

# BRAMY PRZEMYSŁOWE



## WIŚNIEWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA

## BRAMY SEGMENTOWE MakroPro 2.0

**Zastosowanie:** Brama przemysłowa segmentowa przeznaczona jest do użytku w budynkach: mieszkalnych, użyteczności publicznej, zakładach przemysłowych, w tym branży spożywczej (bez bezpośredniego kontaktu z żywnością) oraz w garażach zbiorczych. Brama składa się z prowadnic pionowych i/lub poziomych podsufitowych, skrzydła zbudowanego z paneli stalowych wypełnionych bezfreonową pianką poliuretanową lub przeszklonych paneli aluminiowych. Konstrukcja wykonana jest z elementów ocynkowanych. Brama uszczelniona jest na całym obwodzie. Dla równoważenia ciężaru skrzydła w bramach zastosowano bezpieczny układ sprężyn skrętnych.



Dla panela 40 [mm]

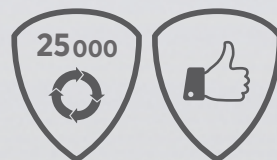
### TERMOIZOLACJA

Stalowe panele wykonane są z blachy ocynkowanej, wypełnione bezfreonową utwardzoną pianką poliuretanową oraz powlekane obustronnie warstwą farby poliestrowej. Dzięki temu zyskują one bardzo dobre właściwości termoizolacyjne i akustyczne. Każda brama posiada system elastycznych i wytrzymałych uszczelnień na całym obwodzie oraz pomiędzy panelami, co w dużym stopniu podnosi izolacyjność bramy.



### BEZPIECZEŃSTWO

Systemy bezpieczeństwa to przede wszystkim minimalizowanie wszelkich oznak ryzyka. Bez względu na sposób obsługi bramy WIŚNIEWSKI posiadają zdolność do zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa. Nasze produkty są w pełni zgodne z normą PNEN13241-1.



### FUNKCJONALNOŚĆ

Dzięki szerokiej ofercie typów prowadnic bramy przemysłowe WIŚNIEWSKI można dopasować do każdego rodzaju hali. Odpowiednio dobrany typ prowadzenia pozwala na wykorzystanie wszystkich zalet bramy, która znajduje zastosowanie w obiektach nowo powstałych, jak również przeznaczonych do modernizacji.



