



# Przemysłowe bramy segmentowe

NOWOŚĆ: Drzwi boczne z opcjonalnym wyposażeniem przeciwwłamaniowym RC 2

**HÖRMANN**







- 4 Jakość marki Hörmann
- 6 Ekoprodukcja
- 8 Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann
- 14 Wyposażenie bramy
- 16 Zakres zastosowania
- 18 SPU F42, SPU 67 Thermo
- 24 APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
- 28 ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
- 32 ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
- 36 ALR F42 Vitraplan
- 40 ALR F42 do aranżacji własnej odbiorcy
- 44 SPU F42 Parcel / SPU F42 Parcel Walk  
APU F42 Parcel / APU F42 Parcel Walk
- 48 Drzwi przejściowe
- 52 Drzwi boczne
- 54 Kolorystyka
- 56 Przeszklenie DURATEC odporne na zarysowania
- 58 Rodzaje przeszkleń
- 62 Warianty prowadzenia
- 64 Zaawansowana technika w każdym szczególe
- 65 Parametry bezpieczeństwa
- 66 Bramy obsługiwane ręcznie
- 67 Uchwyty
- 68 Przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem
- 70 Fotokomórka wyprzedzająca
- 72 Krata świetlna
- 74 Napędy, sterowania
- 82 Wyposażenie dodatkowe do napędów
- 89 Sterowania specjalne
- 90 Właściwości użytkowe
- 92 Parametry konstrukcyjne i jakościowe
- 94 Oferta produktów Hörmann

Chronione prawem autorskim. Powielanie, także częściowe, wyłącznie po uzyskaniu naszej zgody. Zmiany zastrzeżone. Przedstawione bramy stanowią przykładowe rozwiązania – producent nie ponosi odpowiedzialności za prezentowany rodzaj zastosowania.

Na zdjęciu z lewej: Posterunek służby drogowej w Sion, Szwajcaria



# Jakość marki Hörmann

Przyszłościowe i niezawodne rozwiązania



Mercedes Benz, Ostendorf



## Własny rozwój produktu

Firma Hörmann stawia na innowacyjność: wykwalifikowana grupa ekspertów ds. rozwoju produktu odpowiada nie tylko za opracowanie nowych konstrukcji, lecz także za stworzenie rozwiązań pozwalających optymalizować istniejące produkty. W ten sposób powstają wysokiej jakości produkty, cieszące się uznaniem na rynkach całego świata.



## Nowoczesny proces produkcji

Wszystkie istotne komponenty bram i napędów, takie jak: segmenty, ościeżnice, okucia, napędy i sterowania, są konstruowane i produkowane we własnym zakresie przez firmę Hörmann. To gwarantuje bardzo dobrą kompatybilność bramy, napędu i sterowania. Potwierdzony certyfikatem system zarządzania jakością zapewnia najwyższą jakość produktów na etapie rozwoju, produkcji i wysyłki.

**To jest jakość firmy Hörmann – Made in Germany**





**Made in Germany**



Jako wiodący producent bram, drzwi, ościeżnic i napędów w Europie jesteśmy zobowiązani do zachowania najwyższej jakości naszych produktów i usług serwisowych. W ten sposób ustanawiamy standardy obowiązujące na rynkach międzynarodowych.

Wyspecjalizowane zakłady zajmują się rozwojem i produkcją stolarki budowlanej, która wyróżnia się wysoką jakością, bezpieczeństwem działania i trwałością.

Obecność w najważniejszych regionach gospodarczych na świecie umocniła naszą pozycję silnego i postępowego partnera w budownictwie obiektowym i przemysłowym.



Do bram, napędów i sterowań oferujemy oryginalne części zamienne firmy Hörmann oczywiście z 10-letnią gwarancją na ich zakup.



### **Kompetentne doradztwo**

Doświadczeni doradcy – specjaliści z sieci dystrybucyjnej, świadczą usługi doradcze na etapie projektowania obiektu, dokonywania uzgodnień technicznych aż po odbiór budowlany. Udostępniamy komplet dokumentów, np. dane montażowe – ich aktualną wersję można znaleźć na stronie internetowej [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl)

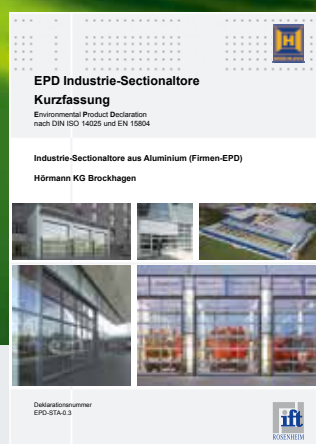
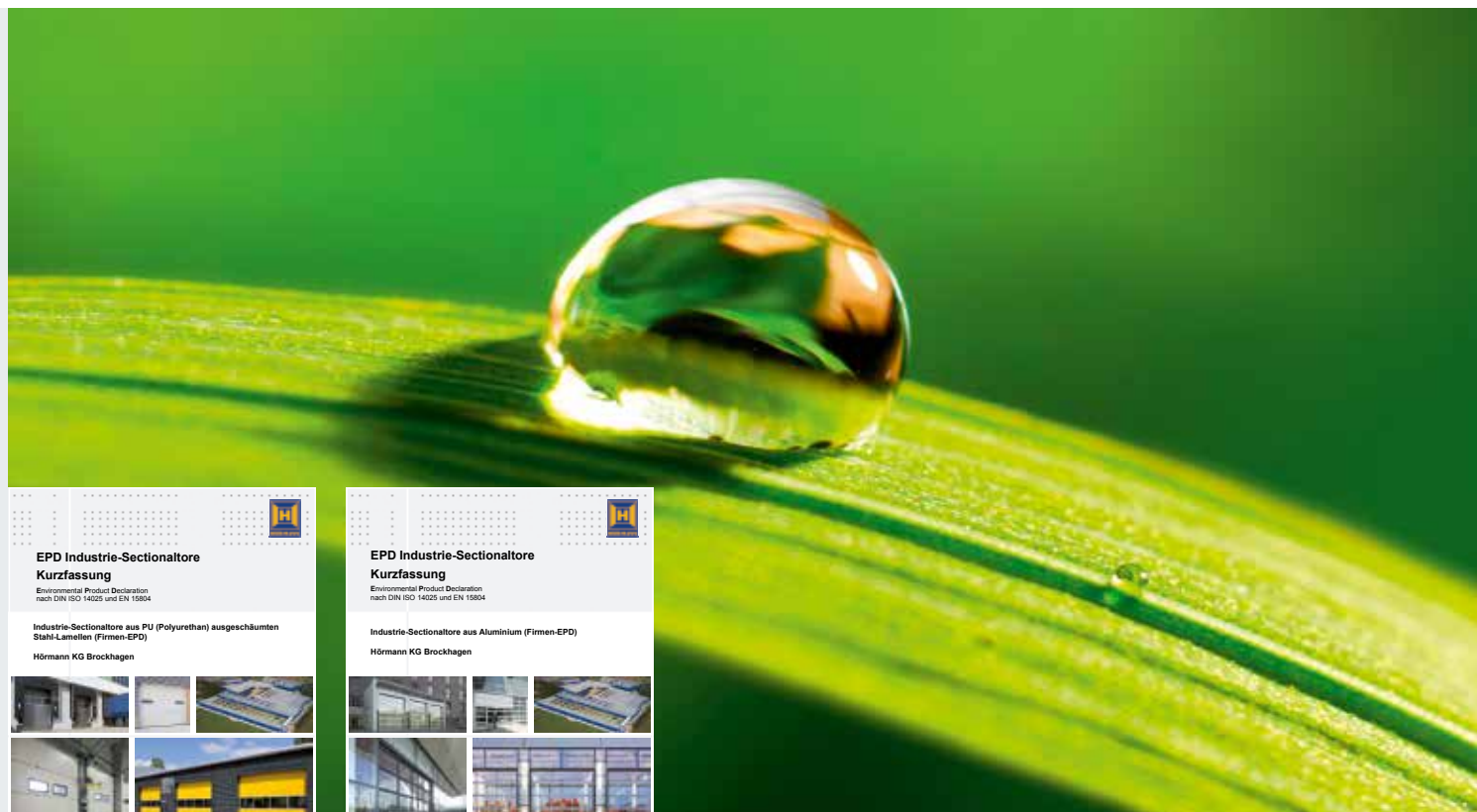


### **Szybki serwis**

Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom szybki kontakt z firmą – jesteśmy do Państwa dyspozycji. To duża zaleta, gdy zachodzi konieczność wykonania naprawy, przeglądu lub konserwacji.

# Ekoprodukcja

wyznacza przyszłe trendy w budownictwie



## Ekoprodukcja potwierdzona i udokumentowana przez instytut ift z Rosenheim

Firma Hörmann uzyskała zgodnie z ISO 14025 deklarację środowiskową produktu (EPD)\* 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. Dodatkowo obowiązuje ogólny przewodnik dot. sporządzania deklaracji środowiskowych produktu typu III. Za podstawę deklaracji służy dokument PCR „Drzwi i bramy” PCR-TT-1.1:2011.

