

Prędkość otwierania bramy  
nawet 1 m/s:  
najszybsza brama segmentowa  
największego producenta w Europie

# PRZEMYSŁOWE BRAMY SEGMENTOWE

**NOWOŚĆ.** NetControl do inteligentnego łączenia sterowań bram  
w jeden system i integracji z lokalnymi sieciami

**HÖRMANN**









4

Powody, dla których  
warto wybrać markę  
Hörmann



22

Zakres zastosowania



38

Rozwiązania  
Akcesoria  
Technika



# Niemiecka jakość marki



Rodzinne przedsiębiorstwo Hörmann oferuje pełną gamę elementów stolarki budowlanej od jednego producenta. Powstają one w wysoce wyspecjalizowanych zakładach, zgodnie z najnowszymi osiągnięciami techniki. Nasi pracownicy nieustannie pracują nad rozwojem nowych produktów oraz udoskonalaniem i ciągłym dopracowywaniem tych już istniejących. W ten sposób na rynku pojawiają się patenty i jedyne w swoim rodzaju rozwiązania.







**GRAMY W ZIELONE.** Jako rodzinne przedsiębiorstwo czujemy się zobowiązani wobec przyszłych pokoleń, dlatego na życzenie klienta oferujemy opcjonalnie wszystkie nasze produkty dla budownictwa obiektowego neutralne pod względem emisji CO<sub>2</sub>. Ich zakup umożliwia klientowi pokrycie kosztów kompensacji pozostałych emisji, a tym samym aktywne działanie na rzecz ochrony środowiska. Dzięki naszej strategii ochrony klimatu dążymy do redukcji i zapobiegania emisjom. Do produkcji we wszystkich europejskich fabrykach wykorzystujemy energię elektryczną pochodzącą w 100% ze źródeł odnawialnych. Dzięki wielu innym rozwiązaniom ograniczamy nasze zużycie oraz emisję o ponad 75000 ton CO<sub>2</sub> rocznie. Pozostałe emisje kompensujemy poprzez wspieranie certyfikowanych projektów ochrony klimatu we współpracy z ClimatePartner.



Więcej informacji znajdą Państwo na stronie [www.hoermann.com/sustainability](http://www.hoermann.com/sustainability)



**ClimatePartner**  
certyfikowany produkt  
[climate-id.com/FYZNUF](http://climate-id.com/FYZNUF)



CO<sub>2</sub>  
oblicz  
zmniejsz  
wnieś wkład



# Ekologiczne projekty wyznaczają przyszłe trendy w budownictwie

Nasi doświadczeni specjaliści z działu sprzedaży świadczą usługi doradcze na etapie projektowania obiektu, dokonywania uzgodnień technicznych aż po odbiór budowlany. Komplet aktualnych dokumentów, np. dane montażowe znajdą Państwo na stronie internetowej [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl)







**UDOKUMENTOWANA EKOPRODUKCJA.** Firma Hörmann uzyskała deklarację środowiskową produktu (EPD), zgodnie z ISO 14025, wydaną przez Instytut Techniki Okiennej (ift) z Rosenheim, która potwierdza, że proces produkcji jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Deklaracja EPD została sporządzona na podstawie normy EN ISO 14025:2011 oraz EN 15804:2012 +A1:2013. Dodatkowo obowiązuje ogólny przewodnik dotyczący sporządzania deklaracji środowiskowych produktu typu III. Deklaracja została przygotowana w oparciu o zasady kategoryzacji wyrobu (PCR): „PCR część A” PCR-A-0.3:2018 oraz „Okna i drzwi” PCR-TT-2.2:2018.



**PROGRAM DLA ARCHITEKTÓW.** Przejrzysta struktura programu oraz funkcja wyszukiwania zapewnia szybki dostęp do opisów projektowych, danych technicznych, rysunków CAD i innych. W przypadku wielu produktów program pozwala na tworzenie danych BIM służących do modelowania informacji o budynku (Building Information Modeling), które umożliwiają efektywne planowanie, projektowanie, konstruowanie i zarządzanie budynkami. Uzupełnieniem informacji o wielu produktach są ich zdjęcia i fotorealistyczne ilustracje.



Jesteśmy członkiem związku branżowego Bauprodukte digital przy Bundesverband Bausysteme e.V.



Opisy projektowe, rysunki CAD, dane BIM i dokumentację znajdą Państwo na stronie [www.hormann.pl/architekci](http://www.hormann.pl/architekci)



**KOMPAS ENERGETYCZNY.** Kompas energetyczny firmy Hörmann przedstawia wydajny energetycznie i ekologiczny sposób projektowania systemów bram przemysłowych i techniki przeładunku. Zintegrowany moduł obliczeniowy szacuje okres amortyzacji dla systemów bram i techniki przeładunku. Kompas energetyczny jest przeznaczony na komputery PC / MAC i mobilne urządzenia, a jego interfejs jest oparty na przeglądarce internetowej.



# Łatwość montażu i serwisowania

Dokładnie dopasowane łączenia, niewielka liczba elementów konstrukcyjnych i wciskane śruby umożliwiają szybki i precyzyjny montaż. Ponadto aktualna generacja przemysłowych bram segmentowych pozwala korzystać z usług cyfrowego serwisu i zdalnej konserwacji. Zmniejsza to koszty konserwacji i serwisowania, dzięki czemu przemysłowe bramy segmentowe Hörmann są bardziej ekonomiczne i ekologiczne.





**Serwis przez całą dobę**

**SZYBKI SERWIS.** Nasi wysoko wykwalifikowani specjaliści docierają do każdego zakątka Polski. Również w wielu innych krajach firma Hörmann oferuje usługi doradztwa, konserwacji i napraw. Nasza sieć punktów serwisowych, w których zatrudnionych jest ponad 500 techników-serwisantów, gwarantuje szybką i elastyczną obsługę. Jesteśmy do Państwa dyspozycji przez całą dobę. Mogą Państwo na nas polegać.



**10 lat gwarancji na zakup części**

**CZĘŚCI ZAMIENNE FIRMY HÖRMANN.** Do bram, napędów i sterowań oferujemy części zamienne z 10-letnią gwarancją na ich zakup.



**BlueControl**

**INTELIĞENTNE USTAWIENIA BRAMY.** Aplikacja BlueControl umożliwia komfortowe i proste uruchamianie, serwisowanie i konserwację bram przemysłowych.



**NOWOŚĆ. NetControl**

**NOWOŚĆ. INTELIGENTNE POŁĄCZENIE W JEDEN SYSTEM.** NetControl Gateway wyświetla ważne informacje o bramach, takie jak status, komunikaty o błędach, cykle, czas otwarcia i wskazówki dotyczące konserwacji. Pozwala to obniżyć koszty pracy serwisantów i unikać przestoju dzięki odpowiednio wczesnej wymianie części eksploatacyjnych oraz gwarantuje zachowanie płynnych procesów logistycznych związanych z wybraną bramą.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 88.





# Trwała konstrukcja

Łożyskowane rolki bieżne, stabilne łączenia segmentów i optymalne zrównoważenie ciężaru umożliwiają ponad 25000 otwarć i zamknięć bramy, a w przypadku zastosowania wyposażenia specjalnego – do 200000. Wykonana z tworzywa sztucznego, opcjonalna stopa ościeżnicy trwale zabezpiecza bramę przed ewentualną korozją.





Tylko w firmie Hörmann

Łuk szyny bieżnej 510 mm

**ŁAGODNY BIEG BRAMY.** Konstrukcja ościeznicy obejmująca duży łuk szyny bieżnej i optymalnie zwymiarowane rolki bieżne pozwala chronić cały mechanizm bramy.



Tylko w firmie Hörmann

Podwójne rolki bieżne na najwyższym segmencie bramy

**CICHE OTWIERANIE I ZAMYKANIE BRAMY.**

Oferowane standardowo podwójne rolki bieżne **1** na najwyższym segmencie bramy zapewniają jej cichy bieg, szczególnie podczas zamykania. Opcjonalne 2-komponentowe rolki bieżne **2** pozwalają dodatkowo obniżyć hałas generowany przez pracującą bramę nawet o 5 dB(A). Stanowi to dużą zaletę nie tylko w przypadku bram instalowanych w budynkach mieszkalnych.



Tylko w firmie Hörmann

Stopa ościeznicy z tworzywa sztucznego

**OCHRONA PRZED KOROZJĄ.** Opcjonalna, wzmocniona włóknem szklanym stopa ościeznicy z tworzywa sztucznego **3** uniemożliwia jej bezpośredni kontakt z wilgotnym podłożem i trwale chroni przed korozją. Poza tym stopa ościeznicy tworzy razem z uszczelką progową bardzo estetyczne zakończenie bramy.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 56.



# Komfortowe i energooszczędne napędy

Szybkie napędy do bram pozwalają zaoszczędzić cenną energię i przyspieszyć procesy zakładowe. W zależności od wymagań dotyczących mocy, szybkości i komfortu oferujemy odpowiednio dobrane napędy z pasującymi zabezpieczeniami, elementami ułatwiającymi obsługę oraz sygnalizatorami. W ten sposób wspomagane są procesy w przedsiębiorstwie, a brama staje się inwestycją, która szybko się zwraca.





Funkcja łagodnego  
rozruchu i zatrzymania



Prędkość otwarcia do 1,0 m/s



Koszty energii niższe o ok. 80%\*

\* Zużycie energii elektrycznej w trybie energooszczędnym bez podłączonych akcesoriów wynosi poniżej 2 W/h

**SUPERSZYBKE OTWIERANIE BRAMY.** Napęd osiowy WA 500 FU imponuje prędkością otwierania do 1 m/s. Usprawnia to procesy logistyczne i zmniejsza straty ciepła. Sterowanie z przetwornicą częstotliwości wyposażone w funkcję łagodnego rozruchu i zatrzymania odciąża ponadto cały mechanizm bramy i gwarantuje jej cichy bieg. Opracowany specjalnie z myślą o garażach podziemnych napęd ITO 500 FU pozwala uzyskać prędkość otwierania do 0,5 m/s.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 80.



### BEZDOTYKOWA TECHNIKA ZABEZPIECZEŃ.

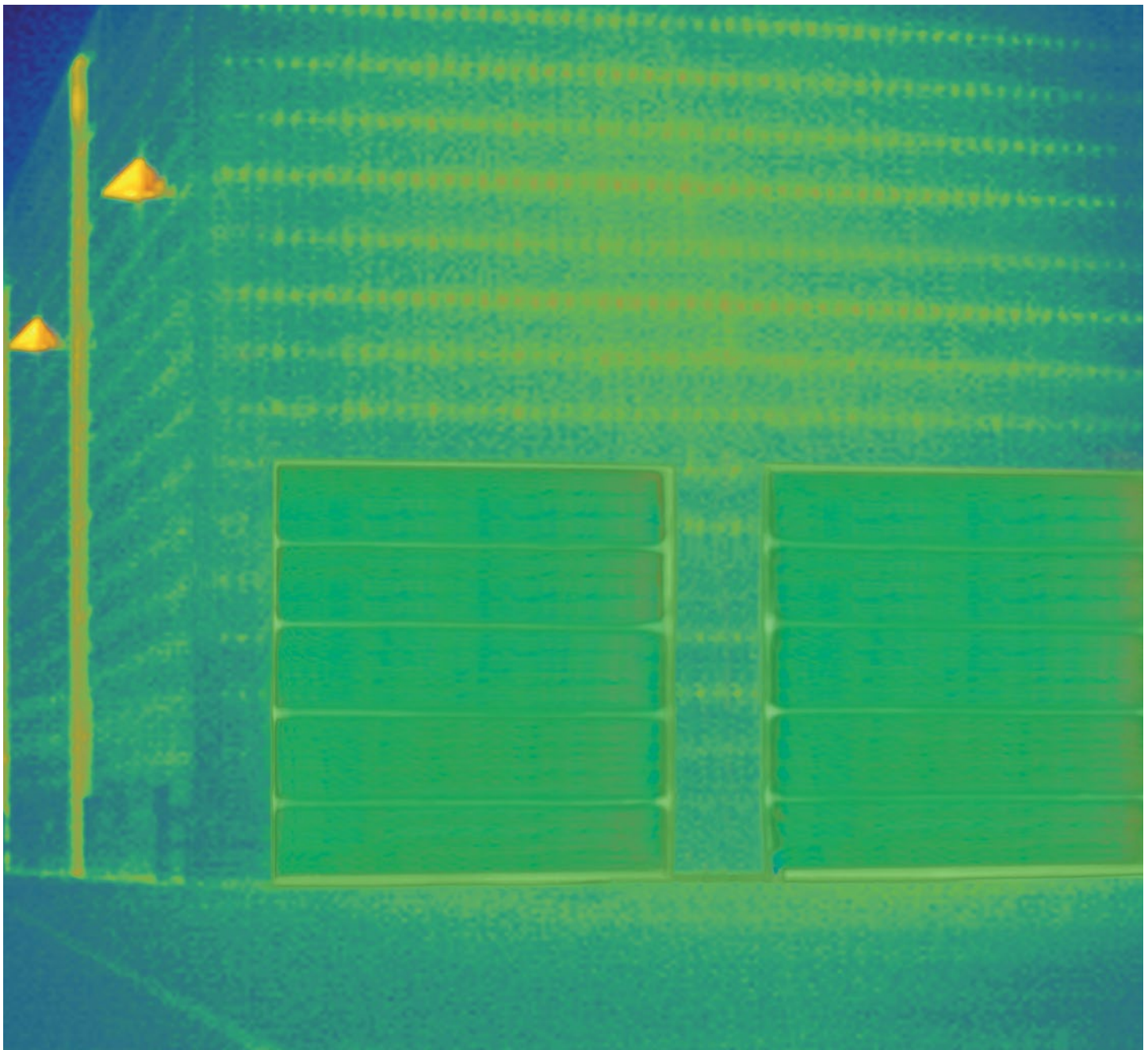
Wydajne nadzorowanie krawędzi zamykającej zwiększa bezpieczeństwo. Napędy WA 500, WA 500 FU i ITO 500 FU dostarczamy bez dopłaty z opcjonalną fotokomórką wyprzedzającą VL1-LE, która bezdotykowo reaguje na ruch i ewentualne przeszkody, a w razie potrzeby pewnie zatrzymuje bramę.

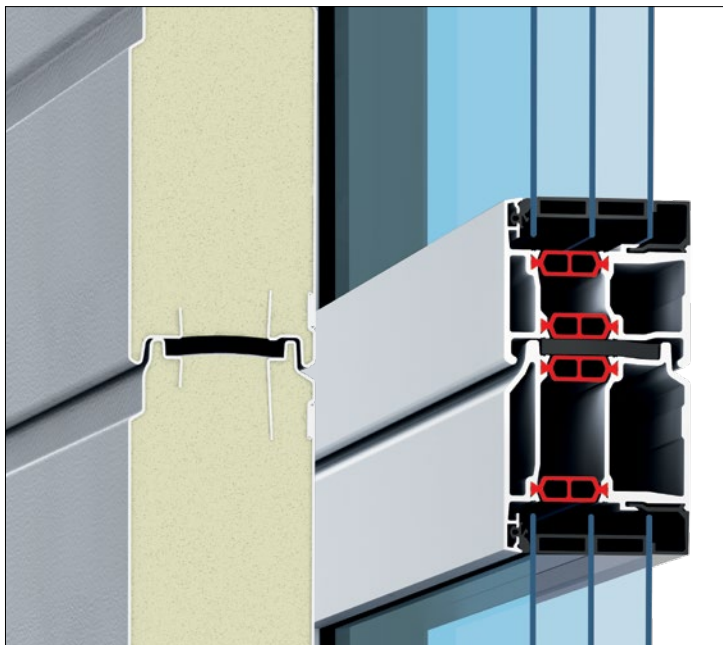
→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 92.



# Energooszczędne rozwiązania

Bramy przemysłowe zbudowane z segmentów z przegrodą termiczną i wyposażone w ThermoFrame zapewniają doskonałą izolacyjność cieplną i niskie straty energii. Wysokiej jakości uszczelki na ościeżnicach bocznych i wzdłuż nadproża oraz dwukomorowa uszczelka progowa standardowo ograniczają przepuszczalność powietrza. Kolejne rozwiązania, takie jak opcjonalne wypełnienia przetłoczeń, uszczelnienia naroży i współpracujące uszczelki nadproża, dodatkowo poprawiają szczelność powietrzną.



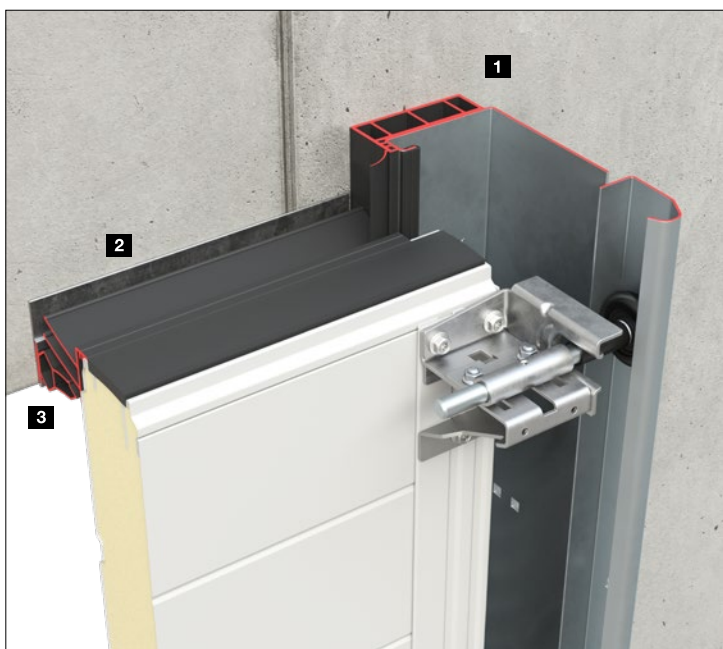


### Najlepsza izolacyjność cieplna

Współczynnik U nawet do 0,51 W/(m<sup>2</sup>·K)

**BRAMY ENERGOOSZCZĘDNE.** Stalowe oraz aluminiowe bramy segmentowe o grubości konstrukcji 67 mm, wyposażone standardowo w przegrodę termiczną, cechują się izolacyjnością cieplną, co pozwala ograniczyć koszty zużycia energii. Współczynnik przenikania ciepła można jeszcze poprawić, stosując 4-szybowe przeszklewanie lub nawet przeszklewanie typu Klima.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 40.



### Nawet o 21%

lepszą izolacyjność cieplną<sup>1)</sup>



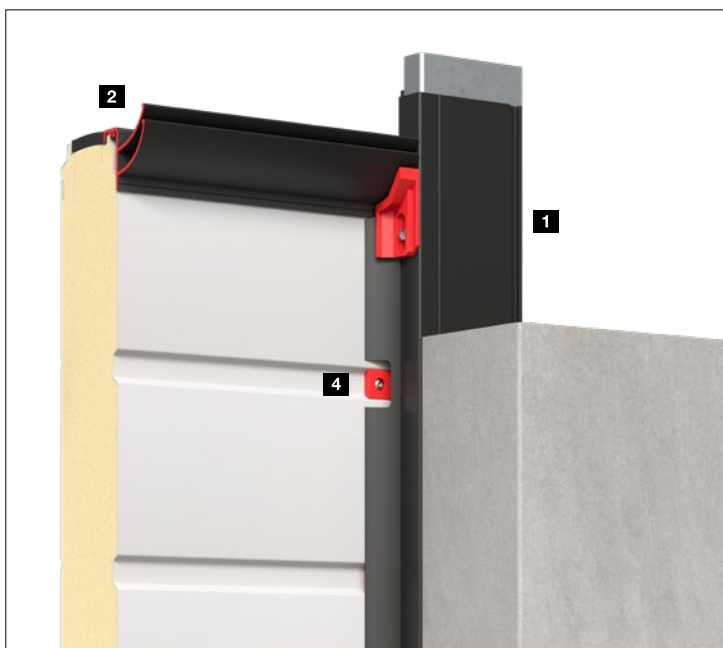
### Nawet w klasie 4

mniejszą przepuszczalność powietrza<sup>2)</sup>

### ENERGOOSZCZĘDNE WYPOSAŻENIE.

Opcjonalny profil ThermoFrame 26 **1** do podparcia i termicznego oddzielenia ościeżnicy od ściany budynku oraz podwójne uszczelki nadproża **2** zwiększają izolacyjność cieplną i szczelność bram. Szczegółowe rozwiązania, takie jak dodatkowa współpracująca uszczelka nadproża **3** i opcjonalne wypełnienia **4**, jeszcze wydajniej zmniejszają straty energii – szczególnie w zmiennych warunkach klimatycznych.

→ Więcej informacji znajdą Państwo na stronie 59.



<sup>1)</sup> SPU 67 Thermo bez przeszklewania z opcjonalnym profilem ThermoFrame, powierzchnia bramy 3000 × 3000 mm

<sup>2)</sup> SPU 67 Thermo bez przeszklewania z opcjonalnym profilem ThermoFrame i zestawem „Większa szczelność”

U GÓRY. SPU 67 Thermo (ilustracja po lewej)  
i ALR 67 Thermo (ilustracja po prawej)

NA ŚRODKU. Widok od zewnątrz

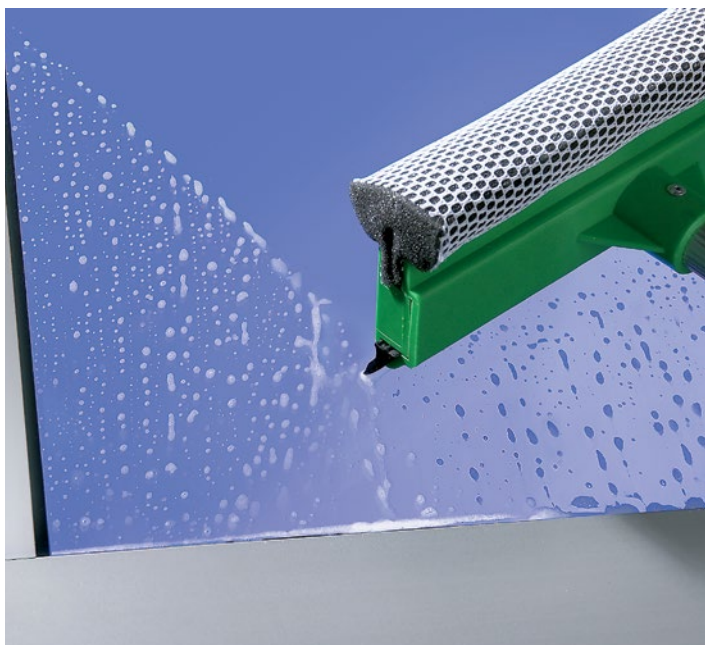
U DOŁU. Widok od wewnątrz



# Idealna przejrzystość

Bramy z ram aluminiowych to dobre doświetlenie hali i elegancki wygląd. Standardowe przeszklenie z tworzywa sztucznego Duratec zapewnia niezmiennie dobrą widoczność, a dopasowane profile aluminiowe tworzą harmonijną całość. Dotyczy to także zestawów bram o różnych grubościach konstrukcji. Dzięki temu Państwa przedsiębiorstwo pokaże się zawsze z najlepszej strony.





Tylko w firmie Hörmann

Przeszklenie Duratec  
z tworzywa sztucznego



**Duratec**

Najbardziej odporne na zarysowania  
przeszklenie z tworzywa sztucznego

**ZAWSZE DOBRA PRZEJRZYSTOŚĆ.** Specjalna powłoka wysokiej jakości, stosowana też w reflektorach samochodowych, trwale chroni przeszklenie Duratec z tworzywa sztucznego przed zarysowaniami i śladami czyszczenia. Dzięki temu na długo można zachować dobry wygląd pomimo silnego obciążenia w trudnych warunkach przemysłowych. Przeszklenie Duratec jest standardowo dostępne we wszystkich bramach segmentowych z przezroczystym przeszkleniem z tworzywa sztucznego.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na kanale YouTube lub na stronie [www.hormann.pl/materialy-informacyjne](http://www.hormann.pl/materialy-informacyjne)

**HARMONIJNY WYGLĄD.** Bramy segmentowe, bramy z drzwiami przejściowymi, drzwi boczne oraz maskownice zostały tak zaprojektowane, że po zamontowaniu na jednej ścianie budynku tworzą spójny obraz wszystkich elementów. Szczebliny aluminiowych ram przeszklenia są rozłożone w taki sam sposób na jednej linii – zarówno w przypadku profili standardowych, jak i wyposażonych w przegrodę termiczną oraz o grubości konstrukcji 42 i 67 mm.



# Większy komfort i bezpieczeństwo dzięki różnorodnym rozwiązaniom

Oferujemy duży wybór elementów wyposażenia, pozwalających dostosować każdą bramę do indywidualnych potrzeb. Na przykład drzwi przejściowe bez wystającego progu zapewnią komfortowe przejście przez bramę. Większy poziom bezpieczeństwa zapewni opcjonalny, regulowany rygiel obrotowo-przesuwny, dostępny również w połączeniu z uchwytem zewnętrznym, pozwalający na bezpieczne zamykanie bramy i jej wygodne otwieranie od zewnątrz. Dostępne jest także wyposażenie w klasie odporności na włamanie RC2.





Tylko w firmie Hörmann

Obustronne zabezpieczenie przed podważeniem



**Standardowe zabezpieczenie przed podważeniem**



**Opcjonalne wyposażenie w klasie odporności na włamanie RC2**

Potwierdzone badaniami i certyfikatami



**Wyjątkowo płaski próg**

### **NIEZAWODNA ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE.**

Zabezpieczenie przed podważeniem oferowane w wersji standardowej działa mechanicznie, dzięki czemu chroni towar i maszyny również w przypadku awarii zasilania. Opcjonalnie można wybrać bramy segmentowe, drzwi przejściowe i drzwi boczne ze zbadanym i certyfikowanym wyposażeniem w klasie odporności na włamanie RC2 (dla konstrukcji o grubości 42 mm i 67 mm).

→ Więcej informacji znajdą Państwo na stronie 75.

### **BEZPIECZNA I KOMFORTOWA PRACA.**

Wyjątkowo płaski próg ze stali nierdzewnej w drzwiach przejściowych (ilustracja po lewej) ułatwia pracę i redukuje ilość wypadków. Ryzyko potknięcia jest znacznie mniejsze, a przejazd wózków transportowych łatwiejszy. W niektórych sytuacjach drzwi przejściowe bez wystającego progu mogą pełnić rolę drzwi ewakuacyjnych i być stosowane jako przejście dla osób niepełnosprawnych.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 64.



# Indywidualne projekty bram

Systemy bram zajmują mało miejsca, a dzięki różnym typom prowadzenia można je dostosować do różnorodnych budynków. Zapewnia to bezpieczne projektowanie zarówno w przypadku nowych, jak i remontowanych obiektów. Firma Hörmann oferuje rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb klientów: od specjalnych bram dla zakładów logistycznych, poprzez bramy do garaży podziemnych, bramy Vitraplan z wyjątkowymi przeszkleniami lub dopasowanymi płytami elewacyjnymi, aż po bramy zlicowane z fasadą budynku.





Tylko w firmie Hörmann

**PEŁNA WYSOKOŚĆ PRZEJAZDU.** Wybierając bramę w odpowiedniej wersji i o odpowiednich wymiarach, można zagwarantować wysokość światła przejazdu (w przypadku prowadzenia dla niskiego nadproża z mechanizmem uchylnym) równą pełnej wysokości bramy. Wymagana wysokość nadproża wynosi wówczas jedynie 200 mm. Jest to ogromna zaleta zwłaszcza w przypadku garaży podziemnych.

**ODPOWIEDNIE ROZWIĄZANIA MONTAŻOWE.** Za sprawą ponad 30 rodzajów prowadzeń przemysłowe bramy segmentowe można montować w hali optymalnie, w sposób dostosowany do wymagań inwestora. Poza tym takie rozwiązania dodatkowe, jak obniżone wały sprężyny czy regulowane elementy konstrukcyjne, ułatwiają konserwację i sprawiają, że bramy są wyjątkowo przyjazne w serwisowaniu.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 60.









24

Centra logistyczne  
Centra handlowe



26

Hale magazynowe  
Budynki rolnicze



28

Budynki użyteczności publicznej  
Remizy strażackie



30

Stacje obsługi pojazdów  
Salony samochodowe



32

Garaże zbiorcze



34

Budynki reprezentacyjne  
Pokrycia materiałem  
wybrany przez inwestora







U GÓRY Z LEWEJ. Brama SPU F42 z dobrą izolacyjnością cieplną do ogrzewanych hal

U GÓRY Z PRAWEJ. Brama SPU F42 Parcel do załadunku i rozładunku samochodów ciężarowych i dostawczych w stacjach przeładunkowych

U DOŁU Z LEWEJ. Brama SPU 67 Thermo w połączeniu z domkami przeładunkowymi, rampami przeładunkowymi DOBO i pneumatycznymi uszczelnieniami bram firmy Hörmann do zastosowania w logistyce produktów spożywczych i logistyce chłodniczej

U DOŁU Z PRAWEJ. Brama segmentowa SPU F42 z dolnym segmentem dopasowanym do gniazda rampy w połączeniu z izolowanymi rampami przeładunkowymi i uszczelnieniami bram firmy Hörmann



## Centra logistyczno-handlowe

Przemysłowe bramy segmentowe i napędy Hörmann są optymalnie dostosowane do rozwiązań techniki przeładunku. Dzięki temu otrzymują Państwo rozwiązanie logistyczne, które spełni wymagania względem wydajności cieplnej oraz funkcjonalności. Ocieplane bramy segmentowe SPU F42 / SPU 67 Thermo zalecane są do hal ogrzewanych, gdzie pozwalają ograniczać straty energii. Brama SPU F42 / APU F42 Parcel powstała natomiast specjalnie z myślą o firmach kurierskich.