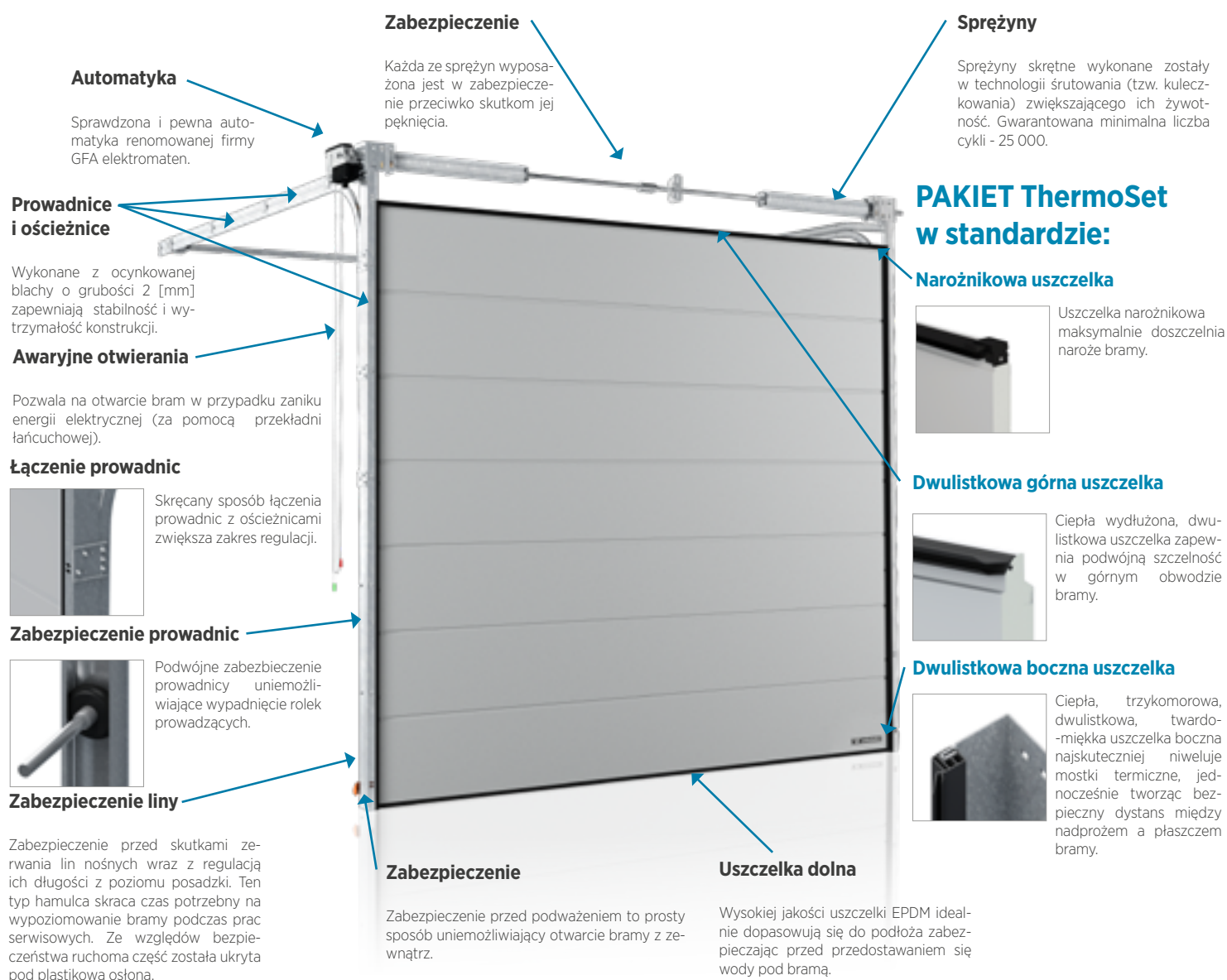
## KONSTRUKCJA

Brama segmentowa jest montowana za otworem, otwiera się pionowo do góry i nie zajmuje miejsca na podjeździe. Decydując się na bramy segmentowe, można w maksymalny sposób wykorzystać miejsce przed bramą i wewnątrz obiektu. Dzięki bogatej ofercie różnych typów prowadzeń bramy przemysłowe WIŚNIEWSKI można dopasować do każdego, nawet nietypowego obiektu. Rozwiązania te pozwalają na funkcjonowanie bramy bez kolizji z ruchem wewnątrz hali. Dzięki licznym zabezpieczeniom są bezpieczne w każdej fazie otwierania i zamykania, niezależnie od sposobu otwierania: ręcznego czy automatycznego.

Ciężar skrzydła jest idealnie zrównoważony, dzięki zastosowaniu układu sprężyn skrętnych, które osadzone są na wale napędowym. Dobrane z komputerową dokładnością sprężyny, gwarantują najlepsze wyważenie bramy, maksymalny komfort i bezpieczeństwo jej użytkowania. Bramy zbudowane są ze specjalnie wyprofilowanych paneli uniemożliwiających przytrzaśnięcie palców. Wszystkie elementy stalowe są ocynkowane (prowadnice, ościeżnice, elementy łączące). Brama wyposażona została w suwliwe tulejowane (ciche), łożyskowane rolki prowadzące zapewniające właściwe prowadzenie płaszcza bramy a specjalnie podwójne wyprofilowane prowadnice uniemożliwiają ich wypadnięcie. Wygodną obsługę bram zapewnia przekładnia łańcuchowa lub napęd elektryczny. Bramy z napędem elektrycznym posiadają modułową budowę sterowania umożliwiające podpięcie wielu urządzeń współpracujących z bramą.

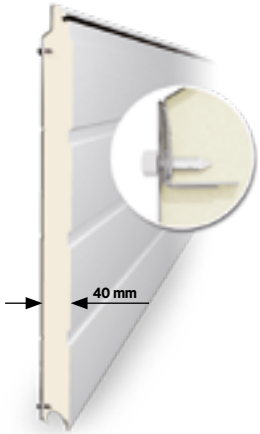
Bramy o dużych wymiarach są dodatkowo wzmacniane specjalnymi elementami zwiększającymi sztywność całej konstrukcji. Panele bramy powlekane są farbami poliestrowymi wysokiej jakości. Stanowi to optymalną ochronę przed wpływem czynników atmosferycznych oraz zapewnia długie użytkowanie bramy. Dzięki szerokiej gamie kolorów bramy przemysłowe WIŚNIEWSKI można z powodzeniem dostosować do elewacji budynku. Bramy WIŚNIEWSKI to inwestycja na lata.

