

# BRAMY PRZEMYSŁOWE



**WIŚNIEWSKI**

BRAMY | DRZWI | OGRODZENIA

## BRAMY SEGMENTOWE MakroPro ALU

**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 aluminiowych bez przegrody termicznej z dolnym panelem stalowym (standard). Konstrukcja wykonana z elementów ocynkowanych. Brama uszczelniona jest na całym obwodzie. Dla równoważenia ciężaru skrzydła w bramach zastosowano bezpieczny układ sprężyn skrętnych.



MAKSYMALNE  
DOŚWIETLENIE

### MAKSYMALNE DOŚWIETLENIE

Przeszkłone panele bram przemysłowych WIŚNIEWSKI rozświetlą pomieszczenie naturalnym światłem co pozwala na oszczędność energii elektrycznej oraz zapewnia komfortowe warunki pracy. Przeszklenia bram segmentowych są proporcjonalne do wielkości bramy, a równomiernie rozmieszczone szprosy nadają całości harmonijny wygląd. Całkowicie przeszkłone panele aluminiowe VISUAL nie posiadają dzielących powierzchni szprosów, co daje jeszcze więcej jasnej przestrzeni.



BEZPIECZEŃSTWO

### 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.



NIEZAWODNOŚĆ

### FUNKCJONALNOŚĆ

Dzięki szerokiej ofercie typów prowadzeń 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.



