	89,61		19,56	29,30	6	6/6
1230	1700	84,46	85,44	95,90	90,48	98,17	95,36	108,44	101,62		22,79	34,14	7	7/7
1430	2000	97,79	98,92	111,66	105,27	112,58	109,39	125,99	118,01		26,05	38,99	8	8/8
1630	2200	107,95	109,09	122,80	115,69	124,34	120,85	138,92	130,02		29,30	43,85	9	9/9
1830	2400	118,08	119,23	133,94	126,12	136,12	132,32	151,84	142,04		32,56	48,70	10	10/10
2030	2600	128,19	129,39	145,27	136,71	148,09	143,95	164,96	154,22		35,83	53,54	11	11/11
2230	3000	144,70	146,21	165,45	155,70	165,10	160,57	186,94	174,81		39,08	58,41	12	12/12
2430	3200	-	-	176,59	186,89	-	-	199,85	186,82		42,33	63,25	13	13/13
Cena za mb słupka		51,34	51,93	58,62	55,27	59,10	57,43	66,14	61,96	-				

[1] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.

Słupki narożne Delta



Rys. 19. Schemat naroży z wykorzystaniem słupków Delta S lub L typu 01 i 02.

Słup Sigma (KTM: słupek D5380, Akcesoria D5400)

ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa
Przekrój słupa 60x40x1,5 [mm], słup H=3200 [mm] - 60x40x2 [mm].
Słup dostępny również w wersji narożnej.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Typ L
Słup posiada zamontowane uchwyty montażowe pod każdym rzędem podwójnych drutów poziomych (patrz tabela z cenami). Uchwyty dostępne w kolorach: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005, RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych.

Komplet stanowi słup i płaskownik. Akcesoria (śruby nierdzewne wraz z podkładkami) i daszkami należy zamówić osobno.

Słup dedykowany do montazu panelu VEGA 2D i VEGA 2D Super.

Rys. 20. Słup Sigma.

Słup Sigma L

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

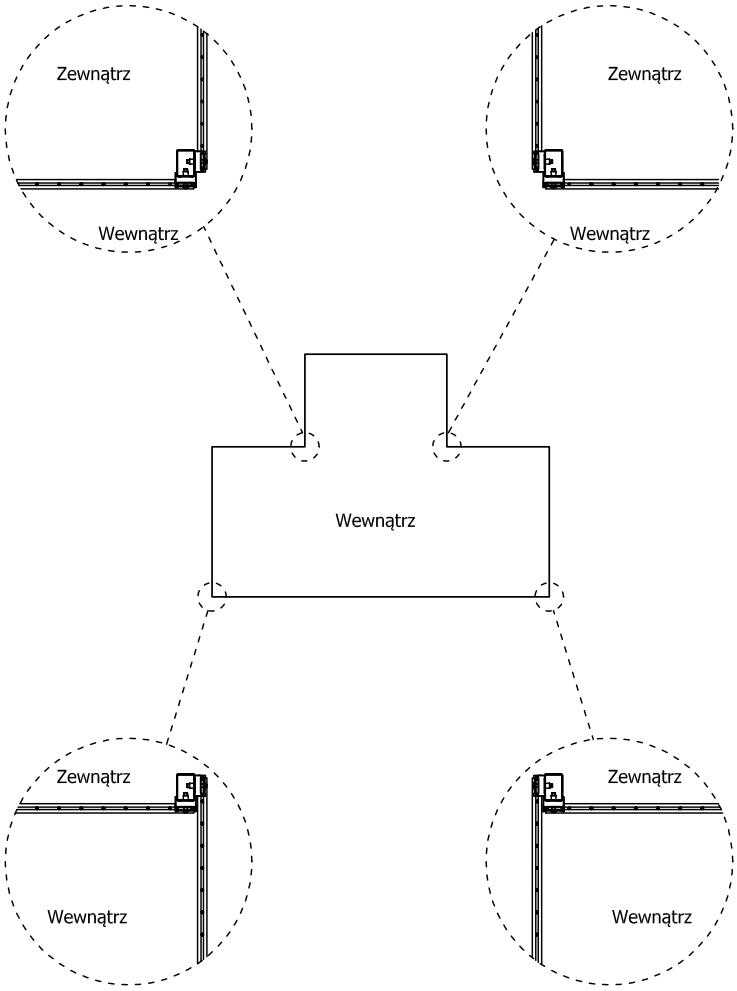
Wysokość elementu [mm] Długość słupa [mm]		Słupki Sigma L [1]								Akcesoria Sigma L [2]				
		Słupki przelotowe				Słupki narożne				Ilość słupów na palecie [szt]	Akcesoria	Akcesoria narożne	Ilość uchwytów do słupa	Ilość uchwytów narożnych do słupa
		60x40x1,5		60x40x2		60x40x1,5		60x40x2						
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk+RAL					
630	1000	57,31	54,98	67,76	64,18	90,56	89,71	88,27	83,32	50	14,98	22,52	4	4/4
830	1300	71,52	68,63	86,68	82,03	112,76	111,63	113,00	106,59		18,72	28,12	5	5/5
1030	1500	83,15	79,71	99,94	94,49	132,22	130,75	130,70	123,19		22,49	33,70	6	6/6
1230	1700	94,95	90,96	113,30	107,07	152,04	150,20	148,51	139,89		26,21	39,26	7	7/7
1430	2000	109,32	104,74	132,32	124,99	174,53	172,42	173,33	163,25		29,96	44,84	8	8/8
1630	2200	121,13	115,98	145,69	137,56	194,34	191,86	191,15	179,95		33,70	50,43	9	9/9
1830	2400	132,92	127,24	159,07	150,13	214,17	211,32	208,97	196,65		37,44	56,01	10	10/10
2030	2600	144,40	138,17	172,21	162,49	233,32	230,09	226,56	213,15		41,20	61,57	11	11/11
2230	3000	161,74	154,90	197,16	186,05	259,33	255,96	258,69	243,44		44,94	67,17	12	12/12
2430	3200	-	-	210,54	198,61	-	-	276,50	260,13		48,68	72,74	13	13/13
Cena za mb słupka		57,39	54,99	69,47	65,62	91,63	90,52	91,00	85,71	-				

[1] - System Sigma dostępny jest wyłącznie w kompletach (słup+ akcesoria)
[2] - Kompletne akcesoria do montażu panelu na słupie - w ilości odpowiedniej do danej wysokości.

Słupki narożne Sigma

System Sigma narożny typ 01

System Sigma narożny typ 02



System Sigma narożny typ 01

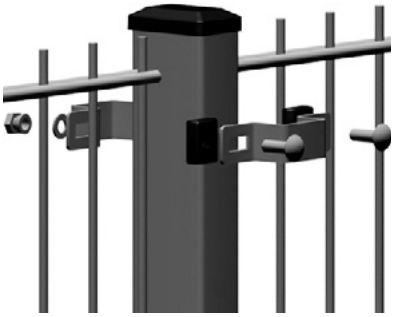
System Sigma narożny typ 02

Rys. 21. Schemat naroży z wykorzystaniem słupków Sigma L typu 01 i 02.

Słup Omega (KTM: słupek D5390, Akcesoria D5700)

Słup produkowany przez WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
Przekrój słupa 60x40 [mm].
Słup posiada otwory ułatwiające montaż,
Słup posiada plastikową zaślepkę (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny), RAL 7040 (jasny szary).
Nakrętka samozrywalna po montażu pozostaje ukryta w perforacji słupa
Zabezpieczenie antykorozyjne:
ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Słup dedykowany do montażu panelu VEGA 2D i VEGA 2D Super.