- Więcej informacji na temat bram SPU F42 / SPU 67 Thermo znajdą Państwo od strony 42.
- Więcej informacji na temat bram SPU F42 / APU F42 Parcel znajdą Państwo od strony 54.



# Hale magazynowe i budynki rolnicze

Wytrzymałe bramy segmentowe powstały z myślą o ciężkiej codziennej pracy w przemyśle, handlu i rolnictwie. Wbudowane drzwi przejściowe bez wystającego progu zapewniają łatwe i bezpieczne przejście, a opcjonalne przeszklenia wpuszczają światło dzienne do wnętrza hali.

→ Więcej informacji na temat drzwi przejściowych bez wystającego progu znajdą Państwo od strony 64.







U GÓRY. Brama SPU F42 z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu, zapewniającymi łatwe przejście

U DOŁU Z LEWEJ. Brama SPU 67 Thermo do dużych otworów garażowych

U DOŁU Z PRAWEJ. Brama SPU F42 z superszybkim otwieraniem nawet do 1 m/s w przypadku zastosowania napędu WA 500 FU i sterowania 560





## Budynki użyteczności publicznej i remizy strażackie

Przeszklenia wielkopowierzchniowe gwarantują więcej światła wewnątrz hali, a dostarczane standardowo przeszklenie Duratec z tworzywa sztucznego zapewnia zawsze dobrą widoczność. W przypadku bram APU F42 / APU 67 Thermo stalowy cokół wypełniony pianką poliuretanową jest niedrogi i łatwy w utrzymaniu czystości.

→ Więcej informacji na temat bram APU F42 / APU 67 Thermo znajdą Państwo od strony 44.





U GÓRY Z LEWEJ. Brama APU 67 Thermo o dużej izolacyjności cieplnej, wyposażona w wytrzymały stalowy cokół

U GÓRY Z PRAWEJ. Brama SPU 67 Thermo z aluminiową ramą przeszklenia

U DOŁU. Brama ALR F42 z pełnym przeszkleniem, zapewniającym więcej światła wewnątrz hali







U GÓRY. Brama ALR 67 Thermo Glazing z szybami z naturalnego szkła

U DOŁU Z LEWEJ. Brama APU F42 z jednolitym podziałem przeszkleń w przypadku bram z drzwiami przejściowymi i bez

U DOŁU Z PRAWEJ. Brama ALR F42 z pełnym przeszkleniem zapewniającym oświetlenie strefy roboczej; drzwi boczne NT 60 o jednolitym wyglądzie





## Stacje obsługi pojazdów i salony samochodowe

Dzięki wielkopowierzchniowym przeszkleniom z naturalnego szkła brama ALR F42 Glazing wygląda jak okno wystawowe i przyciąga uwagę potencjalnych klientów. Standardowe przeszklenie z tworzywa sztucznego Duratec gwarantuje długotrwałą przejrzystość bramy ALR F42 / ALR 67 Thermo, a drzwi przejściowe bez wystającego progu są łatwe w serwisowaniu.

→ Więcej informacji na temat bramy ALR F42 Glazing / ALR 67 Thermo Glazing znajdą Państwo od strony 48.

→ Więcej informacji na temat bramy ALR F42 / ALR 67 Thermo znajdą Państwo od strony 46.







U GÓRY Z LEWEJ. ALR F42 z panelami z kratki wykonanymi przez inwestora

U GÓRY Z PRAWEJ. ALR F42 z wypełnieniem z rozciąganej kratki

U DOŁU. ALR F42 z wypełnieniem typu Sandwich z pianki poliuretanowej







## Garaże zbiorcze

Hörmann ma w swojej ofercie kompleksowe i kompatybilne systemy, składające się z napędu, bramy i bogatego wyboru akcesoriów: od stojących kolumn po systemy lamp sygnalizacyjnych.

→ Więcej informacji na temat napędów i akcesoriów znajdą Państwo od strony 78.





# Budynki reprezentacyjne

Bramy z ekskluzywnym przeszkleniem przekonują ciekawym połączeniem efektu lustrzanego odbicia i przejrzystości. Bramy wykończone dopasowanymi płytami elewacyjnymi harmonijnie integrują się z budynkiem. Firma Hörmann oferuje rozwiązania idealne do budynków o wyrafinowanej architekturze.

→ Więcej informacji na temat bram ALR F42 Vitraplan i ALR F42 Vitraplan AT znajdą Państwo od strony 50.







U GÓRY. ALR F42 Vitraplan z przeszkleniem barwionym w kolorze szarym zintegrowana ze szklaną fasadą

U DOŁU Z LEWEJ. ALR F42 Vitraplan z modnymi płytami elewacyjnymi ALUCOBOND® naturAL Reflect 405

U DOŁU Z PRAWEJ. ALR F42 Vitraplan z przeszkleniem barwionym w kolorze szarym



# Pokrycia materiałem wybrany przez inwestora

Mogą Państwo we własnym zakresie wykonać wypełnienie bramy segmentowej z drewna, metalu, ceramiki, tworzywa sztucznego i wielu innych materiałów, według własnego pomysłu i upodobań. Podstawę bramy do pokrycia elementami wystroju elewacji tworzy przemysłowa brama segmentowa ALR F42 z aluminiowych profili ramowych z wypełnieniem typu Sandwich z pianki poliuretanowej.

→ Więcej informacji na temat bramy ALR F42 przeznaczonej do pokrycia materiałem wybranym przez inwestora znajdą Państwo od strony 52.





U GÓRY Z PRAWEJ. Brama ALR F42  
ze zlicowanym poszyciem z paneli  
warstwowych wykonanym przez inwestora

U DOŁU. Brama ALR F42 ze zlicowanym  
poszyciem z aluminiowej płyty kompozytowej  
wykonanym przez inwestora







40



70



78



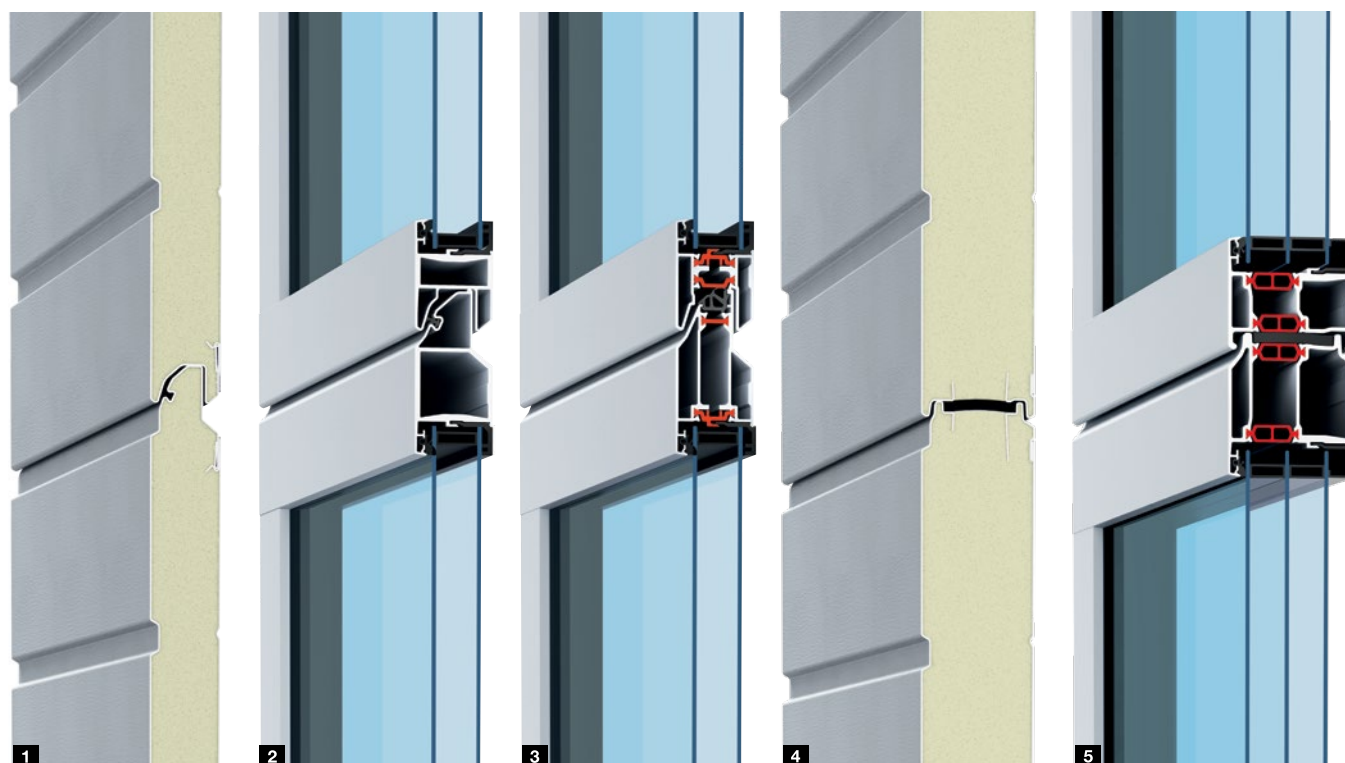
# Rozwiązania Akcesoria Technika

- 40 Wersje segmentów i ram
- 42 Bramy z ocieplanych segmentów stalowych
- 44 Aluminiowe bramy segmentowe z przeszkleniem i stalowym cokołem
- 46 Aluminiowe bramy segmentowe z przeszkleniem
- 48 Aluminiowe bramy segmentowe z wielkopowierzchniowym przeszkleniem
- 50 Aluminiowe bramy segmentowe do budynków o wyrafinowanej architekturze
- 52 Aluminiowe bramy segmentowe do pokrycia materiałem wybranym przez inwestora
- 54 Bramy dla zakładów logistycznych
- 56 Wyposażenie
- 64 Drzwi przejściowe bez wystającego progu
- 68 Drzwi boczne
- 70 Indywidualna kolorystyka
- 72 Przeszklenia i wypełnienia
- 75 Wyposażenie w klasie przeciwwłamaniowej
- 77 Bramy obsługiwane ręcznie
- 78 Napędy i sterowania
- 104 Dane techniczne



# Wersje segmentów i ram

Zestawienie oferty



## Grubość konstrukcji 42 mm

Segmenty stalowe **1** i ramy aluminiowe **2** cechują się dobrą izolacyjnością cieplną i są przeznaczone do ciężkiej codziennej pracy w przemyśle i handlu. W przypadku wyższych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej i maksymalnej przejrzystości zalecamy wybór bram z ramami aluminiowymi z przegrodą termiczną **3**.

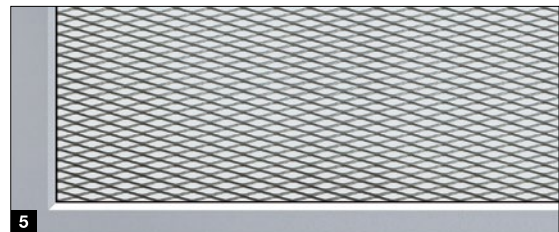
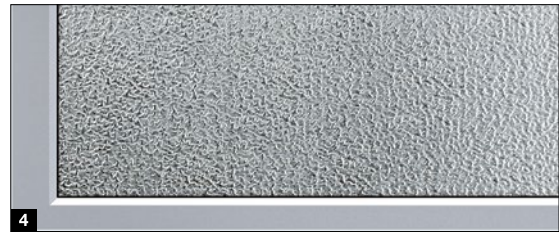
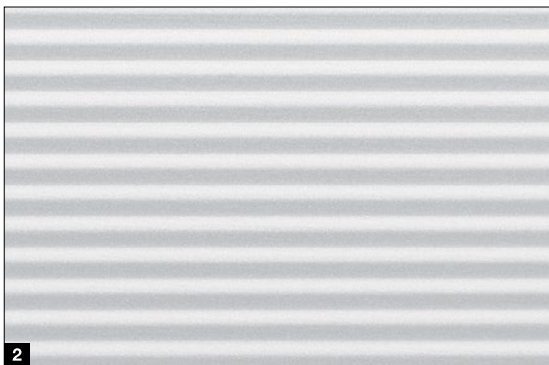
## Grubość konstrukcji 67 mm

Segmenty stalowe **4** i ramy aluminiowe **5** wyposażone standardowo w przegrodę termiczną przekonują bardzo dobrą izolacyjnością cieplną nawet do  $0,51 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  w przypadku bramy SPU 67 Thermo i umożliwiają wykonanie bram o szerokości do 10 m. Przegroda termiczna z zewnętrznej i wewnętrznej strony ogranicza tworzenie się skroplin na wewnętrznej stronie bramy.



**Jednolity wygląd**  
dla obydwu grubości konstrukcji

W zależności od potrzeb w obiekcie można łączyć bramy o dwóch grubościach konstrukcyjnych, ponieważ cechuje je całkowicie jednolity wygląd.



### Segmety stalowe

Ocieplane segmenty wypełnione pianką poliuretanową są szczególnie wytrzymałe, a ocynkowana ogniowo powierzchnia stalowa pokryta wysokiej jakości powłoką (2-składnikowy lakier poliuretanowy) stanowi doskonałą ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych. Stosuje się je w stalowych bramach segmentowych oraz w przeszklonych bramach z ram aluminiowych wyposażonych w stalowy cokół.

**1** Wytrzymała powierzchnia Stucco charakteryzuje się równomiernym rozłożeniem przetłoczeń w odstępach co 125 mm na segmentach i ich łączeniach. Lekkie zadrapania lub ślady brudu nie są na tej powierzchni tak szybko widoczne.

**2** Elegancką powierzchnię Micrograin cechuje gładkość i charakterystyczna faktura drobnych linii. Ten rodzaj powierzchni szczególnie dobrze komponuje się z elewacjami w nowoczesnym stylu i zdecydowanych formach.

Od wewnątrz płyta bramy jest wykonana w strukturze Stucco, w kolorze RAL 9002 (białoszary).

### Ramy aluminiowe

Ramy aluminiowe wykonane są z wysokiej jakości ściskanych profili. Stosuje się je w bramach z ram aluminiowych z przeszkleniem oraz jako element przeszklenia w stalowych bramach segmentowych.

### Przeszklenia **3**

Standardowe 2-szybowe (dla grubości konstrukcji 42 mm) lub 3-szybowe (dla grubości konstrukcji 67 mm) przeszklenie z tworzywa sztucznego Duratec zapewnia najwyższą odporność na zarysowania i dobrą izolacyjność cieplną. W przypadku wyższych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej zaleca się stosowanie przeszkleń 4-szybowych lub szyb zespolonych typu Klima.

### Panele **4**

Ocieplane panele sprawdzają się szczególnie jako solidny profil przypodłogowy w bramach z ram z przeszkleniem.

### Wypełnienia kratkowe **5**

Optymalną wentylację garaży zbiorczych zapewniają wypełnienia z blachy perforowanej lub kratki rozciąganej.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 72.



# Bramy z ocieplanych segmentów stalowych

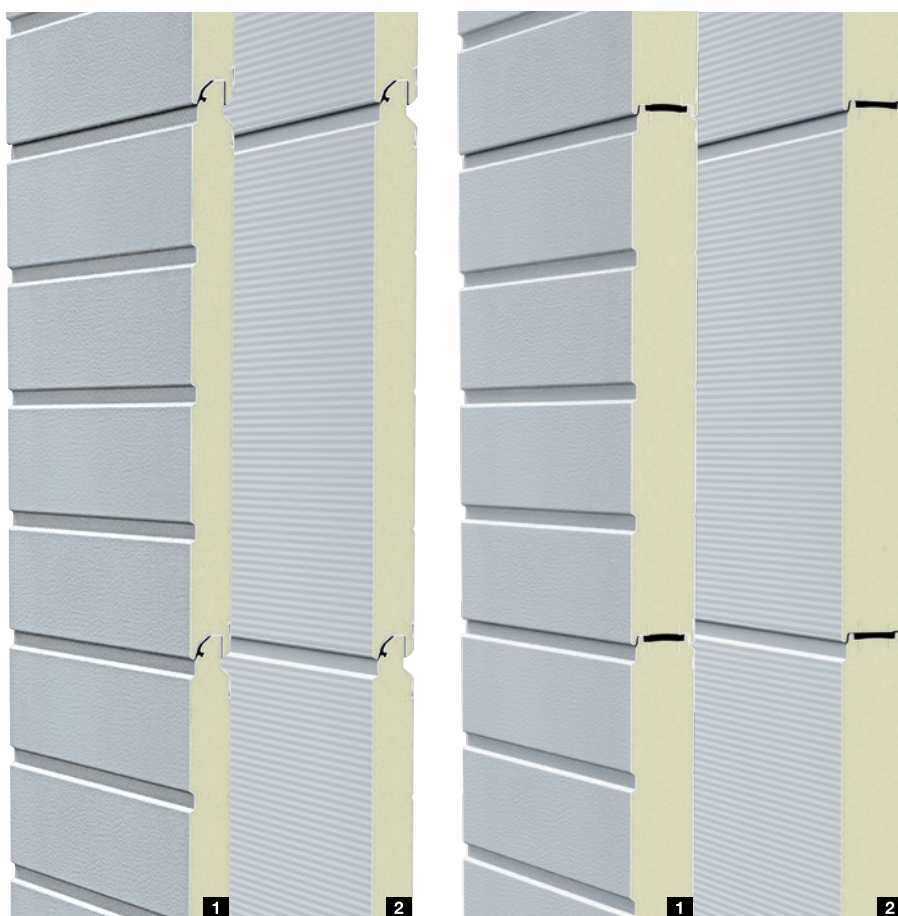
SPU F42 / SPU 67 Thermo



## Jednolity wygląd

dla obydwu grubości konstrukcji

- Wytrzymałe segmenty stalowe z wypełnieniem z pianki poliuretanowej
- Do wyboru powierzchnia Stucco **1** lub Micrograin **2**
- Opcjonalne okna segmentowe lub aluminiowe ramy przeszklenia
- Dobra izolacyjność cieplna bramy SPU F42
- Najlepsza izolacyjność cieplna bramy SPU 67 Thermo z segmentami z przegrodą termiczną



## Typ bramy

### SPU F42

### SPU 67 Thermo

	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi
<b>Wymiary bramy</b>				
Szerokość maks. (mm)	8000	7000	10000	7000
Wysokość maks. (mm)	7500	7500	7500	7500

## Konstrukcja

Grubość konstrukcji (mm)	42	42	67	67
Segmenty stalowe	●	●	●	●
Ramy aluminiowe	○	○	○	○
Z przegrodą termiczną	-	-	●	●

## Izolacyjność cieplna wg PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428

Współczynnik U w W/(m<sup>2</sup>·K) dla bram o powierzchni 5000 × 5000 mm

Zamknięta brama segmentowa	1,0	1,2	0,62	0,82
Z ThermoFrame	0,94	1,2	0,51	0,75
Segment	0,50	0,50	0,33	0,33

● = standardowo

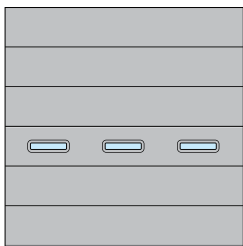
○ = opcjonalnie jako przeszklenie

- = niedostępne

## Przykładowe warianty wykonania bram

### Szerokość bramy do 4500 mm

(przykład 4500 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo

**NOWOŚĆ.** Okna segmentowe typ F

(możliwość wykonania bramy w wersji RC2)

Równomierny podział pól

### Szerokość bramy do 5500 mm

(przykład 5500 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo

Okna segmentowe typ D

Drzwi przejściowe z lewej strony

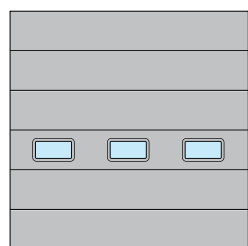
### Szerokość bramy powyżej 5500 mm

(przykład 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo

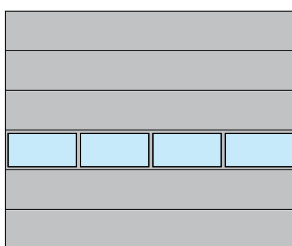
Okna segmentowe typ A



SPU F42, SPU 67 Thermo

Okna segmentowe typ E

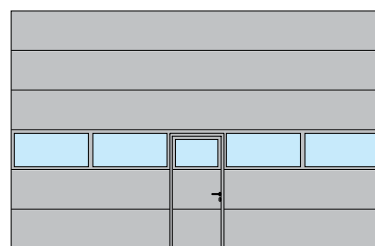
Równomierny podział pól



SPU F42, SPU 67 Thermo

Rama przeszklenia z aluminium

Równomierny podział pól



SPU F42, SPU 67 Thermo

Rama przeszklenia z aluminium

Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

### Wskazówka

Bramy SPU F42 Plus są dostępne na zapytanie w wielu wzorach i powierzchniach, podobnie jak garażowe bramy segmentowe firmy Hörmann.

Szerokość światła przejścia (LDB)

drzwi przejściowe

SPU F42: 940 mm

SPU 67 Thermo: 905 mm

### Rada

### Efektywna izolacyjność cieplna

Współczynnik U maks. 0,51 W/(m<sup>2</sup>·K)

Ogrzewane hale wymagają zastosowania dobrze ocieplonych przemysłowych bram segmentowych. Przemysłowe bramy segmentowe firmy Hörmann z segmentami o grubości 67 mm rozdzielonymi przegrodą termiczną bardzo skutecznie izolują i pozwalają na ograniczenie kosztów. Nawet do 21% lepsze właściwości izolacyjne można uzyskać dodatkowo poprzez zastosowanie opcjonalnego profilu ThermoFrame 26, który zapewnia podparcie i termiczne oddzielenie ościeżnicy od murowanej ściany budynku. Uszczelka nadproża i współpracująca uszczelka nadproża dodatkowo poprawiają izolacyjność cieplną i szczelność bram.

→ Więcej informacji znajdą Państwo na stronie 59.





# Aluminiowe bramy segmentowe z przeszkleniem i cokołem

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo



## Jednolity wygląd

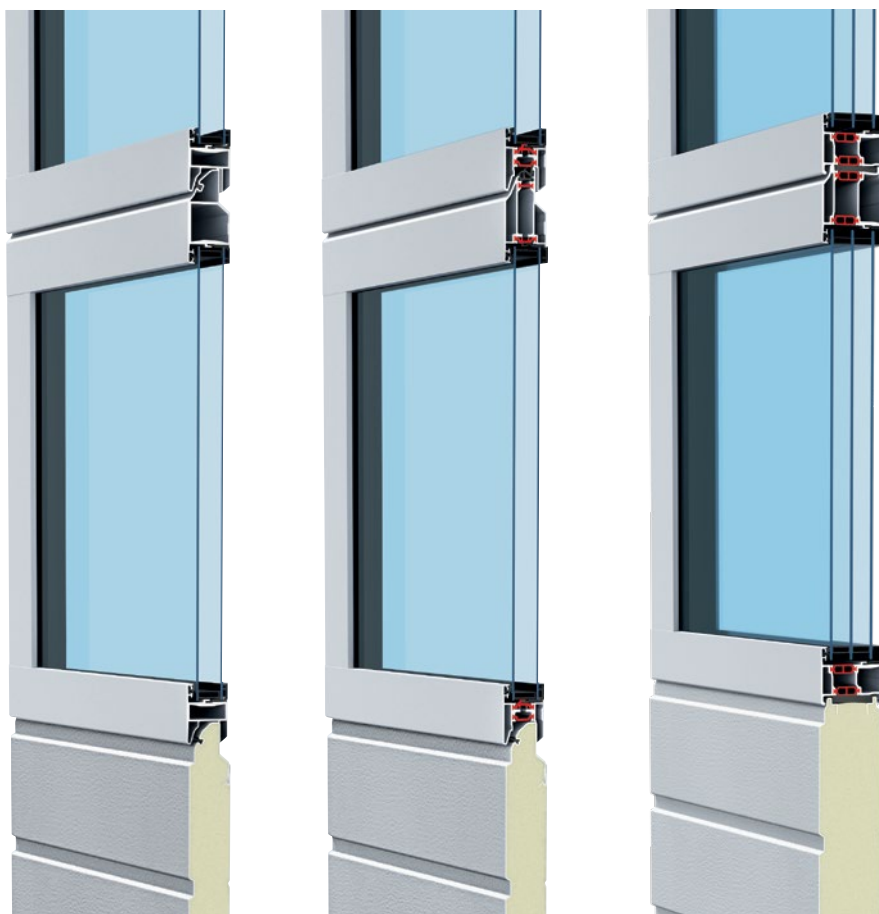
dla obydwu grubości konstrukcji



## Duratec

Najbardziej odporne na zarysowania przeszklenie z tworzywa sztucznego

- Wielkopowierzchniowa rama przeszklenia z aluminium
- Wytrzymały cokół stalowy z wypełnieniem z pianki poliuretanowej
- Dobra izolacyjność cieplna bramy APU F42
- Bardzo dobra izolacyjność cieplna bramy APU F42 Thermo z segmentami z przegrodą termiczną
- Najlepsza izolacyjność cieplna bramy APU 67 Thermo z segmentami z przegrodą termiczną



Typ bramy	APU F42		APU F42 Thermo		APU 67 Thermo	
	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi
<b>Wymiary bramy</b>						
Szerokość maks. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Wysokość maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

## Konstrukcja

Grubość konstrukcji (mm)	42	42	42	42	67	67
Segmenty stalowe	■	■	■	■	■	■
Ramy aluminiowe	●	●	●	●	●	●
Z przegrodą termiczną	-	-	●	●	●	●

## Izolacyjność cieplna wg PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428

Współczynnik U w W/(m<sup>2</sup>·K) dla bram o powierzchni 5000 × 5000 mm

Standardowa szyba podwójna	3,4	3,6	2,9	3,1	-	-
Z ThermoFrame	3,3	3,6	2,8	3,1	-	-
Standardowa szyba potrójna	-	-	-	-	2,1	2,3
Z ThermoFrame	-	-	-	-	2,0	2,2
Opcjonalna szyba podwójna typu Klima, pojedyncze szkło bezpieczne	2,5	2,7	2,0	2,2	1,6	1,8
Z ThermoFrame	2,4	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7

● = standardowo

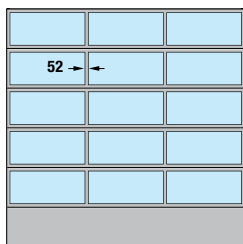
■ = standardowo jako sekcja przypodłogowa

- = niedostępne

## Przykładowe warianty wykonania bram

### Szerokość bramy do 4500 mm

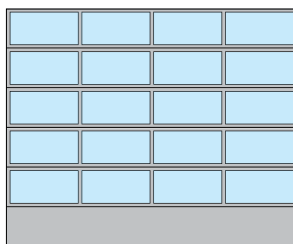
(przykład 4500 × 4500 mm)



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo  
Równomierny podział pól

### Szerokość bramy do 5500 mm

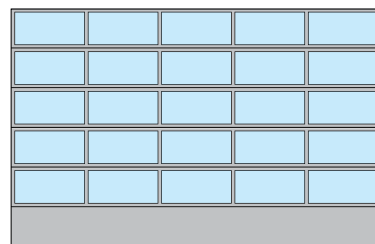
(przykład 5500 × 4500 mm)



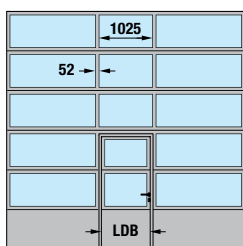
APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo  
Równomierny podział pól

### Szerokość bramy powyżej 5500 mm

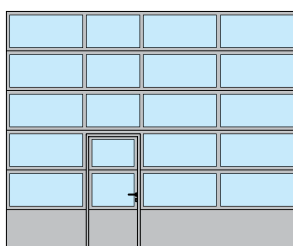
(przykład 7000 × 4500 mm)



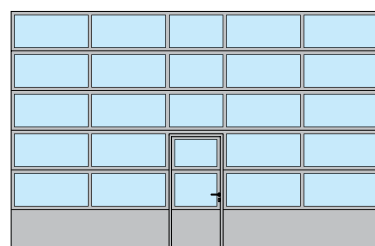
APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo  
Równomierny podział pól



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo  
Drzwi przejściowe z lewej strony



APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

### Wskazówka

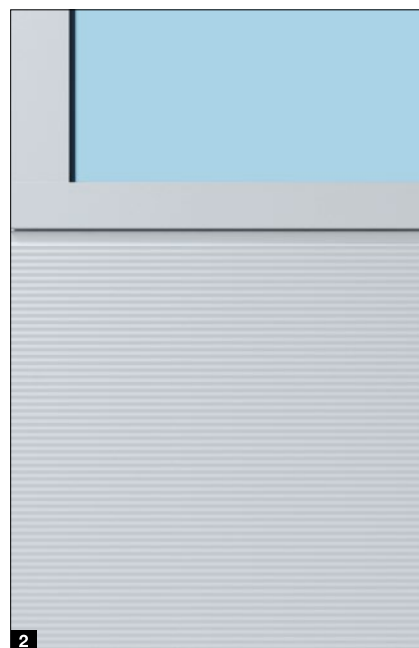
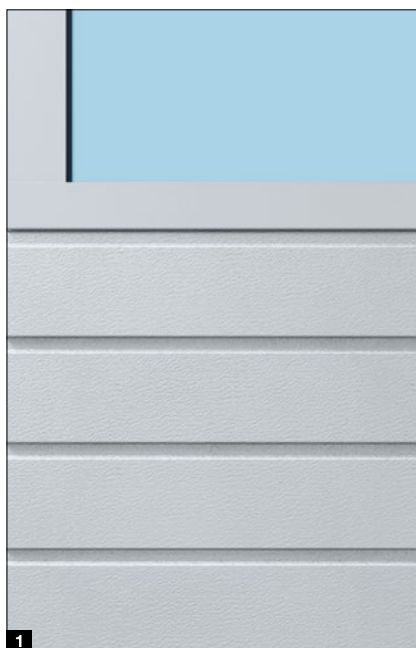
Równomierny podział pól jest możliwy także w bramach z wbudowanymi drzwiami przejściowymi (na zapytanie). Podział pól taki sam jak w konstrukcjach z drzwiami przejściowymi jest dostępny także w bramach segmentowych bez wbudowanych drzwi przejściowych. W naszej ofercie posiadamy również bramy APU F42 oraz APU F42 Thermo ze szczelinami o szerokości 91 mm, co umożliwia przeprowadzenie modernizacji i gwarantuje zachowanie spójnego wyglądu z zamontowanymi wcześniej bramami segmentowymi.