Ze względu na zastosowane zabezpieczenia antykorozyjne bramy mogą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem w środowiskach o kategorii korozyjności C1, C2, C3 wg PN-EN ISO 12944-2 oraz PN-EN ISO 14713.





## KONSTRUKCJA PANELA



### Solidna i trwała konstrukcja

W całej gamie segmentowych bram przemysłowych konsekwentnie stosujemy te same zasady projektowania. Dzięki temu solidna i wytrzymała konstrukcja to pewność, że brama sprosta nawet najbardziej ekstremalnym wymaganiom i warunkom pracy. Specjalne rozwiązania takie jak np. oryginalny panel, w którym stosujemy **system 5-warstwowego** zaginania blachy, zapewnia stabilne mocowanie elementów, co jeszcze bardziej zwiększa wytrzymałość konstrukcji. W górnej części montowana jest uszczelka listkowa. Wewnętrzna strona panela w kolorze RAL 9002.

## WZORY PRZETŁOCZEŃ

Przetłoczenie V



Przetłoczenie niskie



Przetłoczenie wysokie



Przetłoczenie gładkie



## KOLORYSTYKA

### Standardowe kolory

|                       |                       |                         |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Biały<br>RAL 9016     | Srebrny<br>RAL 9006   | Ciemnoszary<br>RAL 9007 |
| Popielaty<br>RAL 7032 | Brazowy<br>RAL 8014   | Zielony<br>RAL 6002     |
| Żółty<br>RAL 1021     | Grafitowy<br>RAL 7016 | Czerwony<br>RAL 3000    |
| Niebieski<br>RAL 5010 |                       |                         |

### Kolory specjalne

|                 |                      |                        |                    |               |                     |
|-----------------|----------------------|------------------------|--------------------|---------------|---------------------|
| Złoty dąb       | Orzech               | Oregon                 | Macore             | Ciemny dąb    | Dąb bagieny         |
| Black Cherry    | Letnia wiśnia        | Winchester             | Siena rosso        | Siena nocte   | Sapeli              |
| Siena PL        | Dark Green           | Cream white            | Anthracite Grey    | Sibergrau     | Metbrush silver     |
| AnTEAK          | Antracyt quartz      | „Weiss” biały          | Brąz czekoladowy   | Dąb naturalny | Dąb rustykalny      |
| Daglezja        | Sheffield oak brown  | Sheffield oak light    | Sheffield oak grey | Earl platin   | Brusch schwarzbraun |
| Black ultra-mat | Sheffield Oak Alpine | Sheffield Oak Concrete | Turner Oak Malt    |               |                     |

### Struktury

|             |           |          |
|-------------|-----------|----------|
| Woodgrain   | Sandgrain | Silkline |
| Smoothgrain |           |          |

Bramy segmentowe WIŚNIEWSKI dostępne są w szerokiej gamie kolorystycznej. Dajemy możliwość dopasowania bramy do indywidualnego charakteru oraz potrzeb tak, aby nie była ona tylko zamknięciem obiektu, ale jego integralną częścią, idealnie dopasowaną do kolorów firmowych, elewacji czy otoczenia.





## PROWADZENIA



### Prowadzenie standardowe STL

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z typowym nadprożem  $N_{\min} = 435, 520$  [mm].  
Do obiektów, w których można zastosować poziome prowadnice podsufitowe.

### Zakres wymiarowy dla bram MakroPro 2.0 z prowadzeniem STL

| Wysokość<br>otworu ( $H_o$ )<br>w [mm] do | Szerokość otworu ( $S_o$ ) w [mm] do |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|--|
|                                           | 2250                                 | 2500 | 2750 | 3000 | 3250                        | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 | 4750 | 5000 | 5250 | 5500 | 5750 | 6000 | 6250 | 6500                        | 6750 | 7000 | 7250 | 7500 | 7750 | 8000 |  |
| 2000                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2125                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2250                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2375                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2500                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2625                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2750                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 2875                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3000                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3125                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3250                                      |                                      |      |      |      | N <sub>min</sub> = 435 [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | N <sub>min</sub> = 520 [mm] |      |      |      |      |      |      |  |
| 3375                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3500                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3625                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3750                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 3875                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4000                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4125                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4250                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4375                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4500                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4625                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4750                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 4875                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 5000                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 5125                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 5250                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 5375                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |
| 5500                                      |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |  |

**Prowadzenie standardowe LH**

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z niskim nadprożem  $N_{\min} = 220$  [mm]. Stosowane najczęściej w garażach podziemnych, zbiorczych lub wielostanowiskowych.