Rys. 22. Słup Omega - obejma standardowa.

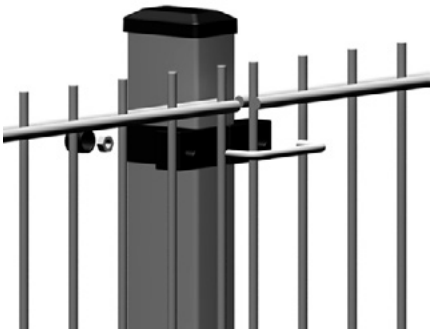
Słup Omega i akcesoria

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy). Kolory standardowe*: RAL 5010 (niebieski), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 7.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Słup Omega					Akcesoria montażowe Omega [1]		
		60x40x1,5		60x40x2		Ilość słupków na palecie [szt]	Ocynk	Ocynk+RAL	Ilość uchwytów do słupa
		Ocynk	Ocynk+RAL	Ocynk	Ocynk+RAL				
630	1000	34,53	34,05	40,44	43,49	100	15,00	16,40	2
830	1300	43,83	43,07	51,85	55,66		15,00	16,40	2
1030	1500	50,01	48,56	59,46	63,77		15,00	16,40	2
1230	1700	56,25	54,52	67,07	71,88		22,50	24,60	2
1430	2000	65,51	63,45	78,47	84,03		22,50	24,60	3
1630	2200	71,70	70,18	86,08	92,15		22,50	24,60	3
1830	2400	77,93	75,34	93,69	100,25		30,00	32,80	4
2030	2600	84,09	81,30	101,35	108,43		37,50	41,00	4
2230	3000	96,49	94,25	116,57	124,64		37,50	41,00	4
2430	3200	-	-	124,18	132,75		45,00	49,20	4
Cena za mb słupka		34,39	33,31	41,20	44,12		-		

Alternatywny sposób montażu paneli z zastosowaniem słupków Omega i obejm Omega D1 i D2.

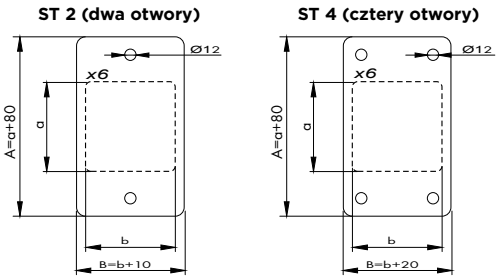
Obejmy D1 i D2 – patrz Akcesoria do paneli VEGA i słupów systemowych str. 87



Rys. 23. Słup Omega - obejma D1

Stopy montażowe do słupków Delta, Sigma i Omega [2]

Stopa montażowa ST 2 Ocynk zł/szt	Stopa montażowa ST 2 Ocynk + RAL zł/szt	Stopa montażowa ST 4 Ocynk zł/szt	Stopa montażowa ST 4 Ocynk + RAL zł/szt
29	46	35	52



Rys. 24. Stopa montażowa.

[1] - System Omega dostępny jest wyłącznie w kompletach (słup+ akcesoria)
[2] - Stopa ST 4 zalecana przy wysokości panelu powyżej 1630 [mm].

Obejma montażowa Omega (KTM D5700)

Obejma do słupków 60x40 [mm]. Do wyboru obejma przelotowa, narożna i końcowa. Wkłady z tworzywa w kolorze czarnym, dedykowane do paneli VEGA B oraz VEGA B 55x200 (typ O-5), VEGA B Light (typ O-4), VEGA B Light II (typ O-3), VEGA 2D Super (typ O-6) i VEGA 2D (typ O-5). Obejma dostępna w ocynku ogniowym lub ocynku i powleczeniu poliestrowym.

Kolory: ocynk, RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9005 (czarny). Inne kolory z palety RAL - indywidualne ustalenia.

Obejma montażowa		Obejma przelotowa	Obejma końcowa	Obejma narożna
Cena zł/szt	**Ocynk**	7,7		
	Ocynk + RAL	8,5		

Rys. 1. Obejma montażowa Omega przelotowa

Rys. 2. Obejma montażowa Omega końcowa

Rys. 3. Obejma montażowa Omega narożna

Obejma montażowa D1 (KTM D5700)

Obejma do słupków z profilów 60x40 [mm]. Wykonana z solidnego tworzywa odpornego na promienie UV. Element montażowy w postaci uchwytu wykonanego z wysoko gatunkowej stali nierdzewnej. W komplecie śrubunek oraz zaślepki z tworzywa. Obejma uniwersalna.

Obejma montażowa typ D1	
Cena zł/szt	7

Rys. 4. Obejma montażowa D1

Obejma montażowa D2 (KTM D5700)

Obejma do słupków z profilów 60x40 [mm]. Wykonana z solidnego tworzywa odpornego na promienie UV. Element montażowy w postaci uchwytu wykonanego z wysoko gatunkowej stali nierdzewnej. W komplecie śrubunek oraz zaślepki z tworzywa. Obejma uniwersalna.

Obejma montażowa typ D2	
Cena zł/szt	7,5

Rys. 5. Obejma montażowa D2

Klips Omega (KTM D5400)

Uchwy z tworzywa w kolorze czarnym. Uchwyt posiada wycięcie umożliwiające montaż paneli zarówno VEGA B jak i VEGA B Light.

Klips montażowy Omega Dedykowany do paneli VEGA B i VEGA B Light. Dostępne w kolorze czarnym. Zalecane stosowanie wraz z daszkami DH.	
Cena zł/szt	3

Rys. 6. Klips Omega

Uchwyt UPK1 i UPK2 (KTM D5400)

Akcesoria do montażu paneli kratowych bezpośrednio do słupa lub konstrukcji stalowej. Uchwyt wykonany ze stali nierdzewnej. Uchwyt UPK1 dedykowany jest panelom VEGA B i VEGA 2D, uchwyt UPK2 panelom VEGA 2D Super.

Uchwyt UPK1 do VEGA B	
Cena zł/szt	5

Uchwyt UPK2 do VEGA 2D Super	
Cena zł/szt	6

Obejma montażowa Omega Light (KTM D5700)

Obejma lżejszej konstrukcji do słupków 60x40 [mm]. Do wyboru obejma przelotowa. Wkłady z tworzywa w kolorze czarnym, dedykowane do paneli VEGA B oraz VEGA B 55x200 (typ O-5), VEGA B Light (typ O-4), VEGA B Light II (typ O-3). Obejma dostępna w wersji ocynk i powleczenie poliestrowe.

Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny).

Obejma montażowa		Obejma przelotowa
		Cena
Cena zł/szt	**Ocynk + RAL**	6,3

Rys. 7. Obejma montażowa Omega Light przelotowa

Obejma montażowa Omega 48 (KTM D5700)

Obejma do słupków z profilów okrągłych o średnicy 48mm. Do wyboru obejma przelotowa i końcowa. Wkłady z tworzywa w kolorze czarnym, dedykowane do paneli VEGA B oraz VEGA B 55x200 (typ O-5), VEGA B Light (typ O-4), VEGAB Light II (typ O-3). Obejma dostępna w wersji wykończeniowej ocynk i powleczenie poliestrowe.

Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary). Inne kolory z palety RAL - indywidualne ustalenia.