FUNKCJONALNOŚĆ





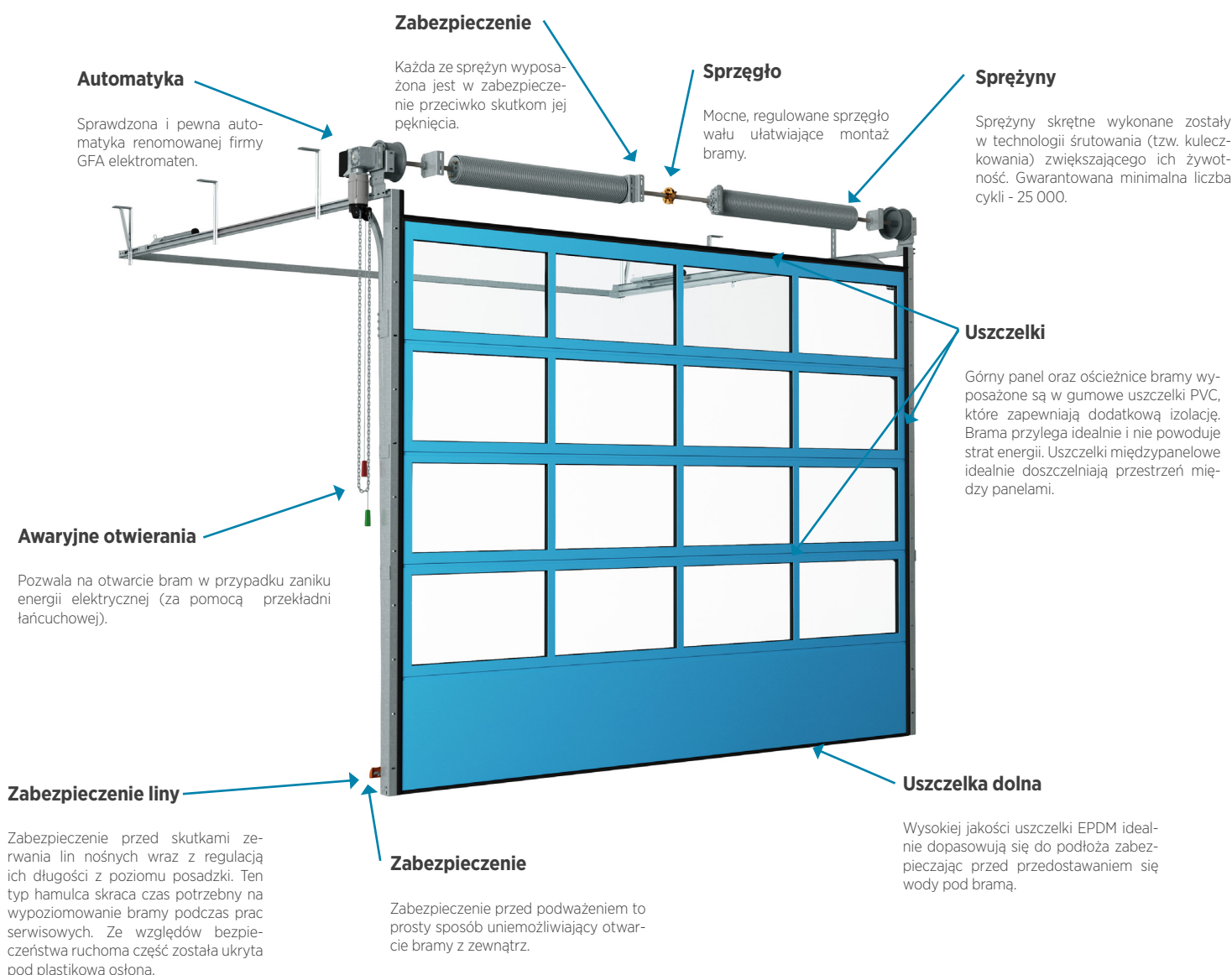
## KONSTRUKCJA

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 WISNIEWSKI 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 przytraśnięcie palców. Wszystkie elementy stalowe są ocynkowane (prowadnice, ościeżnice, elementy łączące). Brama wyposażona została w suwliwe, łożyskowane rolki prowadzące zapewniające właściwe prowadzenie płaszcza bramy a specjalnie wyprofilowane prowadnice uniemożliwiają ich wypadnięcie. Wygodną obsługę bram zapewnia wybór jednego z kilku sposobów otwierania bramy: przekładni łańcuchowej, przekładni sznurowej lub siłownika kompaktowego. 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 długoletnie użytkowanie bramy. Dzięki szerokiej gamie kolorów bramy przemysłowe WISNIEWSKI można z powodzeniem dostosować do elewacji budynku. Bramy WISNIEWSKI 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



Panel aluminiowy z pojedynczą szybą



Panel aluminiowy z podwójną szybą



Panel aluminiowy z podwójną szybą i wzmocnieniem Omega

### 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 **zintegrowane z panelem wzmocnienia „Omega”** oraz aluminiowe listwy przyszybowe dodatkowo zwiększa wytrzymałość. W górnej części montowana jest uszczelka listkowa. Panele malowane są obustronnie w jednakowym kolorze.

## PROWADZENIA



### Prowadzenie standardowe STL

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z typowym nadprożem  $N_{\min} = 420, 520$  lub  $870$  [mm]. Do obiektów, w których można zastosować poziome prowadnice podsufitowe.

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

| 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 |
| 2000                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2125                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2375                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2625                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 2875                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3125                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      | $N_{\min} = 420$ [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | $N_{\min} = 520$ [mm] |      |      |      |      |      |
| 3375                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3625                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 3875                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4125                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4375                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4625                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4750                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 4875                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 5000                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 5125                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 5250                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 5375                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |
| 5500                                |                                      |      |      |                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                       |      |      |      |      |      |

## KOLORYSTYKA

### Standardowe kolory

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

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.



**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 ALU 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 HL**

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

**Zakres wymiarowy dla bram MakroPro ALU 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 |
| 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                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



### Prowadzenie standardowe HLO

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z wysokim nadprożem  $N_{\min} = 1600$  [mm]. Stosowane najczęściej w obiektach o konstrukcji halowej. W prowadzeniu HLO wał napędowy znajduje się nad otworem, co ułatwia serwis układu napędowego.