**Zakres wymiarowy dla bram MakroPro 2.0 z prowadzeniem LH**

| Wysokość otworu ( $H_o$ ) w [mm] do | Szerokość otworu ( $S_o$ ) w [mm] do |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | 2250                                 | 2500 | 2800 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 | 4750 | 5000 | 5250 | 5500 | 5750 | 6000 | 6250 | 6500 | 6750 |
| 2000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**Prowadzenie standardowe LHp**

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z niskim nadprożem  $N_{\min} = 280$  [mm]. Stosowane najczęściej w garażach podziemnych, zbiorczych lub wielostanowiskowych.

**Zakres wymiarowy dla bram MakroPro 2.0 z prowadzeniem LHp**

| Wysokość otworu ( $H_o$ ) w [mm] do | Szerokość otworu ( $S_o$ ) w [mm] do |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | 2250                                 | 2500 | 2800 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 | 4750 | 5000 | 5250 | 5500 | 5750 | 6000 | 6250 | 6500 | 6750 |
| 2000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



### Prowadzenie standardowe HL

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z wysokim nadprożem  $N_{\min} > 600$  [mm]. Stosowane najczęściej w obiektach o konstrukcji halowej.

### Zakres wymiarowy dla bram MakroPro 2.0 z prowadzeniem HL

| Wysokość otworu ( $H_o$ ) w [mm] do | Szerokość otworu ( $S_o$ ) w [mm] do |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
|                                     | 2250                                 | 2500 | 2750 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 | 4750 | 5000 | 5250 | 5500 | 5750 | 6000 | 6250 | 6500 | 6750 | 7000 | 7250 | 7500 | 7750 | 8000 |  |  |
| 2000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2125                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2375                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2625                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 2875                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3125                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3375                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3625                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 3875                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4125                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4375                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4625                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 4875                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 5000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 5125                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |
| 5250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |

$N_{\min} > 600$  [mm]



### Prowadzenie standardowe VL

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z bardzo wysokim nadprożem dla  $N_{\min} = H_o + 650$  [mm]. Stosowane najczęściej w obiektach o konstrukcji halowej, przede wszystkim w obiektach, gdzie nie ma możliwości zainstalowania poziomych lub skośnych prowadnic podsufitowych, które ingerowałyby w ciąg instalacji czy pracę suwnic.

### Zakres wymiarowy dla bram MakroPro 2.0 z prowadzeniem VL

| Wysokość otworu ( $H_o$ ) w [mm] do | Szerokość otworu ( $S_o$ ) w [mm] do |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | 2250                                 | 2500 | 2750 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 | 4750 | 5000 | 5250 | 5500 | 5750 | 6000 | 6250 | 6500 | 6750 | 7000 | 7250 | 7500 | 7750 | 8000 |
| 2000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

$N_{\min} = H_o + 650$





## OPCJE DODATKOWE

### DRZWI PRZEJŚCIOWE

- Maksymalne wymiary bramy w której można zastosować drzwi przejściowe wynoszą  $S_o \times H_o \leq 5500 \times 6000$  [mm].
- Minimalne wymiary bramy, w której można zastosować drzwi przejściowe wynoszą  $2000 \times 2100$  [mm] ( $S_o \times H_o$ ).
- Standardowa szerokość światła przejścia wynosi 800 [mm], wysokość światła przejścia może wynosić od 1800 [mm] do 1980 [mm] w zależności od wysokości bramy i zastosowanych paneli.
- Maksymalne wymiary światła przejścia wynoszą  $900 \times 2000$  [mm].
- Bramy wyposażone w drzwi przejściowe i napęd elektryczny posiadają czujnik otwarcia drzwi przejściowych.
- Drzwi otwierane są na zewnątrz w prawą lub lewą stronę.
- Okucie drzwi standardowo wykonane jest w kolorze naturalnego aluminium. Opcjonalnie okucia mogą być wykonane w dowolnym kolorze.
- Drzwi przejściowe standardowo są montowane na środku szerokości skrzydła bramy. Istnieje możliwość przesunięcia drzwi względem środka bramy.
- Drzwi wyposażone są w ogranicznik otwarcia drzwi przejściowych. Umożliwia on otwarcie drzwi przejściowych o kąt 105 stopni.
- Opcjonalnie drzwi mogą być wyposażone w dodatkowy zamek, samozamykacz, elektrozamek z bezprzewodową klawiaturą kodową, wkładkę klasy C lub zamek antypaniczny.