## Ekoprodukcja: przemysłowe bramy segmentowe Hörmann

**Jakość w aspekcie ekologii**  
Rozbudowany system zarządzania energią pozwala na produkcję przyjazną dla środowiska.

**Jakość w aspekcie ekonomii**  
Długa żywotność produktów i niskie koszty konserwacji wynikają z zastosowania materiałów najwyższej jakości.

**Jakość w aspekcie procesu produkcji**  
Oszczędzamy surowce naturalne poprzez wykorzystanie materiałów z powtórnego przetworzenia sortowanych odpadów z tworzywa sztucznego, pochodzących z procesu produkcji.

## Ekobudownictwo z wykorzystaniem kompetencji firmy Hörmann

Liczne zrealizowane obiekty świadczą o dużym doświadczeniu firmy Hörmann w zakresie budownictwa ekologicznego. Nasz know-how pomoże także w realizacji Państwa inwestycji. Kolejna decydująca zaleta: przy każdym zleceniu obiektem następuje automatyczne wygenerowanie danych wymaganych do uzyskania certyfikatu Leed.

breeam



DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.  
German Sustainable Building Council





# Proste i ekologiczne planowanie

Przy użyciu programu dla architektów i kompasu energetycznego Hörmann



## Program dla architektów

Ponad 9000 rysunków dla ponad 850 produktów

Nowoczesny interfejs programu, przyjazny dla użytkownika, ułatwia projektowanie z wykorzystaniem produktów Hörmann. Przejrzysta struktura programu, korzystająca z rozwijanego menu, symboli i funkcji wyszukiwania, zapewnia szybki dostęp do opisów projektowych i rysunków (w formacie DWG i PDF) dla ponad 850 produktów firmy Hörmann. Uzupełnieniem informacji o wielu produktach są ich fotorealistyczne ilustracje.

Program dla architektów w wersji online można pobrać bezpłatnie ze strony internetowej [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl)

## Kompas energetyczny

Planowanie ekologiczne

Kompas energetyczny Hörmann przedstawia wydajny energetycznie i ekologiczny sposób planowania bram zewnętrznych i wewnętrznych. Zintegrowany moduł obliczeniowy szacuje okres amortyzacji dla modernizacji bramy.



Kompas energetyczny – interaktywna pomoc projektowa w Internecie:  
[www.hoermann.de/energiesparkompass](http://www.hoermann.de/energiesparkompass)

# Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

Liczne innowacje lidera na rynku

Tylko w firmie Hörmann



# 1

## Zawsze dobra przejrzystość

Wielkopowierzchniowo przeszklone bramy przemysłowe zapewniają maksymalną przezroczystość i dużo światła w budynku. **Przeszklenie DURATEC z tworzywa sztucznego jest odporne na zarysowania i gwarantuje długotrwałą przejrzystość.** Specjalna powierzchnia zewnętrzna szyby, którą stosuje się też w reflektorach samochodowych, stanowi trwałą ochronę przed zarysowaniami i śladami czyszczenia. Dzięki temu można zachować na długo dobry wygląd pomimo silnego obciążenia w trudnych warunkach przemysłowych. **Przeszklenie DURATEC jest standardowo dostępne bez dopłaty we wszystkich bramach segmentowych z przezroczystym przeszkleniem z tworzywa sztucznego – tylko w firmie Hörmann.**

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 56 – 59.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl/filmy-video](http://www.hormann.pl/filmy-video)



Tylko w firmie Hörmann

Ościeżnica ThermoFrame



# 2

## Efektywna izolacyjność cieplna

Ogrzewane hale wymagają zastosowania dobrze ocieplonych przemysłowych bram segmentowych, aby straty energetyczne utrzymać na możliwie niskim poziomie. **Przemysłowe bramy segmentowe Hörmann z segmentami o grubości 67 mm rozdzielonymi przegrodą termiczną bardzo skutecznie izolują i pozwalają na oszczędność kosztów.** 3 lub 4 szyby z przegrodą termiczną zmniejszają dodatkowo ryzyko gromadzenia się skroplin. **Nawet do 21 % lepsze właściwości izolacyjne można uzyskać dodatkowo poprzez zastosowanie opcjonalnie profilu ThermoFrame,** który zapewnia termiczne oddzielenie ościeżnicy od murowanej ściany budynku. Dodatkowo lepiej uszczelnia bramę poprzez zastosowanie podwójnych uszczelek.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 60 – 61.



**Drzwi przejściowe z przegrodą termiczną  
o grubości konstrukcji 67 mm**



**3**

**Trwała  
konstrukcja**

Przemysłowe bramy segmentowe Hörmann w każdym szczególe zostały stworzone do długiego użytkowania: od łożyskowanych rolek, przez odporne wyrwanie połączenia segmentów, aż do optymalnego wyposażenia wałów sprężynowych. Umożliwia to ponad 25000 uruchomień – z wyposażeniem specjalnym do 200000. **Tak wytrzymała konstrukcja zmniejsza koszty konserwacji i serwisowania, dzięki czemu przemysłowe bramy segmentowe Hörmann są bardziej ekonomiczne i ekologiczne.**

**4**

**Odpowiednie  
rozwiązania montażowe**

Za sprawą ponad 30 rodzajów okucia przemysłowe bramy segmentowe **można optymalnie zamontować w sposób dostosowany do architektury i wymagań danej hali**. Rozwiązania szczegółowe, jak obniżone wałki sprężyny czy przykręcane elementy ułatwiają poza tym konserwację i sprawiają, że bramy są wyjątkowo przyjazne w serwisowaniu.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 62 – 63.

# Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

Liczne innowacje lidera na rynku



# 5

## Zoptymalizowane rozwiązania logistyczne

Przemysłowe bramy segmentowe oraz napędy Hörmann są **optymalnie dostosowane do techniki przeładunku**. Dzięki temu otrzymają Państwo rozwiązanie logistyczne, które spełni wymagania względem wydajności cieplnej oraz funkcjonalności.

Bramy przemysłowe Parcel oraz Parcel Walk zostały zaprojektowane specjalnie na potrzeby firm kurierskich. Pozwalają one na wydajny załadunek i rozładunek na jednej stacji przeładunkowej samochodów o różnej wysokości (np. samochodów ciężarowych i busów).

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 44 – 47.



Tylko w firmie Hörmann

Patent europejski

# 6

## Bezpieczna i komfortowa praca



Próg ze stali nierdzewnej drzwi przejściowych w bramie Hörmann jest wyjątkowo płaski – co ułatwia pracę i redukuje ilość wypadków. **Ten rodzaj konstrukcji znacznie zmniejsza ryzyko potknięcia i ułatwia przejazd wózków transportowych.** Drzwi przejściowe Hörmann bez wystającego progu spełniają pewne wymagania stawiane drzwiom ewakuacyjnym i mogą być stosowane jako przejście dla osób niepełnosprawnych.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 48 – 51.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl/filmy-video](http://www.hormann.pl/filmy-video)







# 7

## Harmonijny design

Przemysłowe bramy segmentowe Hörmann, drzwi przejściowe, drzwi boczne oraz maskownice zostały tak zaprojektowane, że po zamontowaniu na jednej ścianie budynku tworzą spójny obraz wszystkich elementów. **Szczeliny ramy aluminiowej są rozłożone w taki sam sposób na jednej linii** – zarówno w przypadku profili standardowych, jak i wyposażonych w przegrodę termiczną. Dotyczy to także zestawów bram o różnych głębokościach montażowych. Pozwoli to Państwu przedsiębiorstwu na pokazanie się z dobrej strony.



# 8

## Indywidualne możliwości łączenia faktur i kolorów

**Dzięki przemysłowym bramom segmentowym Hörmann Państwa elewacja będzie spełniać wszelkie życzenia.** Indywidualne możliwości wynikają z integracji bramy z elewacją w sposób zlicowany, używając materiałów, jak drewno, metal, tworzywo sztuczne itp. Przeszklenie Vitraplan przekonuje ciekawym połączeniem efektu lustrzanego odbicia i przejrzystości. Szerokie przeszklone pola bram Glazing dają dobrą widoczność pomieszczeń wystawowych.

Więcej informacji znajdują Państwo na stronach 36 – 43.

# Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

Liczne innowacje lidera na rynku



# 9

**W wersji standardowej z zabezpieczeniem przed włamaniem**

Ochrona przeciwwłamaniowa zabezpieczająca budynki odgrywa również ważną rolę w bramach przemysłowych. **Zabezpieczenie przed przesunięciem oferowane w wersji standardowej** działa mechanicznie i chroni w ten sposób towar i maszyny również w przypadku awarii zasilania. Dodatkowo bezpieczeństwo oferuje opcjonalny rygiel obracany i przesuwany oraz ryglowanie przypodłogowe. Drzwi przejściowe w bramie są dobrze zabezpieczone na całej wysokości drzwi opcjonalnym ryglowaniem wielopunktowym. Można wybrać także drzwi boczne z opcjonalnym wyposażeniem przeciwwłamaniowym w klasie odporności RC 2.