### Zakres wymiarowy dla bram MakroPro ALU z prowadzeniem HLO

| Wysokość otworu ( $H_o$ ) w [mm] do | Szerokość otworu ( $S_o$ ) w [mm] do |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | 2250                                 | 2500 | 2800 | 3000 | 3250 | 3500 | 3750 | 4000 | 4250 | 4500 |
| 2000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

$N_{\min} = 1600$  [mm]



### Prowadzenie standardowe VL

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z bardzo wysokim nadprożem dla  $H_o \leq 3100$  [mm]  $N_{\min} = H_o + 800$  [mm], dla  $H_o > 3100$   $N_{\min} = H_o + 850$  [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 ALU z prowadzeniem VL

| 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 |
| 2000                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      | $N_{min}$ | dla $H_o \leq 3100 = H_o + 800$ [mm] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      | $N_{min}$ | dla $H_o > 3100 = H_o + 850$ [mm]    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4750                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5000                                      |                                      |      |      |      |      |      |      |      |           |                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

$N_{\min}$  dla  $H_o \leq 3100 = H_o + 800$  [mm]

$N_{\min}$  dla  $H_o > 3100 = H_o + 850$  [mm]



### Prowadzenie standardowe VLO

Prowadzenie przeznaczone do obiektów z bardzo wysokim nadprożem  $N_{\min} = H_o + 400$  [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 podsufitowych. W prowadzeniu VLO wał napędowy znajduje się nad otworem, co ułatwia serwis układu napędowego.

### Zakres wymiarowy dla bram MakroPro ALU z prowadzeniem VLO

| 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 |
| 2000                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      |      | $N_{\min} = H_o + 400$ [mm] |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 4750                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| 5000                                |                                      |      |      |      |                             |      |      |      |      |      |      |      |



### Prowadzenie standardowe STLK, HLK

Prowadzenia do wykorzystania w obiektach ze skośnym stropem, prowadnice przebiegają bezpośrednio pod dachem, dzięki czemu powierzchnia wewnątrz może być maksymalnie wykorzystana. Dostępne w wersji do niskiego i wysokiego nadproża:

- dla kątów 1-15 stopni  $N_{\min} = 420$  [mm]
- dla kątów 16-35 stopni  $N_{\min} = 520$  [mm]

### Zakres wymiarowy dla bram MakroPro ALU z prowadzeniem STLK,HLK

| 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 |
| 2000                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2125                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2250                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2375                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2500                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2625                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2750                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 2875                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3000                                |                                      |      |      |      | $N_{\min}$ STLK=420 [mm] dla kąta $\leq 15$ stopni |      |      |      |      |      |      |      |
| 3125                                |                                      |      |      |      | $N_{\min}$ STLK=520 [mm] dla kąta 16 do 35 stopni  |      |      |      |      |      |      |      |
| 3250                                |                                      |      |      |      | $N_{\min}$ HLK>1600 [mm]                           |      |      |      |      |      |      |      |
| 3375                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3500                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3625                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3750                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 3875                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 4000                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 4125                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 4250                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 4375                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |
| 4500                                |                                      |      |      |      |                                                    |      |      |      |      |      |      |      |



## OPCJE DODATKOWE

### DRZWI PRZEJŚCIOWE

- Minimalne wymiary bramy, w której można zastosować drzwi przejściowe wynoszą 2400x2600 [mm] ( $S_o \times H_o$ ).
- Maksymalne wymiary bramy, w której można zastosować drzwi przejściowe wynoszą 5000x5000 [mm] ( $S_o \times H_o$ ).
- Standardowa szerokość światła przejścia wynosi 800 [mm], wysokość światła przejścia może wynosić od 1800 [mm] do 2050 [mm] w zależności od wysokości bramy i zastosowanych paneli.
- Bramy wyposażone w drzwi przejściowe i napęd elektryczny posiadają czujnik otwarcia drzwi przejściowych.
- Drzwi otwierane są w prawo na zewnątrz.
- Okucie drzwi standardowo wykonane jest w kolorze naturalnego aluminium. Opcjonalnie okucia mogą być wykonane w dowolnym kolorze.
- Usytuowanie drzwi uzależnione jest od podziału przeszkleń.
- Drzwi wyposażone są w ogranicznik otwarcia drzwi przejściowych. Umożliwia on otwarcie drzwi przejściowych o kąt 105 stopni.
- Opcjonalnie drzwi mogą być wyposażone w samozamykacz, wkładkę klasy C.

#### Drzwi przejściowe



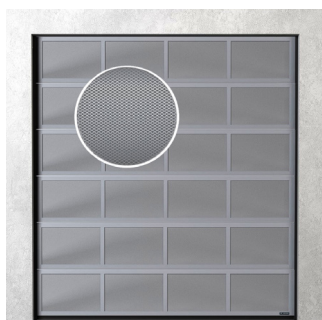
**Standardowo drzwi** posiadają próg o wysokości 100 [mm] (w tym uszczelka 40 [mm]). Opcjonalnie próg niski o wysokości 30 [mm] wraz z uszczelką.