Obejma montażowa	**Obejma przelotowa**	**Obejma końcowa**
Cena zł/szt	9	

Rys. 8. Obejma montażowa Omega 48 przelotowa

Rys. 9. Obejma montażowa Omega 48 końcowa

Obejma montażowa Omega 40 (KTM D5700)

Obejma do słupków z profilów okrągłych o średnicy 40 [mm]. Do wyboru obejma przelotowa i końcowa. Wkłady z tworzywa w kolorze czarnym, dedykowane do paneli VEGA B Light II (typ O-3). Obejma dostępna w wersji wykończeniowej ocynk i powleczenie poliestrowe.

Kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary). Inne kolory z palety RAL - indywidualne ustalenia.

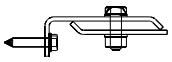
Obejma montażowa typ O-3	**Obejma przelotowa**	**Obejma końcowa**
Cena zł/szt	9	

Rys. 10. Obejma montażowa Omega 40 przelotowa

Rys. 11. Obejma montażowa Omega 40 końcowa

Uchwyt montażowy UMS do słupa (montaż panelu kratowego VEGA B, VEGA B Light, VEGA 2D i VEGA 2D Super do słupa stalowego) (KTM D5400)

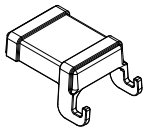
Uchwyt stalowy do montażu paneli kratowych VEGA na słupach stalowych lub betonowych. Uchwyt wyposażony we wkręt samo wiercący do metalu oraz śrubunek nierdzewny do regulacji chwytu. Montaż do słupa betonowego wymaga zastosowania kołka do betonu.

Uchwyt montażowy 	**Ocynk**	**Ocynk + RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary)**	**Ocynk + inny RAL**
Cena zł/szt	15	16	Indywidualne ustalenia

Rys. 12. Uchwyt montażowy UMS

Daszek z wieszakami DH (KTM D5400)

Daszek do słupków z profilów 60x40 [mm]. Wyprodukowany z tworzywa odpornego na promienie UV. Daszek ułatwia montaż paneli dzięki wieszakom utrzymującym panel na słupkach ogrodzenia.

Daszek z wieszakami	
Cena zł/szt	2,8

Rys. 13. Daszek z wieszakami DH

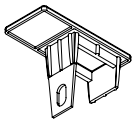
Przekładka z tworzywa (KTM D5400)

Element zabezpieczający słup Gamma przed uszkodzeniem deską betonową instalowaną wewnątrz słupka.

Przekładka z tworzywa	
Cena zł/szt	2,5

Daszek aluminiowy (KTM D5400)

Daszek aluminiowy do słupów z profilów 60x40 [mm] typu Sigma.

Daszek aluminiowy	
Cena zł/szt	14

Rys. 14. Daszek aluminiowy

Ceownik montażowy (KTM D5400)

Element stalowy ocynkowany i powleczony poliestrowo do montażu na słupkach stalowych.
Kolory standardowe: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (popielaty), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9005 (czarny).
Dostępne w dwóch rozmiarach: 60x200 [mm] oraz 60x300 [mm].

Ceownik montażowy	
60x200 Cena zł/szt	15
60x300 Cena zł/szt	16

Rys. 15. Ceownik montażowy

Stopy do indywidalnego montażu (KTM D5400)

Stopa montażowa do słupa 60x40		
Cena zł/szt	**Ocynk**	Ocynk+RAL
	50	55

Rys. 16. Stopa do słupa 60x40

Przesłony z tworzywa poziome do paneli

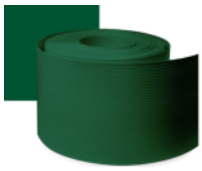
Przesłony z tworzywa (do paneli VEGA 2D i VEGA 2D Super). Przesłony dostępne w kompletach do określonych wysokości paneli. Dostępne 3 kolory zielony (zbliżony do RAL 6005), popielaty (zbliżony do RAL 7016), szary (zbliżony do RAL 7040).

Każdy zestaw 26 [m] x 19 [cm] konfekcjonowany jest w pudełko kartonowe. Do każdego zestawu zalecany jest zakup akcesoriów w postaci klipsów. Klipsy dostępne w kolorach adekwatnych do oferowanych przesłon.

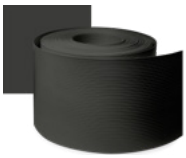
Kolor podstawowy: zielony (zbliżony do RAL 6005), popielaty (zbliżony do RAL 7016), szary (zbliżony do RAL 7040)

Cena taśmy 26 [m] x19 [cm]	Klips montażowy (10 szt)
212,75 zł	18,98 zł

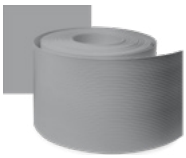
Rys. 25. Przesłony z tworzywa poziome



Rys. 1. Taśma ogrodzeniowa RAL 6005



Rys. 2. Taśma ogrodzeniowa RAL 7016



Rys. 3. Taśma ogrodzeniowa RAL 7040

Rys. 4. Klipsy montażowe standardowe

Pasek 19 [cm]		Wymiar ogrodzenia [m x m]				
		2,5 x 1,2	2,5 x 1,4	2,5 x 1,6	2,5 x 1,8	2,5 x 2,0
Ilość paneli ogrodzenia	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2
	3	2	3	3	3	3
	4	3	3	4	4	4
	5	3	4	4	5	5
	6	4	5	5	6	6
	7	5	5	6	7	7
	8	5	6	7	8	8
	9	6	7	8	9	9
	10	6	7	8	9	10
	15	9	11	12	14	15
	20	12	14	16	18	20
	30	18	21	24	27	30
	40	24	28	32	36	40
	50	30	35	40	45	50
Pudełko 26 [m] x19 [cm] - 5 [m²]						

„Y” z podwójnym odkosem na drut kolczasty

- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
- Wykonany z kształtownika stalowego zamkniętego 60x40 [mm].
- Słup zakończony plastikową zaślepką (dostępne w kolorze RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny) i RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych).
- Elementy do montażu drutu kolczastego na wysięgniku słupa - w ilości (6 kompletów).

Rys. 26. „Y” z podwójnym odkosem na drut kolczasty.

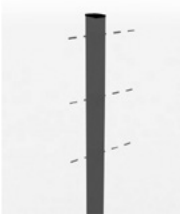
„1/2Y” z odkosem na drut kolczasty

- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
- Wykonany z kształtownika stalowego zamkniętego 60x40 [mm].
- Słup zakończony plastikową zaślepką (dostępne w kolorze RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny) i RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych).
- Elementy do montażu drutu kolczastego na wysięgniku słupa - w ilości (3 komplety).

Rys. 27. „1/2Y” z odkosem na drut kolczasty.

„I” wysięgnik na drut kolczasty

- Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie + powłoka poliestrowa.
- Wykonany z kształtownika stalowego zamkniętego 60x40 [mm].
- Słup zakończony plastikową zaślepką (dostępne w kolorze RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny) i RAL 7040 (jasny szary) - dla słupków ocynkowanych).
- Elementy do montażu drutu kolczastego na wysięgniku słupa - w ilości (3 komplety).



Rys. 28. „I” wysięgnik na drut kolczasty.