Więcej informacji podano na stronie 68.



# 10

**Wyposażenie przyjazne w użytkowaniu**

Oferujemy duży wybór elementów wyposażenia, które pozwolą **dostosować każdą bramę do wszelkich wymogów**. Do bram obsługiwanych ręcznie dostępne są elementy ułatwiające obsługę, jak np. drążek, napędy ręczne linowe lub łańcuchowe. Mogą Państwo również wyposażyć bramę w uchwyt zewnętrzny, aby móc bezpiecznie ją zamykać i wygodnie otwierać z zewnątrz. Do bram uruchamianych mechanicznie oferujemy dopasowane napędy z odpowiednio dobranym wyposażeniem zabezpieczającym, elementami ułatwiającymi obsługę oraz nadajnikami sygnałowymi.





**Tylko w firmie Hörmann**

Fotokomórka wyprzedzająca



# 11

## Komfortowe napędy

W przypadku licznych ruchów bramy zaleca się stosowanie bram uruchamianych mechanicznie. W zależności od wymagań w zakresie mocy, szybkości i komfortu oferujemy **perfekcyjne rozwiązania jakimi są odpowiednio dobrane napędy**. Od prostego w montażu napędu osiowego WA 300 aż do mocnego napędu osiowego WA 400 FU – właściwe napędy wspomagają procesy robocze w przedsiębiorstwie, przez co stają się inwestycją, która szybko się zwróci.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 74 – 79.

# 12

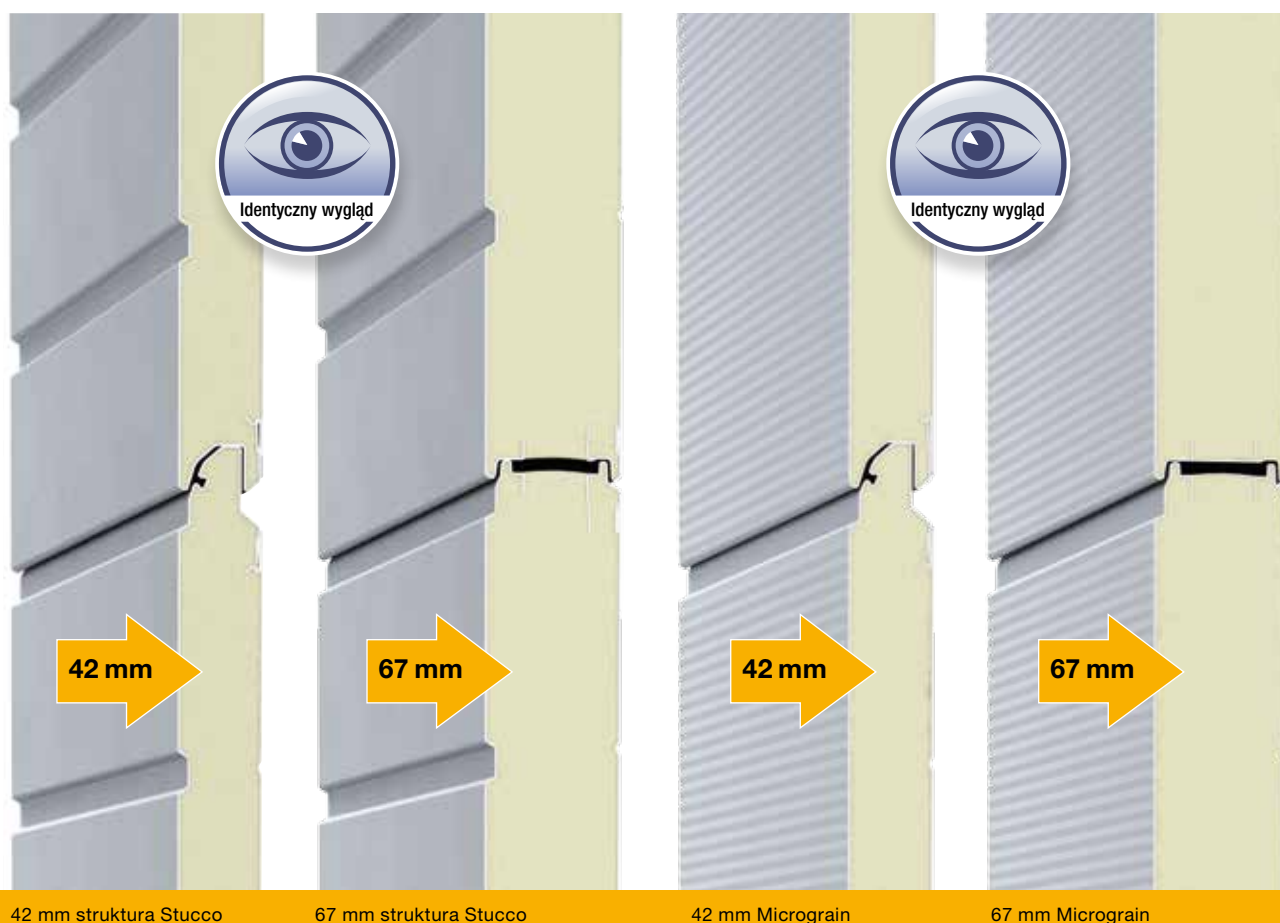
## Bezpieczne w obsłudze

Wydajne nadzorowanie krawędzi zamykającej zwiększa bezpieczeństwo, optymalizuje procesy i obniża koszty kontroli i konserwacji. W przypadku napędów WA 400 oraz ITO 400 oprócz dostępnego w wersji standardowej zabezpieczenia krawędzi zamykającej warto wybrać także **fotokomórkę wyprzedzającą dostępną bez dopłaty** – reaguje ona bezdotykowo na ruch i przeszkody, zatrzymuje bezpiecznie bramę w razie takiej potrzeby i otwiera ją ponownie do góry. Opcjonalnie można wyposażyć bramę w kratę świetlną HLG, oferującą najwyższe bezpieczeństwo i wyjątkowy komfort.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronach 70 – 73.

# Wyposażenie bramy

## Grubości segmentów, powierzchnie i rodzaje profili



## Segmenty bramy wypełnione pianką PU, dostępne w 2 rodzajach powierzchni i 2 grubościami konstrukcji

Bramy z segmentów wypełnionych pianką PU są dostępne w wersji o grubości konstrukcji 42 mm, a bramy z segmentów wyposażonych w przegrodę termiczną - w wersji o grubości konstrukcji 67 mm. Obie wersje są w 100 % identyczne z wyglądu.

### Grubość konstrukcji 42 mm

Bramy segmentowe Hörmann wykonane z segmentów o grubości 42 mm wypełnionych pianką PU są szczególnie odporne na obciążenia mechaniczne i gwarantują dobrą izolacyjność cieplną.

### Grubość konstrukcji 67 mm gwarancją najlepszej izolacyjności cieplnej

Bramy SPU 67 Thermo wykonane z segmentów 67 mm z przegrodą termiczną mają doskonały współczynnik izolacyjności cieplnej, który nie przekracza  $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^*$ . Przegroda termiczna z zewnętrznej i wewnętrznej strony segmentów stalowych ogranicza tworzenie się skropliny na wewnętrznej stronie bramy.

Bazę dla wykończenia powierzchni segmentów w bramach stalowych lub bramach z cokołem stanowią ocynkowana ogniowo blacha stalowa i adhezyjna powłoka gruntująca (2K PU), które chronią bramę przed wpływem warunków atmosferycznych.

### Odporna powierzchnia Stucco

Powierzchnia bramy przetłaczana w strukturze Stucco ma jednolitą i równomierną strukturę, przez co jest odporna na zabrudzenia i lekkie zarysowania.

### Szlachetna powierzchnia Micrograin

Micrograin przekonuje gładką powierzchnią i charakterystyczną delikatną strukturą liniową. Ten rodzaj powierzchni szczególnie dobrze komponuje się z elewacjami wykonanymi w nowoczesnym i zdecydowanym stylu.

Płyta bramy jest od wewnątrz wykonana zasadniczo w strukturze Stucco, w kolorze biało-szarym, RAL 9002.