Szerokość światła przejścia (LDB)  
drzwi przejściowe  
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm  
APU 67 Thermo: 905 mm

### Szczególnie łatwe

#### w naprawie i serwisowaniu

Stalowy cokół o wysokości 750 mm jest dostępny do wyboru z powierzchnią Stucco **1** lub Micrograin **2**. Równomierne wypełnienie segmentu stalowego pianką poliuretanową sprawia, że cokół jest bardzo wytrzymały. Przy znacznych uszkodzeniach istnieje możliwość łatwej i korzystnej cenowo wymiany cokołu.





# Aluminiowe bramy segmentowe z przeszkleniem

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo



## Jednolity wygląd

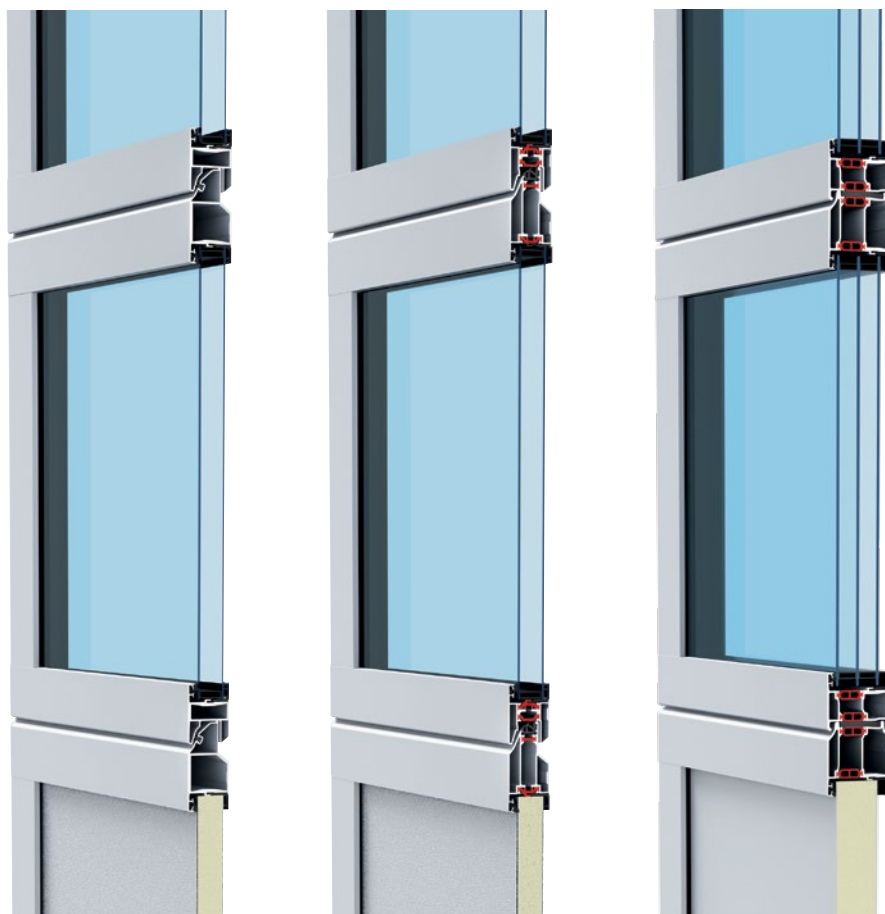
dla obydwu grubości konstrukcji



## Duratec

Najbardziej odporne na zarysowania przeszklenie z tworzywa sztucznego

- Wielkopowierzchniowa rama przeszklenia z aluminium
- Dobra izolacyjność cieplna bramy ALR F42
- Bardzo dobra izolacyjność cieplna bramy ALR F42 Thermo z segmentami z przegrodą termiczną
- Najlepsza izolacyjność cieplna bramy ALR 67 Thermo z segmentami z przegrodą termiczną



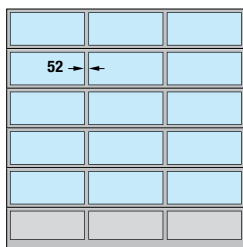
Typ bramy	ALR F42		ALR F42 Thermo		ALR 67 Thermo	
	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi
<b>Wymiary bramy</b>						
Szerokość maks. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Wysokość maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500
<b>Konstrukcja</b>						
Grubość konstrukcji (mm)	42	42	42	42	67	67
Segmety stalowe	-	-	-	-	-	-
Ramy aluminiowe	●	●	●	●	●	●
Z przegrodą termiczną	-	-	●	●	●	●
<b>Izolacyjność cieplna wg PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428</b> Współczynnik U w W/(m <sup>2</sup> ·K) dla bram o powierzchni 5000 × 5000 mm						
Standardowa szyba podwójna	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Z ThermoFrame	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Standardowa szyba potrójna	-	-	-	-	2,2	2,4
Z ThermoFrame	-	-	-	-	2,1	2,3
Opcjonalna szyba podwójna typu Klima, pojedyncze szkło bezpieczne	2,7	2,9	2,1	2,3	1,7	1,9
Z ThermoFrame	2,6	2,8	2,0	2,2	1,6	1,8

● = standardowo  
- = niedostępne

## Przykładowe warianty wykonania bram

### Szerokość bramy do 4500 mm

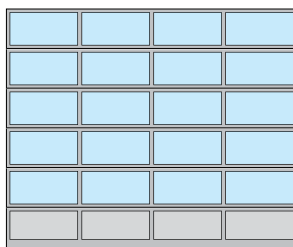
(przykład 4500 × 4500 mm)



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Równomierny podział pól

### Szerokość bramy do 5500 mm

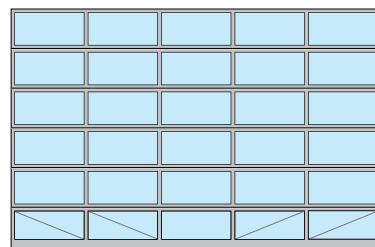
(przykład 5500 × 4500 mm)



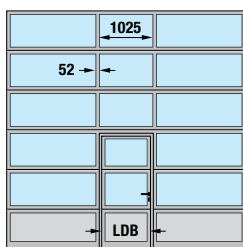
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Równomierny podział pól

### Szerokość bramy powyżej 5500 mm

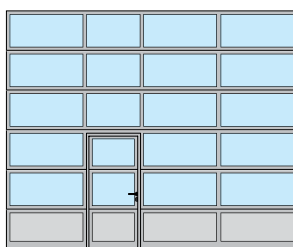
(przykład 7000 × 4500 mm)



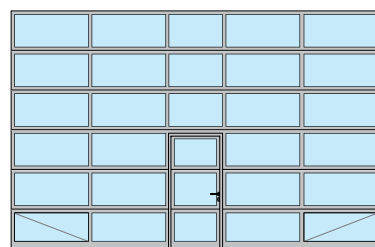
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Równomierny podział pól, pełne przeszklecie



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Drzwi przejściowe z lewej strony



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie,  
pełne przeszklecie

### Wskazówka

Równomierny podział pól jest możliwy także w bramach z wbudowanymi drzwiami przejściowymi (na zapytanie). Podział pól taki sam jak w konstrukcjach z drzwiami przejściowymi jest dostępny także w bramach bez wbudowanych drzwi przejściowych. W naszej ofercie posiadamy także bramy ALR F42 / ALR F42 ze szczeblinami o szerokości 91 mm, co umożliwia przeprowadzenie modernizacji i gwarantuje zachowanie spójnego wyglądu z zamontowanymi wcześniej bramami segmentowymi. Oczywiście możliwe są także pełne przeszklecia lub indywidualne rozmieszczenie wypełnień szklanych i panelowych.

Bramy w pełni przeszklone (o szerokości od 5510 mm) oraz bramy z przeszkleniem z naturalnego szkła i drzwiami przejściowymi (o szerokości powyżej 4510 mm) posiadają w dolnych polach od strony wewnętrznej przekątne wzmocnienia, które gwarantują lepszą stabilność bramy.

Szerokość światła przejścia (LDB)

drzwi przejściowe

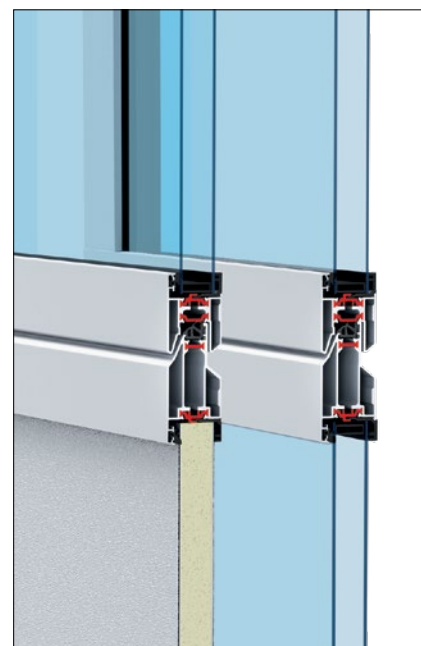
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm

ALR 67 Thermo: 905 mm

### Opcjonalne wypełnienia

Dolny segment bramy oferujemy standardowo z wypełnieniem typu Sandwich z pianki poliuretanowej, obustronnie z przetłoczeniem Stucco. Opcjonalnie brama jest dostępna bez dopłaty z pełnym przeszkleniem, zapewniającym maksymalną przejrzystość. W zależności od potrzeb dostępne są również inne warianty przeszkleń, wypełnień warstwowych lub kratki wentylacyjnych.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 72.





# Aluminiowe bramy segmentowe z wielkopowierzchniowym przeszkleniem

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing



## Jednolity wygląd

dla obydwu grubości konstrukcji



## Szkoło naturalne

- Brama do okien wystawowych zapewnia swobodny wgląd do pomieszczeń ekspozycyjnych
- Duże pola przeszklenia, bez pionowych szczelin do bram o szerokości maks. 3330 mm
- Idealnie równy podział pól przeszklenia
- Dobra izolacyjność cieplna bramy ALR F42 Glazing
- Najlepsza izolacyjność cieplna bramy ALR 67 Thermo z aluminiową ramą przeszklenia z przegrodą termiczną

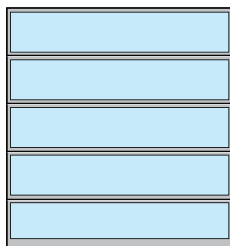


Typ bramy	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing
<b>Wymiary bramy</b>		
Szerokość maks. (mm)	5500	5500
Wysokość maks. (mm)	4000	4000
<b>Konstrukcja</b>		
Grubość konstrukcji (mm)	42	67
Segmenty stalowe	-	-
Ramy aluminiowe	●	●
Z przegrodą termiczną	-	●
<b>Izolacyjność cieplna wg PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428</b> Współczynnik U w W/(m <sup>2</sup> ·K) dla bram o powierzchni 5000 x 5000 mm		
Standardowa szyba pojedyncza, zespolone szkło bezpieczne	6,1	-
Standardowa szyba podwójna, pojedyncze szkło bezpieczne	-	3,0
Z ThermoFrame	-	2,9
Opcjonalna szyba podwójna typu Klima, pojedyncze szkło bezpieczne	2,7	1,8
Z ThermoFrame	2,6	1,7

● = standardowo  
- = niedostępne

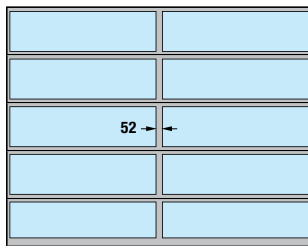
## Przykładowe warianty wykonania bram

**Szerokość bramy do 3330 mm**  
(przykład 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

**Szerokość bramy powyżej 3330 mm**  
(przykład 4500 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing  
ze szczeliną pionową

### Wskazówka

W naszej ofercie posiadamy także bramy ALR F42 Glazing ze szczelinami o szerokości 91 mm, co umożliwi przeprowadzenie modernizacji i gwarantuje zachowanie spójnego wyglądu z zamontowanymi wcześniej bramami segmentowymi.

**Rada**

### Efektywna izolacyjność cieplna

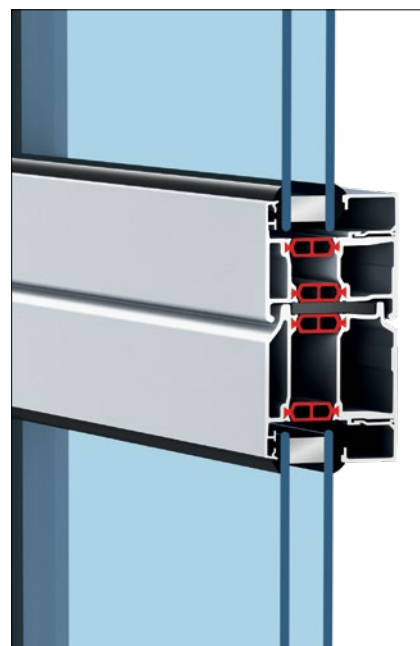
Współczynnik U nawet 1,7 W/(m<sup>2</sup>·K)

#### Ogrzewane salony sprzedaży

Brama ALR 67 Thermo Glazing posiada przegrodę termiczną i zapewnia najlepsze właściwości izolacyjne przy zachowaniu maksymalnej przejrzystości.

Opcjonalne przeszklenie typu Klima i ościeżnica ThermoFrame umożliwiają poprawę współczynnika przenikania ciepła nawet do 1,7 W/(m<sup>2</sup>·K). Rozwiązanie to pozwala zaoszczędzić ceną energię.

→ Więcej informacji znajdą Państwo od strony 72.





# Aluminiowe bramy segmentowe do budynków o wyrafinowanej architekturze

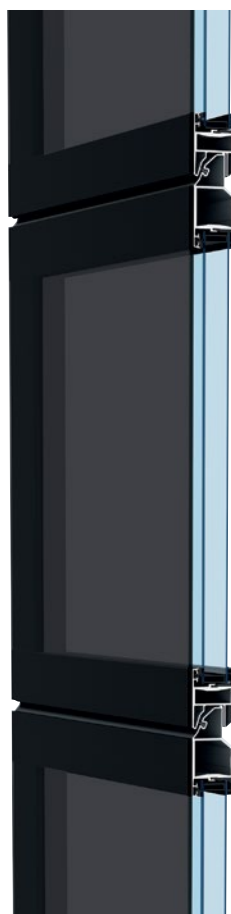
ALR F42 Vitraplan, ALR F42 Vitraplan AT



**Duratec**

Najbardziej odporne na zarysowania przeszklenie z tworzywa sztucznego (ALR F42 Vitraplan)

- Wyjątkowo elegancki efekt całości dzięki nawierzchniowym, zlicowanym przeszkleniom lub płytom elewacyjnym
- Ukryte profile ramy w dopasowanym kolorze
- Brama przyciąga wzrok i stanowi atrakcyjne wykończenie nowoczesnych obiektów przemysłowych i reprezentacyjnych budynków prywatnych
- Barwione w szarym kolorze przeszklenie bram ALR F42 Vitraplan przekonuje ciekawym połączeniem efektu lustrzanego odbicia i przejrzystości
- Modne płyty elewacyjne zapewniają harmonijny wygląd ALR F42 Vitraplan AT



## Typ bramy

ALR F42 Vitraplan

ALR F42 Vitraplan AT

### Wymiary bramy

Szerokość maks. (mm)

6000

6000

Wysokość maks. (mm)

7500

7500

### Konstrukcja

Grubość konstrukcji (mm)

42

42

Segmenty stalowe

-

-

Ramy aluminiowe

●

●

Z przegrodą termiczną

-

-

### Izolacyjność cieplna wg PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428

Współczynnik U w W/(m<sup>2</sup>·K) dla bram o powierzchni 5000 x 5000 mm

Standardowa szyba podwójna

3,2

Z ThermoFrame

3,2

Opcjonalne przeszklenie trzyszybowe

3,1

Z ThermoFrame

3,1

Wypełnienie warstwowe typu Sandwich z pianki poliuretanowej

2,6

Z ThermoFrame

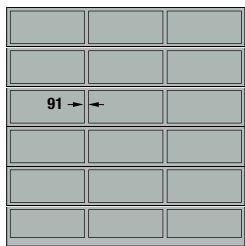
2,6

● = standardowo

- = niedostępne

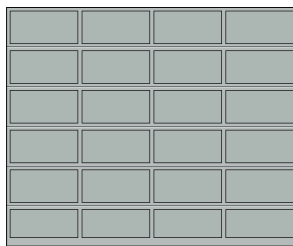
## Przykładowe warianty wykonania bram

Szerokość bramy do 4500 mm  
(przykład 4500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Równomierny podział pól

Szerokość bramy powyżej 4500 mm  
(przykład 5500 × 4500 mm)



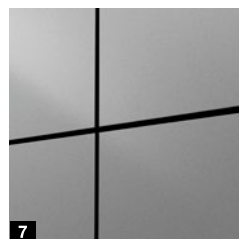
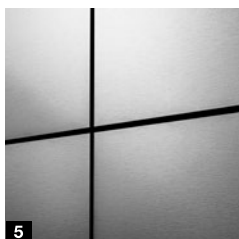
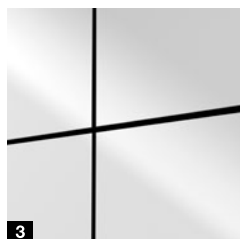
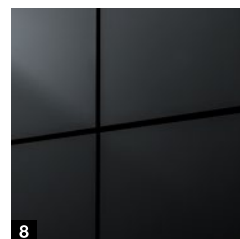
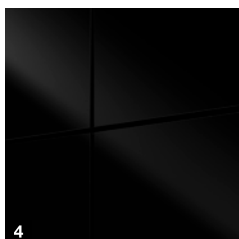
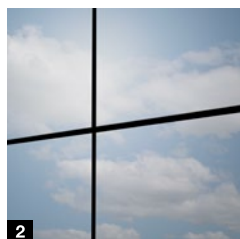
ALR F42 Vitraplan  
Równomierny podział pól

## Przeszklenie / płyty elewacyjne

### Duratec

### ALUCOBOND®

### TRESPA®



#### Przeszklenie Duratec

- 1 Barwione w kolorze szarym

#### Płyty elewacyjne ALUCOBOND®

- 2 naturAL Reflect 405\*
- 3 Solid Colours Pure White 10 / 100
- 4 Solid Colours Black 326
- 5 naturAL Brushed 400

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie internetowej [www.alucobond.com](http://www.alucobond.com)

#### Płyty elewacyjne TRESPA® METEON®

- 6 Italian Walnut NW08 mat
- 7 Paris Silver LM 5101 Diffuse
- 8 Anthracite Grey A25.8.1 Satin
- 9 Natural Slate NA18 mat

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie internetowej [www.trespa.com](http://www.trespa.com)

\* Płyta ALUCOBOND® naturAL Reflect 405 jest wykonana z aluminium o wysokim stopniu połysku powlekanego przezroczystym lakierem ochronnym. Metaliczny połysk nadaje przedmiotom szlachetny i żywy wygląd. Oczywiście mogą wystąpić odbicia, które należy uwzględnić na etapie projektowania. Alternatywnie można wybrać powierzchnię naturAL Brushed 400, której struktura może zapobiegać niepożądanym odbiciom.



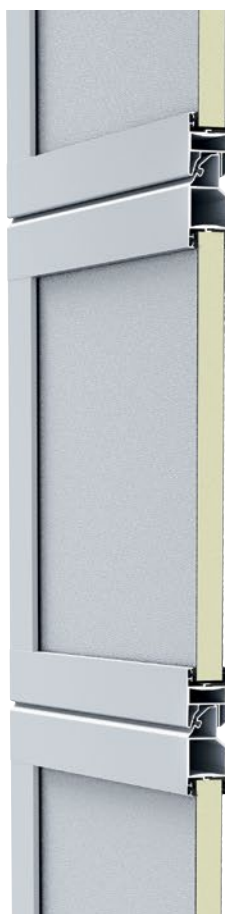
# Aluminiowe bramy segmentowe do pokrycia materiałem wybranym przez inwestora

ALR F42



**Pokrycie do wykonania przez odbiorcę**

- Profile ramy z wypełnieniem typu Sandwich z pianki poliuretanowej
- Z poziomymi profilami do montażu poszycia
- Do poszyc z drewna, metalu i innych materiałów



## ALR F42

Podstawę bramy do pokrycia elementami wystroju elewacji tworzą profile ramowe z wypełnieniem typu Sandwich z pianki poliuretanowej. Poszycie bramy montuje się na poziomych profilach. Opcjonalnie dostępne są pionowe profile montażowe, do których łatwo i w niewidoczny sposób mocuje się materiał wykończeniowy elewacji. Inwestor może wykonać zlicowane poszycie bramy według własnych upodobań: z drewna, metalu, ceramiki, tworzywa sztucznego lub innych materiałów. Należy uwzględnić maksymalny ciężar wypełnienia do wykonania przez inwestora.

## Typ bramy

ALR F42

### Wymiary bramy

W zależności od ciężaru wypełnienia wykonywanego przez inwestora

Szerokość maks. (mm)	7000
Wysokość maks. (mm)	4500

### Konstrukcja

Grubość konstrukcji (mm)	42
Segmety stalowe	-
Ramy aluminiowe	●
Z przegrodą termiczną	-

### Izolacyjność cieplna wg PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428

Współczynnik U w W/(m<sup>2</sup>·K) dla bram o powierzchni 5000 × 5000 mm

Wypełnienie warstwowe typu Sandwich z pianki poliuretanowej	2,6
---	-----

- = standardowo  
- = niedostępne

## Wyciąg z dokumentacji projektowej

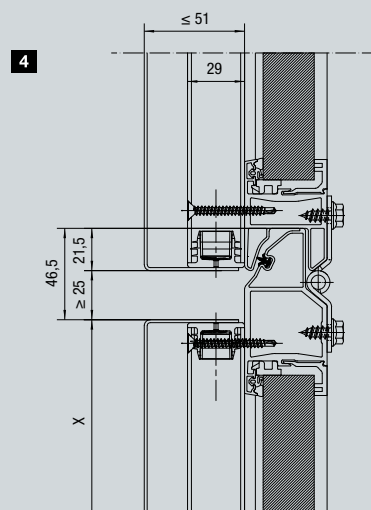
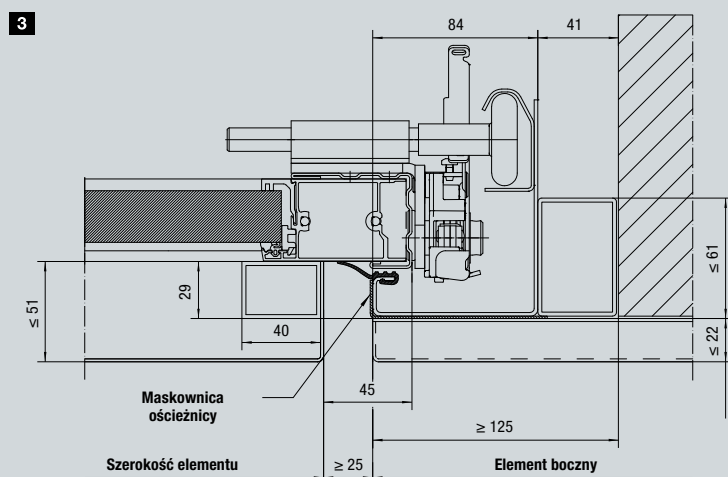
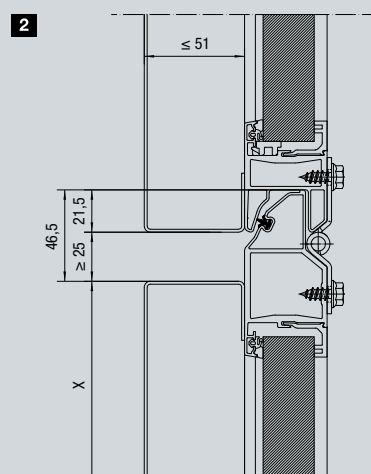
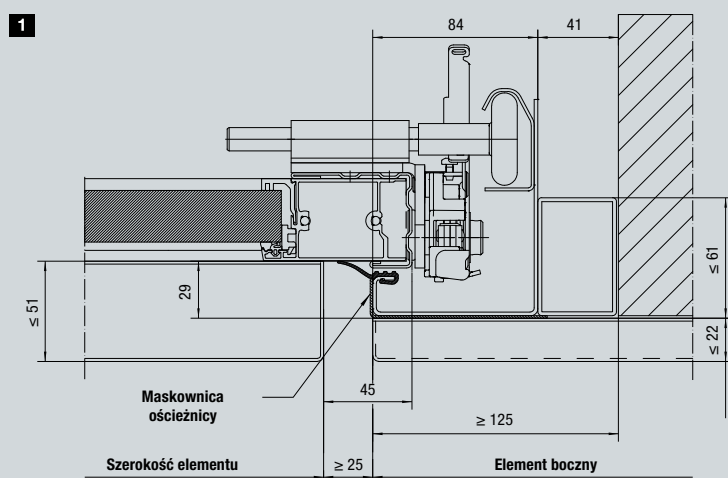
Montaż standardowy w otworze

### Standardowa wersja wykonania

- Przekrój poziomy – mocowanie ościeżnicy do ściany fasadowej **1**
- Przekrój pionowy – łączenia segmentów **2**

### Wersja wykonania z profilami montażowymi

- Przekrój poziomy – mocowanie ościeżnicy do ściany fasadowej **3**
- Przekrój pionowy – łączenia segmentów **4**

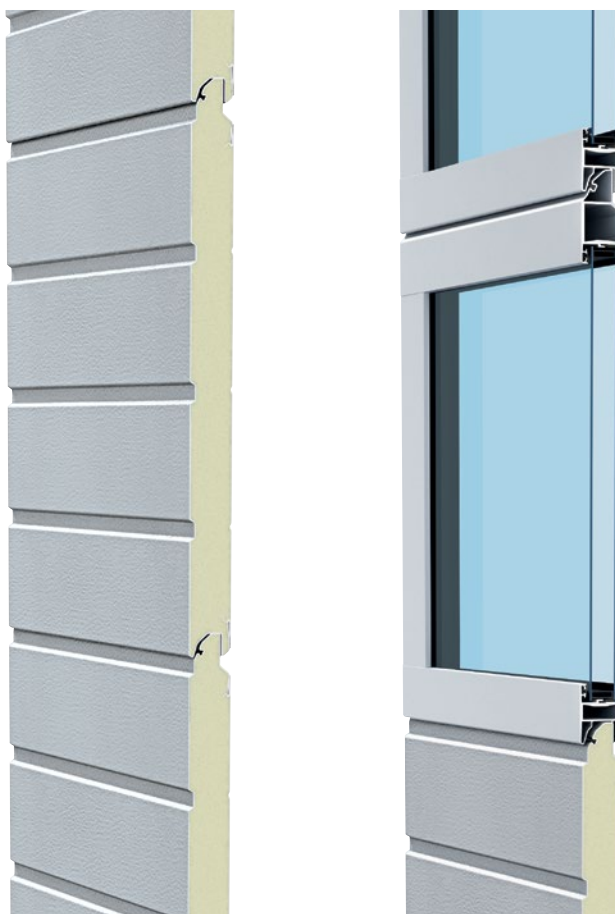




# Bramy dla zakładów logistycznych

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

- W bramie SPU F42 Parcel dobrą izolacyjność cieplną zapewniają wytrzymałe segmenty stalowe z wypełnieniem z pianki poliuretanowej
- Połączenie wielkopowierzchniowych aluminiowych ram przeszklenia z wytrzymałymi segmentami stalowymi wypełnionymi pianką poliuretanową w bramie APU F42 Parcel



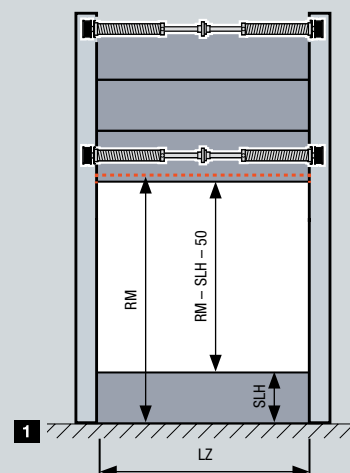
Typ bramy	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
<b>Wymiary bramy wraz z cokołem</b>		
Szerokość LZ (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Wysokość RM (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Wysokość cokołu SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Wysokość otworu (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700
<b>Konstrukcja</b>		
Grubość konstrukcji (mm)	42	42
Segmenty stalowe	●	■
Ramy aluminiowe	○	●
Z przegrodą termiczną	–	–
Zamknięta brama segmentowa	1,0	–
Standardowa szyba podwójna	–	3,4
<b>Wersje prowadzenia</b>	prowadzenie HP, prowadzenie VP	
<b>Obsługa bramy</b>	napęd WA 300 S4 (sterowanie czuwakowe) i sterownik na przycisk DTH-R	
<b>Opcje</b>	rygiel przesuwny jako zabezpieczenie na noc rygla obrotowego	

- = standardowo
- = dolna sekcja przypodłogowa
- = opcjonalny element przeszklenia
- = niedostępne

## SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

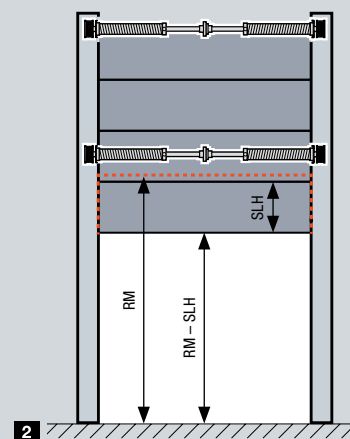
### Dzielone bramy przemysłowe

Dotychczas podczas rozładunku i załadunku w centrach logistyki lub w halach magazynowych, w zależności od rodzaju pojazdu, potrzebne były różne stanowiska przeładunkowe. Wysokość skrzyni ładunkowej w samochodach dostawczych wynosi 55 cm i jest znacznie niższa od wysokości załadunkowej samochodów ciężarowych i naczep wymiennych, która wynosi ok. 1,35 m. Dzięki bramie przemysłowej Parcel możliwy staje się załadunek i rozładunek obu typów pojazdów na tym samym stanowisku przeładunkowym. W celu załadowania pojazdu ciężarowego i naczepy wymiennej od bramy odłączany jest stalowy cokół i otwierana jest tylko górna część bramy **1**. W celu załadowania samochodu dostawczego stalowy cokół (SLH) jest połączony z bramą i po jej otwarciu pozostaje w górnej części otworu **2**.