Odkosy

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony). Kolory standardowe: RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

	Wysokość elementu w [mm]	Długość słupa do odkosu (L) w [mm]	Długość odkosu (P) w [mm]	Długość słupa z odkosem (T) w [mm]	Kąt zawarty między słupem,a odkosem [mm]	„Y” - cena za podwójny odkos [1]		„1/2 Y” - cena za wysięgnik [1]		„I” - cena za wysięgnik [1]		Akcesoria
						Ocynk	Ocynk + RAL	Ocynk	Ocynk + RAL	Ocynk	Ocynk + RAL	
VEGA B	1730	2400	500	2750	135°	81	90	48	53	40	45	5,2 „I” oraz 1/2Y
	2030	2600	500	2950	135°	81	90	48	53	40	45	
	2230	2800	500	3150	135°	81	90	48	53	40	45	
	2430	3200	500	3550	135°	81	90	48	53	40	45	
VEGA 2D / 2D Super	1830	2400	500	2750	135°	81	90	48	53	40	45	9,8 „Y”
	2030	2600	500	2950	135°	81	90	48	53	40	45	
	2230	3000	500	3350	135°	81	90	48	53	40	45	
	2430	3200	500	3550	135°	81	90	48	53	40	45	

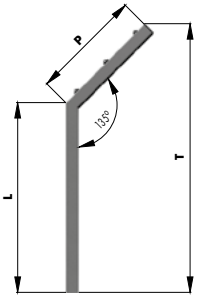
Cena słupa z odkosem składa się z ceny słupa + cena odkosu. System montażu ogrodzenia panelowego kratowego z odkosami na drut kolczasty dotyczy systemu VEGA B ze słupem Beta i Omega oraz systemu VEGA 2D \ VEGA 2D Super ze słupem Delta, Sigma i słupem Omega.Drut kolczasty należy zakupić we własnym zakresie.

Odkosy stalowe do indywidualnego montażu (KTM D5400)

Odkosy stalowe do indywidualnego montażu. Odkos na słup 60x40 [mm] (Beta, Omega, Delta, Sigma). W zestawie wraz odkosami do słupków 60x40 [mm] daszki doszczelniające słup. Odkosy w wersji ocynk ogniowy lub ocynk + powłoka poliestrowa.

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony). Kolory standardowe: RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 9016 (biały), RAL 8017 (brązowy), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Długość odkosu (P) w [mm]	Kąt zawarty między słupem a odkosem [mm]	„Y” - cena za podwójny odkos		„1/2 Y” - cena za wysięgnik		„I” - cena za wysięgnik	
		Ocynk	Ocynk + RAL	Ocynk	Ocynk + RAL	Ocynk	Ocynk + RAL
500	135°	83	93	53	60	45	53



Rys. 29. Wymiary słupa z odkosem.

Rys. 30. „Y” z podwójnym odkosem na drut kolczasty.

Rys. 31. „1/2Y” z odkosem na drut kolczasty.

Rys. 32. „I” wysięgnik na drut kolczasty.

Rys. 33. Odkosy narożne pod drut kolczasty. Dostępne w wykonaiu „Y”, „1/2 Y” oraz „I”.

[1] - Cena wysięgnika bez akcesoriów.

Odkosy stalowe do indywidualnego montażu do słupka typ Beta

Odkosy stalowe do indywidualnego montażu. Odkos wykonany z kątownika. Grubość blachy 3 [mm]. Długość odkosu 350 [mm]. Odkos dedykowany do słupa Beta 60x40 [mm]. Odkos montowany do górnego otworu słupa za pomocą śruby hakowej.
Odkosy w wersji ocynk ogniowy lub ocynk + powłoka poliestrowa.

Rys. 34. Odkosy1/2Y do montażu na słupkach Beta.

Kolorpodstawowy:RAL6005(zielony).Kolorystandardowe:RAL5010(niebieski),RAL7016(grafitowy),RAL7030(szary),RAL7040(jasnyszary),RAL8017(brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Odkos stalowy 1/2 Y do słupka typ Beta	Cena zł/szt	
	Ocynk	Ocynk + RAL
	44,85	52,9

Odkosy stalowe do indywidualnego montażu krótki

Odkosy stalowe do indywidualnego montażu. Odkos wykonany z płaskownika. Grubość blachy 4 [mm]. Długość odkosu 150 [mm]. Odkos uniwersalny. Montaż do słupka za pomocą blachowkrętów.
Odkosy w wersji ocynk ogniowy lub ocynk + powłoka poliestrowa.

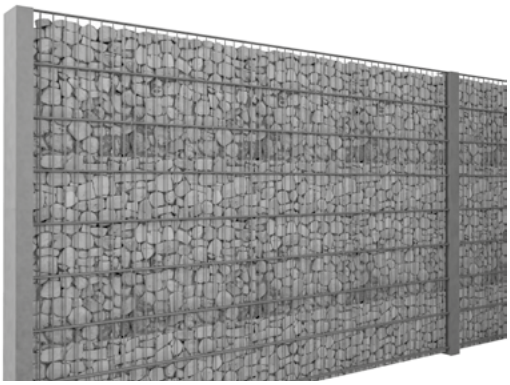
Rys. 35. Odkos krótki 1/2Y - uniwersalny.

Kolorpodstawowy:RAL6005(zielony).Kolorystandardowe:RAL5010(niebieski),RAL7016(grafitowy),RAL7030(szary),RAL7040(jasnyszary),RAL8017(brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Odkos stalowy krótki 1/2 Y	Cena zł/szt	
	Ocynk	Ocynk + RAL
	23	25,3

System Gabionowy na słupach IPE 160

System gabionowy tworzą panele kratowe VEGA 2D lub VEGA 2D Super. Panele montowane są między słupami gabionowymi IPE 160.
Panele wraz ze słupami gabionowymi tworzą kontrukcję pod wypełnienie kamieniem, bądź inne wypełnienie, zgodnie z przeznaczeniem.
Słupy gabionowe stanowią istotną rolę w zakresie stabilności całej konstrukcji ogrodzenia gabionowego. Słupy przelotowe wykonane są z dwuteownika IPE 160 , słupy końcowe z ceownika C 160. Słupy wyposażone są w wieszaki na których mocowane są panele.
Wyposażenie obowiązkowe stanowią spinki typ C, zabezpieczające panele przed odkształcaniem.
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.



Rys. 36. System Gabinowy na słupach IPE 160

Panel VEGA 2D Super ze słupem IPE 160

Kolorpodstawowy:RAL6005(zielony).Kolorystandardowe:RAL5010(niebieski),RAL7016(grafitowy),RAL7030(szary),RAL7040(jasnyszary),RAL8017(brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny).Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Panel VEGA 2D Super + słup Gabionowy IPE 160								Ilość spinek
		Ocynk				Ocynk + RAL				
		Panel	Słup pośredni	Słup końcowy	Akcesoria	Panel	Słup pośredni	Słup końcowy	Akcesoria	
1030	1850	236,84	599,52	572,26	60,20	227,46	648,18	617,04	60,20	10
1230	2050	275,81	665,70	630,65	90,30	265,23	720,20	681,29	90,30	15
1430	2250	317,08	733,84	696,84	90,30	305,34	792,23	751,34	90,30	15
1630	2450	356,00	788,33	749,42	90,30	343,13	850,61	809,73	90,30	15
1830	2650	396,75	868,14	821,42	120,39	382,39	936,26	885,64	120,39	20
2030	2850	431,26	934,31	879,81	120,39	411,56	1008,30	949,88	120,39	20