\* dotyczy bramy o wymiarach  $5000 \times 5000 \text{ mm}$  z opcjonalną ThermoFrame



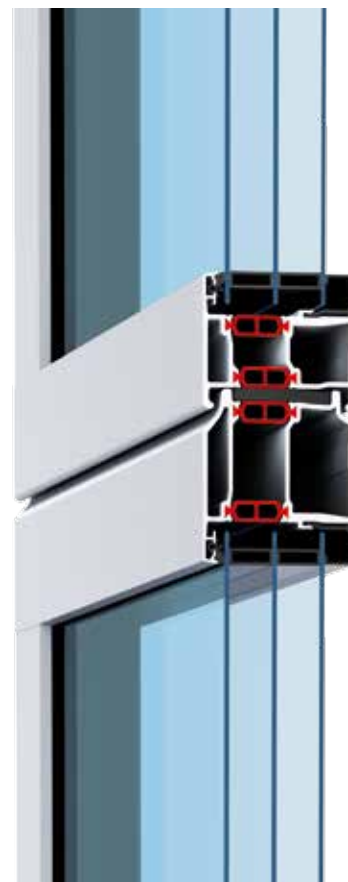
**Najlepsze właściwości izolacyjne:  
profile Thermo 67 mm  
z przegrodą termiczną**



Profil normalny 42 mm



Profil Thermo 42 mm  
z przegrodą termiczną



Profil Thermo 67 mm  
z przegrodą termiczną

## **Przeszkłone bramy aluminiowe – 2 rodzaje profili i 2 grubości konstrukcji**

### **Profil normalny o grubości konstrukcji 42 mm**

Rama przeszklona jest standardowo wykonana z wysokogatunkowych ściskanych profili aluminiowych, które nadają się do codziennej eksploatacji w przemyśle i sektorze drobnej wytwórczości. Profil normalny bez przegrody termicznej jest idealny do hal, które nie wymagają ani specjalnego ogrzewania ani chłodzenia.

### **Profil Thermo z przegrodą termiczną o grubości konstrukcji 42 mm lub 67 mm**

Tego typu profile, w których strona zewnętrzna i wewnętrzna jest izolowana termicznie, stosuje się w halach, gdzie izolacyjność cieplna odgrywa bardzo ważną rolę. Profil Thermo 67 mm z systemem 3-komorowym jest standardowo dostarczany z 3-szybowym przeszkleniem. Profil Thermo 42 mm jest dostępny w wersji standardowej z przeszkleniem dwuszybowym. Inne warianty szyb, np. typu Klima lub poczwórna szyba z tworzywa sztucznego, mogą jeszcze bardziej poprawić efektywność energetyczną.

# Zakres zastosowania

Odpowiednia brama do każdego zastosowania

## Termoizolacja i energooszczędność

SPU F42

SPU 67 Thermo

Ocieplane bramy  
ze stalowych segmentów

Strona 18



## Więcej światła wewnątrz hali

APU F42

APU F42 Thermo

APU 67 Thermo

Przeszkłone  
bramy aluminiowe  
ze stalowym cokołem

Strona 24



## Pasujące do nowoczesnej architektury

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

Przeszkłone  
bramy aluminiowe

Strona 28





## Maksymalna przejrzystość okien wystawowych

ALR F42 Glazing  
ALR 67 Thermo Glazing

Wielkopowierzchniowe przeszklone bramy aluminiowe

Strona 32



## Eleganckie rozwiązanie

ALR F42 Vitraplan  
Bramy aluminiowe z wyjątkowym przeszkleniem

Strona 36



## Aranżacja wyglądu bramy i elewacji budynku

Brama aluminiowa ALR F42 do pokrycia materiałem wybranym przez odbiorcę

Strona 40



# SPU F42

## Ocieplane bramy ze stalowych segmentów



### Hale zakładów logistycznych i hale magazynowe

Łatwe i bezpieczne przechodzenie przez bramę zapewniają drzwi przejściowe bez wystającego progu.

### Hale zakładowe

Dostęp światła dziennego w hali dzięki opcjonalnym przeszkleniom





**Wszystko od jednego producenta:  
bramy przemysłowe, rampy przeładunkowe, uszczelnienia bram**



**Gospodarstwa rolne**

Odporne na uszkodzenia dzięki panelom wypełnionym pianką poliuretanową



**Logistyka**

Napęd WA 300 S4 (patrz strona 74) – korzystne rozwiązanie w bramach do zakładów logistycznych



# SPU 67 Thermo

Ocieplane bramy ze stalowych segmentów z przegrodą termiczną



## Logistyka

Najlepsza izolacyjność cieplna dzięki zastosowaniu segmentów z przegrodą termiczną o grubości konstrukcji 67 mm

## Logistyka świeżych produktów

Brama SPU 67 Thermo ogranicza straty energii w obszarze otworu bramy, dlatego szczególnie nadaje się do zastosowania w chłodniach i w magazynowaniu świeżych produktów spożywczych.





**Najlepsze właściwości izolacyjne –  
współczynnik przenikania ciepła  
nawet 0,51 W/(m<sup>2</sup>·K)**



**Hale zakładowe**

Łatwe i bezpieczne przechodzenie przez bramę zapewniają drzwi przejściowe bez wystającego progu wyposażone w przegrodę termiczną



**Hale magazynowe i zakładowe**

Dostęp światła dziennego w hali dzięki opcjonalnym przeszkleniom



# SPU F42 / SPU 67 Thermo

## Ocieplane bramy ze stalowych segmentów



### SPU F42

**1** Segmenty bramy o grubości 42 mm, wypełnione pianką poliuretanową i wyposażone w zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców, są szczególnie wytrzymałe i gwarantują dobrą izolacyjność cieplną. Powierzchnia płyty bramy może być wykonana w dwóch wariantach: tłoczona w strukturze Stucco lub Micrograin.

### SPU 67 Thermo

**2** Segmenty SPU 67 Thermo o grubości 67 mm z przegrodą termiczną, bez zabezpieczenia przed przytrzaśnięciem palców\* zapewniają najlepszą izolacyjność cieplną. Płyta bramy w obu wariantach wykończenia powierzchni wygląda identycznie jak płyta bram SPU F42.



\* W oferowanym zakresie wymiarów bramy te spełniają wymagania normy PN-EN 13241-1.

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
<b>Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, załącznik B PN-EN 12428</b>				
Współczynnik U w W/(m <sup>2</sup> ·K) dla bram o powierzchni 5000 x 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

## Najlepsza izolacyjność cieplna i 2 rodzaje powierzchni segmentów

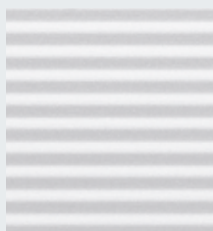
Segmenty bramy wypełnione pianką poliuretanową są szczególnie wytrzymałe i gwarantują dobrą izolacyjność cieplną. W szczególności stalowe segmenty o grubości 67 mm, które posiadają przegrodę termiczną z zewnętrznej i wewnętrznej strony, gwarantują wysoką izolacyjność cieplną. Rozwiązanie to ogranicza również tworzenie się skropliny od wewnętrznej strony bramy. Bez dopłaty oferowane są do wyboru dwa rodzaje powierzchni: w strukturze Stucco i Micrograin. Powierzchnie Stucco charakteryzują się równomiernym rozłożeniem przetłoczeń w odstępach co 125 mm na segmentach i ich łączeniach.



Segmenty z przegrodą termiczną w SPU 67 Thermo



Struktura Stucco

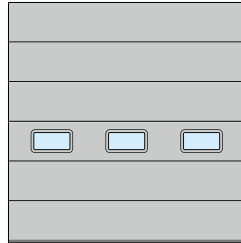


Micrograin

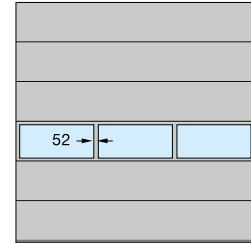
Możliwości kolorystyczne, strona 54  
Przeszklenia, strona 56  
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241-1, strona 65  
Dane techniczne, strona 90

## Przykładowe wersje wykonania bram

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

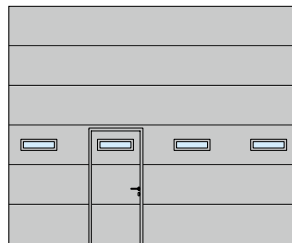


SPU F42  
Okna segmentowe typ E  
Równomierny podział pól

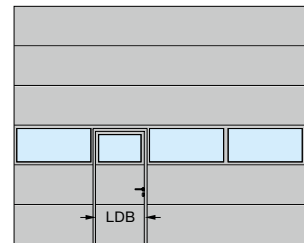


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Aluminiowa rama przeszklenia  
Równomierny podział pól

**Szerokość bramy do 5500 mm** (przykład 5500 × 4500 mm)

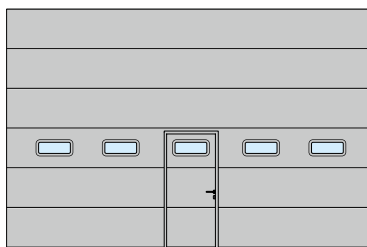


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Okna segmentowe typ D  
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

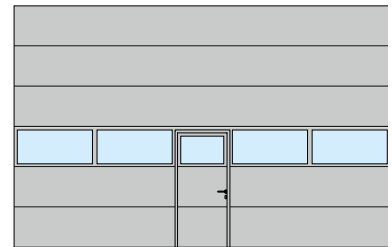


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Aluminiowa rama przeszklenia  
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

**Szerokość bramy powyżej 5500 mm** (przykład 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Okna segmentowe typ A  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Aluminiowa rama przeszklenia  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

Szerokość przejścia w świetle (LDB)  
SPU F42: 940 mm  
SPU 67 Thermo: 905 mm

Bramy SPU F42 Plus są dostępne na zapytanie w takich samych wzorach i powierzchniach jak garażowe bramy segmentowe Hörmann.