#### Drzwi przejściowe



**Standardowo drzwi** posiadają próg o wysokości 100 [mm] (w tym uszczelka 40 [mm]). Opcjonalnie próg niski o wysokości 30 [mm] wraz z uszczelką. Dostępny w bramach o  $S_o \times H_o \leq 5500 \times 6000$  [mm]

#### Niski próg w drzwiach przejściowych



**Niski próg** wykonywany z profilu aluminiowego o wysokości 30 mm, minimalizuje przeszkody w ciągu komunikacyjnym. Dostępny w bramach o  $S_o \times H_o \leq 4500 \times 6000$  [mm]

### OKIENKA



**Typ A-1** – wykonany z podwójnej przezroczystej szyby akrylowej, powierzchnia ramki jest chropowata. Zewnętrzna ramka dostępna jest w kolorach RAL 7016, RAL 8003, RAL 8011, RAL 8014, RAL 8016, RAL 9005, RAL 9016. Wewnętrzna ramka zawsze w kolorze białym. Ramka zew/wew PCV. Zewnętrzny wymiar ramki 600 x 270 [mm]. Przepuszczalność światła 86%.



**Typ B-1** – wykonany z podwójnej przezroczystej szyby akrylowej. Zewnętrzna i wewnętrzna ramka w kolorze czarnym. Ramka zew/wew ABS. Zewnętrzny wymiar ramki 610 x 200 [mm]. Przepuszczalność światła 86%.



**Typ A-3** – wykonany z podwójnej przezroczystej szyby akrylowej, powierzchnia ramki jest gładka. Zewnętrzna i wewnętrzna ramka w kolorze czarnym. Ramka zew/wew ABS. Zewnętrzny wymiar ramki 643 x 337 [mm]. Przepuszczalność światła 86%.



**Typ B-3 owalny** – wykonany z podwójnej przezroczystej szyby akrylowej, powierzchnia ramki jest gładka. Zewnętrzna i wewnętrzna ramka w kolorze czarnym. Ramka zew/wew ABS. Zewnętrzny wymiar ramki 667 x 347 [mm]. Przepuszczalność światła 86%.

## PANEL PRZESZKLONY



W bramie MakroPro 2.0 można zastosować maksymalnie 50% przeszklenia panelem aluminiowym ze szprosami w stosunku do całkowitej liczby paneli. Panel malowany jest obustronnie w kolorze zewnętrznym bramy. Dostępne w bramach o  $S_o \leq 7000$  [mm] oraz  $H_o \leq 5500$  [mm] z szybami: No-SCRATCH,"R", Satyna oraz Grey.

## PANEL PRZESZKLONY



Panel aluminiowy z szybą akrylową przezroczystą bez szprosów-VISUAL. Panel malowany jest obustronnie w kolorze zewnętrznym bramy. Dostępny w bramach MakroPro 2.0 o  $S_o \leq 4000$  [mm] i  $H_o \leq 4000$  [mm] z szybami: No-SCRATCH,"R", Satyna oraz Grey dla  $S_o \leq 3000$  [mm].

## PANEL WENTYLOWANY



Panel aluminiowy wypełniony pojedynczą, stalową, ocynkowaną siatką cięto-ciągnioną lub podwójną, stalową, ocynkowaną blachą perforowaną. Panel malowany jest obustronnie w kolorze zewnętrznym bramy. Przepływ powietrza w panelu z siatką cięto-ciągnioną wynosi 7504 [m³/h] dla 1 [m²] powierzchni siatki wg PN-EN 12427 (-70 % powierzchni panela). Przepływ powietrza w panelu z podwójną blachą perforowaną wynosi 3051 [m³/h] dla 1 [m²] powierzchni blachy perforowanej wg PN-EN 12427 (-70 % powierzchni panela).

## KRATKI WENTYLACYJNE

### Kratka wentylacyjna K-1



Wymiar 426 x 89 [mm] (w świetle). Przepływ powietrza dla kratki „K-1” wynosi: 464 [m³/h] wg PN-EN 12427. Rzeczywista powierzchnia wentylacyjna – 0,02 [m²].