Panel VEGA 2D ze słupem IPE 160

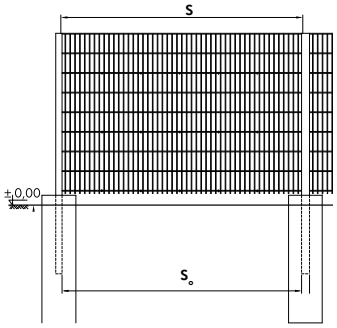
Kolorpodstawowy:RAL6005(zielony).Kolorystandardowe:RAL5010(niebieski),RAL7016(grafitowy),RAL7030(szary),RAL7040(jasnyszary),RAL8017(brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny).Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość elementu [mm]	Długość słupa [mm]	Panel VEGA 2D + słup Gabionowy IPE 160								Ilość spinek
		Ocynk				Ocynk + RAL				
		Panel	Słup pośredni	Słup końcowy	Akcesoria	Panel	Słup pośredni	Słup końcowy	Akcesoria	
1030	1850	153,84	599,52	572,26	60,20	149,64	648,18	617,04	60,20	10
1230	2050	178,40	665,70	630,65	90,30	173,95	720,20	681,29	90,30	15
1430	2250	204,76	733,84	696,84	90,30	200,06	792,23	751,34	90,30	15
1630	2450	231,77	788,33	749,42	90,30	226,78	850,61	809,73	90,30	15
1830	2650	256,57	868,14	821,42	120,39	251,42	936,26	885,64	120,39	20
2030	2850	280,98	934,31	879,81	120,39	275,68	1008,30	949,88	120,39	20

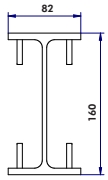
Spinka i łącznik naroża (KTM D5400)

Akcesoria	
Spinka zł/szt	4

Wymiary montażowe gabionu IPE 160

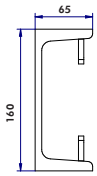


Szczegół słup IPE 160



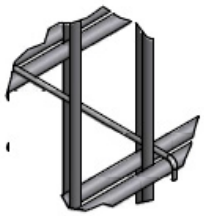
Rys. 37. Wymiary słupa IPE 160

Szczegół ceownik 160



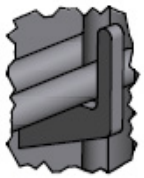
Rys. 38. Wymiary ceownika 160

Szczegół montażu spinki



Rys. 39. Montaż spinki

Szczegół montażu panelu na haczyku



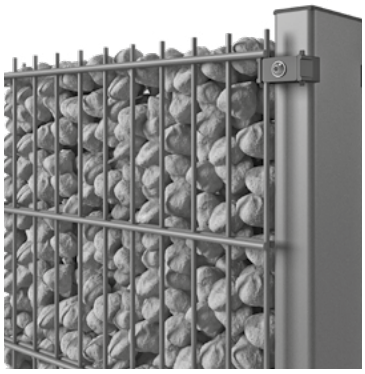
Rys. 40. Montaż panelu na haczyku

System Gabionowy na słupach STM

System gabionowy tworzą panele kratowe VEGA 2D lub VEGA 2D Super. Panele montowane są między słupami gabionowymi STM o przekroju 50x100x3 [mm] lub 50x120x4 [mm]. Panele wraz ze słupami gabionowymi tworzą kontrukcję pod wypełnienie kamieniem, bądź inne wypełnienie, zgodnie z przeznaczeniem.
Słup posiada plastikową zaślepkę oraz uchwyty plastikowe i wstrzelone nitonakrętki (dostępne kolory: RAL 6005 (zielony), RAL 7016 (grafitowy), RAL 9005 (czarny).
Panele mocowane są do uchwytów słupów, za pomocą akcesoriów.

Wyposażenie obowiązkowe stanowią spinki typ C, zabezpieczające panele przed odkształcaniem.

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe lub ocynkowanie ogniowe + powłoka poliestrowa.



Rys. 41. System Gabinowy na słupach STM

Panel VEGA 2D Super ze słupem STM

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony). Kolory standardowe: RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość elementu [mm]	Dugość słupa [mm]	Panel VEGA 2D Super + słup Gabionowy STM										Akcesoria	
		Ocynk					Ocynk + RAL						
		Panel	Słup Gabion STM 50x100x3mm	Słup Gabion STM 50x120x4mm	Akcesoria	Akcesoria słupa	Panel	Słup Gabion STM 50x100x3mm	Słup Gabion STM 50x120x4mm	Akcesoria	Akcesoria słupa	Ilość Spinek	Ilość akcesoriów słupa
630	1450	181,28	140,74	198,77	24,04	15,07	169,45	152,33	213,28	24,04	15,07	4	4
830	1650	225,20	181,36	258,24	36,23	18,30	211,11	198,77	278,57	36,23	21,05	6	6
1030	1850	254,67	203,13	293,07	36,23	18,30	244,58	221,98	314,84	36,23	21,05	6	6
1230	2050	296,57	233,58	335,15	48,19	24,90	285,20	255,35	359,81	48,19	28,64	8	8
1430	2250	340,95	266,95	387,39	48,19	24,90	328,31	291,62	414,95	48,19	28,64	8	8
1630	2450	382,80	297,42	430,91	60,26	31,50	368,96	324,98	462,83	60,26	36,23	10	10
1830	2650	426,61	319,19	464,27	60,26	31,50	411,17	351,11	499,11	60,26	36,23	10	10
2030	2850	463,73	351,11	507,81	72,22	38,00	442,53	384,48	544,06	72,22	43,70	12	12

Panel VEGA 2D ze słupem STM

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony). Kolory standardowe: RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

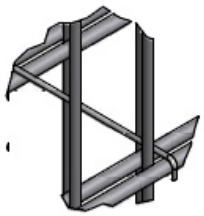
Wysokość elementu [mm]	Dugość słupa [mm]	Panel VEGA 2D + słup Gabionowy STM										Akcesoria	
		Ocynk					Ocynk + RAL						
		Panel	Słup Gabion STM 50x100x3mm	Słup Gabion STM 50x120x4mm	Akcesoria	Akcesoria słupa	Panel	Słup Gabion STM 50x100x3mm	Słup Gabion STM 50x120x4mm	Akcesoria	Akcesoria słupa	Ilość Spinek	Ilość akcesoriów słupa
630	1450	115,15	140,74	198,77	24,04	15,07	109,57	152,33	213,28	24,04	15,07	4	4
830	1650	141,28	181,36	258,24	36,23	18,30	135,26	198,77	278,57	36,23	21,05	6	6
1030	1850	153,84	203,13	293,07	36,23	18,30	149,64	221,98	314,84	36,23	21,05	6	6
1230	2050	178,40	233,58	335,15	48,19	24,90	173,95	255,35	359,81	48,19	28,64	8	8
1430	2250	204,76	266,95	387,39	48,19	24,90	200,06	291,62	414,95	48,19	28,64	8	8
1630	2450	231,77	297,42	430,91	60,26	31,50	226,78	324,98	462,83	60,26	36,23	10	10
1830	2650	256,57	319,19	464,27	60,26	31,50	251,42	351,11	499,11	60,26	36,23	10	10
2030	2850	280,98	351,11	507,81	72,22	38,00	275,68	384,48	544,06	72,22	43,70	12	12

Spinka i łącznik naroża (KTM D5400)

Akcesoria wykonane są ze stali nierdzewnej. Dedykowane są określonym średnicom drutu (6 lub 8 [mm]) w zależności od wybranego panelu tworzącego ścianę gabionową.