Więcej informacji znajdują Państwo w prospekcie „Garażowe bramy segmentowe”.



# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Przeszkłone bramy aluminiowe ze stalowym cokołem



## Stacje obsługi pojazdów

Podział przeszklenia o identycznym wyglądzie w bramach z drzwiami przejściowymi i bez drzwi przejściowych.



## Hale magazynowe i zakładowe

Wymiana uszkodzonego cokołu z wypełnieniem z pianki poliuretanowej jest łatwa i niedroga.

## Słupki oznakowania najazdu do ochrony przed uszkodzeniami

Słupki montowane na zewnątrz zapobiegają kolizjom i związanym z tym uszkodzeniom budynku. Natomiast wewnątrz hali stanowią ochronę dla prowadnic bramy przed uszkodzeniem wskutek uderzenia przez pojazd.

**Szczególnie łatwe w serwisowaniu i naprawie  
dzięki zastosowaniu wytrzymałego cokołu**



**Stacje obsługi pojazdów**

Łatwe i bezpieczne przechodzenie przez bramę zapewniają drzwi przejściowe bez wystającego progu.



**Stacje obsługi pojazdów**

Wielkopowierzchniowe przeszklenia doświetlają miejsca pracy.

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Przeszkłone bramy aluminiowe ze stalowym cokołem



## APU F42

**1** Dzięki połączeniu wytrzymałego cokołu stalowego z wielkopowierzchniowym przeszkleniem brama jest bardzo stabilna i przepuszcza dużo światła do wnętrza hali.

## APU F42 Thermo

**2** W przypadku podwyższonych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej zaleca się montaż bramy APU F42 Thermo, w której zastosowano profile przeszklenia z przegrodą termiczną i stalowy cokół.

## APU 67 Thermo

**3** Najlepszą izolacyjność cieplną gwarantuje brama APU 67 Thermo o grubości konstrukcji 67 mm, w której zastosowano profile przeszklenia z przegrodą termiczną i stalowy cokół.



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

### Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, 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	3,4	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, z pojedynczą szybą bezpieczną ESG	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



**APU 67 Thermo: Najlepsze właściwości izolacyjne:  
współczynnik przenikania ciepła nawet  
do 1,5 W/(m<sup>2</sup>·K) w bramach o wymiarach 5 × 5 m**

## Wytrzymały cokół

Cokół o wysokości 750 mm jest dostępny bez dopłaty do wyboru z powierzchnią Micrograin lub przetłaczany w strukturze Stucco. Równomierne wypełnienie segmentu stalowego pianką poliuretanową sprawia, że cokół jest bardzo wytrzymały. Przy znacznych uszkodzeniach istnieje możliwość łatwej i korzystnej cenowo wymiany cokołu.



Cokół przetłaczany w strukturze Stucco

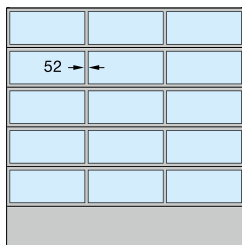


Cokół z powierzchnią Micrograin

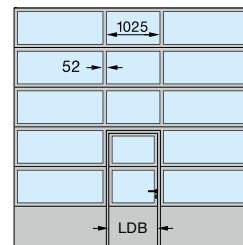
Możliwości kolorystyczne, strona 54  
Przeszklenia, strona 56  
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241-1, strona 65  
Dane techniczne, strona 90

## Przykładowe wersje wykonania bram

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

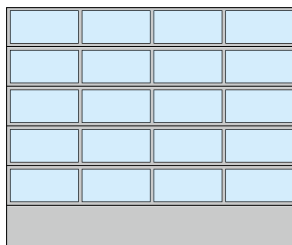


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Równomierny podział pól

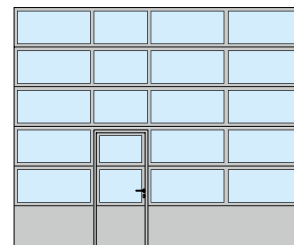


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

**Szerokość bramy do 5500 mm** (przykład 5500 × 4500 mm)

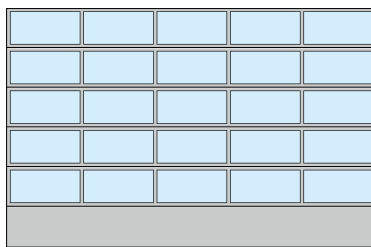


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Równomierny podział pól

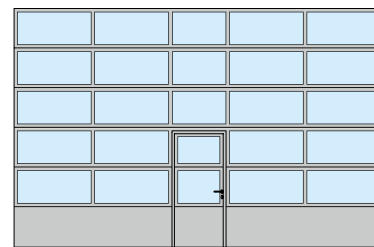


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

**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

Szerokość przejścia w świetle (LDB)  
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm  
APU 67 Thermo: 905 mm

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 także bramy APU F42 / APU F42 Thermo ze szczelinami o szerokości 91 mm, co umożliwia przeprowadzenie modernizacji lub zagwarantowanie zachowania spójnego wyglądu z zamontowanymi wcześniej bramami segmentowymi.

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

Przeszkłone bramy aluminiowe



## **Hale zakładowe**

Aluminiowe profile z przegrodą termiczną i opcjonalne przeszklenie typu Klima zapewniają lepszą izolacyjność cieplną do 55 %.

**Długotrwała przejrzystość dzięki zastosowaniu odpornego na zarysowania przeszklenia DURATEC**



**Stacje obsługi pojazdów**

Długotrwała przejrzystość dzięki zastosowaniu przeszklenia DURATEC.



**Budynki straży pożarnej**

Wielkopowierzchniowe przeszklenia zapewniają więcej światła wewnątrz hali.



**Bramy do garaży zbiorczych**

Bogaty wybór możliwych wypełnień: od kratki rozciąganey do blachy perforowanej w bramach i drzwiach przejściowych (tylko ALR F42)



# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

## Przeszkłone bramy aluminiowe



### ALR F42

**1** Brama jest wykonana z profili aluminiowych, wyróżniają ją wielkopowierzchniowe przeszklenia i nowoczesny wygląd. Przeszklenie DURATEC gwarantuje długotrwałą przejrzystość.

### ALR F42 Thermo

**2** Ta brama zapewnia najwyższy poziom przejrzystości i izolacyjności cieplnej dzięki zastosowaniu profili przeszklenia z przegrodą termiczną i szyb DURATEC z tworzywa sztucznego.

### ALR 67 Thermo

**3** W przypadku najwyższych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej zaleca się montaż bramy ALR 67 Thermo o grubości konstrukcji 67 mm, w której zastosowano profile przeszklenia 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

#### Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, 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	3,6	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, z pojedynczą szybą bezpieczną ESG	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

# Poprawa izolacyjności cieplnej nawet o 55 %: ALR 67 Thermo z przeszkleniem typu Klima i ościeżnicą ThermoFrame

## Najlepsza izolacyjność cieplna

W bramach ALR F42 Thermo i ALR 67 Thermo zastosowano aluminiowe profile z przegrodą termiczną, które zapewniają optymalne właściwości izolacyjne przy zachowaniu dobrej przejrzystości tych bram.

Brama ALR 67 Thermo z opcjonalnym przeszkleniem typu Klima i ościeżnicą ThermoFrame umożliwia obniżenie współczynnika izolacyjności cieplnej w porównaniu do ALR F42 o ok. 55 % do nawet 1,6 W/(m<sup>2</sup>·K).

## Opcjonalne wypełnienia

Dolny segment bramy w wersji standardowej dostarczamy z wypełnieniem z pianki PU i okładziną z blachy aluminiowej obustronnie tłoczonych w strukturze Stucco.

Brama jest dostępna bez dopłaty opcjonalnie z pełnym przeszkleniem. Więcej informacji o wariantach wypełnienia podano na stronie 58.