### Kratka wentylacyjna K-2



Wymiar 525 x 195 [mm] (w świetle). Przepływ powietrza dla kratki „K-2” wynosi: 746 [m³/h] wg PN-EN 12427. Rzeczywista powierzchnia wentylacyjna – 0,05 [m²].

### Kratka wentylacyjna K-3



Wymiar 308 x 103 [mm] (w świetle). Kratka z podwójną moskitierą oraz z możliwością regulacji przepływu natężenia powietrza. Przepływ powietrza wynosi: 159 [m³/h] w pozycji otwartej wg PN-EN 12427. Rzeczywista powierzchnia wentylacyjna – 0,015 [m²].

## SZYBY

Zastosowanie: do podwójnego przeszklenia paneli aluminiowych przeszkłonych oraz przeszklenia VISUAL.

### No-Scratch



Szyba pokryta specjalną powłoką podwyższającą jej wytrzymałość, bardzo dobra odporność na zarysowania oraz działanie promieni słonecznych w porównaniu do przeszklenia standardowego.

### Satyna



Szyba o mlecznym zabarwieniu. Podwójnie zespolona z taflą nieprzezierną od zewnątrz i przezroczystą od wewnątrz. Przepuszczalność światła 78%.

### Szyba R



Nieprzezierna (tzw. mrożona), podwójnie zespolona z taflą przezroczystą od wewnątrz. Przepuszczalność światła (77 – 79%).

### Grey



Szyba przezroczysta o delikatnym brązowym zabarwieniu. Podwójnie zespolona z taflą przezroczystą od wewnątrz, niebarwiona od wewnątrz. Przepuszczalność światła (51%).





## PRZYKŁADOWE WYKONANIA BRAM SERII MakroPro 2.0



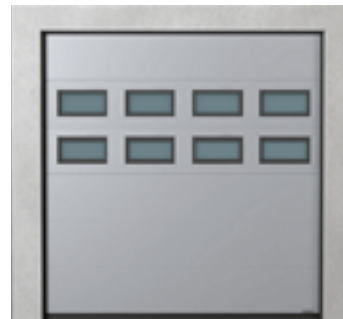
Brama z okienkami A-1



Brama z okienkami B-2



Brama z okienkami A-1 (dwa panele)



Brama z okienkami A-3 (dwa panele)



Brama z panelem przeszklonym



Brama z panelem przeszklonym (dwa panele)



Brama z panelem przeszklonym Visual



Brama z drzwiami przejściowymi (centralnie usytuowanymi)



Brama z drzwiami przejściowymi (boczne usytuowanie)



Brama z kratkami wentylacyjnymi K-1



Brama z kratkami wentylacyjnymi K-2



Brama z drzwiami przejściowymi (centralne usytuowanie) i kratkami wentylacyjnymi K-1



Brama z drzwiami przejściowymi (centralne usytuowanie) i okienkami A-1



Brama z drzwiami przejściowymi (centralne usytuowanie) i okienkami A-3



Brama z panelem wentylowanym (siatka cięto-ciagniona)



Brama z panelem wentylowanym (podwójna blacha perforowana)

## ZESTAWY AUTOMATYKI

Automatyka w bramach przemysłowych WIŚNIEWSKI jest tak skonfigurowana, by zapewnić niezawodną pracę bez przerwy. Oferowane napędy i sterowania renomowanej marki GFA zapewniają najwyższy komfort obsługi i długoletnie użytkowanie.