#### Niski próg w drzwiach przejściowych



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

### 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).

**SZYBY** Zastosowanie: do podwójnego przeszklecia paneli aluminiowych przeszklonych oraz przeszklecia VISUAL.

No-Scratch

Satyna

Szyba R

Grey



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



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



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



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





## PRZYKŁADOWE WYKONANIA BRAM SERII MakroPro ALU



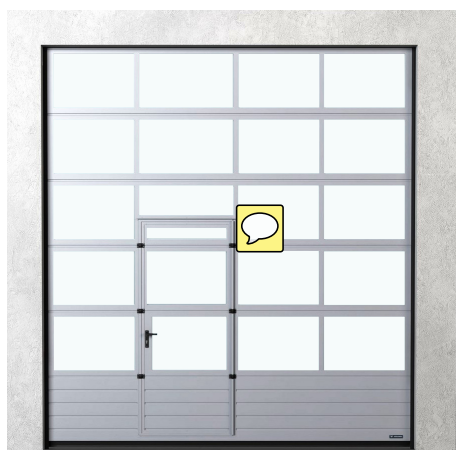
Brama z dolnym panelem stalowym



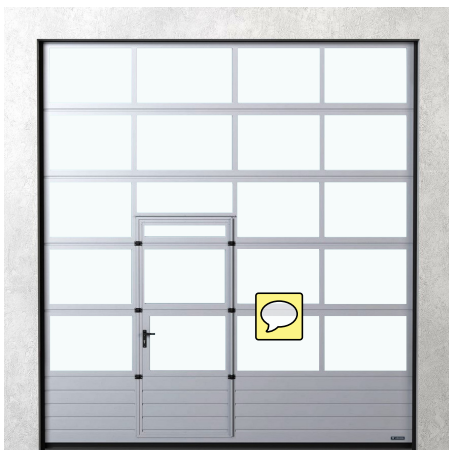
Brama z dolnym panelem blacha-styropian-blacha



Brama w całości wykonana z paneli przeszklonych



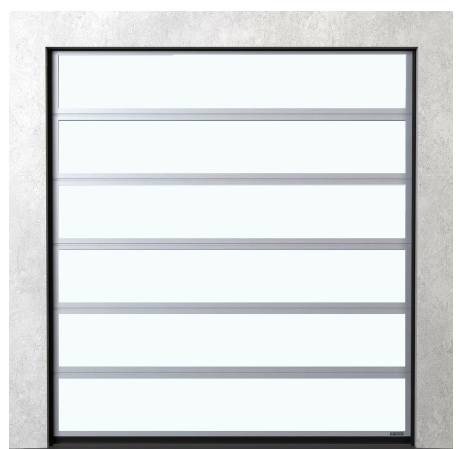
Brama z drzwiami przejściowymi



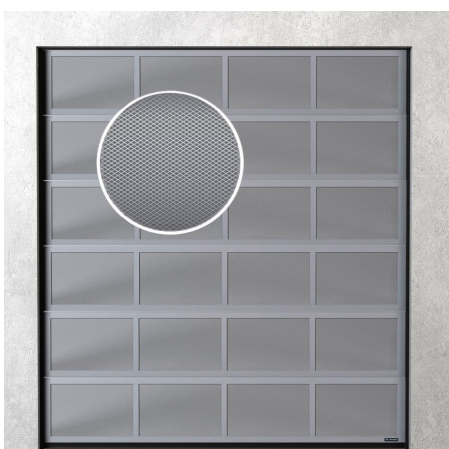
Brama z drzwiami przejściowymi i z dolnym panelem przeszklonym