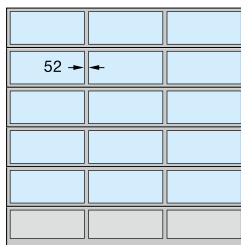


Dolny segment bramy z wypełnieniem PU (z lewej) lub do wyboru z przeszkleniem (z prawej)

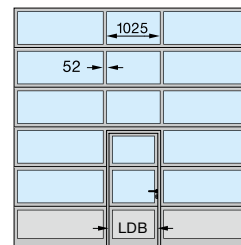
Możliwości kolorystyczne, strona 54  
Przeszklenia, strona 56  
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241-1, strona 65  
Dane techniczne, strona 90

## Przykładowe wersje wykonania bram

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

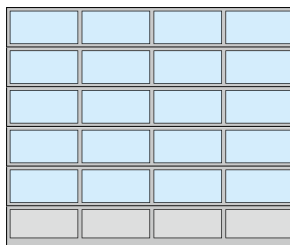


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Równomierny podział pól

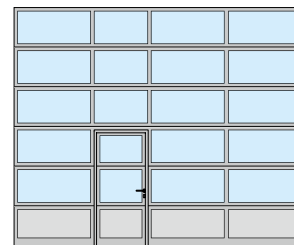


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

**Szerokość bramy do 5500 mm** (przykład 5500 × 4500 mm)

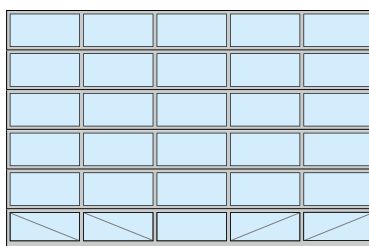


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Równomierny podział pól



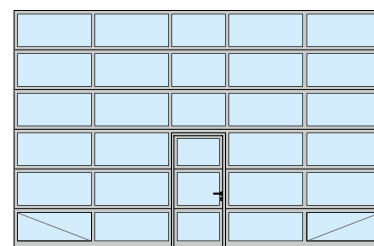
ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

**Szerokość bramy powyżej 5500 mm** (przykład 7000 × 4500 mm)



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

Szerokość przejścia w świetle (LDB)  
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm  
ALR 67 Thermo: 905 mm



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

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 Thermo ze szczelinami o szerokości 91 mm, co umożliwi przeprowadzenie modernizacji lub zagwarantowanie zachowania spójnego wyglądu z zamontowanymi wcześniej bramami segmentowymi.

Oczywiście możliwe są także pełne przeszklenia lub indywidualne rozmieszczenie wypełnień szklanych i panelowych.

Bramy w następujących wersjach posiadają w dolnych polach, przeszklonych od strony wewnętrznej przekątne wzmocnienia, które gwarantują lepszą stabilność bramy.

- Bramy z pełnym przeszkleniem od szerokości bramy 5510 mm
- Bramy z prawdziwym szkłem i drzwiami przejściowymi w bramie od szerokości bramy 4510 mm

## ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Wielkopowierzchniowe przeszklone bramy aluminiowe



### Salony sprzedaży

Dzięki wielkopowierzchniowym przeszkleniom z naturalnego szkła brama wygląda jak okno wystawowe i przyciąga uwagę potencjalnych klientów.





#### **Salony samochodowe**

Wypełnione światłem salony zapewniają przestronność i profesjonalizm.



#### **Hale magazynowe**

Wielkopowierzchniowe przeszklenia zapewniają dzienne światło na stanowisku pracy.

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

## Wielkopowierzchniowe przeszklone bramy aluminiowe



### ALR F42 Glazing

**1** Brama idealna jako okno wystawowe: duże pola wypełnione przeszklaniem z naturalnego szkła zapewniają swobodny wgląd do pomieszczeń ekspozycji. Pola przeszklenia, które mają zawsze taką samą wysokość, są produkowane bez pionowych szczeblin do bram o szerokości maks. do 3330 mm.

### ALR 67 Thermo Glazing

**2** W przypadku podwyższonych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej zaleca się montaż bramy ALR 67 Thermo Glazing o grubości konstrukcji 67 mm, w której zastosowano profile 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>Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, 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 z zespolonego szkła bezpiecznego	6,1	–
standardowa szyba podwójna z pojedynczą szybą bezpieczną ESG z ThermoFrame	–	3,0
opcjonalna szyba podwójna typu Klima, z pojedynczą szybą bezpieczną ESG z ThermoFrame	2,7	1,8
	2,6	1,7

**NOWOŚĆ: Drzwi boczne z prawdziwym szkłem, dopasowane wyglądem do bramy znajdą Państwo na stronie 52**

## ALR F67 Thermo Glazing

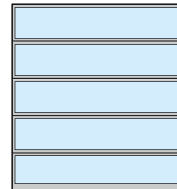
Brama ALR 67 Thermo Glazing nadaje się szczególnie do ogrzewanych salonów sprzedaży. Profile aluminiowe z przegrodą termiczną zapewniają najlepsze właściwości izolacyjne przy zachowaniu maksymalnej przejrzystości. Brama ALR 67 Thermo Glazing z opcjonalnym przeszkleniem typu Klima i ościeżnicą ThermoFrame umożliwia obniżenie współczynnika izolacyjności cieplnej nawet do  $1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ . Pozwala to zaoszczędzić cenną energię.



ALR 67 Thermo Glazing z profilami aluminiowymi z przegrodą termiczną

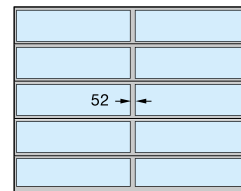
## Przykładowe wersje wykonania bram

**Szerokość bramy do 3330 mm**  
(przykład  $3300 \times 3500 \text{ mm}$ )



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

**Szerokość bramy powyżej 3330 mm**  
(przykład  $4500 \times 3500 \text{ mm}$ )



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing ze szczeliną pionową

Możliwości kolorystyczne, strona 54  
Przeszklenia, strona 56  
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241-1, strona 65  
Dane techniczne, strona 90

W naszej ofercie posiadamy także bramy ALR F42 Glazing ze szczelinami o szerokości 91 mm, co umożliwia przeprowadzenie modernizacji z zachowaniem identycznego wyglądu starszych i nowych bram segmentowych.



# ALR F42 Vitraplan

Bramy aluminiowe z wyjątkowym przeszkleniem



## **Brama o ekskluzywnym wyglądzie**

Dodatkowe przeszklenie nawierzchniowe stanowi interesujące połączenie odbicia lustrzanego i przejrzystości – nic nie zakłóca doskonałej harmonii

**ALR F42 Vitraplan**  
**Interesujące rozwiązanie do reprezentacyjnych  
i nowoczesnych budynków**



**Drzwi boczne dopasowane wyglądem do bramy**

Brama segmentowa i drzwi boczne dopasowane są wyglądem do bramy z dodatkowym, nawierzchniowym przeszkleniem, tworzą harmonijną całość.



**Aranżacje elewacji**

Trwała ochrona powierzchni dzięki zastosowaniu w wersji standardowej przeszklenia DURATEC



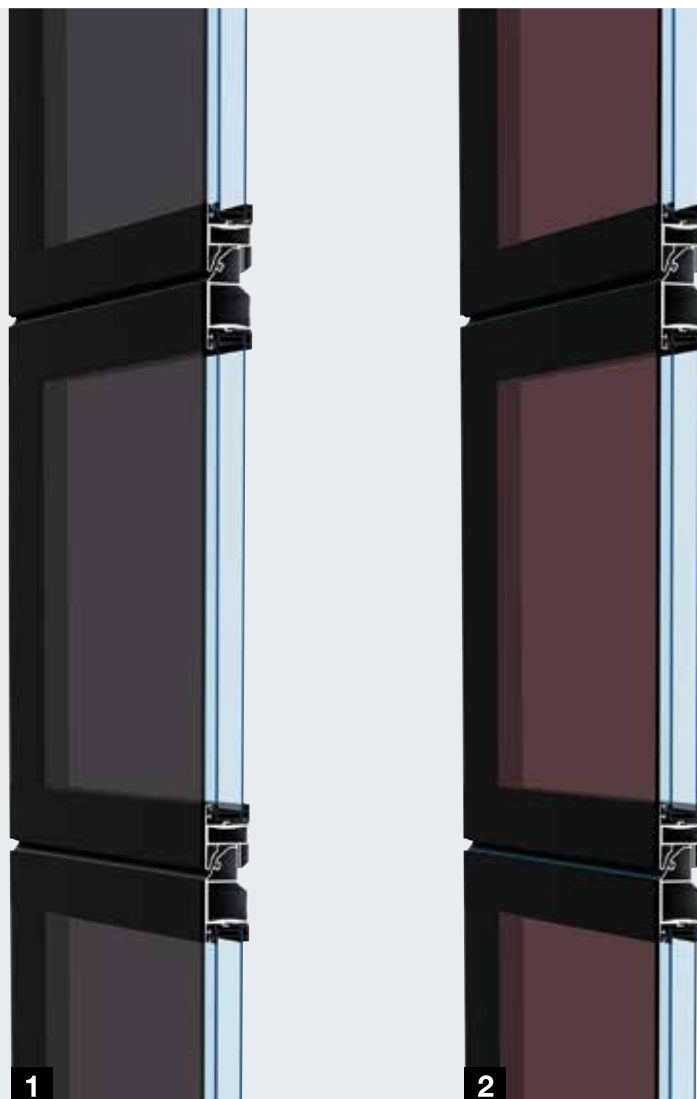
# ALR F42 Vitraplan

Bramy aluminiowe z wyjątkowym przeszkleniem



## ALR F42 Vitraplan

**1 2** Zlicowane przeszklenie nawierzchniowe stanowi interesujące połączenie odbicia lustrzanego i przejrzystości. Profile ramy są dostosowane kolorystycznie do szarego lub brązowego przeszklenia.