### Zalety podwójnego wykorzystania stacji przeładunkowej:

- Mniejsze nakłady inwestycyjne, np. na przenośniki taśmowe, stanowiska przeładunkowe
- Niższe koszty personelu dzięki mniejszej liczbie stacji przeładunkowych
- Bardziej efektywne obłożenie stacji przeładunkowych przez podwójne wykorzystanie



### Podwójnie zabezpieczony bieg bramy

Oba segmenty bramy są równoważone osobnymi sprężynami i mogą dzięki temu poruszać się niezależnie. Ograniczenie siły w napędzie WA 300 S4 skutecznie chroni przed uszkodzeniami spowodowanymi ewentualnymi przeszkodami.



### Bezpieczna i komfortowa obsługa

Obsługa odbywa się za pomocą sterownika na przycisk DTH-R (tryb czuwakowy). Przeszklenia bramy pozwalają na obserwację obszaru na zewnątrz.



### Proste odłączenie

Przełożenie rygla krawędziowego powoduje odłączenie dolnego segmentu.



# Innowacyjna konstrukcja

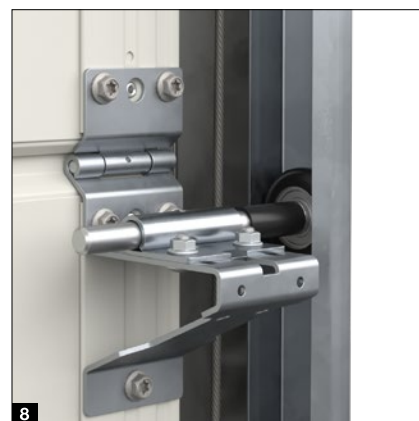
Długotrwałe działanie bramy



Tylko w firmie Hörmann



- **TYLKO W FIRMIE HÖRMANN.** Duże promienie łuków szyn bieżnych **1** gwarantują cichy i łagodny bieg bramy
- **TYLKO W FIRMIE HÖRMANN.** Podwójne rolki bieżne na górnym segmencie **2** zapewniają szczególnie ciche zamykanie bramy
- Regulowane, łożyskowane rolki bieżne z tworzywa sztucznego zapewniają precyzyjny bieg bramy
- Opcjonalne 2-komponentowe rolki bieżne obniżają poziom hałasu generowany przez pracującą bramę o maksymalnie 5 dB(A) **3**
- **TYLKO W FIRMIE HÖRMANN.** Opcjonalna stopa ościeżnicy z tworzywa sztucznego **4** zapobiega rdzewieniu ościeżnicy bramy w przypadku długo utrzymującej się wilgoci
- Podwójna dwukomorowa uszczelka progowa poprawiająca uszczelnienie u dołu i po bokach bramy
- Górne zakończenie ościeżnicy z konsolą podłączeniową **5** umożliwia prosty montaż całego wału sprężynowego
- Bezpieczne połączenie wału sprężynowego z bębнем linowym **6** zapewnia niezawodne działanie
- Zoptymalizowane zawiasy środkowe z ocynkowanej stali **7** dokładnie łączą poszczególne segmenty bramy
- Łatwe w montażu wsporniki **8** i obejmy rolek na stabilnych kątownikach krańcowych gwarantują bezpieczne połączenie rolek z szyną bieżną.





# Bezpieczeństwo potwierdzone certyfikatem

Bezpieczne działanie bramy



Potwierdzone badaniami  
i certyfikatami

Przemysłowe bramy segmentowe firmy Hörmann spełniają przepisy bezpieczeństwa określone normą PN-EN 13241. Warto sprawdzić, czy gwarantują to także inni oferenci.

- Bezpieczne prowadzenie bramy uniemożliwia wyskoczenie rolek bieżnych **1**
- Łatwe otwieranie i zamykanie bramy dzięki optymalnemu zrównoważeniu ciężaru
- Zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy **2** (w zależności od wyposażenia) chroni w razie pęknięcia lin lub sprężyn **.PATENT EUROPEJSKI**
- Zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy (w zależności od wyposażenia) zatrzymuje wał sprężyny skrętnej w przypadku pęknięcia sprężyny i utrzymuje bramę w bezpiecznym położeniu **.PATENT EUROPEJSKI**
- W bramach o grubości konstrukcji 42 mm zabezpieczenie przed przytraśnięciem eliminuje ryzyko zgniecenia palców po wewnętrznej i zewnętrznej stronie bramy
- Wewnętrzne prowadzenie liny zapobiega przytraśnięciu **3**
- Boczne zabezpieczenie przed przytraśnięciem dzięki zamknięciu ościeżnic bocznych na całej wysokości
- Zabezpieczenie krawędzi zamykającej w napędach WA 500, WA 500 FU / ITO 500 FU oraz zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe w napędach WA 300 S4 i SupraMatic HT zatrzymują bramę w razie niebezpieczeństwa



1



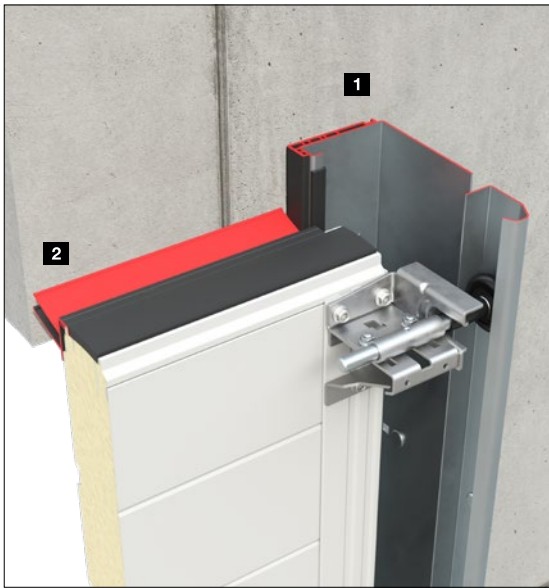
2



3

# Energooszczędne wyposażenie

Efektywna izolacyjność cieplna i uszczelnienie

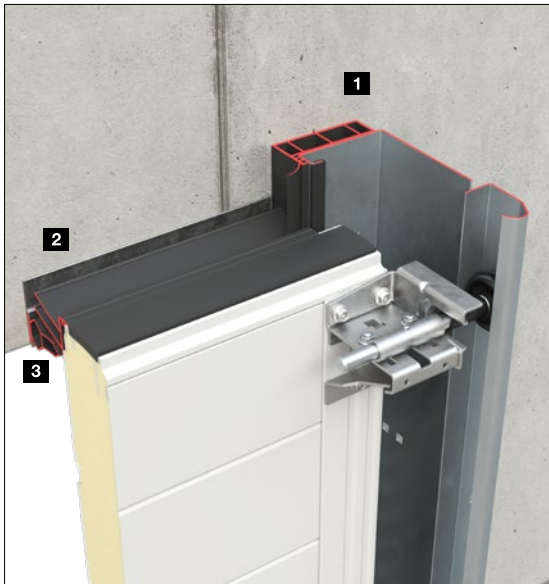


**Nawet o 21%**

lepszą izolacyjność cieplną<sup>1)</sup>

## ThermoFrame 6

- Przegroda termiczna o grubości 6 mm między ościeżnicą a ścianą budynku **1**
- Większa szczelność dzięki dodatkowym uszczelkom **2**
- Prosty montaż razem z ościeżnicą bramy
- Optymalna ochrona ościeżnic bocznych przed korozją
- **Nawet o 21 % lepsza izolacyjność cieplna<sup>2)</sup>**



## NOWOŚĆ. ThermoFrame 26

- Większy odstęp od ściany zewnętrznej dzięki zastosowaniu przegrody termicznej o grubości 26 mm między ościeżnicą a ścianą budynku **1**
- Ograniczenie do minimum strat energii spowodowanych ugięciem segmentu w ciemnych bramach pod wpływem promieniowania słonecznego dzięki nachodzącym na siebie uszczelce nadproża **2** i dodatkowej współpracującej uszczelce nadproża **3**
- Prosty montaż razem z ościeżnicą bramy
- Optymalna ochrona ościeżnic bocznych przed korozją
- **Nawet o 21 % lepsza izolacyjność cieplna<sup>2)</sup>**



**Nawet w klasie 4**

mniejszą przepuszczalność powietrza<sup>2)</sup>



## Większa szczelność w celu zmniejszenia strat energii

- Udoskonalona standardowa uszczelka progowa z dodatkowymi komorami stanowi efektywne uzupełnienie uszczelki bocznej
- Opcjonalne uszczelnienia naroży **4** zwiększają szczelność na przejściu między ościeżnicą bramy a nadprożem
- Opcjonalne wypełnienia **5** uszczelniają przetłoczenia i przejścia między segmentami

<sup>1)</sup> SPU 67 Thermo bez przeszklenia z opcjonalnym profilem ThermoFrame, powierzchnia bramy 3000 x 3000 mm

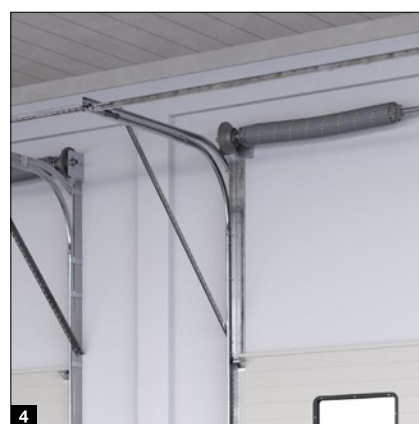
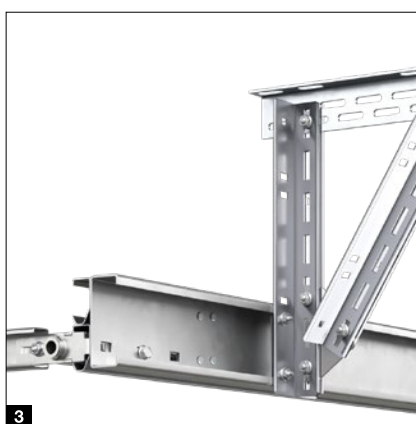
<sup>2)</sup> SPU 67 Thermo bez przeszklenia z opcjonalnym profilem ThermoFrame i zestawem „Większa szczelność”



# Odpowiednie rozwiązania montażowe

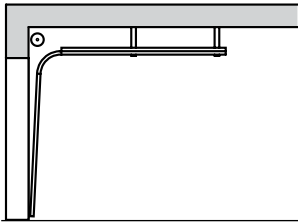
dla prostego i precyzyjnego montażu

- Dokładne dopasowanie łączenia szyny bieżnej i łuków za pomocą złączek przejściowych **1**
- Szybszy montaż dzięki mniejszej liczbie elementów konstrukcyjnych i wciśniętym śrubom **2**
- Kotwa stropowa z 2-rzędową perforacją ułatwiającą montaż
- Okucia zawieszające w formie kątownika L z perforacją na całej długości (możliwość skrócenia) ułatwiają montaż
- Możliwość zmniejszenia punktów zawieszenia dzięki opcjonalnej szynie C **3**
- Mocowanie diagonalne **4** górnej szyny bieżnej bez zawieszenia pod stropem
- Wcięcie w stopie ościeżnicy **5** ułatwiające prowadzenie prac wykończeniowych posadzki
- Elastyczne sprzęgło wału pozwala wyrównać niewielkie różnice poziomu
- Skręcane szyny bieżne umożliwiające łatwą i niedrogą wymianę w przypadku uszkodzenia ościeżnicy w wyniku kolizji
- Kątownik mocujący wspornik wału **6** do łatwego montażu sprężyn skrętnych tylko przez jedną osobę
- Przyrząd do napinania sprężyny **7** zapewniający łatwe napinanie sprężyn skrętnych za pomocą wkrętkarki akumulatorowej

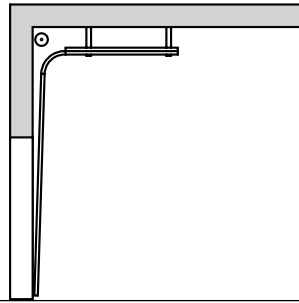


# Warianty prowadzenia

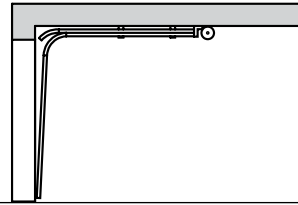
Idealne dla nowych i remontowanych obiektów



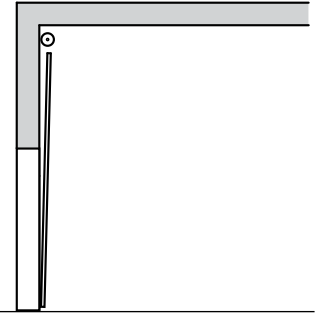
**Prowadzenie N**  
normalne



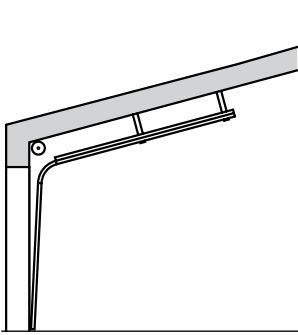
**Prowadzenie H**  
wysokie



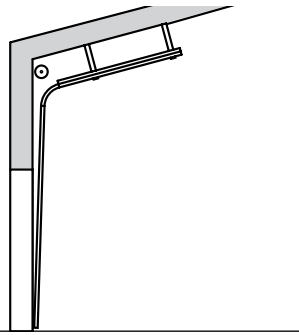
**Prowadzenie L**  
dla niskiego nadproża



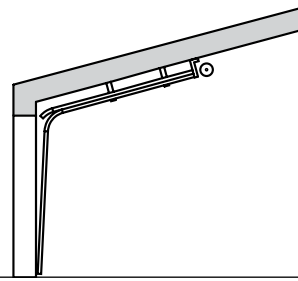
**Prowadzenie V**  
pionowe



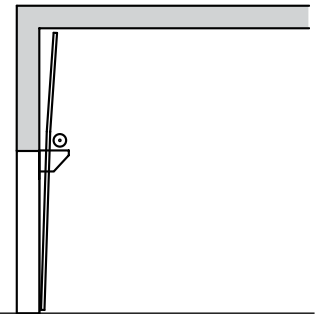
**Prowadzenie ND**  
uwzględniające nachylenie dachu



**Prowadzenie HD**  
uwzględniające nachylenie dachu



**Prowadzenie LD**  
uwzględniające nachylenie dachu



**Prowadzenie VU**  
z obniżonym wałem sprężyny skrętej



Więcej informacji na temat bram o grubości konstrukcji 42 mm znajdą Państwo w danych montażowych.

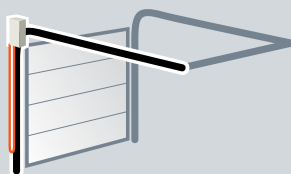


Więcej informacji na temat bram o grubości konstrukcji 67 mm znajdą Państwo w danych montażowych.

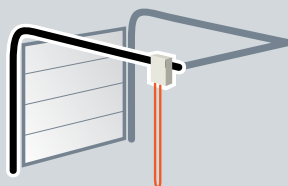
Tylko w firmie Hörmann

## Prowadzenie dla niskiego nadproża

Napęd i łańcuch znajdują się bezpośrednio przy bramie. Dzięki temu rozwiązaniu żaden łańcuch nie zwisa w środku pomieszczenia. Warto dokonać porównania.



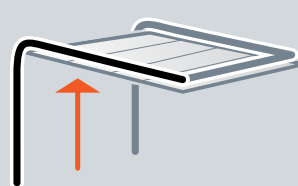
Optymalne rozwiązanie w bramach firmy Hörmann



Problemowe usytuowanie w bramach innych producentów

## Pełna wysokość przejazdu

Prowadzenie dla niskiego nadproża umożliwia w określonych warunkach uzyskanie pełnej wysokości przejazdu przy wymaganej wysokości nadproża wynoszącej jedynie 200 mm.



# Ruchomy słupek środkowy

Do dużych otworów o maksymalnej szerokości 30 m

## Ekonomiczne połączenie

Zestawienie dwóch lub trzech przemysłowych bram segmentowych umożliwia komfortowe i ekonomiczne zamykanie zwłaszcza dużych otworów. Takie połączenie jest szczególnie ekonomicznym rozwiązaniem w transporcie, montażu i serwisowaniu.

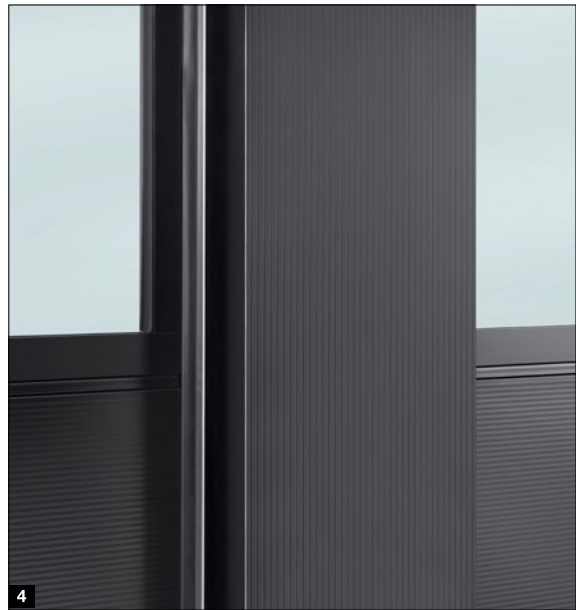
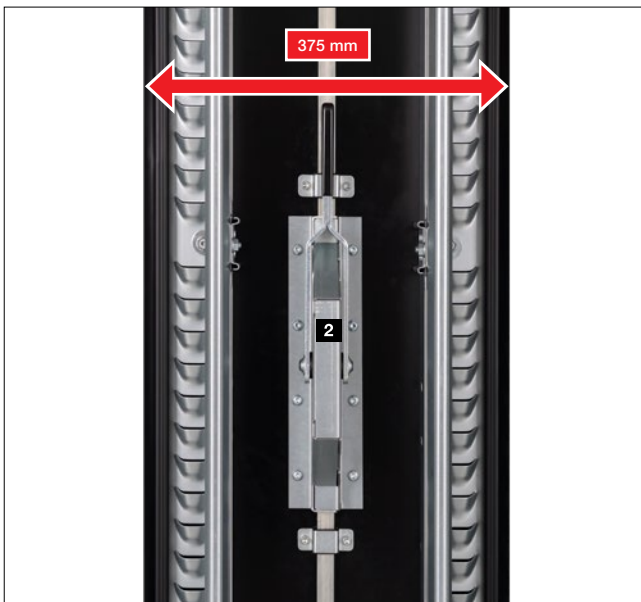
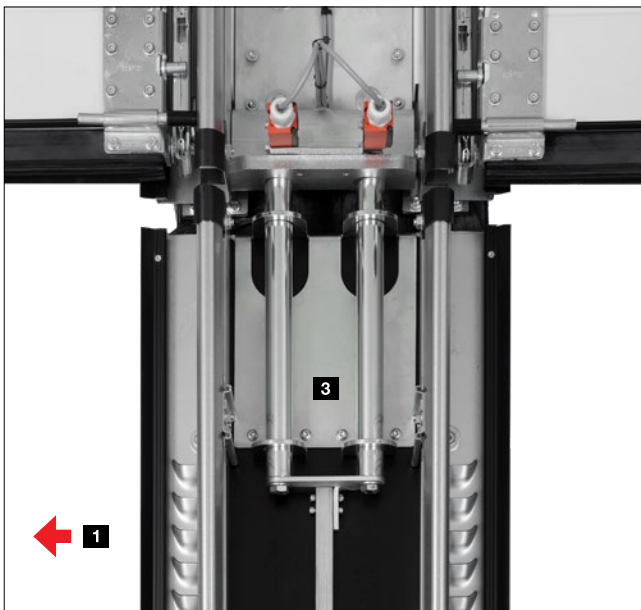
## Dowolny sposób

### korzystania z otworów

Aby udostępnić cały otwór, należy otworzyć bramy, a następnie odryglować i przesunąć na bok środkowy słupek. Pojedyncze bramy dają się też otwierać niezależnie. Dzięki temu można korzystać z otworu tylko częściowo.







#### Szczegółowe rozwiązania

- Łatwe i szybkie przesuwanie na boki dzięki lekkiej szynie bieżnej montowanej za nadprożem **1**
- Brak komponentów wychylających się poza otwór do wewnątrz lub na zewnątrz
- Wąski słupek środkowy z aluminium o szerokości tylko 375 mm
- Rygiel krawędziowy **2** z kontrolą działania zapobiegający uruchomieniu bramy przy odryglowanym słupku środkowym
- Wytrzymałe trzpienie pod stropem i przy podłożu gwarantujące bezpieczne zamknięcie i niezawodne odprowadzanie obciążeń wiatrowych **3**

#### Widok z zewnątrz

- W wersji standardowej z aluminium z fakturą linii **4** w kolorze białoszarym RAL 9002
- Opcjonalnie w kolorach preferowanych, w dowolnym kolorze z palety RAL lub kolorach specjalnych (na ilustracji w kolorze preferowanym antracytowym RAL 7016)

# Drzwi przejściowe bez wystającego progu

Wyposażenie najwyższej jakości





### Górny samozamykacz drzwiowy

Drzwi przejściowe są standardowo wyposażone w samozamykacz z szyną prowadzącą z funkcją blokowania drzwi **1**.

Do konstrukcji o grubości 42 mm oferujemy opcjonalnie zintegrowany samozamykacz drzwiowy z funkcją blokowania drzwi **2**, zapewniający optymalną ochronę i elegancki wygląd bramy.



### Opcjonalne ryglowanie wielopunktowe **3**

Drzwi przejściowe w bramie są ryglowane na całej wysokości – na każdy segment bramy przypada jeden trzpień i jeden rygiel hakowy. Korzyści: większa stabilność i lepsze właściwości przeciwwłamaniowe.



### Stabilna blokada mechaniczna **4**

Stabilna blokada mechaniczna zapobiega obwieszaniu się i wypaczaniu skrzydła drzwiowego.



### Płaska rama drzwi przejściowych **5**

Obwiedniowa rama jest zbudowana z płaskiego kształtownika aluminiowego. Dzięki niej drzwi przejściowe są harmonijnie zintegrowane z bramą.



### Ukryte zawiasy **6**

Jednolity wygląd bramy zapewniają drzwi przejściowe wyposażone standardowo w niewidoczne zawiasy.



### Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców (z zewnątrz i wewnątrz)\* **7**

Wyjątkowy kształt segmentów bramy i ramy drzwi przejściowych eliminuje ryzyko zgniecenia palców podczas otwierania i zamykania bramy.



### Optymalne uszczelnienie **8**

Regulowany profil progowy z elastyczną uszczelką niweluje niewielkie nierówności podłoża. Regulowane podwójne uszczelki, zamontowane na styku między dolną krawędzią bramy a posadzką oraz między skrzydłem drzwiowym a progiem, optymalnie uszczelniają obszar, w którym wbudowano drzwi przejściowe.