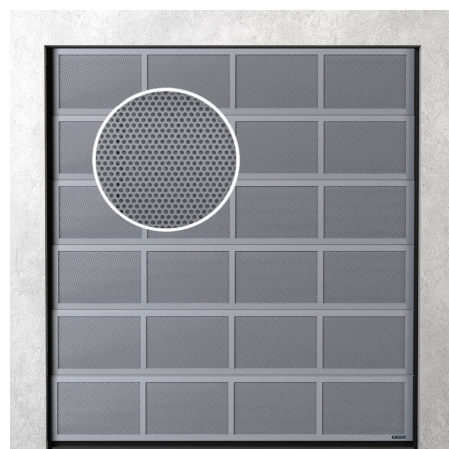
Brama z paneli przeszklonych Visual z dolnym panelem przeszklonym



Brama w całości wykonana z paneli Visual



Brama z panelami wentylowanymi (siatka cięto ciągniona)



Brama z panelami wentylowanymi (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                                                                                    | WS-900                                                                                          | T-720                                                                                                                                   | TS-970                                                                                                                                  | TS-971                                                                                                                                                                                                         | TS-970                                                                                                                                                                                              | TS-981                                                                                                                                                                                 |
| Zasilanie           | 230 V                                                                                           | 3x400 V                                                                                         | 230 V                                                                                                                                   | 3x400 V                                                                                                                                 | 3x400 V                                                                                                                                                                                                        | 230 V lub 3x400 V                                                                                                                                                                                   | 3x400 V                                                                                                                                                                                |
| Wyłącznik krańcowy  | Mechaniczny z poziomu napędu                                                                    | Mechaniczny z poziomu napędu                                                                    | 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) | Przełącznik trójfunkcyjny: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (bez podtrzymania impulsu) | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa,<br>Bezprzewodowy system transmisji krawędziowej listwy bezpieczeństwa | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa,<br>Możliwość płynnej regulacji prędkości obrotowej silnika | Centrala sterująca: góra (z podtrzymaniem impulsu), stop, dół (z podtrzymaniem impulsu),<br>Czujniki krawędziowej listwy bezpieczeństwa,<br>Możliwość sterowania sygnalizacją świetlną |
| Możliwość rozbudowy | Brak                                                                                            | Brak                                                                                            | 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 Alu



Brama z serii MakroPro ALU







## DANE TECHNICZNE

|                                                                                               | MakroPro ALU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skrzydło                                                                                      | Panele aluminiowe wypełnione pojedynczą lub podwójną szybą akrylową, malowane obustronnie proszkowo. Listwy przyszybowe aluminiowe, malowane w kolorze bramy. Ramki w szybach zespolonych z granulatem o właściwościach higroskopijnych. Dolny panel z blachy stalowej, ocynkowanej i malowanej obustronnie farbami poliesterowymi, wypełniony pianką PU wysokiej gęstości $g=42 \text{ kg/m}^3$ bez HCFC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Minimalna liczba cykli                                                                        | 25 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Współczynnik przenikania ciepła U $[\text{W/m}^2\text{K}]$ <sup>(1)</sup>                     | 4,46 dla bramy z szybą pojedynczą<br>1,52 dla bramy z szybą podwójną<br>Zgodnie z normą PN-EN 13241-1 p.4.4.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Klasa wodoszczelność                                                                          | 1 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wskaźnik izolacyjności akustycznej Rw [dB] bez drzwi przejściowych / z drzwiami przejściowymi | 23 / 25 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 przytrzaśnięcie 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                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wyposażenie dodatkowe                                                                         | Różne typy prowadzenia, napęd elektryczny, przekładnia łańcuchowa, przekładnia sznurowa, panel wentylowany, przeszklenie bez szprosów VISUAL, szyby: No-Scratch, GREY, SATYNA, SAN R, drzwi przejściowe (niski próg w drzwiach przejściowych), dodatkowy zamek, sprężyny 50 000 cykli, 100 000 cykli, kłapa odciagu spalin, blenda stalowa, blenda aluminiowa, uchwyt 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]                                                    | 7000 / 5500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dostępne typy przetłoczeń paneli (dolny panel)                                                | niskie, wysokie, V, bez przetłoczeń                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dostępne struktury paneli (dolny panel)                                                       | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Typ prowadzenia                                                                               | STL, LH, HL, HLO, VL, VLO, STLK, HLK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

<sup>(1)</sup> Dla bramy o wymiarach 2500x2500 [mm]