Typ bramy	ALR F42 Vitraplan
<b>Wymiary bramy</b>	
Szerokość maks. (mm)	6000
Wysokość maks. (mm)	7500
<b>Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, 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 podwójna	3,2
z ThermoFrame	3,2
opcjonalne przeszklenie 3-szybowe	3,1
z ThermoFrame	3,1



## ALR F42 Vitraplan do budynków o nieprzeciętnej architekturze

Przeszklenie tworzące równą płaszczyznę z płytą bramy sprawia, że ALR F 42 Vitraplan ma zdecydowany i bardzo elegancki charakter. Jednolity przeszklony front bramy przyciąga wzrok i stanowi atrakcyjne wykończenie nowoczesnych obiektów przemysłowych i reprezentacyjnych budynków prywatnych.

Przeszklenia w kolorach brązowym i szarym oraz profil ramy w ciemnym odcieniu dopasowanym do barwy szkła umożliwiają optymalne zintegrowanie bramy z elewacją budynku.



Szyba z tworzywa sztucznego, szara

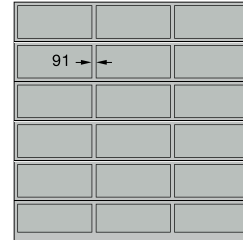


Szyba z tworzywa sztucznego, brązowa

Przeszklenia, strona 56  
Parametry bezpieczeństwa zgodnie  
z PN-EN 13241-1, strona 65  
Dane techniczne, strona 90

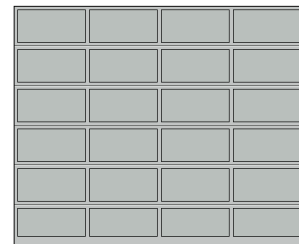
## Przykładowe wersje wykonania bram

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



ALR F42 Vitraplan  
Równomierny podział pól

**Szerokość bramy do 5500 mm**  
(przykład 5500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Równomierny podział pól

## ALR F42

Aluminiowe bramy do pokrycia materiałem wybranym przez odbiorcę



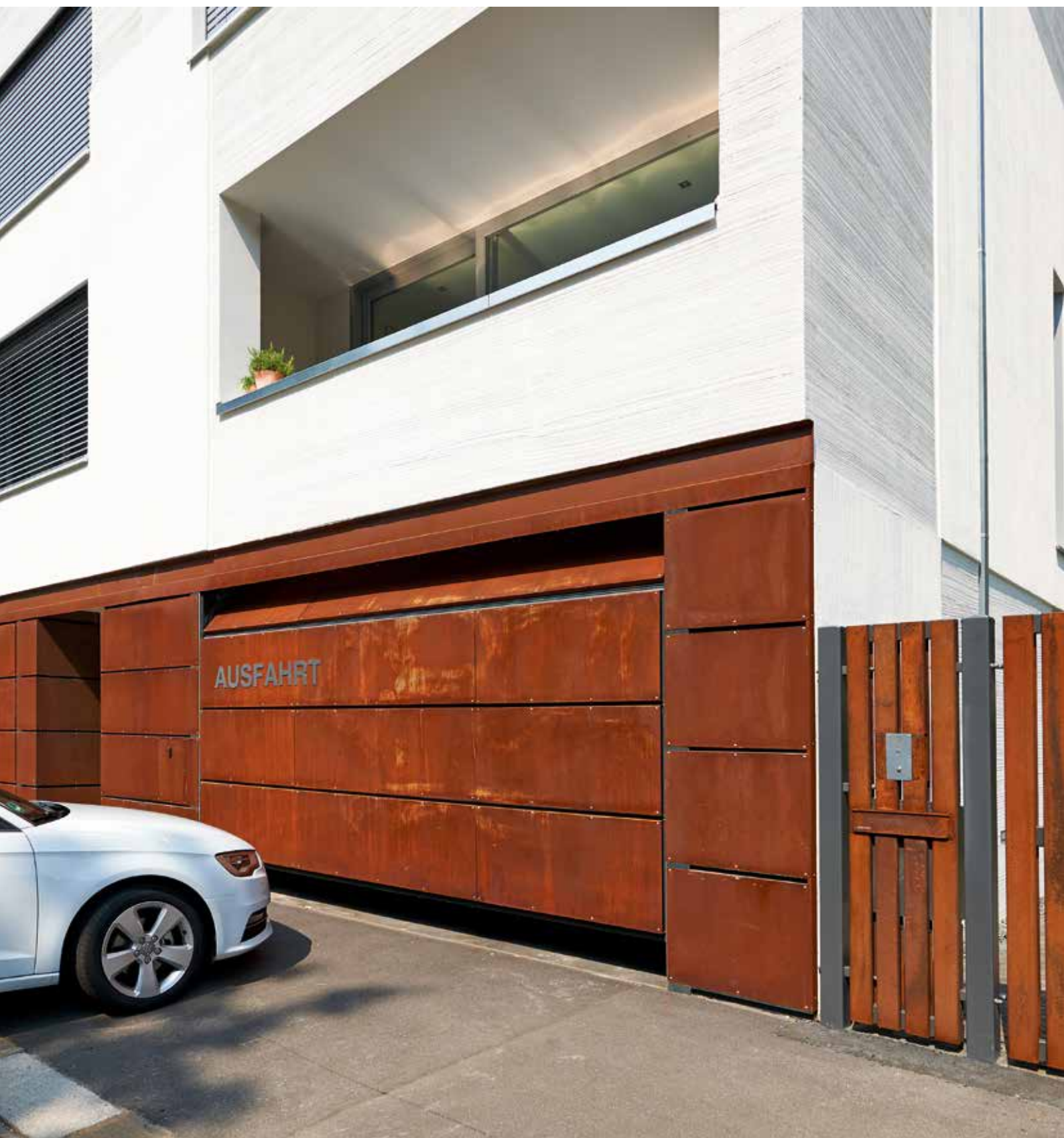
Okładzina z aluminiowych płyt zespolonych wykonana przez inwestora



Poszycie z paneli drewnianych wykonane przez inwestora



*Poszycie z drewna, metalu i innych materiałów może tworzyć jedną płaszczyznę z elewacją*



Poszycie z paneli warstwowych wykonane przez inwestora



# ALR F42

## Aluminiowe bramy do pokrycia materiałem wybranym przez odbiorcę

### ALR F42

Podstawę bramy do pokrycia elementami wystroju elewacji tworzą profile ramowe i płyty aluminiowe wypełnione pianką poliuretanową. 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.

Odbiorca 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 odbiorcę. W przypadku koniecznej pomocy przy projektowaniu prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Hörmann.



<b>Typ bramy</b>	<b>ALR F42</b>
<b>Wymiary bramy</b>	w zależności od ciężaru wypełnienia do wykonania przez odbiorcę
Szerokość maks. (mm)	7000
Wysokość maks. (mm)	4500
<b>Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, załącznik B PN-EN 12428</b>	
Współczynnik U w W/(m <sup>2</sup> ·K) dla bram o powierzchni 5000 x 5000 mm	
Wypełnienie typu Sandwich z pianki PU	2,6