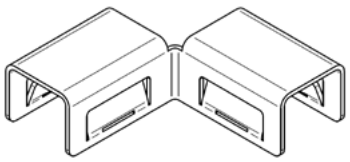
Akcesoria	
Spinka zł/szt	**Łącznik naroża zł/szt**
4,6	4,6

Szczegół montażu spinki



Rys. 42. Montaż spinki

Szczegół łącznika naroża



Rys. 43. Łącznik naroża

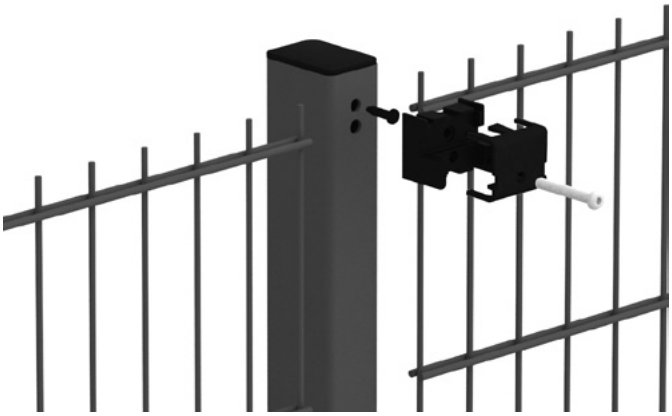
Słup ProSport

Słupy dedykowane do ogrodzeń sportowych WIŚNIOWSKI. Słupy dostępne w przekrojach: 70x50, 80x50, 100x50 i 120x50 [mm]. Przekrój w zależności od wysokości słupa.
Słup posiada plastikową zaślepkę - kolor RAL 9005 (czarny).
Słupy przygotowane pod montaż paneli z użyciem akcesoriów ProSport. W słupie dwa otwory pod każde z akcesoriów (jeden pod szybki montaż wieszaka plastikowego, drugi z wstrzeloną nitonakrętką pod śrubę M8).

Zabezpieczenie antykorozyjne:
- Ocynkowanie ogniowe,
- Ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Akcesoria montażowe ProSport

Akcesoria do montażu paneli VEGA 2D, VEGA 2D Super i VEGA 2D Super Sport na słupach systemowych ProSport.
Akcesoria stanowią: plastikowy wieszak wraz z kołeczkiem umożliwiającym wstępny, szybki montaż na słupie, blaszki nierdzewnej dociskowej oraz śruby nierdzewnej M8 x45 [mm]. Plastikowy wieszak oraz blaszka dociskowa w kolorze RAL 9005 (czarny).
Akcesoria zapewniają pewny solidny montaż, dystansują panele od słupa i amortyzują drgania co przekłada się na niski poziom hałasu wokół ogrodzenia.



Rys. 44. Ogrodzenie panelowe kratowe ProSport.

Partie ogrodzenia narażone na częste uderzenia piłką należy wyposażyć w piłkochwyty.

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe

System wysokich ogrodzeń składający się z: Panele Kratowe VEGA 2D Super, VEGA 2D Super SPORT, słupy, akcesoria

Wysokość ogrodzenia [mm]	Oczko [mm]	Panel [mm]	Długość słupa [mm]	Profil słupa [mm]	Ilość uchwytów do słupa	Panel	Słup	Akcesoria ProSport*
3100	50x200	2500x2030	3800	70x50 (2)	7	431,26	300,54	59,41
	100x200	2500x1030				189,48		
4100	50x200	2500x2030	4800	80x50 (3)	8	431,27	520,02	67,70
	100x200	2500x2030				345,02		
5170	50x200	2500x2030	6000	100x50 (3)	11	431,26	746,90	92,02
	100x200	2500x2030				345,02		
	100x200	2500x1030				189,48		
6170	50x200	2500x2030	7000	120x50 (4)	12	431,26	1295,17	100,96
	100x200	2500x2030				345,02		
	100x200	2500x2030				345,02		

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa

System wysokich ogrodzeń składający się z: Panele Kratowe VEGA 2D Super, VEGA 2D Super SPORT, słupy, akcesoria. Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony). Kolory standardowe: RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasnyszary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość ogrodzenia [mm]	Oczko [mm]	Panel [mm]	Długość słupa [mm]	Profil słupa [mm]	Ilość uchwytów do słupa	Panel	Słup	Akcesoria ProSport*
3100	50x200	2500x2030	3800	70x50 (2)	7	411,55	339,07	59,41
	100x200	2500x1030				181,97		
4100	50x200	2500x2030	4800	80x50 (3)	8	411,55	573,01	67,70
	100x200	2500x2030				329,24		
5170	50x200	2500x2030	6000	100x50 (3)	11	411,55	681,31	92,02
	100x200	2500x2030				329,24		
	100x200	2500x1030				181,97		
6170	50x200	2500x2030	7000	120x50 (4)	12	411,55	1406,05	100,96
	100x200	2500x2030				329,24		
	100x200	2500x2030				329,24		

* - Akcesoria dostępne również w wersji narożnej.

Słup ProSport Piłkochwyt

Słupy dedykowane do ogrodzeń sportowych WIŚNIOWSKI. Słupy dostępne w przekrojach: 70x50, 80x50, 100x50 i 120x50 [mm]. Przekrój w zależności od wysokości słupa. Słup posiada plastikową zaślepkę (kolor RAL 9005 - czarny).
Słupy przygotowane pod montaż paneli z użyciem akcesoriów ProSport. W słupie dwa otwory pod każde z akcesoriów (jeden pod szybki montaż wieszaka plastikowego, drugi z wstrzeloną nitonakrętką pod śrubę M8). Słupy wyposażone w przykręcane odkosy pod siatkę piłkochwytu. Słupy skrajne dodatkowo wzmocnione ukośnymi zastrzałami.

Zabezpieczenie antykorozyjne:
• Ocynkowanie ogniowe,
• Ocynkowanie + powłoka poliestrowa.

Rys. 45. Ogrodzenie panelowe kratowe ProSport z odkosami piłkochwytów.

Akcesoria montażowe ProSport

Akcesoria do montażu paneli VEGA 2D, VEGA 2D Super i VEGA 2D Super Sport na słupach systemowych ProSport.
Akcesoria stanowią: plastikowy wieszak wraz z kołeczkiem umożliwiającym wstępny, szybki montaż na słupie, blaszki dociskowej oraz śruby nierdzewnej M8 x45 [mm].
Akcesoria zapewniają pewny solidny montaż, dystansują panele od słupa i amortyzują drgania co przekłada się na trwałość i niski poziom hałasu wokół ogrodzenia.

Akcesoria piłkochwytów
stanowią śruby montażowe służące do połączenia słupów ProSport z konstrukcją piłkochwytów.
Stalowa linka i siatka nie stanowią elementów kompletu. Po wstępnych pomiarach należy zamówić je osobno.

Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe

System wysokich ogrodzeń składający się z: Panele Kratowe VEGA 2D Super, VEGA 2D Super SPORT, słupy, akcesoria oraz odkosów piłkochwytów.