| Typ zestawu         | Totmann                                                                                         | Totmann                                                                                  | Automatik                                                                                                                                   | Automatik                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        | Automatik FU                                                                                                                                                                                               | Automatik S                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                |         |                                                            |                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                            |
| Sterowanie          | zintegrowane                                                                                    | TS-959                                                                                   | T-720                                                                                                                                       | TS-970                                                                                                                                      | TS-971                                                                                                                                                                                                                 | TS-970                                                                                                                                                                                                     | TS-981                                                                                                                                                                                        |
| Zasilanie           | 230 V                                                                                           | 3x400 V                                                                                  | 230 V                                                                                                                                       | 3x400 V                                                                                                                                     | 3x400 V                                                                                                                                                                                                                | FU 230 V<br>lub 3x400 V                                                                                                                                                                                    | 3x400 V                                                                                                                                                                                       |
| Wyłącznik krańcowy  | Mechaniczny z poziomu napędu                                                                    | Elektroniczny z poziomu operatora                                                        | Mechaniczny z poziomu napędu                                                                                                                | Elektroniczny z poziomu operatora                                                                                                           | Elektroniczny z poziomu operatora                                                                                                                                                                                      | Elektroniczny z poziomu operatora                                                                                                                                                                          | Elektroniczny z poziomu operatora                                                                                                                                                             |
| Awaryjne otwieranie | Przekładnia łańcuchowa                                                                          | Przekładnia łańcuchowa                                                                   | Przekładnia łańcuchowa                                                                                                                      | Przekładnia łańcuchowa                                                                                                                      | Przekładnia łańcuchowa                                                                                                                                                                                                 | Przekładnia łańcuchowa                                                                                                                                                                                     | Przekładnia łańcuchowa                                                                                                                                                                        |
| Wyposażenie         | Przełącznik trójfunkcyjny: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (bez podtrzymania impulsu) | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (bez podtrzymania impulsu) | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br><br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br><br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br><br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa,<br><br>Bezprzewodowy system transmisji krawędziowej listwy bezpieczeństwa | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br><br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa<br><br>Możliwość płynnej regulacji prędkości obrotowej silnika | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br><br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa<br><br>Możliwość sterowania sygnalizacją świetlną |
| Możliwość rozbudowy | Brak                                                                                            | Dodatkowe urządzenia sterujące i sygnalizacyjne                                          | Dodatkowe urządzenia zabezpieczające, sterujące i sygnalizacyjne                                                                            | Dodatkowe urządzenia zabezpieczające, sterujące i sygnalizacyjne                                                                            | Dodatkowe urządzenia zabezpieczające, sterujące i sygnalizacyjne                                                                                                                                                       | Dodatkowe urządzenia zabezpieczające, sterujące i sygnalizacyjne                                                                                                                                           | Dodatkowe urządzenia zabezpieczające, sterujące i sygnalizacyjne                                                                                                                              |
| Budowa              | Samohamowna przekładnia z obudową PCV                                                           | Samohamowna przekładnia z obudową z aluminium                                            | Samohamowna przekładnia z obudową PCV                                                                                                       | Samohamowna przekładnia z obudową z aluminium                                                                                               | Samohamowna przekładnia z obudową z aluminium                                                                                                                                                                          | Samohamowna przekładnia z obudową z aluminium                                                                                                                                                              | Samohamowna przekładnia z obudową z aluminium                                                                                                                                                 |



## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

### ZAMEK SZYFROWY



Uruchamia bramę za pomocą indywidualnego kodu dostępu. Możliwość zamontowania na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczenia.

### CZYTNIK KART ZBLIŻENIOWYCH



Umożliwia sterowanie za pomocą kart lub breloków zbliżeniowych. Wystarczy zbliżyć kartę/brelok do czytnika, by uruchomić napęd bramy.

### LAMPA SYGNALIZACYJNA



Pełni funkcję ostrzegawczą. Pomarańczowe, migające światło informuje o pracy bramy.

### SYGNALIZATOR ŚWIETLNY



Pomaga w prawidłowej organizacji ruchu w obrębie bramy. W komplecie dwie lampy: zielona i czerwona informujące o otwarciu lub zamknięciu bramy.

### WYŁĄCZNIK KLUCZYKOWY ZEWNĘTRZNY



Wyłącznik umożliwia uruchomienie bramy za pomocą kluczyka. Polecany tam, gdzie dostęp do bramy powinien być kontrolowany.

### MIKROFALOWY DETEKTOR RUCHU



Detektor umożliwia automatyczne otwieranie bramy, gdy przed wjazdem pojawi się samochód lub osoba.

### SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY



Pełni funkcję ostrzegawczą. Sygnały dźwiękowe informują o pracy bramy.

### NADAJNIK



Współpracuje z odbiornikiem radiowym i umożliwia sterowanie napędem drogą radiową. Przy pomocy jednego pilota można otworzyć cztery różne bramy.

### FOTOKOMÓRKI



Jeżeli w świetle przejazdu pojawi się przeszkoda, następuje przerwanie strumienia podczerwieni, brama zatrzymuje się i powraca do pozycji otwartej.