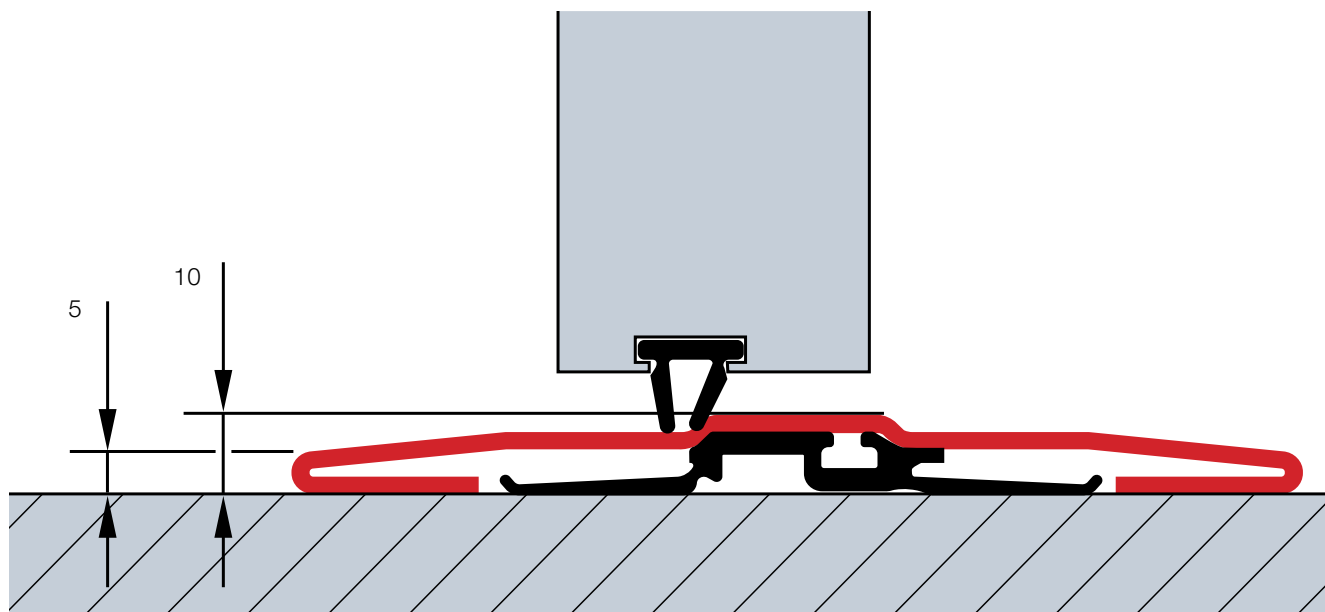


\* Nie dotyczy drzwi przejściowych o grubości konstrukcji 67 mm

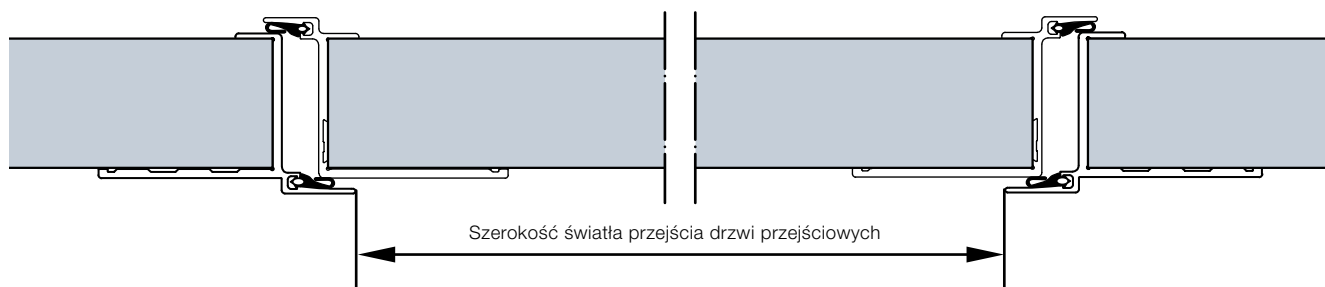


# Drzwi przejściowe bez wystającego progu

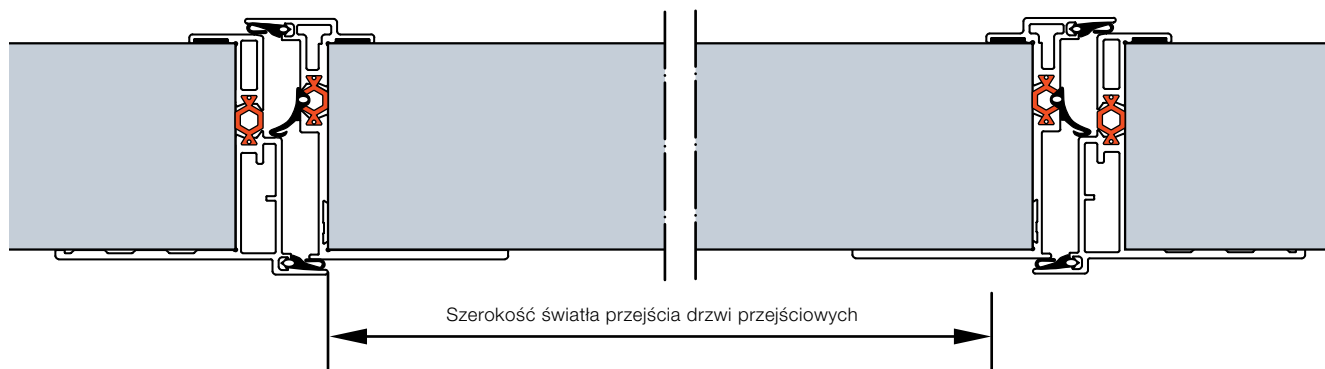
Pełnowartościowe drzwi przejściowe



Konstrukcja drzwi przejściowych w ramach segmentowych o grubości konstrukcji 42 mm



Konstrukcja drzwi przejściowych z przegrodą termiczną w ramach segmentowych o grubości konstrukcji 67 mm



### Przejście bez ryzyka potknięcia

Wysokość progu ze stali nierdzewnej wynosi 10 mm na środku i 5 mm na krawędziach. Wzmocniony próg o wysokości zaledwie ok. 13 mm oferujemy do bram o szerokości powyżej 5510 mm względnie bram z drzwiami przejściowymi i przeszkleniem z naturalnego szkła o szerokości powyżej 4510 mm.

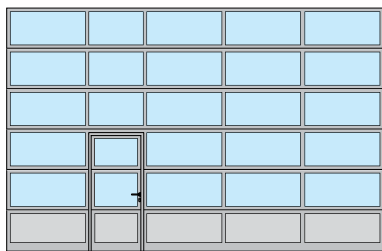
### Standardowo szerokość światła przejścia 940 / 905 mm

Drzwi przejściowe bez wystającego progu, których szerokość światła przejścia wynosi 940 mm (dla konstrukcji o grubości 42 mm) lub 905 mm (dla konstrukcji o grubości 67 mm), spełniają pod pewnymi warunkami wymagania stawiane drzwiom ewakuacyjnym i mogą być stosowane w budownictwie przystosowanym dla osób niepełnosprawnych.

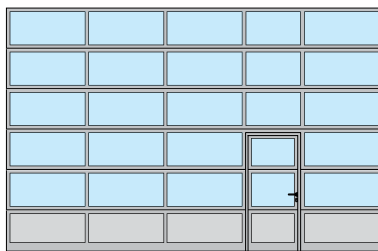
### Dowolne położenie

Drzwi przejściowe mogą być montowane w bramie z lewej strony, z prawej strony lub centralnie (z wyjątkiem dwóch zewnętrznych pól). Szerokość światła pól przeszklenia nad drzwiami przejściowymi wynosi w wersji standardowej 1025 mm. Wszystkie pozostałe pola bramy mają taką samą szerokość.

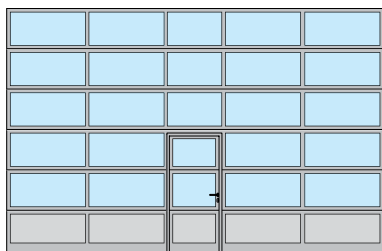
### Przykładowe warianty wykonania bram



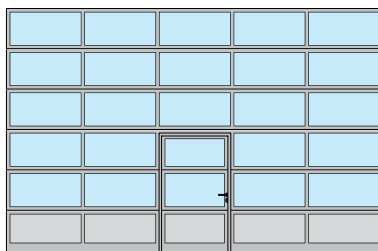
Drzwi przejściowe z lewej strony



Drzwi przejściowe z prawej strony



Drzwi przejściowe usytuowane centralnie



Drzwi przejściowe usytuowane centralnie z równomiernym podziałem pól



### Drzwi ewakuacyjne

Pod pewnymi warunkami drzwi przejściowe Hörmann bez wystającego progu mogą spełniać wymagania dla drzwi ewakuacyjnych (dla bram do 5500 mm szerokości względnie dla bram z przeszkleniem z naturalnego szkła do 4510 mm szerokości).



### Przejście bez barier architektonicznych

Bramy segmentowe firmy Hörmann z wbudowanymi drzwiami przejściowymi bez wystającego progu, które posiadają certyfikat Instytutu ift w Rosenheim, spełniają w pewnych warunkach wymagania normy EN 18040-1 dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych.

### Wskazówka

Na życzenie oferujemy bramy z wbudowanymi drzwiami przejściowymi, w których jest zachowany równomierny podział pól, a także drzwi przejściowe w rozmiarach na indywidualne zamówienie oraz drzwi z progiem, dopasowane do już zainstalowanych bram. Wbudowane drzwi z progiem zalecamy też do pochylonego terenu w obszarze otworu.

# Drzwi boczne

o wyglądzie bramy

## Drzwi boczne NT 60 <sup>1</sup>

- Aluminiowa konstrukcja ramowa 60 mm
- Standardowo z uszczelką obwiedniową na wszystkich krawędziach, wykonaną z EPDM odpornego na zużycie i działanie warunków zewnętrznych
- Takie same warianty wypełnienia jak w bramach segmentowych o grubości konstrukcji 42 mm
- Mocowanie wypełnienia przez przyszybowe listwy mocujące

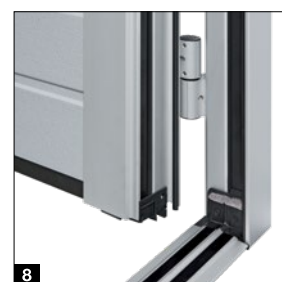
- <sup>1</sup> Widok z zewnątrz
- <sup>2</sup> Widok od wewnątrz z przeszkleniem z tworzywa sztucznego
- <sup>3</sup> Widok od wewnątrz z segmentami
- <sup>4</sup> Standardowy komplet klamek



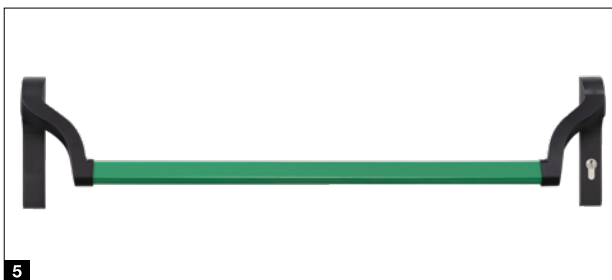
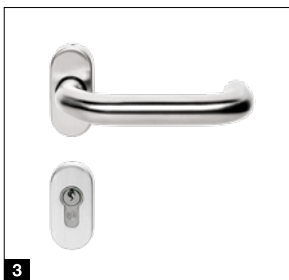
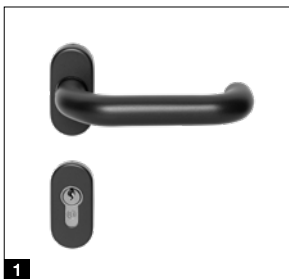
## Drzwi boczne z przegrodą termiczną NT 80 Thermo <sup>5</sup>

- Aluminiowa konstrukcja ramowa 80 mm z przegrodą termiczną
- Standardowo z uszczelką obwiedniową na wszystkich krawędziach, wykonaną z EPDM odpornego na zużycie i działanie warunków zewnętrznych
- Takie same warianty wypełnienia z przegrodą termiczną jak w bramach o grubości konstrukcji 42 mm i 67 mm
- Mocowanie wypełnienia przez przyszybowe listwy mocujące

- <sup>5</sup> Widok z zewnątrz
- <sup>6</sup> Widok od wewnątrz z 3-szybowym przeszkleniem z tworzywa sztucznego
- <sup>7</sup> Standardowy komplet klamek
- <sup>8</sup> Płyta drzewiowa, ościeżnica i próg z przegrodą termiczną







### Okucia

- Zamek wpuszczany z wkładką patentową
- Komplet zagiętych klamek z owalnymi rozetami z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym **1**
- Na życzenie możliwy także komplet okuć – klamka z gałką
- Okucia dostępne opcjonalnie z odlewu aluminiowego w kolorze naturalnego aluminium **2**, ze stali nierdzewnej polerowanej **3** lub szczotkowanej **4**

### Wyposażenie opcjonalne

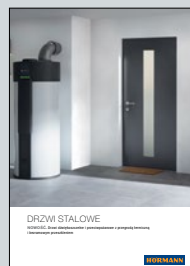
- Klasa odporności na włamanie RC2 potwierdzona badaniami według PN-EN 1627
- Dźwignia przeciwpaniczna 38-2 ze szczotkowanej stali nierdzewnej, wysokość 1000 mm, od zewnątrz, dodatkowo z kompletem klamek ze stali nierdzewnej, wewnątrz
- Górny samozamykacz drzwiowy z funkcją blokowania drzwi
- Dźwignia przeciwpaniczna **5** w kolorze czarnym / zielonym lub ze stali nierdzewnej, do drzwi ewakuacyjnych, wewnątrz (wymagany zamek przeciwpaniczny)
- Ryglowanie wielopunktowe, również z funkcjami przeciwpanicznymi B, D, E



### Drzwi wielofunkcyjne MZ Thermo65

Drzwi boczne ze stali z przegrodą termiczną

- Płyta drzwiowa z przegrodą termiczną, wypełnienie z utwardzonej pianki poliuretanowej, grubość 65 mm
- Aluminiowa ościeżnica blokowa z przegrodą termiczną i próg z przegrodą termiczną
- Dobre właściwości izolacyjne: współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,82 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Opcjonalnie dostępna w wersji RC2 jako KSI Thermo46 z płytą drzwiową o grubości 46 mm



Więcej informacji znajdą Państwo w prospekcie „Drzwi stalowe”.

# Indywidualna kolorystyka

Większa swoboda aranżacji

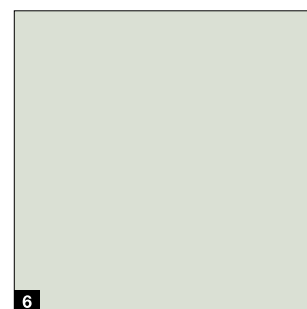
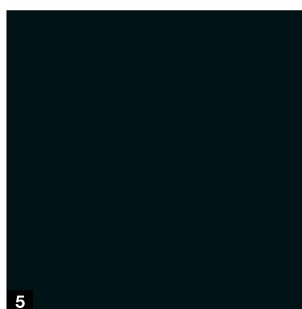
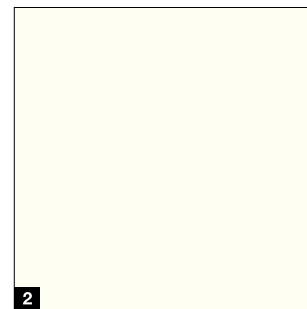
## Wysokiej jakości powłoka

- 11 kolorów preferowanych, kolory z palet RAL i NCS, wiele kolorów metalicznych i zgodnych z British Standard<sup>1)</sup>
- Wysokiej jakości powłoka nanoszona metodą coil-coating w przypadku segmentów ocieplanych w kolorach preferowanych, po stronie wewnętrznej kolor RAL 9002 (białoszary)
- Wysokiej jakości powłoka z lakieru nakładanego metodą na mokro (2-składnikowy lakier poliuretanowy) po stronie zewnętrznej lub po stronie zewnętrznej i wewnętrznej w przypadku wszystkich innych kolorów
- Wzmocnienia płyty bramy i kątowniki krańcowe zasadniczo w kolorze RAL 9002 (białoszary)<sup>2)</sup>

## Opcjonalne powłoki

- Profile ramy drzwi przejściowych po stronie zewnętrznej, strona wewnętrzna aluminium eloksalowane E6 / C0
- Rama płyty drzwiowej i ościeżnica drzwi bocznych
- Aluminiowe ramy przeszklenia i listwy przyszybowe
- Rama zewnętrzna okien Sandwich typu A (rama z odlewu ciśnieniowego) i typu D (rama z tworzywa sztucznego), rama wewnętrzna zasadniczo w kolorze czarnym

## Kolory preferowane



## Wskazówka

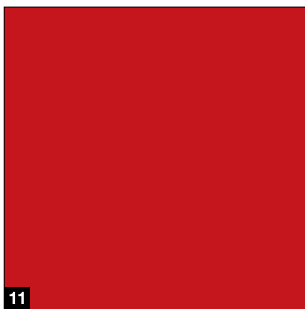
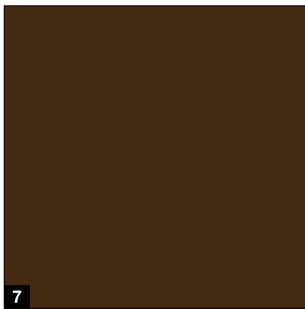
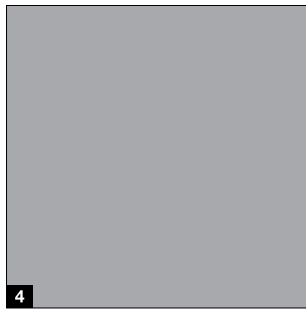
Należy unikać ciemnych kolorów w ocieplanych bramach stalowych i bramach z przegrodą termiczną wystawionych na działanie promieni słonecznych z uwagi na możliwość wypaczania się segmentów i pogorszenia sprawności działania bramy (efekt bimetaliczny). Przedstawione kolory nie są wiążące z przyczyn technicznych związanych z drukiem. W przypadku kolorowych bram należy zasięgnąć porady autoryzowanego przedstawiciela firmy Hörmann. Wszystkie dane dotyczące kolorów bazują na paletach kolorów RAL.

<sup>1)</sup> Wyjątek stanowią kolory perłowe i odblaskowe, możliwe są niewielkie różnice w odcieniach kolorów.

<sup>2)</sup> Z wyjątkiem ALR F42 Vitraplan i Vitraplan AT

Bramy z ocieplanych segmentów stalowych w kolorach preferowanych są od wewnątrz lakierowane w kolorze RAL 9002 (białoszary) **1**. Ramy przeszkleń warstwowych typu Sandwich są dostarczane zasadniczo w kolorze czarnym od wewnętrznej strony bramy.

Wzmocnienia płyty bramy i kątowniki segmentów znajdujące się od wewnętrznej strony kolorowych bram malowane są zasadniczo w kolorze RAL 9002 (białoszary)<sup>2)</sup>. Rama drzwi przejściowych w bramie od wewnątrz jest wykonana z profili aluminiowych w kolorze E6 / C0 **2**.



### Bez dopłaty

Kolory preferowane do ocieplanych segmentów stalowych o dowolnej grubości konstrukcji

- 1 RAL 9016 biały
- 2 RAL 9010 biały
- 3 RAL 9007 szare aluminium
- 4 RAL 9006 białe aluminium
- 5 RAL 9005 głęboka czerń
- 6 RAL 9002 białoszary
- 7 RAL 8028 brązowy
- 8 RAL 7016 antracytowy
- 9 RAL 6005 zielony
- 10 RAL 5010 niebieski
- 11 RAL 3000 czerwony





# Przeszklenia i wypełnienia

Więcej światła i lepsza wentylacja

	Przeszklenie Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
● = możliwość zastosowania													
* tylko w kolorze białym (opal)													

## Rama przeszklenia z aluminium

### Szyby z tworzywa sztucznego

pojedyncza, przezroczysta	●	●		●			●						
pojedyncza, struktura kryształkowa		●		●			●						
podwójna, przezroczysta	●	●		●	●		●	●				●	
podwójna, struktura kryształkowa		●		●	●		●	●				●	
podwójna, w kolorze brązowym, szarym lub białym (opal)	●	●		●	●		●	●				●*	
potrójna, przezroczysta	●		●			●			●				
potrójna, struktura kryształkowa		●	●	●	●	●	●	●	●			●	
potrójna, w kolorze szarym lub białym (opal)	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●*	
poczwórna, przezroczysta	●		●			●			●				
poczwórna, struktura kryształkowa			●			●			●				
poczwórna, w kolorze szarym lub białym (opal)	●		●			●			●				

### Szyby z poliwęglanu

pojedyncza, przezroczysta	●	●		●			●						
podwójna, przezroczysta	●	●		●	●		●	●				●	
potrójna, przezroczysta	●		●			●			●				
poczwórna, przezroczysta	●		●			●			●				

### Szyby z naturalnego szkła

pojedyncza, zespolone szkło bezpieczne, przezroczyste		●		●			●			●			
podwójna, pojedyncze szkło bezpieczne, przezroczyste		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
podwójna typu Klima, pojedyncze szkło bezpieczne, przezroczyste		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

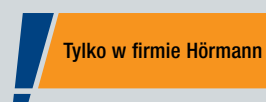
### Wypełnienia

wielowarstwowa płyta z żeberkami		●		●	●		●	●					
kratka rozciągana ze stali nierdzewnej przekrój wentylacyjny: 54% powierzchni wypełnienia		●		●			●						
blacha perforowana ze stali nierdzewnej przekrój wentylacyjny: 40% powierzchni wypełnienia		●		●			●						
wypełnienie z pianki poliuretanowej, obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie eloksalowana, gładka				●	●	●	●	●	●				●
wypełnienie z pianki poliuretanowej, obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie tłoczona w strukturze Stucco				●	●	●	●	●	●				●

### Zawsze dobra przejrzystość

Przeszklenie Duratec jest standardowo dostępne bez dopłaty we wszystkich bramach segmentowych z przezroczystym przeszkleniem z tworzywa sztucznego.

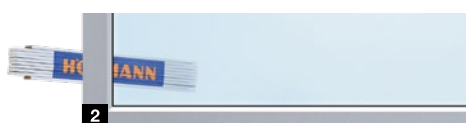
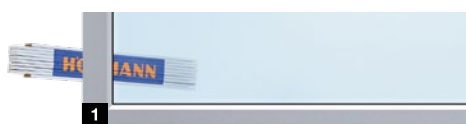
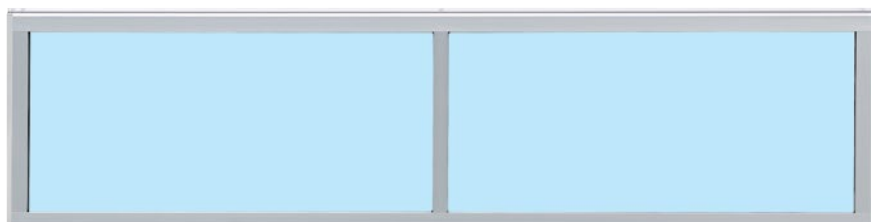
W przeciwieństwie do zwykłych przeszkleń z tworzywa sztucznego przeszklenie Duratec montowane w bramach segmentowych firmy Hörmann zachowuje przejrzystość nawet mimo częstego czyszczenia czy silnych obciążeń mechanicznych.



### Duratec

Najbardziej odporne na zarysowania przeszklenie z tworzywa sztucznego

## Rama przeszklenia z aluminium



- 1 Podwójna szyba poliwęglanowa, przezroczysta
- 2 Podwójna szyba z tworzywa sztucznego, przezroczysta
- 3 Podwójna szyba z tworzywa sztucznego, barwiona w kolorze białym (opal / przezroczysta)
- 4 Podwójna szyba z tworzywa sztucznego, struktura kryształkowa
- 5 Podwójna szyba z tworzywa sztucznego, barwiona w kolorze szarym

- 6 Wielowarstwowa płyta z żeberkami
- 7 Kratka rozciągana ze stali nierdzewnej
- 8 Blacha perforowana ze stali nierdzewnej
- 9 Wypełnienie z pianki PU typu Sandwich, gładkie
- 10 Wypełnienie z pianki PU typu Sandwich, Stucco

## Rama przeszklenia z aluminium

Przegroda termiczna	Bez przegrody termicznej	Z przegrodą termiczną
<b>Standardowo</b>	eloksalowany w kolorze naturalnym E6 / C0	eloksalowany w kolorze naturalnym E6 / C0
<b>Opcjonalnie</b>	powłoka malarska od strony wewnętrznej i zewnętrznej	powłoka malarska od strony wewnętrznej i zewnętrznej
<b>Wymiary w świetle</b>	w zależności od wersji wykonania	w zależności od wersji wykonania
<b>Profile szczeblin</b>	52 mm, opcjonalnie 91 mm*	52 mm, opcjonalnie 91 mm*

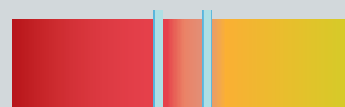
\* tylko grubość konstrukcji 42 mm

## Dobra izolacyjność cieplna w standardzie

Strona wewnętrzna      Strona zewnętrzna



Zwykła podwójna szyba innych producentów, 16 mm



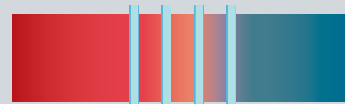
**Nawet o 20% lepsza izolacyjność cieplna\***  
Podwójna szyba Duratec, 26 mm (standardowo)



**Nawet o 35% lepsza izolacyjność cieplna\***  
Potrójna szyba Duratec, 26 mm (opcjonalnie)



**Nawet o 40% lepsza izolacyjność cieplna\***  
Potrójna szyba Duratec, 51 mm (opcjonalnie)



**Nawet o 55% lepsza izolacyjność cieplna\***  
Poczwórna szyba Duratec, 51 mm (opcjonalnie)



**Nawet o 65% lepsza izolacyjność cieplna\***  
Podwójna szyba typu Klima, 26 mm (opcjonalnie)

\* W porównaniu z dostępnymi w sprzedaży podwójnymi szymbami innych producentów o grubości 16 mm

# Przeszklenia

Więcej światła

	Przeszklenie Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo
--	----------------------	---------	---------------

● = możliwość zastosowania

## Przeszklenia typu Sandwich

### Szyby z tworzywa sztucznego

podwójna, przezroczysta, rama z tworzywa sztucznego	●	A, D, E, F	
podwójna, przezroczysta, rama z odlewu ciśnieniowego	●	A	
potrójna, przezroczysta, rama z tworzywa sztucznego	●		D, F
potrójna, przezroczysta, rama z odlewu ciśnieniowego	●		A
poczwórna, przezroczysta, rama z odlewu ciśnieniowego	●		A

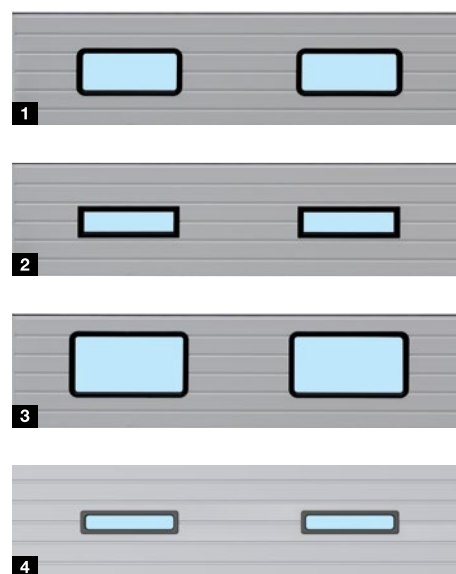
### Szyby z poliwęglanu

podwójna, przezroczysta, rama z odlewu ciśnieniowego	●	A	
--	---	---	--

### Szyby z naturalnego szkła

podwójna, pojedyncze szkło bezpieczne, przezroczysta		A	
potrójna, pojedyncze szkło bezpieczne, przezroczysta			A

## Przeszklenia typu Sandwich



- 1 Przeszklenia Sandwich typ A
- 2 Przeszklenia Sandwich typ D
- 3 Przeszklenia Sandwich typ E
- 4 **NOWOŚĆ.** Przeszklenia Sandwich typ F

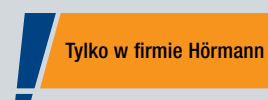
## Przeszklenia typu Sandwich

	Typ A	Typ D	Typ E	NOWOŚĆ. Typ F
<b>Standardowo</b>	rama z tworzywa sztucznego lub odlewu ciśnieniowego w kolorze czarnym	rama z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym	rama z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym	rama z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym
<b>Opcjonalnie</b>	rama z odlewu ciśnieniowego z powłoką malarską na zewnątrz	powłoka malarska na zewnątrz		
<b>Wymiary w świetle (szerokość x wysokość)</b>	635 x 245 mm	602 x 132 mm	725 x 370 mm	540 x 83 mm
<b>Wysokość segmentów</b>	500, 625, 750 mm	500, 625, 750 mm	625, 750 mm	375, 500, 625, 750 mm

### Zawsze dobra przejrzystość

Przeszklenie Duratec jest standardowo dostępne bez dopłaty we wszystkich bramach segmentowych z przezroczystym przeszkleniem z tworzywa sztucznego.

W przeciwieństwie do zwykłych przeszkleń z tworzywa sztucznego przeszklenie Duratec montowane w bramach segmentowych firmy Hörmann zachowuje przejrzystość nawet mimo częstego czyszczenia czy silnych obciążeń mechanicznych.



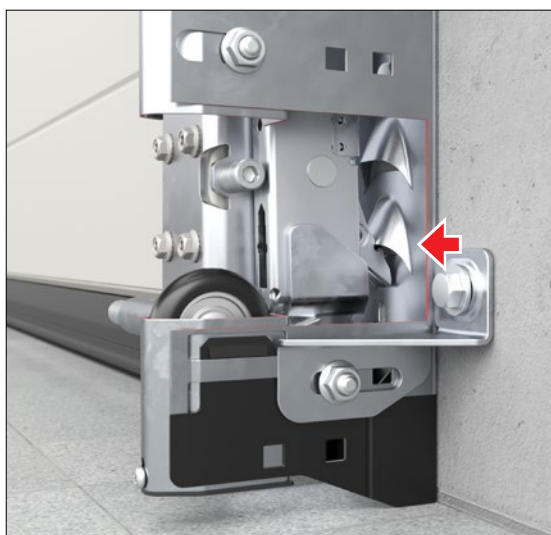
### Duratec

Najbardziej odporne na zarysowania przeszklenie z tworzywa sztucznego



# Niezawodne wyposażenie przeciwwłamaniowe

do ochrony towarów i maszyn



Zatrask ryglujący w kształcie haka blokuje się automatycznie przy próbie podważenia bramy.