Wysokość ogrodzenia [mm]	Oczko [mm]	Panel [mm]	Długość słupa [mm]	Profil słupa [mm]	Ilość uchwytów do słupa	Panel	Słup AW Pro Sport Piłkochwyt przelotowy	Słup AW Pro Sport Piłkochwyt krańcowy wzmocniony zastrzałem	Akcesoria AW ProSport + Akcesoria Piłkochwytów
3100	50x200	2500x2030	3800	70x50 (2)	7	431,26	493,50	744,54	115,55
	100x200	2500x1030				189,48			
4100	50x200	2500x2030	4800	80x50 (3)	8	431,27	684,25	935,55	126,50
	100x200	2500x2030				345,02			
5170	50x200	2500x2030	6000	100x50 (3)	11	431,26	913,15	1162,53	149,32
	100x200	2500x2030				345,02			
	100x200	2500x1030				189,48			
6170	50x200	2500x2030	7000	120x50 (4)	12	431,26	1441,30	1690,42	171,03
	100x200	2500x2030				345,02			
	100x200	2500x2030				345,02			

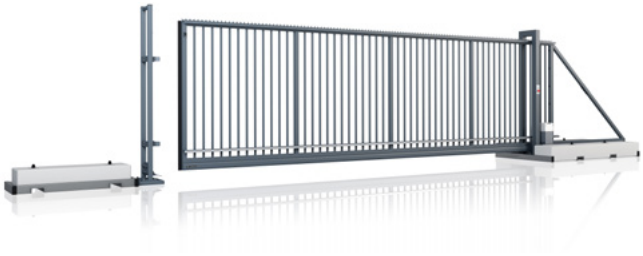
Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie + powłoka poliestrowa

Kolor podstawowy: RAL 6005 (zielony). Kolory standardowe: RAL 5010 (niebieski), RAL 7016 (grafitowy), RAL 7030 (szary), RAL 7040 (jasny szary), RAL 8017 (brązowy), RAL 9016 (biały), RAL 9005 (czarny). Tabela dopłat do kolorów, kolory niestandardowe oraz pozostałe z palety RAL - patrz str. 6.

Wysokość ogrodzenia [mm]	Oczko [mm]	Panel [mm]	Długość słupa [mm]	Profil słupa [mm]	Ilość uchwytów do słupa	Panel	Słup AW Pro Sport Piłkochwyt przelotowy	Słup AW Pro Sport Piłkochwyt krańcowy wzmocniony zastrzałem	Akcesoria AW ProSport + Akcesoria Piłkochwytów
3100	50x200	2500x2030	3800	70x50 (2)	7	411,55	537,95	879,08	115,55
	100x200	2500x1030				181,97			
4100	50x200	2500x2030	4800	80x50 (3)	8	411,55	731,49	1072,61	126,50
	100x200	2500x2030				329,24			
5170	50x200	2500x2030	6000	100x50 (3)	11	411,55	969,30	1310,44	149,32
	100x200	2500x2030				329,24			
	100x200	2500x1030				181,97			
6170	50x200	2500x2030	7000	120x50 (4)	12	411,55	1497,43	1838,54	171,03
	100x200	2500x2030				329,24			
	100x200	2500x2030				329,24			

Brama mobilna przesuwna samonośna PI 95

Brama przesuwna PI 95 wraz z podstawą umożliwiającą montaż tymczasowy bez konieczności przygotowania fundamentu i kotwienia bramy z podłożem.
W skład rozwiązania wchodzi brama PI 95 osadzona na konstrukcji stalowej (surowa stal) wraz z obciążeniem betonowym.



Rys. 59. Brama mobilna PI 95 ręczna.

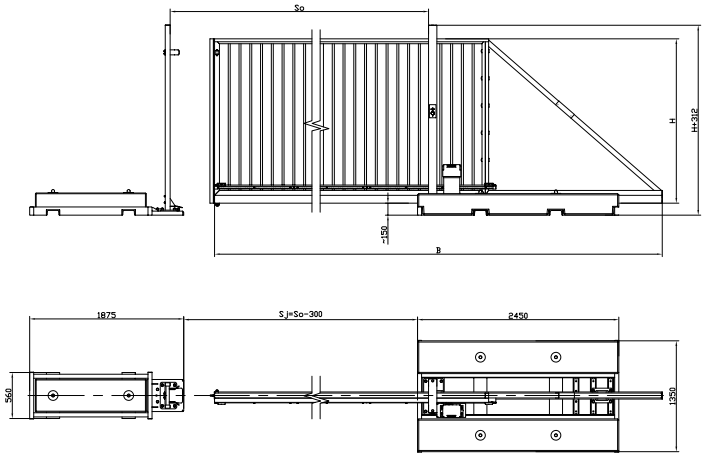
Bramy mobilne dostępne w zakresie wymiarowym

Wysokość skrzydła (H) w [mm] do	Szerokość między słupami (So) w [mm] do		
	5000	6000	7000
1500			
1700			
2000			

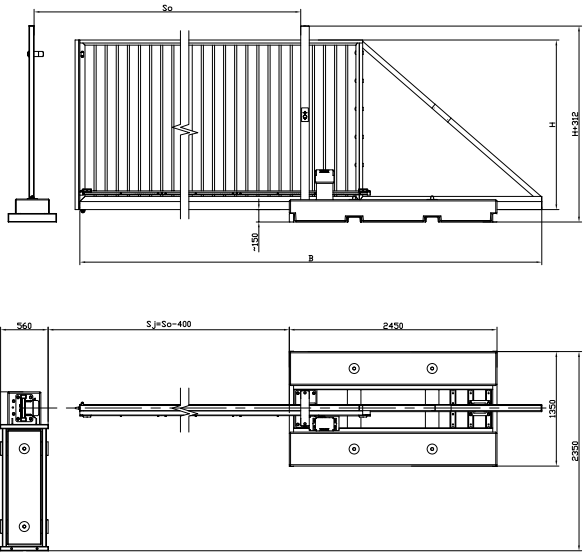
Wycena bramy PI 95	patrz str. 8
Automatyka*	patrz str. 14
Cena podstawy mobilnej	**7568**

*Dostępne z automatami BFT Ares, Faac 844

Wymiary montażowe
Warunki zabudowy

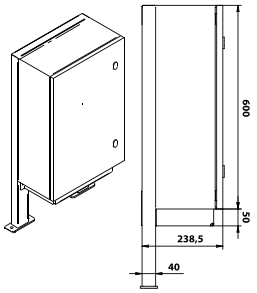


Rys. 60. Brama mobilna PI 95 wraz z konstrukcją podstawy mobilnej oraz słupem najazdowym ustawionym wzdłuż linii ogrodzenia



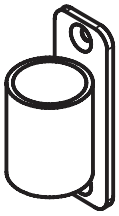
Rys. 61. Brama mobilna PI 95 wraz z konstrukcją podstawy mobilnej i słupem najazdowym ustawionym prostopadle do linii ogrodzenia

Szafa zewnętrzna



Rys. 63. Szafa na dodatkowe akcesoria wraz z zestawem montażowym

Uchwyt tulejowy



Rys. 62. Uchwyt montażowy do montażu sekcji ogrodzenia mobilnego

OPCJE DODATKOWE

Uchwyty tulejowe do segmentów mobilnych	**30 za szt.**
Szafa zewnętrzna z elementami montażowymi	**+ 478**
Fotokomórki bezprzewodowe Faac XP 20W D	**+ 417**

Brama mobilna Traffic

Brama Traffic wraz z podstawą umożliwiającą montaż tymczasowy, bez konieczności przygotowania fundamentu i kotwienia bramy z podłożem. W skład rozwiązania wchodzi brama Traffic, osadzona na konstrukcji stalowej (surowa stal) wraz z obciążeniem betonowym. Na wyposażeniu podstawy znajduje się konsola usztywniająca całą konstrukcję i umożliwiającą transport wózkiem widłowym.