### WYŁĄCZNIK POCIĄGOWY



Umożliwia sekwencyjne sterowanie bramą bez użycia nadajnika.

### KURTYNA BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpiecza światło wjazdu w przypadku niekontrolowanego ruchu skrzydła bramy.

### FOTOKOMÓRKI WYPRZEDZAJĄCE



Optyczne zabezpieczenie krawędzi zamykającej bramy. Montowane w bramach z niskim profilem.



## BRAMA SEGMENTOWA



Brama z serii MakroPro 2.0 Alu



Brama z serii MakroPro 2.0



## DANE TECHNICZNE

|                                                                                                  | MakroPro 2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skrzydło                                                                                         | Panel z blachy stalowej, ocynkowanej i malowanej obustronnie farbami poliesterowymi cynkowany i malowany obustronnie, wypełniony pianką PU o wysokiej gęstości $g=42 \text{ kg/m}^3$ bez HCFC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Minimalna liczba cykli                                                                           | 25 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Współczynnik przenikania ciepła U panela [ $\text{W/m}^2\text{K}$ ]                              | 0,48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Klasa wodoszczelność                                                                             | 2 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Klasa odporności na obciążenie wiatrem                                                           | 3 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Klasa przepuszczalności powietrza                                                                | 4 zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Reakcja na ogień NRO                                                                             | Właściwości ogniowe B<br>Wydzielanie dymu s2<br>Płonące krople d0<br>Zgodnie z normą EN 13501-1+A1:2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wskaźnik izolacyjności akustycznej $R_w$ [dB] bez drzwi przejściowych / z drzwiami przejściowymi | 23 / 24 zgodnie z normą PN-EN ISO 717-1: 1999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Typ napędu / rodzaj zasilania                                                                    | GFA seria SE<br>1 x 230 V / 3 x 400 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Zabezpieczenia                                                                                   | Specjalny kształt panela uniemożliwiający przytrafienie palców, zabezpieczenia przeciw pęknięciu lin nośnych, zabezpieczenie przeciw pęknięciu sprężyny (na każdej ze sprężyn), czujnik drzwi przejściowych - stosowany w bramach z napędem elektrycznym oraz drzwiami przejściowymi, czujnik otwarcia zamka/rygla, krawędziowa listwa bezpieczeństwa (w bramach z napędem elektrycznym w wersji Automatik. Opcjonalnie: fotokomórki, kurtyna świetlna, zabezpieczenie przed podważeniem, podwójnie wyprofilowane prowadnice uniemożliwiające wypadnięcie rolek prowadzących                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wypożyczenie dodatkowe                                                                           | Różne typy prowadzenia, napęd elektryczny, przekładnia łańcuchowa, przekładnia sznurowa, panel wentylowany, przeszklenie panelem aluminiowym, przeszklenie bez szprosów VISUAL, okienka, szyby: No-Scratch, GREY, SATYNA, SAN R, kratki wentylacyjne, drzwi przejściowe (niski próg w drzwiach przejściowych), zamek antypaniczny, dodatkowy zamek, sprężyny 50 000 cykli, 100 000 cykli, kłapa odciagu spalin, blenda stalowa, blenda aluminiowa, uchwyty do plombowania bramy/drzwi przejściowych, fotokomórki, fotokomórki wyprzedzające, kurtyna świetlna, zamek szyfrowy, detektor ruchu, sygnalizator świetlny, sygnalizator świetlny LED (czerwony-zielony), nadajnik, sygnalizator dźwiękowy, czytnik kart magnetycznych, wyłącznik pociągowy, bezprzewodowy system transmisji krawędziowej listwy bezpieczeństwa, napęd do pracy ciągłej. |
| Maksymalna szerokość / wysokość bramy [mm]                                                       | 8000 / 5500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dostępne typy przetłoczeń paneli                                                                 | niskie, wysokie, V, bez przetłoczeń                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dostępne struktury paneli                                                                        | woodgrain, smoothgrain, sandgrain, silkline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kolory standardowe RAL                                                                           | RAL 1021, RAL 3000, RAL 5010, RAL 6002, RAL 7016, RAL 7032, RAL 8014, RAL 9006, RAL 9007, RAL 9016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kolory niestandardowe                                                                            | inny RAL, kolory specjalne, w tym drewnopodobne, (panele okleinowane)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Typ prowadzenia                                                                                  | STL, LH, HL, VL, LHp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

BPMakroPro 2.0/04.19/PL