Tylko w firmie Hörmann

Obustronne zabezpieczenie przed podważeniem



**Standardowe zabezpieczenie przed podważeniem**



**Opcjonalne wyposażenie w klasie odporności na włamanie RC2**

Potwierdzone badaniami i certyfikatami

## Dostępne standardowo zabezpieczenie przed podważeniem

Ochrona przeciwwłamaniowa w bramach przemysłowych odgrywa szczególnie ważną rolę, gdyż dotyczy zabezpieczenia towarów i maszyn. W firmie Hörmann wszystkie przemysłowe bramy segmentowe wyposażone są standardowo w obustronne przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem. Mechanizm ten, nawet w razie awarii zasilania, skutecznie zapobiega gwałtownemu wyważeniu bramy. W bramach segmentowych wyposażonych w napęd z szyną prowadzącą ITO 500 FU przekładnia samohamująca lub opatentowane ryglowanie bramy w szynie napędu (SupraMatic HT) chroni przed nieuprawnionym podważeniem.

## Dostępne opcjonalnie wyposażenie w klasie odporności na włamanie RC2

Aby zapewnić szczególnie wysoką odporność na włamanie, przemysłowe bramy segmentowe SPU F42 i SPU 67 Thermo są opcjonalnie dostępne w klasie odporności RC2 sprawdzonej i certyfikowanej zgodnie z normą DIN/TS 18194. Potwierdzone certyfikatem bezpieczeństwo jest zalecane przez specjalistów do spraw techniki kryminalistycznej.

# Ryglowania

Do bram automatycznych i obsługiwanych ręcznie

## Bezpieczne ryglowanie w standardzie

### Rygiel przesuwny

#### z regulowaną blachą zaczepową

Rygiel można zabezpieczyć kłódką i używać w funkcji bezpiecznego ryglowania nocnego.



### Rygiel obrotowy

#### z regulowanym w pionie i poziomie trzpieniem zamykającym

To zamknięcie bramy z tarczą zapadkową rygluje się samoczynnie.



Tylko w firmie Hörmann

### Ryglowanie przypodłogowe

Bardzo praktyczne rozwiązanie w przypadku często otwieranych bram: wygodne odblokowanie stopą i słyszalne zaryglowanie zapadki podczas zamykania bramy.



Tylko w firmie Hörmann

## Automatyczne ryglowanie

Jeden trzpień automatycznie rygluje bramę po osiągnięciu położenia krańcowego „Brama zamknięta”. Po zaryglowaniu bramy trzpień jest zablokowany mechanicznie, a tym samym zabezpieczony przed potencjalną manipulacją przez ręczne wciśnięcie do środka. W awaryjnej sytuacji bramę można w każdej chwili odryglować ręcznie do wyboru za pomocą błyskawicznego bądź zabezpieczonego odryglowania. Ryglowanie oferowane jest w dwóch wariantach: ETV1-HCP<sup>1)</sup> do sterowań 545, 560 oraz ETV1<sup>2)</sup> do sterowań 360, 445 R, 460 R i sterowań innych producentów.

<sup>1)</sup> Możliwy komunikat brama „zaryglowana” przez sterowanie (w przypadku sterowania 545 wymagana płytka wielofunkcyjna).

<sup>2)</sup> ETV1 wymaga dodatkowego zastosowania sygnalizacji położenia krańcowych.



### Obsługa ryglowania z zewnątrz

#### Zestaw uchwytów

Ryglowanie bramy można obsługiwać z zewnątrz przy pomocy zestawu ergonomicznych uchwytów. Od wewnątrz zamknięcie obsługuje się za pomocą uchwytu krzyżowego i zatyczki zabezpieczającej.

**Wkładkę patentową można zintegrować z centralnym systemem zamykania.**

#### Zestaw uchwytów osadzonych głębiej

Dzięki płaskiej konstrukcji i uniwersalnej wysokości montażowej zestaw uchwytów nadaje się idealnie do bram do ramp przeładunkowych stosowanych w centrach logistycznych. Wkładka patentowa pełni dwie funkcje: brama może być odblokowana na stałe lub ryglować się samoczynnie.

**Wszystkie elementy prowadzone wewnątrz są chronione przez obudowę.**



Rygiel przesuwny



Rygiel obrotowy



Rygiel przesuwny



Rygiel obrotowy

### Ręczna obsługa od wewnątrz

#### Napęd ręczny

z linką lub łańcuszkiem

#### Napęd ręczny z przekładnią

łańcuchową

#### Napinacz łańcucha

ułatwiający obsługę bramy







## WA 300 S4

### 230 V, prąd przemienny

- Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania oszczędza mechanizm bramy
- Ograniczenie siły w kierunku „Brama otwarta” / „Brama zamknięta”
- Prędkość otwierania maks. 19 cm/s
- Maksymalnie 150 cykli bramy na dobę
- Maksymalnie 10 cykli bramy na godzinę
- Zintegrowane sterowanie ze sterownikiem DTH-R
- Opcjonalne zewnętrzne sterowanie 360 (przygotowane do sterowania pasem ruchu)
- Wymagane miejsce na montaż z boku wynosi jedynie 200 mm
- Brak konieczności wykonywania instalacji i okablowania na płycie bramy<sup>1)</sup>
- Zużycie prądu w trybie stand-by ok. 1 W<sup>2)</sup>
- Maksymalna szerokość bramy 6000 mm
- Maksymalna wysokość bramy 4500 mm

<sup>1)</sup> Z wyjątkiem bram z wbudowanymi drzwiami przejściowymi.

<sup>2)</sup> Bez innych podłączonych elementów wyposażenia elektrycznego.

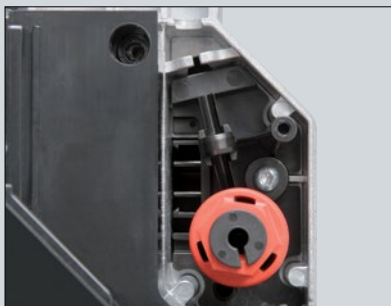
## Warianty montażowe

po przekątnej **1**

pionowo **2**

## Bezpieczne zamykanie bramy ze zredukowaną prędkością

Brama otwiera się i zamyka na całym odcinku powyżej 2500 mm wysokości otworu z prędkością nawet do około 19 cm/s. Z przyczyn bezpieczeństwa zamykanie bramy poniżej 2500 mm wysokości otworu odbywa się ze zmniejszoną prędkością, która wynosi ok. 10 cm/s. Opcjonalna fotokomórka wyprzedzająca bądź zabezpieczenie krawędzi zamykającej niweluje to ograniczenie – brama może otwierać się i zamykać z prędkością ok. 19 cm/s.



#### Rozryglowanie konserwacyjne bezpośrednio przy napędzie

W celu przeprowadzenia zalecanych corocznych przeglądów nie jest konieczny pracochłonny demontaż napędu z wału nawijającego. To duża oszczędność czasu i kosztów. Rozryglowanie konserwacyjne można w każdej chwili zmienić na zabezpieczone rozryglowanie.



#### Sterowanie typu Kombi 420Si / 420Ti do napędu i rampy przeładunkowej

To łatwe w montażu rozwiązanie łączy w jednej obudowie standardowe sterowanie do ramp przeładunkowych z obsługą bramy. Obudowa sterowania jest przygotowana do późniejszego montażu dodatkowych elementów, takich jak przekaźnik opcjonalny HOR1-300 do sygnalizacji położenia krańcowego „Brama otwarta” i zwolnienia rampy przeładunkowej. Rozwiązanie dostępne jest opcjonalnie do napędu WA 300 S4 ze zintegrowanym sterowaniem.



#### Akumulator HNA-300

Zasilanie awaryjne umieszczone w zewnętrznej obudowie buforuje zanik napięcia sieciowego trwający do 18 godzin i wystarcza na maks. 5 cykli bramy (w zależności od temperatury i stopnia naładowania). Przy normalnej eksploatacji bramy akumulator awaryjny ładuje się samoczynnie. Rozwiązanie dostępne jest opcjonalnie do napędu WA 300 S4 ze zintegrowanym sterowaniem.



#### Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania

Spokojny i łagodny bieg bramy znacznie wydłuża żywotność całej konstrukcji.



#### Łatwość montażu i serwisowania

Dzięki standardowemu ograniczeniu siły w bramach bez drzwi przejściowych nie ma konieczności instalowania dodatkowych elementów na płycie bramy, tj. zabezpieczenia krawędzi zamykającej czy mikrowyłącznika luźnej linki. To rozwiązanie zmniejsza koszty prac serwisowych i ogranicza ryzyko koniecznych napraw.



#### Niższe koszty, niższe zużycie prądu

Cena napędu WA 300 S4 jest o około 30% niższa od ceny napędu na prąd trójfazowy. Do tego dochodzi nawet o 50% mniejsze dzienne zużycie prądu.

# Napędy osiowe

WA 500 / WA 500 FU



## WA 500

### 230 V, prąd przemienny

- Maksymalna prędkość otwierania 0,3 m/s
- Maksymalnie 12 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę<sup>1)</sup>
- Maksymalny ciężar płyty bramy 350 kg
- Maksymalna szerokość bramy 4500 mm
- Maksymalna wysokość bramy 4500 mm
- Możliwość łączenia ze sterowaniami 545, 560
- Zużycie prądu w trybie stand-by poniżej 2 W<sup>2)</sup>

### 400 V, prąd trójfazowy

- Maksymalna prędkość otwierania 0,3 m/s
- Maksymalnie 15 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę<sup>1)</sup>
- Opcjonalnie dłuższy efektywny czas pracy: maksymalnie 20 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę<sup>1)</sup>
- Bardzo cicha praca
- Długi, efektywny czas pracy
- Brak ograniczeń dotyczących wymiarów bramy
- Możliwość łączenia ze sterowaniami 545, 560
- Zużycie prądu w trybie stand-by poniżej 2 W<sup>2)</sup>

## WA 500 FU

### 230 V, prąd przemienny

- Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania oszczędza mechanizm bramy
- Maksymalna prędkość otwierania 1,0 m/s<sup>3)</sup>
- Maksymalnie 25 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę<sup>1)</sup>
- Opcjonalnie dłuższy efektywny czas pracy: maksymalnie 30 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę<sup>1)</sup>
- Stała prędkość bramy nawet z prowadzeniem wysokim (H) i prowadzeniem pionowym (V) **.PATENT EUROPEJSKI**
- Możliwość łączenia ze sterowaniami 545, 560
- Zużycie prądu w trybie stand-by poniżej 2 W<sup>2)</sup>

Tylko w firmie Hörmann

Stać prędkość bramy nawet z prowadzeniem wysokim (H) i prowadzeniem pionowym (V)



Koszty energii niższe o ok. 80%<sup>2)</sup>

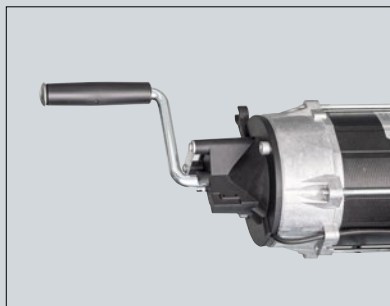
- <sup>1)</sup> Przy maksymalnej temperaturze otoczenia wynoszącej +40 °C możliwych jest 5 cykli bramy więcej (otwarcie / zamknięcie) na godzinę
- <sup>2)</sup> Zużycie energii elektrycznej w trybie energooszczędnym bez podłączonych akcesoriów
- <sup>3)</sup> Z przekładnią łańcuchową i sterowaniem 560





#### Standardowe rozryglowanie konserwacyjne

W celu przeprowadzenia zalecanych corocznych przeglądów i prac konserwacyjnych nie jest konieczny pracochłonny demontaż napędu z wału sprężyny. To pozwala oszczędzić czas i koszty. Rozryglowanie konserwacyjne jest fabrycznie przystosowane pod zabezpieczone odryglowanie i można je rozbudować w dowolnym momencie bez konieczności doposażenia.



#### Alternatywne rozwiązania obsługi awaryjnej

##### Awaryjna korbą ręczną

Ten niedrogi wariant jest dostarczany w dwóch wersjach wykonania: ze sztywną korbą lub z przegubową awaryjną korbą ręczną. Istnieje możliwość doposażenia w awaryjny łańcuch ręczny.



##### Awaryjny łańcuch ręczny

Dzięki połączeniu awaryjnego łańcucha ręcznego z opcjonalnym zabezpieczonym rozryglowaniem można rozryglować bramę lub obsługiwać ją z poziomu posadzki.



#### Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania

Napęd WA 500 FU

Sterowanie z przetwornicą częstotliwości odciąża cały mechanizm bramy, zmniejsza jej zużycie i gwarantuje cichą pracę.



#### Prędkość otwarcia do 1,0 m/s

Napęd WA 500 FU z przekładnią łańcuchową i sterowaniem 560

Napęd osiowy WA 500 FU imponuje prędkością otwierania do 1 m/s. Usprawnia to procesy pracy, przyspiesza procesy logistyczne i zmniejsza straty ciepła.



#### Adaptacyjna kontrola biegu bramy

Napęd WA 500 FU

Mimo niewielkiej konstrukcji napędy z przetwornicą częstotliwości WA 500 FU / ITO 500 FU z inteligentną regulacją prędkości przekonują wysokim momentem obrotowym w szerokim zakresie obrotów. Adaptacyjna kontrola biegu bramy wykrywa jej nierównomierny bieg wykraczający poza typowe wahania sterowania, np. w wyniku zmniejszenia napięcia sprężyny. W takim przypadku napędy automatycznie przełączają się na tymczasowy oszczędny tryb pracy i sygnalizują użytkownikowi konieczność przeprowadzenia konserwacji bramy.

**Tylko w firmie Hörmann**  
Adaptacyjna kontrola biegu bramy  
Napęd WA 500 FU

# Napędy osiowe, napędy bezpośrednie

Warianty montażowe



## Napęd mocowany kołnierzowo

**WA 500, WA 500 FU** (górna ilustracja)

Wersja do montażu kołnierzowego umożliwia szybki i prosty montaż napędu na wale sprężynowym i zajmuje o wiele mniej miejsca z boku niż nasadowe warianty napędów innych producentów.

## Napęd z przekładnią łańcuchową

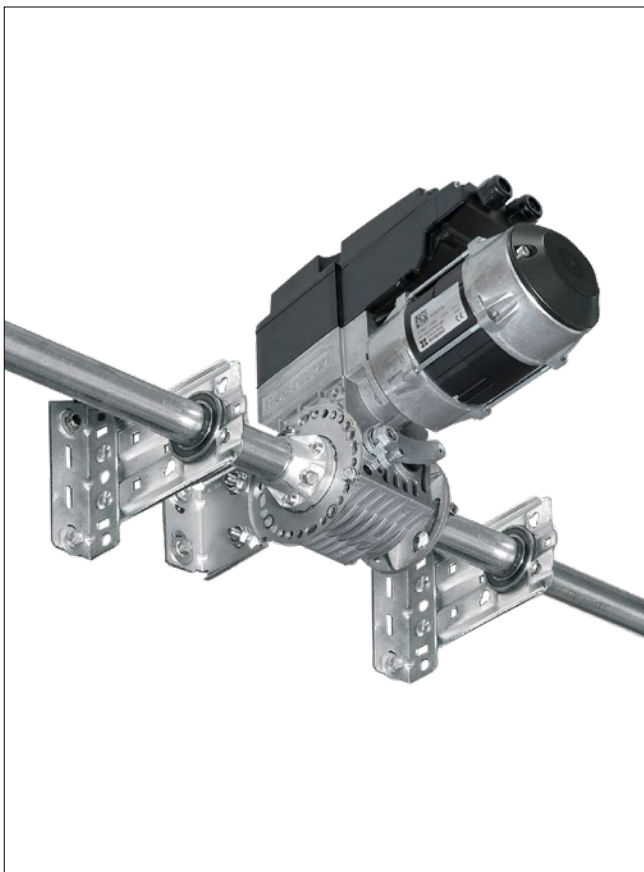
**WA 500, WA 500 FU** (górna ilustracja)

Napędy z przekładnią łańcuchową zalecamy do wszystkich typów bram o wysokości maksymalnie 7500 mm przy małej ilości miejsca z boku – maksymalnie 200 mm. Napęd z przekładnią łańcuchową musi być stosowany w bramach z prowadzeniem L i LD. Dzięki zastosowaniu pośredniego przeniesienia siły napęd szczególnie oszczędza mechanizm bramy.



**Prędkość otwierania 1,0 m/s**

Napęd WA 500 FU z przekładnią łańcuchową i sterowaniem 560



**Napęd do montażu centralnego  
WA 500 M, WA 500 M FU**

Ta wersja napędu jest montowana centralnie na wale sprężynowym, dzięki czemu nie wymaga dodatkowego miejsca na montaż z boku. Należy uwzględnić minimalne wysokości nadproża. Napęd jest dostępny standardowo z zabezpieczonym rozryglowaniem i nadaje się do niemal wszystkich wariantów prowadzenia bramy.

**Napęd bezpośredni S140**

(brak ilustracji)

- Gotowy do montażu napęd bezpośredni z mikrowyłącznikiem luźnej linki i zintegrowanym zabezpieczeniem przed opadnięciem płyty bramy
- Pobór mocy: prąd trójfazowy 1,1 kW
- Stopień ochrony IP 65 (ochrona przed strumieniem wody)
- Elektroniczny enkoder absolutny (AWG) do ustalenia położenia bramy
- Sterowanie mikroprocesorowe w oddzielnej obudowie ze zintegrowanym sterownikiem foliowym Otwieranie-Zatrzymanie-Zamykanie, zamek miniaturowy
- Samonadzorujące zabezpieczenie krawędzi zamykającej (SKS) przez fotokomórkę wyprzedzającą VL1-LE, w komplecie z osłoną
- Przewód przyłączeniowy z wtyczką CEE, stopień ochrony IP 44 (ochrona przed bryzgami wody z dowolnego kierunku)
- Montaż sterowania bezpośrednio obok bramy segmentowej, czujniki w płycie bramy z wtyczką
- W komplecie z zabezpieczeniem przed wciągnięciem EZS 1
- W komplecie z przesyłaniem sygnałów radiowych (brak przewodu spiralnego)
- Otwieranie na skutek wysłanego impulsu
- Zamykanie na skutek wysłanego impulsu
- Maksymalny ciężar płyty bramy 1080 kg
- Maksymalna szerokość bramy 10000 mm
- Maksymalna wysokość bramy 7500 mm
- Możliwość łączenia ze sterowaniami 445 R, 460 R



# Napędy łańcuchowe z szyną

ITO 500 FU, SupraMatic HT



## ITO 500 FU

- Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania zapewnia cichą pracę i oszczędza mechanizm bramy
- Maksymalna prędkość otwierania 0,5 m/s
- Maksymalnie 25 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę\*
- Adaptacyjna kontrola biegu bramy (więcej informacji znajdą Państwo na stronie 81)
- Nie wymaga dodatkowego miejsca z boku
- Odryglowanie awaryjne poprzez ciągną Bowdena umieszczone na suwaku
- Standardowe rozryglowanie konserwacyjne
- Możliwe rozryglowanie awaryjne z zewnątrz
- Dostępne opcjonalnie zabezpieczone rozryglowanie uruchamiane od wewnątrz / z zewnątrz (idealne do zastosowania w bramach fasadowych)
- Dla normalnego prowadzenia (N, ND) i prowadzenia dla niskiego nadproża (L, LD)
- Maksymalna wysokość bramy 4500 mm
- Do bram z drzwiami przejściowymi dostępny na zapytanie

\* Przy maksymalnej temperaturze otoczenia wynoszącej +40 °C możliwych jest 5 cykli bramy więcej

## Napęd SupraMatic HT

- Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania zapewnia cichą pracę i oszczędza mechanizm bramy
- Maksymalna prędkość otwierania ok. 0,22 m/s
- Maksymalnie 20 cykli bramy (otwarcie / zamknięcie) na godzinę
- Siła ciągnięcia i nacisku 1000 N (krótkotrwałe obciążenie maksymalne 1200 N)
- Zintegrowany elektroniczny układ sterowania i podwójny 7-segmentowy wyświetlacz do łatwego ustawiania funkcji napędu bezpośrednio na urządzeniu
- Opcjonalne zewnętrzne sterowanie 360 (do podłączenia sterowania pasem ruchu, lamp sygnalizacyjnych lub płytek dodatkowych)
- Opatentowane ryglowanie bramy w szynie napędu z rozryglowaniem awaryjnym obsługiwany od wewnątrz
- Przewód przyłączeniowy z wtyczką uniwersalną, drugie podwieszenie
- Do bram z zabezpieczeniem przed pęknięciem sprężyny
- Maksymalna szerokość 6750 mm (7000 mm na zapytanie) lub wysokość 3000 mm
- Dla normalnego prowadzenia (N) i prowadzenia dla niskiego nadproża (L)
- Na zapytanie do bram z drzwiami przejściowymi, ALR F42 Glazing i z przeszkleniem z naturalnego szkła
- Nie nadaje się do bram segmentowych o grubości konstrukcji 67 mm



**Prędkość otwierania 0,5 m/s**

W przypadku napędu ITO 500 FU ze sterowaniem 560

## Zabezpieczone rozryglowanie od wewnątrz (opcjonalnie) <sup>1</sup>

- W ten sposób można wygodnie rozłączyć napęd z poziomu posadzki

## Zabezpieczone rozryglowanie od zewnątrz ASE (opcjonalnie) <sup>2</sup>

- Służy do rozryglowania bramy od zewnątrz (wymagane w halach bez drugiego wejścia)
- Obudowa z odlewu ciśnieniowego zamknięta na klucz z jednostronną wkładką patentową
- Wymiary: 83 × 133 × 50 mm (szerokość × wysokość × głębokość)

## Obsługa awaryjna

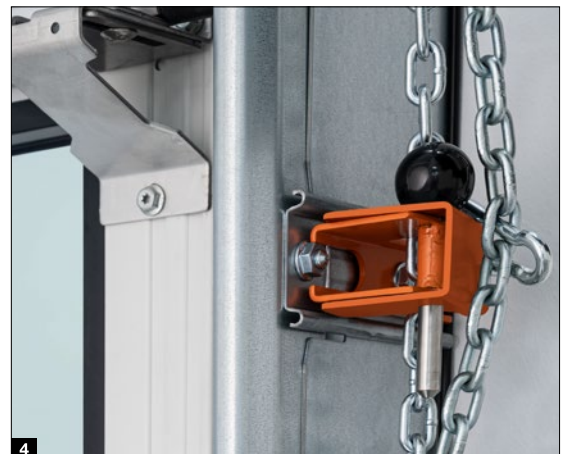
- Zalecana do bram o wysokości ponad 3000 mm oraz do bram dla straży pożarnej
- Wymagany montaż zabezpieczonego rozryglowania
- Spełnia wymagania niemieckiej dyrektywy dla straży pożarnej DIN 14092 (przy grubości konstrukcji 42 mm do szerokości bramy 5000 mm lub 67 mm do szerokości bramy 5500 mm)

## Pręt przesuwny (opcjonalnie) <sup>3</sup>

- Niedostępny do bram z drzwiami przejściowymi

## Napęd ręczny do awaryjnej obsługi bram automatycznych (dostępny opcjonalnie) <sup>4</sup>

- Kompaktowy montaż na ramie bramy



# Sterowania

Kompatybilne rozwiązania systemowe



Sterowanie zintegrowane WA 300 S4

Sterowanie zewnętrzne 360

Impulsowe sterowanie programowe 445 R

Sterowanie komfortowe 460 R

Sterowanie 545

Sterowanie 560

## Napędy

WA 300 S4

S75, S140

WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU

## Funkcje / właściwości

Możliwość montażu sterowania niezależnie od napędu		●	●	●	●	●
Podświetlana klawiatura						●
Inteligentna instalacja za pomocą aplikacji BlueControl i Bluetooth w standardzie					●	●
Wygodna regulacja bezpośrednio ze sterowania		●	●	●	●	●
Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania	●	●			● <sup>10)</sup>	● <sup>10)</sup>
Regulacja trybu szybkiego biegu (w zależności od prowadzenia)	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>			●	●
Ograniczenie siły w kierunku otwierania i zamykania bramy	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>			● <sup>10)</sup>	● <sup>10)</sup>
Zintegrowane przyciski obsługi Otwórz-Stop-Zamknij	●	●	●	●	●	●
Druga wysokość otwierania wybierana oddzielnym przyciskiem w pokrywie sterowania	○ <sup>3)</sup>	●		●		●
7-segmentowy wyświetlacz z odczytem menu od zewnątrz (licznik konserwacyjny, licznik cykli i godzin pracy oraz diagnostyka błędów)		podwójny	podwójny	podwójny	poczwórny	poczwórny
Możliwość rozszerzenia z zastosowaniem zewnętrznego odbiornika radiowego	●	●	●	●	●	●
Odczyt położenia bramy	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>6)</sup>	○ <sup>6)</sup>
2 sterowniki czasowe umożliwiające programowanie scenariuszy w 2 różnych przedziałach czasowych						●
Standardowy przekaźnik opcjonalny		●				●
Gniazdo HCP-Bus do podłączenia inteligentnych akcesoriów					●	●
Automatyczne zamykanie	● <sup>7)</sup>	● <sup>7)</sup>		● <sup>7)</sup>	●	●
Sterowanie pasem ruchu <sup>7)</sup>		○		○		○
Zaciski do podłączenia innych sterowników	●	●	●	●	●	●
Zasilanie	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V
Przewód przyłączeniowy z wtyczką CEE® (IP 44)	●	●	●	●	●	●
Wyłącznik główny zintegrowany z obudową sterowania	○ <sup>9)</sup>	○	○	○	○	○
Tryb energooszczędny					●	●
Stopień ochrony IP 65 (ochrona przed strumieniem wody) sterowania i komponentów płyty bramy	●	●	●	●	●	●

● = standardowo

○ = z odpowiednim wyposażeniem i ewentualnie w połączeniu ze sterowaniem dodatkowym

<sup>1)</sup> W kierunku „brama zamknięta” w trybie eksploatacji bez SKS / VL (w trybie eksploatacji z zastosowaniem SKS / VL brama przemieszcza się zasadniczo z dużą prędkością w kierunku zamykania)

<sup>2)</sup> Zgodnie z PN-EN 12453

<sup>3)</sup> Możliwe w połączeniu z UAP 1-300 i DTH-I lub DTH-IM

<sup>4)</sup> W połączeniu z ESE BS, HS 5 BS

<sup>5)</sup> W połączeniu z HET-E2 24 BS, HS 5 BS i funkcją sygnalizacji zwrotnej położenia krańcowych

<sup>6)</sup> Z ESE BS HCP

<sup>7)</sup> Tylko w połączeniu ze złączem sygnalizacji świetlnej i fotokomórką lub kratą świetlną bądź fotokomórką wyprzedzającą VL1-LE / VL2-LE

<sup>8)</sup> Sterowania ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym nie posiadają przewodu przyłączeniowego

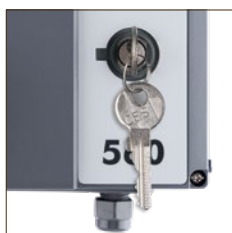
<sup>9)</sup> Możliwość zastosowania zewnętrznego wyłącznika głównego lub sterownika 300 U ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym

<sup>10)</sup> Tylko w WA 500 FU i ITO 500 FU



# Wyposażenie opcjonalne

Zastosowanie w sterowaniach



**Jednostronna wkładka patentowa**  
do wszystkich sterowań zewnętrznych



**Wyłącznik główny**  
do wszystkich sterowań zewnętrznych



## Kolumna STI 1

Do montażu maks. 2 sterowań z dodatkową obudową  
Kolor: RAL 9006 (białe aluminium)  
Wymiary: 200 × 1660 × 60 mm  
(szerokość × wysokość × głębokość)



## Zespół przyłączeniowy do przesyłania sygnałów radiowych

Do przesyłania sygnałów radiowych z płyty bramy do sterowania za pomocą technologii Bluetooth – zamiast przewodu spiralnego; zasilanie z wydajnego akumulatora; podłączane komponenty: czujniki optyczne LE (low energy), fotokomórka wyprzedzająca VL1-LE / VL2-LE, listwa 8k2, mikrowyłącznik luźnej linki, wyłącznik krańcowy drzwi przejściowych, nocny czujnik rygla

Do wszystkich sterowań



## Zasilacz UPS

Służy do podtrzymania zasilania urządzeń zabezpieczających, lamp sygnalizacyjnych itd. przez maksymalnie 2 godziny lub maks. 4 cykle bramy w przypadku zaniku zasilania sieciowego, posiada wskaźnik diodowy LED, automatyczny test akumulatora, filtr przepięciowy, stopień ochrony IP 20.

Wymiary: 560 × 235 × 260 mm  
(szerokość × wysokość × głębokość)

Zastosowanie w sterowaniach: 360, 545, 560



## Moduł akumulatorowy

Do sterowania 545 / 560, obejmuje akumulatory; do buforowania czasu i daty sterowania, jeżeli nie jest ono zasilane napięciem sieciowym przez okres dłuższy niż standardowe 60-godzinne buforowanie

# BlueControl

Inteligentna konfiguracja i serwisowanie sterowania bramy za pomocą aplikacji

Aplikacja BlueControl zapewnia jeszcze prostsze i bardziej komfortowe uruchamianie, serwisowanie i konserwację bram przemysłowych ze sterowaniami 560 i 545. Za pomocą kodu QR umieszczonego na bramie można zeskanować kompletne dane bramy i skonfigurować wszystkie ustawienia w postaci zrozumiałego tekstu. Istniejące konfiguracje można zapisywać i stosować w przypadku podobnych bram. W przypadku awarii operator może wysłać zgłoszenie bezpośrednio przez aplikację BlueControl do serwisu technicznego w celu uzyskania ukierunkowanej pomocy. To rozwiązanie oszczędza czas i koszty.