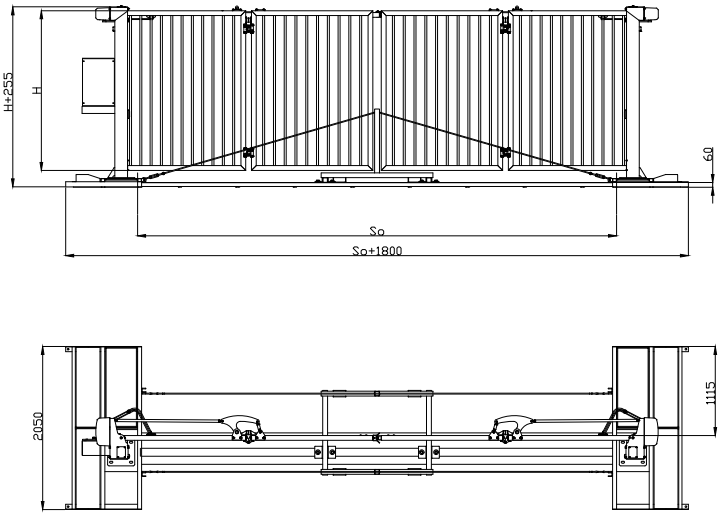
Rys. 64. Brama mobilna Traffic

Wysokość ogrodzenia [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do						
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2000							
2100							
2200							
2300							
2400							
2500							

Wycena bramy TRAFFIC	patrz str. 55
Cena podstawy mobilnej	**7568**

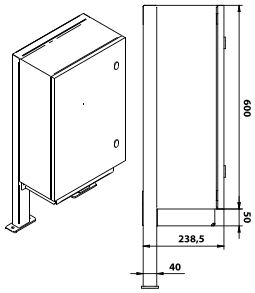
Wymiary montażowe

Warunki zabudowy



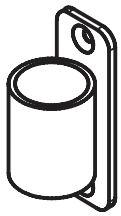
Rys. 65. Brama składana Traffic wraz z konstrukcją podstawy mobilnej

Szafa zewnętrzna



Rys. 67. Szafa na dodatkowe akcesoria wraz z zestawem montażowym

Uchwyt tulejowy



Rys. 66. Uchwyt montażowy do montażu sekcji ogrodzenia mobilnego

OPCJE DODATKOWE

Uchwyty tulejowe do segmentów mobilnych	**30 za szt.**
Szafa zewnętrzna z elementami montażowymi	**+ 478**
Fotokomórki bezprzewodowe Faac XP 20W D	**+ 417**

Brama mobilna V-KING

Brama V-KING wraz z podstawą umożliwiającą montaż tymczasowy, bez konieczności przygotowania fundamentu i kotwienia bramy z podłożem. W skład rozwiązania wchodzi brama V-KING, osadzona na konstrukcji stalowej (surowa stal) wraz z obciążeniem betonowym. Na wyposażeniu podstawy znajduje się konsola usztywniająca całą konstrukcję i umożliwiającą transport wózkiem widłowym.

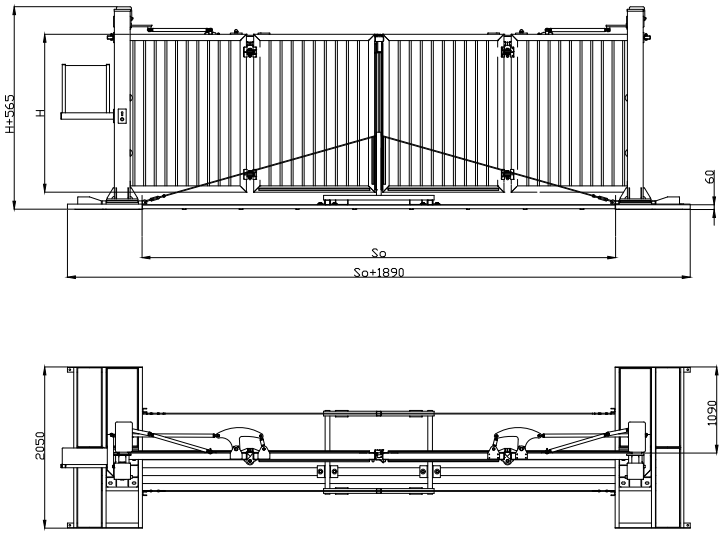
Rys. 68. Brama mobilna V-KING

Wysokość ogrodzenia [mm]	Światło wjazdu (Sj) w [mm] do						
	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
2000							
2100							
2200							
2300							
2400							
2500							

Wycena bramy V-KING	patrz str. 46
Cena podstawy mobilnej	**7568**

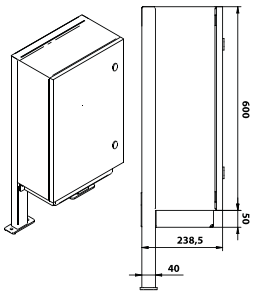
Wymiary montażowe

Warunki zabudowy



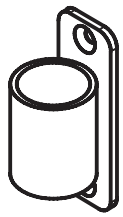
Rys. 69. Brama składana V-King wraz z konstrukcją podstawy mobilnej

Szafa zewnętrzna



Rys. 71. Szafa na dodatkowe akcesoria wraz z zestawem montażowym

Uchwyt tulejowy



Rys. 70. Uchwyt montażowy do montażu sekcji ogrodzenia mobilnego

OPCJE DODATKOWE

Uchwyty tulejowe do segmentów mobilnych	**30 za szt.**
Szafa zewnętrzna z elementami montażowymi	**+ 478**
Fotokomórki bezprzewodowe Faac XP 20W D	**+ 417**

DZIAŁ SPRZEDAŻY

Dyrektor Sprzedaży

sprzedaz@wisniowski.pl
Telefon: 18 44 83 100

DZIAŁ OBSŁUGI SPRZEDAŻY

Dyrektor Obsługi Sprzedaży

Bramy garażowe, Bramy przemysłowe
bramy@wisniowski.pl
Telefon: 18 44 83 120

Ogrodzenia posesyjne, Ogrodzenia przemysłowe
ogrodzenia@wisniowski.pl
Telefon: 18 44 83 140

Stolarka aluminiowa, Stolarka stalowa
alustal@wisniowski.pl
Telefon: 18 44 83 160

Stolarka PVC
pvc@wisniowski.pl
rolety@wisniowski.pl
Telefon: 18 44 77 310

E-commerce
sklep@wisniowski.pl
Telefon: 18 44 77 777

www.wisniowski.pl

WIŚNIOWSKI	OFERTA
Bramy garażowe	segmentowe, roletowe, uchylne, dwuskrzydłowe, automatyka
Bramy przemysłowe	segmentowe, roletowe, podwieszane przesuwne, automatyka
Ogrodzenia posesyjne	bramy przesuwne dwuskrzydłowe, furtki, segmenty, słupy, automatyka
Ogrodzenia przemysłowe	bramy przesuwne i dwuskrzydłowe, furtki, segmenty, słupy, ogrodzenia panelowe kratowe, automatyka
Stolarka aluminiowa	drzwi, okna, ścianki i fasady aluminiowe, drzwi automatyczne, drzwi, ścianki i fasady aluminiowe ppoż.
Stolarka stalowa	drzwi i ścianki stalowe profilowe, drzwi i ścianki stalowe profilowe ppoż., drzwi stalowe płaszczowe ppoż. i bez odporności ogniowej

NIP: 734-35-13-091 ▪ **REGON:** 122453276 ▪ **KRS:** 0000431405

COPrz/PL-PLN/03.03.2026

WIŚNIOWSKI

WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153
TEL. +48 18 44 77 111
FAX +48 18 44 77 110

www.wisniowski.pl