## Korzyści dla techników-serwisantów

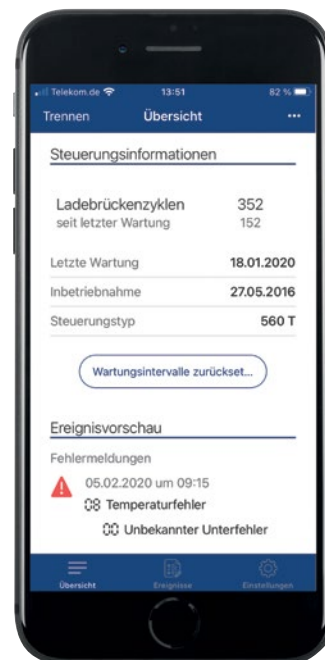
- Czytelne ustawienia w postaci zwykłego tekstu
- Łatwe skanowanie danych bramy za pomocą kodu QR
- Wygodne zapisywanie i przenoszenie szablonów do programowania identycznych systemów
- Łatwe zerowanie licznika konserwacyjnego

## Korzyści dla użytkownika

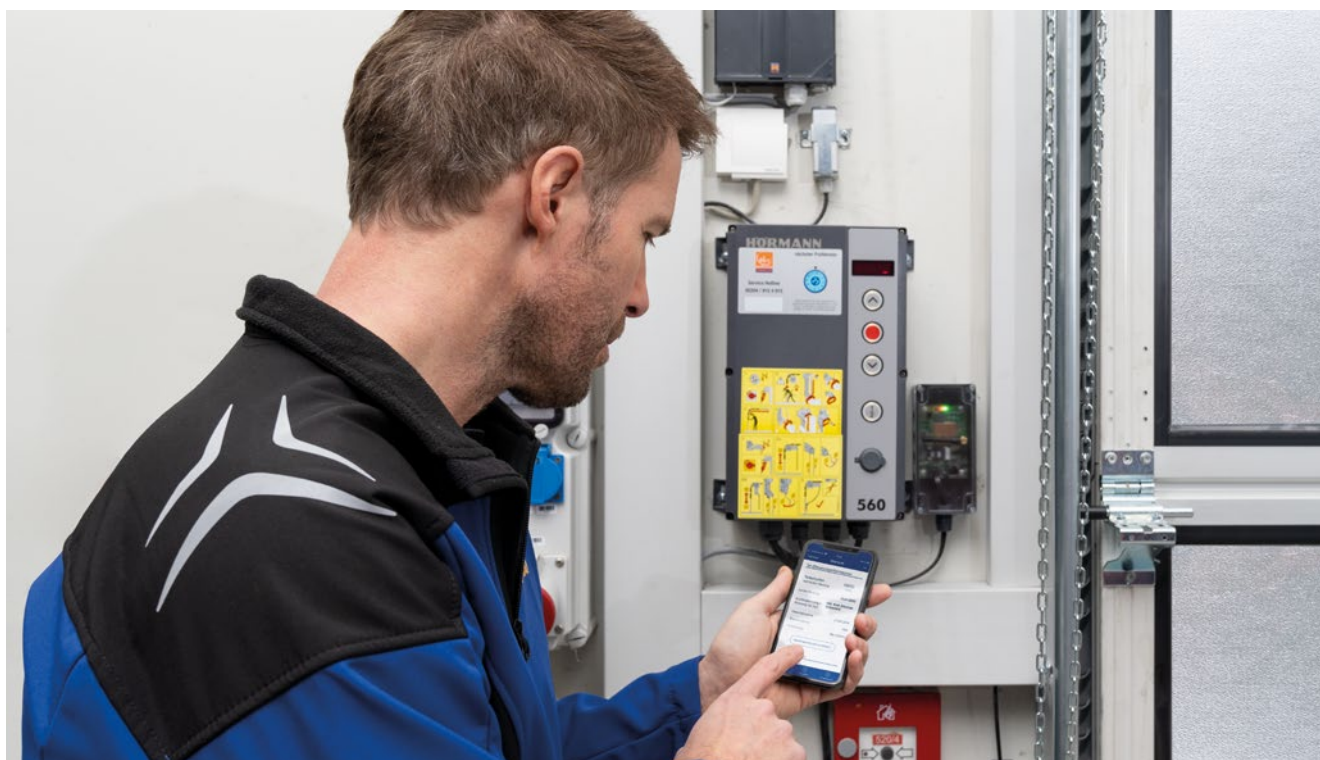
- Czytelna aplikacja do bezpłatnej instalacji i użytkownika
- Dzięki technologii Bluetooth dostęp na miejscu możliwy jest bez konieczności połączenia z internetem
- Szybki przegląd wszystkich ustawień menu
- Praktyczny odczyt zdarzeń i błędów ze znacznikiem czasowym
- Oszczędność czasu dzięki przekazywaniu danych sterowania pocztą elektroniczną



BlueControl



Aplikacja do pobrania ze sklepu Apple App lub Google Play.





## NetControl

Aktualna generacja przemysłowych bram segmentowych pozwala korzystać z usług cyfrowego serwisu i konserwacji. NetControl Gateway umożliwia zachowanie ciągłości procesów logistycznych związanych z korzystaniem z bram. Oferowane rozwiązania pozwalają ograniczyć do minimum przestoje technologiczne dzięki prewencyjnej wymianie zużywających się części.

### Zestawienie korzyści

- Monitorowanie i controlling bram przemysłowych i urządzeń techniki przeładunku
- Czytelny podgląd statusu bramy i / lub rampy przemysłowej na komputerze głównym
- Wyświetlanie wszystkich ważnych informacji, takich jak status, komunikaty o błędach, cykle, czas otwarcia i wskazówki dotyczące konserwacji
- Wyświetlanie wszystkich podłączonych sterowników na pulpicie nawigacyjnym w celu łatwej analizy
- Jednoczesne sterowanie kilkoma bramami jako centralny system sterowania, np. dla straży pożarnej
- Zdalny dostęp za pośrednictwem rozwiązań klienta, takich jak połączenie VPN
- Oszczędność kosztów przez mniejszą liczbę dojazdów serwisowych i skrócenie czasu trwania usługi
- Mniej przestojów technologicznych bądź krótszy czas ich trwania dzięki odpowiednio wczesnej wymianie części eksploatacyjnych
- Optymalizacja czynności serwisowych i konserwacyjnych poprzez proaktywne planowanie
- Wykrywanie samochodów ciężarowych, sprawdzanie statusu drzwi bocznych, sterowanie ryglowaniami itp. za pomocą opcjonalnej karty I/O
- Łatwe podłączenie NetControl Gateway przez gniazdo HCP-Bus nawet w 3 sterowaniach serii 500
- Do wszystkich przemysłowych bram segmentowych firmy Hörmann ze sterowaniem 545 i 560





# Sterowania

## Sterowanie układem doprowadzania powietrza AC72

### Do systemów oddymiania pożarowego z zastosowaniem bram przemysłowych

Instalacje oddymiania i odprowadzania ciepła są ważnym elementem systemów prewencji przeciwpożarowej i ochrony ludzi. W razie pożaru następuje otwarcie okien i naświetli w ścianach fasadowych i dachach, przez które dym i gazy pożarowe są odprowadzane na zewnątrz budynku. Świeże powietrze jest jednocześnie doprowadzane od dołu przez otwory w budynku (np. kłapy napowietrzające).

Sterowanie układem doprowadzania powietrza AC72 umożliwia włączenie bram automatycznych w systemy oddymiania pożarowego w celu zabezpieczonego doprowadzania powietrza z zewnątrz. W przypadku uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej sterowanie AC72 powoduje jednoczesne, automatyczne otwarcie bram w ciągu 60 sekund do momentu osiągnięcia położenia gwarantującego dopływ powietrza. AC72 spełnia ponadto podstawowe wymagania dotyczące systemów oddymiania, takie jak nadzorowany tryb pracy z akumulatora przez 72 godziny w razie awarii zasilania sieciowego. Integracja bram przemysłowych z systemami oddymiania pożarowego budynku zapewnia możliwość obniżenia kosztów inwestycji i kosztów montażu dodatkowych kłap wentylacyjnych, a także poprawia izolacyjność cieplną budynku ze względu na możliwość instalowania mniejszej liczby drzwi zintegrowanych z fasadą.

- Spełnia postanowienia dyrektywy nr 13 niemieckiego stowarzyszenia FVLR: Otwory nawiewne do systemów odprowadzania dymu i ciepła
- Spełnia wymagania normy wyrobu dla bram DIN EN 13241

### Sterowanie układem doprowadzania powietrza w oparciu o przepisy norm DIN EN 12101-2/3 i DIN 18 232-9 (8)

- Automatyczne otwarcie w ciągu 60 sekund
- Kontrolowany tryb pracy z akumulatora przez 72 godziny w razie awarii zasilania sieciowego
- Kontrola przewodów z instalacji RWA (oddymianie i odprowadzenie ciepła) do AC72

### Cele ochrony: wsparcie działań związanych z ratowaniem siebie i innych

- Wsparcie dla działań gaśniczych straży pożarnej
- Zapobieganie niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się dymu
- Zapobieganie lub opóźnienie rozgorzenia
- Ochrona mienia
- Łagodzenie szkód w środowisku naturalnym

### Odprowadzanie dymu i ciepła

- Oddymianie w razie pożaru poprzez wytworzenie nad podłogą stabilnej warstwy wolnej od dymu (przez celowe zastosowanie układu doprowadzania powietrza)
- Dla zapewnienia bezpiecznego korzystania z dróg ewakuacyjnych i ratunkowych



**Połączenia napędów / sterowań do bram pojedynczych:**

- Napęd WA 300 S4 ze sterowaniem 300 U



**Połączenia napędów / sterowań do bram z rampami przeładunkowymi:**

- Napęd WA 300 S4 ze sterowaniem 420 Si / 420 Ti



# Wyposażenie

## Zabezpieczenie krawędzi zamykającej

Rada

### Fotokomórki wyprzedzające VL1-LE

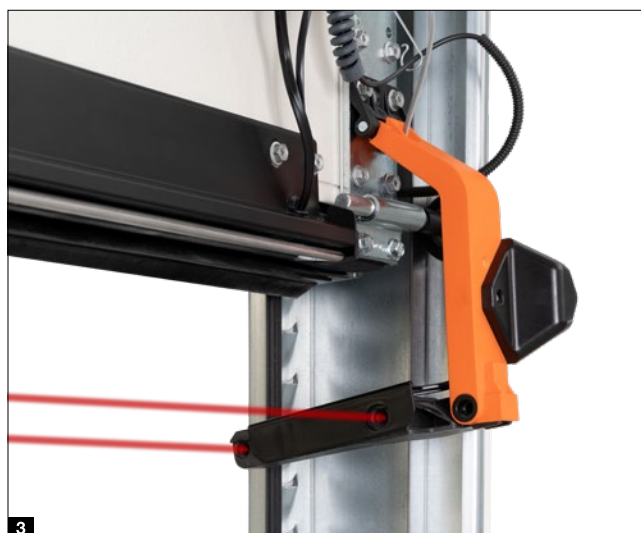
bez dopłaty w przypadku napędów  
WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU

#### Zabezpieczenie krawędzi zamykającej z zastosowaniem czujników optycznych lub fotokomórki wyprzedzającej

Wszystkie przemysłowe bramy segmentowe Hörmann z napędami WA 500, WA 500 FU, ITO 500 FU są w wersji standardowej wyposażone w samoczynnie nadzorujące zabezpieczenie krawędzi zamykającej z czujnikami optycznymi. Bez dopłaty oferowana jest alternatywnie fotokomórka wyprzedzająca VL1-LE **1** do bezdotykowego nadzorowania krawędzi zamykającej bramy. To rozwiązanie gwarantuje najwyższe bezpieczeństwo eksploatacji, szybszą pracę bramy i niższe koszty przeglądów i konserwacji.

#### Fotokomórka wyprzedzająca

Fotokomórki wyprzedzające VL1-LE **2** i VL2-LE **3** zwiększają bezpieczeństwo działania przemysłowych bram segmentowych Hörmann. Czujniki nadzorują dolną krawędź bramy segmentowej. Przeszkody i ludzie w obszarze pracy bramy są rozpoznawani z wyprzedzeniem, a brama segmentowa cofa się, zanim dotknie przeszkody. Inną zaletą tego rozwiązania jest większa prędkość pracy bramy.





## Zalety fotokomórki wyprzedzającej

### Większe bezpieczeństwo

Bezdotykowe zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe rozpoznaje z odpowiednim wyprzedzeniem przeszkody i ludzi znajdujących się w obszarze pracy bramy. Brama zatrzymuje się, zanim dotknie przeszkody i natychmiast podnosi się. To rozwiązanie niemal całkowicie wyklucza możliwość doznania obrażeń lub uszkodzenia przedmiotów.

### Szybszy bieg bramy

Fotokomórka wyprzedzająca umożliwia zamykanie bramy z prędkością do 30 cm/s. Dzięki skróceniu czasu potrzebnego na otwarcie bramy obniżają się koszty zużycia energii.

### Niższe koszty przeglądów i konserwacji

Bramy przemysłowe wyposażone w działające bezdotykowo urządzenia do nadzorowania pracy bramy, które zostały dopuszczone do ochrony osób – użytkowników bramy, nie muszą być kontrolowane pod kątem zachowania sił zamykania. Pozwala to zaoszczędzić koszty związane z przeprowadzeniem dodatkowego przeglądu zgodnie z ASR A1.7.

### Ochrona ludzi i przedmiotów

Boczna ochrona przeciwkolizyjna zapobiega uszkodzeniu ruchomego ramienia w pozycji „brama zamknięta” (ilustracja po prawej).



# Wyposażenie

## Krata świetlna

### Krata świetlna

Krata świetlna zintegrowana z ościeżnicą bezdotykowo rozpoznaje ludzi i przeszkody. To rozwiązanie niemal całkowicie wyklucza możliwość doznania obrażeń lub uszkodzenia przedmiotów. Nie ma konieczności stosowania zabezpieczenia krawędzi zamykającej z czujnikami optycznymi ani dodatkowych fotokomórek.

### Krata świetlna HLG

- Krata świetlna zintegrowana z ościeżnicą **1**
- Dobrze zabezpieczona przed uszkodzeniami lub przypadkową zmianą ustawienia
- Uchwyty montażowe pozwalają na optymalne zamocowanie i regulację w ościeżnicy

### Krata świetlna HLG-V jako zabezpieczenie obszaru przedniego

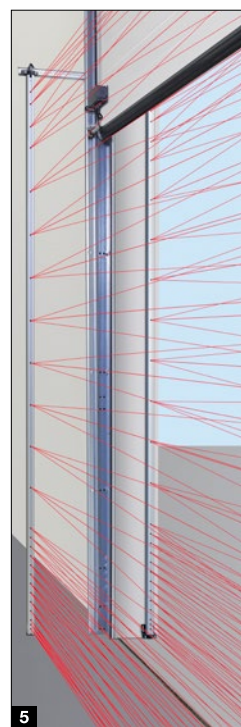
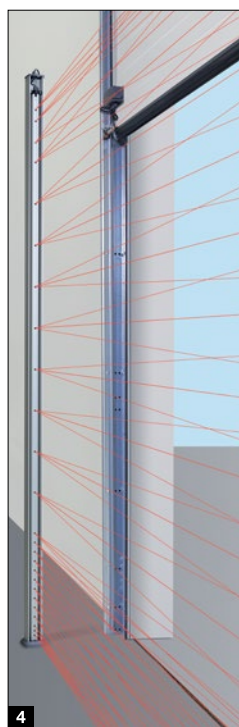
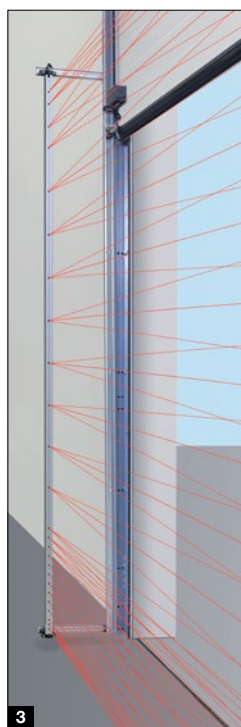
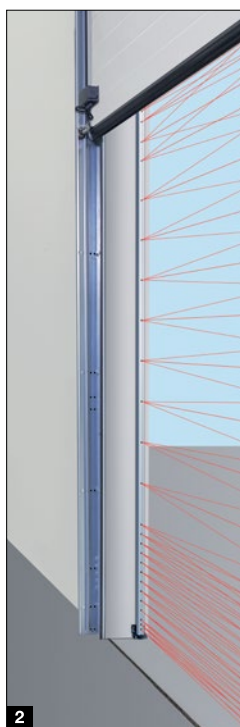
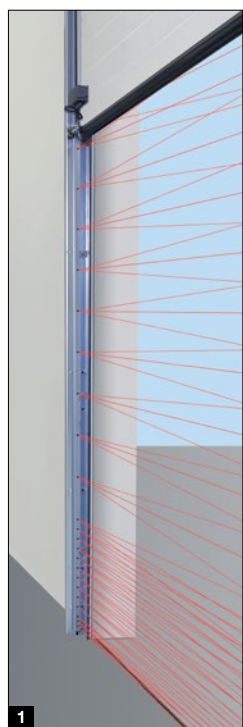
- Zabezpieczenie głównej krawędzi zamykającej do wysokości 2500 mm
- Montaż możliwy zarówno na zewnątrz na fasadzie, jak i w ościeżu **2** lub na ościeżnicy bramy **3**
- Opcjonalnie zintegrowana z kolumnami STL **4** z eloksalowanego aluminium odpornego na działanie warunków atmosferycznych

### Krata świetlna HLG do bram z drzwiami przejściowymi

- Podwójna krata świetlna do bram z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu
- Zabezpieczenie głównej krawędzi zamykającej do wysokości 2500 mm
- Montaż do ościeżnicy lub z zewnątrz do ościeża **5**
- Wymagany zespół przyłączeniowy do przesyłania sygnałów radiowych (więcej informacji znajdą Państwo na stronie 87)

- **Najwyższe bezpieczeństwo**  
Szczególnie skuteczne wykrywanie osób i przeszkód dzięki ukośnym promieniom
- **Zwiększona ochrona osób**  
Szczególnie gęste rozmieszczenie czujników do wysokości 500 mm (powyżej OFF)
- **Mniejsze straty energii**  
Zamykanie bramy z prędkością do 1 m/s\*
- **Proste doposażenie**  
gotowych i zamontowanych bram wyposażonych w zabezpieczenie krawędzi zamykającej w czujniki optyczne z kratą świetlną HLG
- **Niższe koszty badania i konserwacji**  
Brak konieczności badania sił zamykania zgodnie z ASR A1.7

\* WA 500 FU i sterowanie 560 do wysokości 2500 mm, w zależności od prowadzenia i wymiarów.





#### Fotokomórka refleksyjna RL 50 / RL 300

Fotokomórka z podzespołem nadawczo-odbiorczym i reflektorem. Testowanie fotokomórki przez sterowanie przed każdym ruchem bramy w dół. Podłączenie przewodem systemowym (RL 50, długość 2 m) lub przewodem dwużyłowym (RL 300, długość 10 m).

Wymiary: 45 × 86 × 39 mm (szer. × wys. × głęb.)

Stopień ochrony: IP 65

Reflektor o zasięgu maks. 8 m (standard):  
30 × 60 mm (szer. × wys.)

Reflektor o zasięgu maks. 12 m (brak zdjęcia):  
średnica 80 mm

Opcjonalnie: obudowa chroniąca przed warunkami atmosferycznymi (brak ilustracji), powłoka przeciwdziałająca zaparowaniu



#### Fotokomórka jednokierunkowa EL 51

Fotokomórka z oddzielnym nadajnikiem i odbiornikiem. Testowanie fotokomórki przez sterowanie przed każdym ruchem bramy w dół. Podłączenie przewodem systemowym.

Zasięg maks. 8 m

Wymiary wraz z kątownikiem montażowym:  
45 × 85 × 31 mm (szer. × wys. × głęb.)

Stopień ochrony: IP 65

Opcjonalnie: obudowa chroniąca przed warunkami atmosferycznymi (brak ilustracji)

#### Fotokomórki zintegrowane z ramą bramy

##### EL 401 <sup>1</sup>

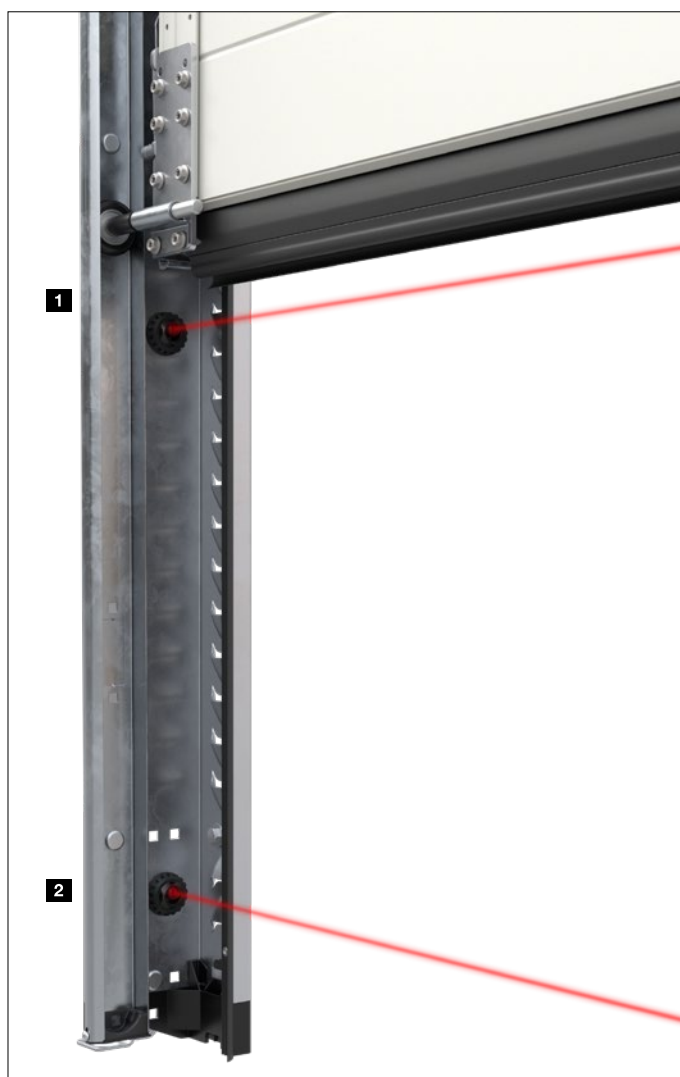
Wysokość montażowa 600 mm (ochrona mienia)

##### EL 501 <sup>2</sup>

Wysokość montażowa 125 mm (ochrona ludzi), brak możliwości łączenia z wyposażeniem w klasie RC2

Obie fotokomórki mogą być zamawiane oddzielnie i łączone w celu zapewnienia pełnej ochrony.

- Z oddzielnym nadajnikiem i odbiornikiem
- Testowanie fotokomórki przez sterowanie przed każdym ruchem bramy w dół
- Wymiary (szer. × wys. × głęb.): Ø 25 mm
- Głębokość 55 mm
- Nie można stosować w połączeniu z VL1-LE, VL2-LE i HLG





# Akcesoria

Nadajniki, sterowniki radiowe, odbiorniki



#### HS 5 BS

4-funkcyjny, dodatkowy przycisk odczytu, błyszcząca powierzchnia w kolorze czarnym lub białym



#### HSE 4 BS

4-funkcyjny, dodatkowy przycisk odczytu, matowa powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym



#### HS 4 BS

4-funkcyjny, matowa powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym



#### HS 1 BS

1-funkcyjny, matowa powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym



#### HSE 1 BS

1-funkcyjny, z zawieszką do breloczka na klucze, matowa powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym



#### HSE 4 BS

4-funkcyjny, z zawieszką do breloczka na klucze, matowa powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym z nakładkami chromowanymi lub z tworzywa sztucznego



#### 4-kanałowy nadajnik bezpieczny HSS 4 BS

Dodatkowa funkcja: zabezpieczenie przed kopiowaniem kodu nadajnika, z chromowanymi nakładkami



Tylko w firmie Hörmann

### Nowoczesny system sterowania radiowego

Dwukierunkowy system sterowania radiowego BiSecur jest technologią wykorzystującą nowatorskie rozwiązania do komfortowej i bezpiecznej obsługi bram przemysłowych. Wyjątkowo bezpieczny system szyfrowania BiSecur gwarantuje maksymalne zabezpieczenie wysłanego sygnału sterowania radiowego przed skopiowaniem przez niepowołane osoby. System został przetestowany i certyfikowany przez ekspertów ds. bezpieczeństwa z Uniwersytetu Ruhr w Bochum.

#### Zalety

- 128-bitowe szyfrowanie gwarantuje tak wysoki poziom bezpieczeństwa, jak bankowość elektroniczna
- Sygnał radiowy odporny na zakłócenia i stabilny zasięg działania
- Komfortowy odczyt położenia bramy\*
- Wzajemnie kompatybilny, tzn. elementy BiSecur obsługują także odbiorniki radiowe pracujące na częstotliwości 868 MHz (wyprodukowane w okresie od 2005 roku do czerwca 2012 roku)

\* W przypadku WA 300 S4 z opcjonalnym dwukierunkowym odbiornikiem ESEI BS, w przypadku wszystkich pozostałych napędów z opcjonalnym dwukierunkowym odbiornikiem HET-E2 24 BS i funkcją sygnalizacji zwrotnej położenia krańcowych



**Radiowy sterownik kodowany FCT 3 BS**

3-funkcyjny, z podświetlaną klawiaturą, możliwy montaż podtylnkowy lub natynkowy, obudowa z tworzywa sztucznego w kolorze RAL 7040 (jasnoszary) (możliwy także sterownik 10-funkcyjny, z osłoną, lakierowany w kolorze RAL 9006 (białe aluminium))



**Radiowy sterownik kodowany FCT 10 BS**

10-funkcyjny, z podświetlaną klawiaturą i z osłoną, możliwy montaż pod- lub natynkowy, obudowa z tworzywa sztucznego lakierowana w kolorze RAL 9006 (białe aluminium)



**Radiowy skaner linii papilarnych FFL 25 BS**

2-funkcyjny, obsługuje do 25 odcisków linii papilarnych, z osłoną, możliwy montaż pod- lub natynkowy, obudowa z tworzywa sztucznego lakierowana w kolorze RAL 9006 (białe aluminium)



**Radiowy sterownik radarowy FSR 1 BS**

Czujnik umożliwiający bezdotykowe otwieranie, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 41 montaż pod- lub natynkowy

**Sterownik radarowy HTR 1-230 / 1-24**

Przewodowa wersja wykonania, 230 V lub 24 V



**Nadajnik przemysłowy NOWOŚĆ. HSI 3 BS, HSI 6 BS, HSI 15 BS**

Do sterowania maksymalnie 3 bramami (HSI 3 BS), 6 bramami (HSI 6 BS) bądź 15 bramami (HSI 15 BS), z wyjątkowo dużymi przyciskami, które umożliwiają wygodną obsługę bez zdejmowania rękawic roboczych, obudowa odporna na uderzenia Stopień ochrony: IP 65



**Nadajnik przemysłowy HSI BS**

Może służyć do sterowania maksymalnie 1000 bram, posiada wyświetlacz i duże przyciski szybkiego wyboru, które umożliwiają wygodną obsługę bez zdejmowania rękawic roboczych, kody nadajnika można kopiować do innych urządzeń, podłączenie do zewnętrznego zasilania przez dostępny opcjonalnie kabel przyłączeniowy



**3-zakresowy odbiornik HEI 3 BS**

Do sterowania 3 funkcjami

**Dwukierunkowy odbiornik ESEi BS**

Do odczytu położenia bramy



**1-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 1 BS**

1 bezpotencjałowe wyjście przekaźnikowe z funkcją sprawdzania statusu



**2-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 2 BS**

2 bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe z odczytem położenia bramy i anteną zewnętrzną



**2-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HET-E2 24 BS**

2 bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe do sterowania kierunkowego, jedno 2-stykowe wejście do obsługi funkcji bezpotencjałowej sygnalizacji położenia krańcowych Brama otwarta / Brama zamknięta (do sprawdzania położenia bramy)



**4-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 4 BS**

4 bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe z odczytem położenia bramy

# Akcesoria

## Sterowniki



### Sterownik na przycisk DTH-R / DTH-RM

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk „Stop”, z miniaturowym zamkiem (tylko DTH-RM) służącym do wyłączania obsługi napędu: nie ma możliwości uruchomienia napędu (dostawa obejmuje 2 kluczyki)

Wymiary:

90 × 160 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.).  
Stopień ochrony: IP 65



### Sterownik na przycisk DTH-I / DTH-IM

Do sterowania „Otwieranie bramy” / „Zamykanie bramy”, oddzielny przycisk „Stop” do przerwania biegu bramy, przycisk „Otwieranie 1/2” do otwierania bramy na wysokość zaprogramowanego położenia pośredniego, z miniaturowym zamkiem (tylko DTH-IM) służącym do wyłączania obsługi napędu: nie ma możliwości uruchomienia napędu (dostawa obejmuje 2 kluczyki)

Wymiary:

90 × 160 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.).  
Stopień ochrony: IP 65

#### Wskazówka:

W przypadku zintegrowanego sterowania WA 300 S4 tylko w połączeniu z UAP 1-300, nieodpowiedni do sterowania 545



### Sterownik na przycisk DTP 02

Otwieranie lub zamykanie przy pomocy jednego przycisku, oddzielny przycisk „Stop” i lampka kontrolna napięcia sterowania, zamykany na jednostronną wkładkę patentową (dostępna jako wyposażenie dodatkowe)

Wymiary:

77 × 235 × 70 mm  
(szer. × wys. × głęb.).  
Stopień ochrony: IP 44



### Sterownik na przycisk DTP 03

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk „Stop” oraz lampka kontrolna napięcia sterowania, zamykany na jednostronną wkładkę patentową (dostępna jako wyposażenie dodatkowe)

Wymiary:

77 × 270 × 70 mm  
(szer. × wys. × głęb.).  
Stopień ochrony: IP 44

#### Wskazówka:

Uruchomienie kluczyka służy do przerywania napięcia sterowania i wyłączania sterowników. Zakres dostawy sterowników na przycisk nie obejmuje jednostronnej wkładki patentowej.



### Sterownik na klucz ESU 30

z 3 kluczami, wersja podtynkowa, do wyboru funkcja „Impuls” lub „Otwórz” / „Zamknij”

Wymiary puszkki:  
60 mm (średnica),  
58 mm (głębokość)

Wymiary osłony:

90 × 100 mm (szer. × wys.)  
Wymiary otworu w ścianie:

65 mm (średnica),  
60 mm (głębokość)

Stopień ochrony: IP 54

### Wersja natynkowa ESA 30

(brak ilustracji)

Wymiary:

73 × 73 × 50 mm  
(szer. × wys. × głęb.)



### Sterownik na klucz STAP 50

z 3 kluczami, wersja natynkowa

Wymiary:

80 × 80 × 63 mm  
(szer. × wys. × głęb.).  
Stopień ochrony: IP 54

### Sterownik na klucz STUP 50

z 3 kluczami, wersja podtynkowa (brak ilustracji)

Wymiary:

80 × 80 mm (szer. × wys.)  
Stopień ochrony: IP 54



### Sterownik ZT 2 z linką

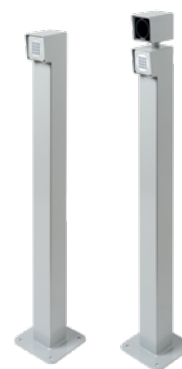
Wysyłanie impulsu otwierania lub zamykania

Wymiary:

60 × 90 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.).  
Długość linki: 3,2 m  
Stopień ochrony: IP 65

### Wysięgnik KA1 (brak ilustracji)

Wysięg 1680 – 3080 mm, możliwość zastosowania w połączeniu z ZT 2



### Kolumny

Z przykręcanym cokołem do montażu do podłoża, powierzchnia w kolorze RAL 9006 (białe aluminium), rura 90 × 90 mm, dostępne również w wersji do zabetonowania

#### Kolumna STN 1

do zamocowania 1 sterownika na powierzchni, wysokość 1050 mm

#### Kolumna STN 1-1

do zamocowania 2 sterowników lub 1 sterownika i 1 lampy sygnalizacyjnej, wysokość 1200 mm

Do sterowników:

CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1,  
CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150,  
STUP 50, LED Duo  
czerwona / zielona





### Sterowniki kodowane cyfrowo CTR 1b-1, CTR 3b-1

1-funkcyjny (CTR 1b-1) lub 3-funkcyjny (CTR 3b-1), z podświetlaną klawiaturą

Wymiary:  
80 × 80 × 15 mm  
(szer. × wys. × głęb.)



### Sterownik kodowany cyfrowo CTV 3-1

3-funkcyjny, ze szczególnie wytrzymałą metalową klawiaturą

Wymiary:  
80 × 80 × 15 mm  
(szer. × wys. × głęb.)



### Sterownik kodowany cyfrowo CTP 3

3-funkcyjny, z podświetlanymi napisami i klawiaturą sensoryczną

Wymiary:  
80 × 80 × 15 mm  
(szer. × wys. × głęb.)



### Obudowa dekodera

Do sterowników kodowanych cyfrowo CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Wymiary:  
140 × 130 × 50 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Moc załączania: 2,5 A / 30 V DC  
500 W / 250 V AC



### Skaner linii papilarnych FL 150

2-funkcyjny, możliwość zapisu maks. 150 odcisków linii papilarnych

Wymiary:  
80 × 80 × 13 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Obudowa dekodera:  
70 × 275 × 50 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Moc załączania: 2,0 A / 30 V DC



### Radarowy czujnik ruchu RBM 2

Do sterowania impulsowego „Otwieranie bramy” z funkcją rozpoznania kierunku  
Maks. wysokość montażowa 6 m  
Opcjonalna zdalna obsługa radarowych czujników ruchu

Wymiary:  
155 × 132 × 58 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Obciążenie zestyku:  
24 AC / DC,  
1 A (obciążenie omowe)  
Stopień ochrony: IP 65



### Transponder TTR 1000-1

1-funkcyjny, obsługa za pomocą klucza lub karty do transpondera, możliwość zapisania maks. 1000 kluczy lub kart

Wymiary: 80 × 80 × 15 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Obudowa dekodera: 140 × 130 × 50 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Moc załączania: 2,5 A / 30 V DC; 500 W / 250 V AC



# Akcesoria

## Odbiorniki, bramki sieciowe

---



### Odbiornik Bluetooth HET-BLE

Obsługiwany za pomocą aplikacji Hörmann BlueSecur, do sterowania impulsowego przemysłowymi bramami segmentowymi

Wymiary:

110 × 45 × 40 mm (szer. × wys. × głęb.)



### UAP 1-300

Do WA 300 S4, wybór impulsu, funkcja otwierania częściowego, sygnalizacja położenia krańcowych i podłączenie sygnalizacji świetlnej, w zestawie przewód systemowy 2 m

Wymiary:

150 × 70 × 52 mm (szer. × wys. × głęb.)

Moc załączenia maks.:

30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe),

250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)

Stopień ochrony: IP 65



### HOR 1-300

Do WA 250 R S4, WA 300 R S4 lub sterowania 300, do obsługi sygnalizacji położenia krańcowych lub lamp sygnalizacyjnych, w zestawie przewód zasilający 2 m; opcjonalnie dostępny do montażu w sterowaniu na przycisk 300 U (brak ilustracji)

Wymiary:

110 × 45 × 40 mm (szer. × wys. × głęb.)

Moc załączenia maks.:

30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe),

250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)

Stopień ochrony: IP 44



### Bramka sieciowa Loxone (Hörmann Air)

Do sterowań 545, 560

Do obsługi napędów i sterowań firmy Hörmann przez system Loxone Smart Home



### Bramka sieciowa KNX

Do sterowań 545, 560

Do obsługi napędów i sterowań Hörmann za pośrednictwem systemu inteligentnego budynku KNX



### Bramka sieciowa Wi-Fi

Do sterowań 545, 560 (z adapterem HCP), zintegrowanego sterowania WA 300 S4, SupraMatic HT do obsługi napędów i sterowań Hörmann za pomocą Apple Home, Amazon Alexa lub Google Home / Asystent Google



### Bramka sieciowa IP Homematic

do zintegrowanego sterowania WA 300 S4, SupraMatic HT, do obsługi napędów i sterowań Hörmann przez system Homematic IP Smart Home



### DeltaDore Gateway (X3D Gateway)

do zintegrowanego sterowania WA 300 S4, SupraMatic HT, do obsługi napędów i sterowań Hörmann przez system DeltaDore Tydom Smart Home



### GSM Control

do sterowań 360, 445R, 460R, 545, 560, do otwierania bramy przez wykonanie połączenia telefonicznego oraz do odbioru komunikatów o statusie lub usterkach przez SMS

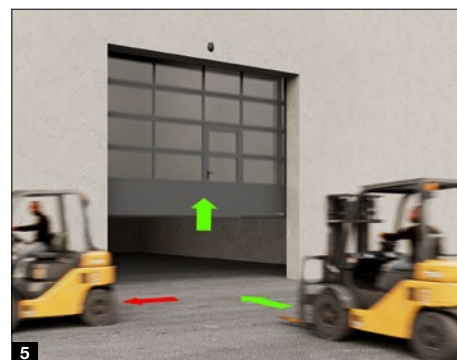
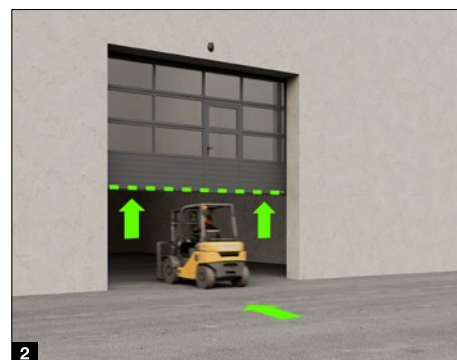


### Widescan

Funkcja High-End wykorzystuje technologię laserową do detekcji ruchu i monitorowania pola oraz gwarantuje bezpieczeństwo działania nawet w przypadku różnych nawierzchni. Pole laserowe pełni funkcję niezawodnego czujnika bramy. Rozpoznaje kierunek i prędkość, z jaką porusza się obiekt, a poprzez to zapewnia optymalny czas reakcji podczas otwierania i zamykania bramy. W ten sposób redukuje czas zatrzymania bramy do minimum, co pozwala ograniczyć straty energii.

- Nadaje się także do zastosowania na zewnątrz ze względu na wykonanie odporne na wpływ różnych niekorzystnych warunków pogodowych **1**
- Umożliwia niezawodne zabezpieczenie przedpola oraz szybkie i celowe automatyczne otwieranie bramy
- Całkowite otwarcie bramy dla pojazdów o wysokości min. 2400 mm\*
- Energooszczędne częściowe otwarcie bramy o regulowanej wysokości otwarcia dla pojazdów o wysokości maksymalnie 2400 mm\* **2**
- Skrócenie czasu zatrzymania bramy w celu ograniczenia strat energii **3**
- Proste pomijanie stałych lub tymczasowych obiektów zakłócających działanie w polu detekcji **4**
- Wyłączanie ruchu poprzecznego i ruchu osób **5**
- Wirtualny sterownik linkowy umożliwia otwarcie bramy po ustawieniu się osoby lub pojazdu w zdefiniowanym punkcie
- Pomocne w instalacji są widoczne punkty LED wyświetlane na podłożu
- Proste podłączenie do sterowania napędu przez okablowanie z wtyczką
- Moduł Bluetooth do wygodnej konfiguracji za pomocą aplikacji, np. z graficzną prezentacją ustawionych wymiarów pola w czasie rzeczywistym

\* Możliwość indywidualnego ustawienia w zależności od sytuacji





# Akcesoria

## Zespoły przyłączeniowe, diodowe lampy sygnalizacyjne LED



### Wielofunkcyjna płytka obwodu drukowanego do montażu w istniejącej obudowie lub opcjonalnie w osobnej obudowie do dalszej rozbudowy (na ilustracji)

Sygnalizacja położenia krańcowych, impuls przelotowy, zbiorcza sygnalizacja zakłóceń, jednostka rozszerzająca dla sterowań

Obudowa do dalszej rozbudowy z szybkozłączką  
Wymiary: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65

Jedną płytkę można opcjonalnie zamontować wewnątrz sterowania.



### Cyfrowy tygodniowy wyłącznik zegarowy w oddzielnej obudowie dodatkowej

Wyłącznik zegarowy włącza i wyłącza sterowniki poprzez zestyk bezpotencjałowy. Jednostka rozszerzająca dla sterowań (do zamontowania w istniejącej obudowie)

Moc załączania: 230 V AC 2,5 A / 500 W

Możliwość przełączania czasu zimowego / letniego: przełączanie ręczne – tryb automatyczny, preselekcja przełączania czasu Włącz / Wyłącz

Obudowa do dalszej rozbudowy z szybkozłączką  
Wymiary: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65



### Zespół przyłączeniowy trybu pracy lato / zima w obudowie dodatkowej

Funkcja całkowitego otwierania bramy i dowolnie programowane położenie pośrednie; jednostka rozszerzająca dla sterowań.

Obudowa do dalszej rozbudowy z szybkozłączką  
Wymiary: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65



**Pętla indukcyjna DI 1 w oddzielnej obudowie dodatkowej** przystosowanej pod jedną pętlę indukcyjną; detektor pętli wyposażony w dwa zestyki: zwierne i przemienny.



### Pętla indukcyjna DI 2 (brak ilustracji) w oddzielnej obudowie dodatkowej

przystosowanej pod dwie oddzielne pętle indukcyjne. Detektor pętli wyposażony w dwa bezpotencjałowe zestyki zwierne. Możliwość ustawienia funkcji impuls lub zestyku stałego, możliwość rozpoznania kierunku.

Obudowa do dalszej rozbudowy z szybkozłączką  
Wymiary: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)

Moc załączania:

DI 1: niskie napięcie 2 A, 125 V A / 60 W

DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA (obciążenie omowe AC)

Dostawa bez kabla do pętli

Kabel do pętli indukcyjnej: w rolce 50 m, oznaczenie okablowania: SIAF, przekrój 1,5 mm<sup>2</sup>, kolor brązowy



**Lampy sygnalizacyjne do podłączenia w istniejącej obudowie lub opcjonalnie w oddzielnej obudowie do dalszej rozbudowy (na ilustracji)**

Z 2 lampami sygnalizacyjnymi LED TL40S ye  
Jednostka rozszerzająca do sterowania ze złączem sygnalizacji świetlnej do optycznej sygnalizacji ruchu bramy (opcjonalnie tygodniowy wyłącznik zegarowy).  
Możliwości zastosowania: ostrzeżenie o rozruchu bramy, automatyczne zamykanie.

Po upływie ustawionego czasu zatrzymania bramy w pozycji otwartej (0 – 480 s) lampy sygnalizacyjne migają w trakcie odliczania ustawionego czasu ostrzeżenia (0 – 70 s).

Obudowa do dalszej rozbudowy z szybkozłączką  
Wymiary: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Obciążenie zestyku: 250 V AC; 2,5 A / 500 W  
Stopień ochrony: IP 65



**Sterowanie pasem ruchu do podłączenia w oddzielnej obudowie dodatkowej lub w istniejącej obudowie (tylko dla sterowań 360, 560)**

Z 2 lampami sygnalizacyjnymi LED TL40S rd / gn lub 2 lampami sygnalizacyjnymi LED TL40S rd / ye\* / gn; jednostka rozszerzająca do sterowań ze złączem sygnalizacji świetlnej do optycznej sygnalizacji sterowania pasem ruchu – wjazdem i wyjazdem (opcjonalny tygodniowy wyłącznik zegarowy);  
Czas trwania zielonej fazy: regulowany w zakresie 0 – 480 s  
Czas trwania fazy oczekiwania: regulowany w zakresie 0 – 70 s

Obudowa do dalszej rozbudowy z szybkozłączką  
Wymiary: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)  
Obciążenie zestyku: 250 V AC; 2,5 A / 500 W  
Stopień ochrony: IP 65

\* Żółta sygnalizacja nie jest wymagana do sterowania pasem ruchu.



**Lampa sygnalizacyjna LED TL40S rd**

1-punktowa czerwona, napięcie zasilania 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Moc znamionowa ok. 2 W  
Stopień ochrony: IP65

Wymiary:  
180 × 250 × 290 mm (szer. × wys. × głęb.)

**Lampa sygnalizacyjna LED TL40S ye**

1-punktowa pomarańczowa, napięcie zasilania 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Moc znamionowa ok. 2 W  
Stopień ochrony: IP65

Wymiary:  
180 × 250 × 290 mm (szer. × wys. × głęb.)

**Lampa sygnalizacyjna LED TL40S gn**

1-punktowa zielona, napięcie zasilania 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Moc znamionowa ok. 2 W  
Stopień ochrony: IP65

Wymiary:  
180 × 250 × 290 mm (szer. × wys. × głęb.)

**Lampa sygnalizacyjna LED TL40S rd / gn**

2-punktowa czerwona / zielona, napięcie zasilania 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz  
Moc znamionowa ok. 2 W  
Stopień ochrony: IP65

Wymiary:  
180 × 467 × 290 mm (szer. × wys. × głęb.)

**Lampa sygnalizacyjna LED TL40S rd / ye / gn**

1-punktowa czerwona / żółta / zielona, napięcie zasilania 24 V DC  
Moc znamionowa ok. 2 W  
Stopień ochrony: IP65

Wymiary:  
180 × 250 × 290 mm (szer. × wys. × głęb.)

# Właściwości użytkowe

zgodnie z normą PN-EN 13241

Typy bram	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
<b>Odporność na obciążenie wiatrowe</b>	Klasa wg PN-EN 12424							
Brama bez drzwi przejściowych	3 <sup>2)</sup> / 4 <sup>1, 2)</sup>	3 <sup>2)</sup> / 4 <sup>1, 2)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>
Brama z drzwiami przejściowymi	2 <sup>2)</sup> / 3 <sup>1, 2)</sup>	2 <sup>2)</sup> / 3 <sup>1, 2)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>	2 / 3 <sup>1)</sup>
<b>Wodoszczelność</b>	Klasa wg PN-EN 12425							
Brama bez drzwi przejściowych / z drzwiami przejściowymi	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
<b>Przepuszczalność powietrza</b>	Klasa wg PN-EN 12426							
Brama bez drzwi przejściowych	2 / 3 <sup>3, 5, 6, 7)</sup>	2 / 4 <sup>3, 5, 6, 7)</sup>	2	2	2 / 3 <sup>5, 6, 7)</sup>	2	2	2 / 3 <sup>5)</sup>
Brama z drzwiami przejściowymi	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Izolacyjność akustyczna<sup>9)</sup></b>	R [db] wg PN-EN ISO 717-1							
Brama bez drzwi przejściowych	25 <sup>9)</sup>	25 <sup>9)</sup>	23	23	23	23 / 30 <sup>4)</sup>	23 / 30 <sup>4)</sup>	23 / 30 <sup>4)</sup>
Brama z drzwiami przejściowymi	24 <sup>9)</sup>	24 <sup>9)</sup>	22	22	22	22 / 29 <sup>4)</sup>	22 / 29 <sup>4)</sup>	22 / 29 <sup>4)</sup>
<b>Izolacyjność cieplna</b>	Współczynnik U = W/(m <sup>2</sup> ·K) wg PN-EN 13241, załącznik B, dla bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm							
Brama bez drzwi przejściowych / z drzwiami przejściowymi								
Zamontowana brama	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82						
Z ThermoFrame	0,94 / 1,2	0,51 / 0,75						
Podwójne szyby z tworzywa sztucznego			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Z ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Potrójne szyby z tworzywa sztucznego			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4
Z ThermoFrame			2,9 / 3,1	2,4 / 2,6	2,0 / 2,2	3,1 / 3,4	2,5 / 2,8	2,1 / 2,3
Poczwórne szyby z tworzywa sztucznego					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1
Z ThermoFrame					1,7 / 1,9			1,8 / 2,1
Podwójna szyba typu Klima			2,5 / 2,7	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8	2,7 / 2,9	2,1 / 2,3	1,7 / 1,9
Z ThermoFrame			2,4 / 2,6	1,9 / 2,1	1,5 / 1,7	2,6 / 2,8	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8
Podwójna szyba ze szkła naturalnego			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1	2,6 / 2,8	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,7 / 2,9
Z ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,0	2,5 / 2,7	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,6 / 2,8
Pojedyncza szyba ze szkła naturalnego								
Z ThermoFrame								
Wypełnienie warstwowe typu Sandwich z pianki poliuretanowej								
Z ThermoFrame								
<sup>1)</sup> W bramach o szerokości do 4000 mm								
<sup>2)</sup> W bramach z przeszklaniem warstwowym typu Sandwich ewentualnie niższe klasy								
<sup>3)</sup> W bramach bez ramy przeszklania								
<sup>4)</sup> Dane dotyczące wskaźnika izolacyjności akustycznej odnoszą się do (opcjonalnej) szyby z naturalnego szkła								
<sup>5)</sup> Z ThermoFrame								
<sup>6)</sup> Z oferowanym opcjonalnie zestawem zwiększającym szczelność								
<sup>7)</sup> Tylko dla powierzchni Micrograin								
<b>Drzwi boczne</b>	<b>NT 60 do SPU</b>	<b>NT 60 do APU</b>	<b>NT 60 do ALR</b>	<b>NT 60 do ALR Vitraplan</b>	<b>NT 80 Thermo do SPU</b>	<b>NT 80 Thermo do APU</b>	<b>NT 80 Thermo do ALR</b>	
<b>Odporność na obciążenie wiatrowe</b> klasa wg PN-EN 12424	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C	
<b>Przepuszczalność powietrza</b> klasa wg PN-EN 12426	3	3	3	3	3	3	3	
<b>Wodoszczelność</b> nieosłonięte, otwierane na zewnątrz	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	
<b>Izolacyjność cieplna</b> współczynnik U = W/(m <sup>2</sup> ·K) wg EN 13241, załącznik B, dla drzwi w wymiarach 1250 × 2200 mm	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4	



ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT	Przeszklenia / wypełnienia	Współczynnik U <sub>g</sub> W/(m <sup>2</sup> ·K)	Współczynnik τ <sub>v</sub> %	Współczynnik g %			
3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	3 / 4 <sup>1)</sup>	<b>Szyby z tworzywa sztucznego</b>						
				<b>Szyba pojedyncza, 3 mm</b>						
				przezroczysta				88		
				struktura kryształkowa				84		
				<b>Szyba podwójna, 26 mm</b>						
				przezroczysta				2,6	77	74
				struktura kryształkowa				2,6	77	74
				barwiona w kolorze szarym				2,6	3	28
				barwiona w kolorze białym (opal)				2,6	69	69
				<b>Szyba potrójna, 26 mm</b>						
				przezroczysta				1,9	68	67
				struktura kryształkowa				1,9	68	67
				barwiona w kolorze szarym				1,9	3	25
				barwiona w kolorze białym (opal)				1,9	61	63
				<b>Szyba potrójna, 51 mm</b>						
				przezroczysta				1,6	68	67
				struktura kryształkowa				1,6	68	67
				barwiona w kolorze szarym				1,6	3	25
				barwiona w kolorze białym (opal)				1,6	61	63
				<b>Szyba poczwórna, 51 mm</b>						
				przezroczysta				1,3	60	61
				struktura kryształkowa				1,3	60	61
				barwiona w kolorze szarym				1,3	2	23
				barwiona w kolorze białym (opal)				1,3	54	58
				<b>Szyby z poliwęglanu</b>						
				<b>Szyba pojedyncza, 6 mm</b>						
				przezroczysta				-	-	-
				<b>Szyba podwójna, 26 mm</b>						
				przezroczysta				2,7	81	75
				<b>Szyba potrójna, 51 mm</b>						
				przezroczysta				1,6	70	67
				<b>Szyba poczwórna, 51 mm</b>						
				przezroczysta				1,3	61	61
				<b>Szyby z naturalnego szkła</b>						
				<b>Szyba pojedyncza, 6 mm</b>						
				przezroczysta				5,7	88	79
				<b>Szyba podwójna, 26 mm</b>						
				przezroczysta				2,7	81	76
				<b>Podwójna szyba typu Klima, 26 mm</b>						
				przezroczysta				1,1	80	64
				<b>Wypełnienie</b>						
				<b>Wielowarstwowa płyta z żeberkami</b>				1,9	57	62

Bramy Vitraplan na zapytanie

Współczynnik U<sub>g</sub>      współczynnik przenikania ciepła  
Współczynnik τ<sub>v</sub>      współczynnik przepuszczalności światła (przenikalność światła)  
Współczynnik g      współczynnik przepuszczalności energii słonecznej

# Parametry konstrukcyjne i jakościowe

zgodnie z normą PN-EN 13241

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
<b>Konstrukcja</b>					
samonośna	●	●	●	●	●
grubość konstrukcji, mm	42	67	42	42	67
<b>Wymiary bramy</b>					
szerokość maks. mm, LZ	8000	10000	8000	7000	10000
wysokość maks. mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500
<b>Materiał płyty bramy</b>					
segment stalowy, ocieplany	●	-	●	●	-
segment stalowy, ocieplany, z przegrodą termiczną	-	●	-	-	●
profil aluminiowy	-	-	●	-	-
profil aluminiowy z przegrodą termiczną	-	-	-	●	●
<b>Powierzchnia płyty bramy</b>					
stal ocynkowana, powlekana wysokiej jakości lakierem w kolorze RAL 9002	●	●	○	○	○
stal ocynkowana, powlekana wysokiej jakości lakierem w kolorze RAL 9006	○	○	●	●	●
stal ocynkowana, powlekana wysokiej jakości lakierem w dowolnym kolorze z palety RAL	○	○	○	○	○
aluminium eloksowane E6 / C0	-	-	●	●	●
aluminium powlekane wysokiej jakości lakierem w dowolnym kolorze z palety RAL	-	-	○	○	○
aluminium powlekane wysokiej jakości lakierem w kolorze RAL 9005	-	-	-	-	-
<b>Drzwi przejściowe</b>					
	○	○	○	○	○
<b>Drzwi boczne</b>					
drzwi boczne NT 60 dopasowane wyglądem do bramy	○	○	○	○	○
drzwi boczne NT 80 Thermo dopasowane wyglądem do bramy	○	○	○	○	○
<b>Przeszklenia</b>					
okna segmentowe typ A	○	○	-	-	-
okna segmentowe typ D	○	○	-	-	-
okna segmentowe typ E	○	-	-	-	-
<b>NOWOŚĆ.</b> okna segmentowe typ F	○	○			
rama przeszklenia z aluminium	○	○	●	●	●
<b>Uszczelki</b>					
czterostronne, obwiedniowe	●	●	●	●	●
uszczelki między profilami	●	●	●	●	●
<b>ThermoFrame</b>					
	○	○	○	○	○
<b>Systemy ryglowania</b>					
ryglowanie wewnętrzne	●	●	●	●	●
ryglowanie zewnętrzne / wewnętrzne	○	○	○	○	○
<b>Wyposażenie w klasie przeciwwłamaniowej</b>					
zabezpieczenie przed podważeniem	●	●	●	●	●
wyposażenie w klasie przeciwwłamaniowej RC2	○	○			
<b>Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241</b>					
zabezpieczenie przed przytraśnięciem palców	●	-	●	●	-
boczne zabezpieczenie przed przytraśnięciem	●	●	●	●	●
zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy	●	●	●	●	●
<b>Możliwości mocowania</b>					
beton	●	●	●	●	●
stal	●	●	●	●	●
ściana murowana	●	●	●	●	●
inne dostępne na zapytanie					

● = standardowo  
○ = opcjonalnie

ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	ALR F42 Vitraplan AT
● 42	● 42	● 67	● 42	● 67	● 42	● 42
8000 7500	7000 7500	10000 7500	5500 4000	5500 4000	6000 7000	6000 7000
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	-	-	●	-	●	●
-	●	●	-	●	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	-	-
○	○	○	○	○	-	-
-	-	-	-	-	●	●
○	○	○	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●
●	●	-	●	-	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●



# Wszystkie elementy do budownictwa obiektowego i przemysłowego od jednego producenta

Szeroka oferta produktów obejmuje rozwiązania odpowiednie do każdej sytuacji. Wszystkie nasze produkty są ze sobą kompatybilne i gwarantują wysoki poziom jakości oraz niezawodność działania. Dzięki temu cieszymy się pozycją silnego i postępowego partnera w budownictwie obiektowym i przemysłowym.

**BRAMY PRZEMYSŁOWE. TECHNIKA PRZEŁADUNKU. BRAMY PRZESUWNE.  
DRZWI OBIEKTOWE. SYSTEMY KONTROLI WJAZDU.**



Prezentowane wyroby posiadają częściowo wyposażenie specjalne i nie zawsze odpowiadają wersji standardowej. Przedstawione rodzaje powierzchni i kolory nie są wiążące z przyczyn technicznych związanych z drukiem. Wszystkie podane kolory bazują na odpowiednim kolorze wg palety RAL. Chronione prawem autorskim. Powielanie, także częściowe, wyłącznie po uzyskaniu naszej zgody. Zmiany zastrzeżone.