# Wyciąg z dokumentacji projektowej

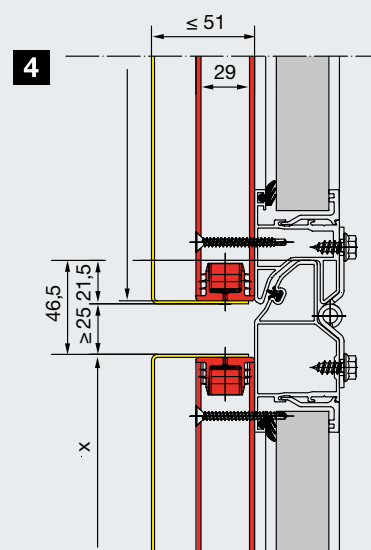
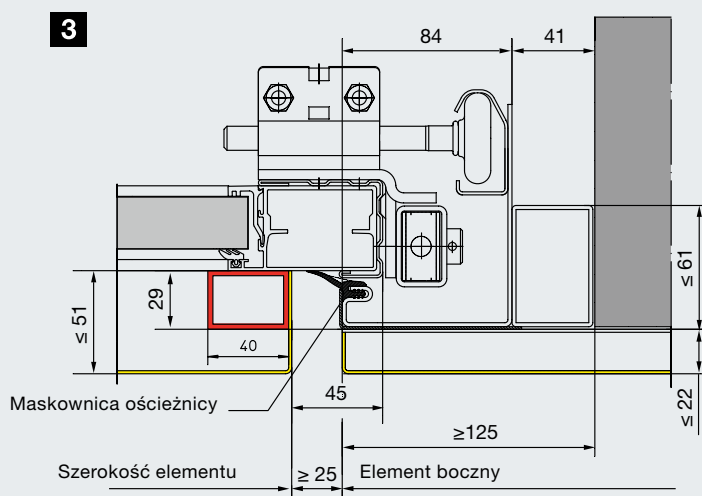
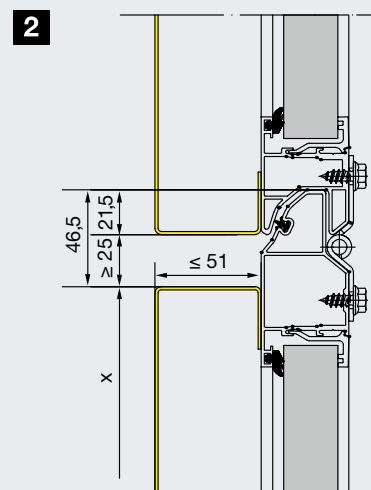
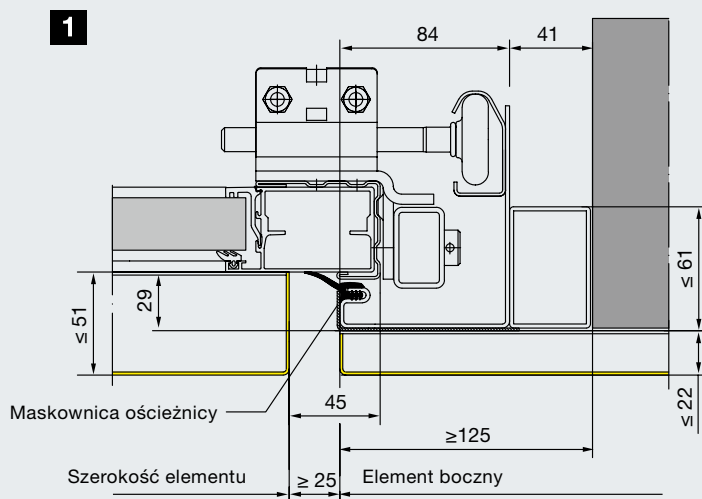
Montaż standardowy w otworze

## Standardowa wersja wykonania

- 1 Przekrój poziomy – Mocowanie ościeżnicy do ściany fasadowej
- 2 Przekrój pionowy – Łączenia segmentów

## Wersja wykonania z profilami montażowymi (oznaczone na rysunku kolorem czerwonym)

- 3 Przekrój poziomy – Mocowanie ościeżnicy do ściany fasadowej
- 4 Przekrój pionowy – Łączenia segmentów



Możliwości kolorystyczne, strona 52  
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241-1, strona 65  
Dane techniczne, strona 90

Szczegółowa dokumentacja projektowa jest dostępna na stronie <http://www.hormann.pl/dokumentacje/instrukcje-montazu-eksplotacji-i-konserwacji/>

# Przemysłowa brama segmentowa Parcel / Parcel Walk

Dzielona na części brama przemysłowa do wspólnego użytku przez pojazdy ciężarowe i furgonetki w stacji przeładunkowej







Mostek obsługowy pozwala na łatwe wchodzenie na poziom powierzchni załadunkowej pojazdu ciężarowego.



Dzielona na części brama przemysłowa została skonstruowana specjalnie do zastosowania w centrach logistycznych, np. firm kurierskich.

# Przemysłowa brama segmentowa Parcel / Parcel Walk

Dwa sposoby wykorzystania specjalnie dla firm kurierskich

W centrach logistycznych lub halach magazynowych firm kurierskich do załadunku i rozładunku z jednej strony pojazdów ciężarowych lub naczep wymiennych, a z drugiej strony furgonetek potrzebne są różne stacje przeładunkowe. Wysokość załadunkowa furgonetek 55 cm jest znacznie niższa od wysokości załadunkowej pojazdów ciężarowych i naczep wymiennych, która wynosi ok. 1,35 m.

Dzięki bramie przemysłowej Parcel Walk możliwy jest załadunek i rozładunek obu typów pojazdów w stacji przeładunkowej. W celu załadowania pojazdu ciężarowego i naczepy wymiennej od bramy odłączany jest cokół z mostkiem obsługowym i otwierana jest tylko górna część bramy. Mostek obsługowy służy do wchodzenia do pojazdu ciężarowego lub naczepy wymiennej w celu załadunku. Do załadunku furgonetki brama jest otwierana całkowicie z cokołem, przy czym cokół i mostek obsługowy pozostają w górnej części otworu bramy. Wersja Parcel nie posiada mostka obsługowego.

## Zalety podwójnego wykorzystania stacji przeładunkowej:

- Mniejsze koszty inwestycyjne dla np. przenośników taśmowych, stacji przeładunkowych
- Mniejsze koszty personelu dzięki mniejszej liczbie stacji przeładunkowych
- Wydajne użycie stacji przeładunkowych przez podwójne wykorzystanie



W celu załadunku pojazdów ciężarowych i nadwozi wymiennych cokół wraz z mostkiem obsługowym pozostaje przy otwartej bramie na posadzce.



Furgonetki są załadowywane na poziome posadzki hali. W tym celu brama jest otwierana całkowicie z cokołem



### Proste odłączenie

Przełożenie rygla krawędziowego powoduje odłączenie dolnego segmentu. Rygiel chowa się we wnęce mostka obsługowego.



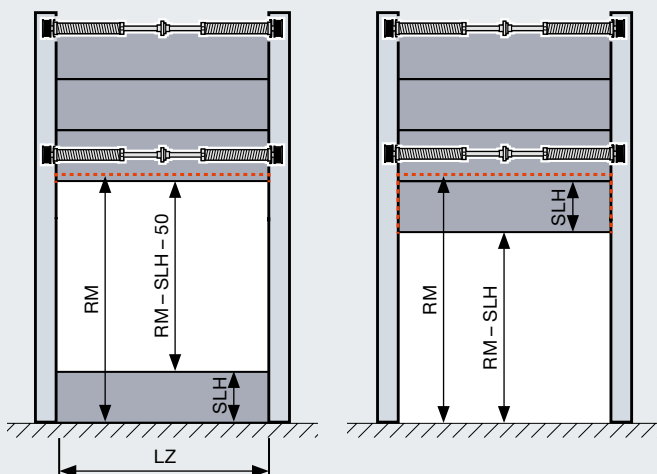
### Bezpieczna i komfortowa obsługa

Obsługa odbywa się przyciskiem DTH-R (tryb czuwakowy). Przeszklenia bramy pozwalają na obserwację obszaru na zewnątrz.



### Podwójnie zabezpieczony bieg bramy

Oba segmenty bramy są wyrównywane osobnymi sprężynami. Ograniczenie siły WA 300 dodatkowo chroni przed uszkodzeniami spowodowanymi ewentualnymi przeszkodami.



Przy złożonej otwartej bramie (rys. z prawej) cokół wraz z mostkiem obsługowym pozostają w górnej części otworu.

Typ bramy	SPU F42 Parcel	SPU F42 Parcel Walk	APU F42 Parcel	APU F42 Parcel Walk
<b>Wymiary bramy wraz z cokółem</b>				
Szerokość LZ maks. (mm)	1500 – 3000		1500 – 3000	
Wysokość RM maks. (mm)	3125 – 4250		3125 – 4250	
Wysokość cokółu SLH (mm)	500 – 1450		500 – 1450	
Wysokości otworu maks. (RM – SLH – 50) (mm)	2575 – 3700		2575 – 3700	
<b>Mostek obsługowy</b>				
	bez	z	bez	z
Szerokość wewnątrz (mm)	–	300 – 600	–	300 – 600
Szerokość na zewnątrz (mm)	–	175 – 400	–	175 – 400
<b>Izolacyjność cieplna PN-EN 13241-1, załącznik B PN-EN 12428</b>				
Współczynnik U w W/(m <sup>2</sup> ·K) dla bram o powierzchni 5000 × 5000 mm				
zamknięta brama segmentowa	1,0		–	
standardowa szyba podwójna	–		3,4	
<b>Wersje prowadzenia</b>	Prowadzenie HP, prowadzenie VP			
<b>Obsługa bramy</b>	z napędem WA 300 (sterownik czuwakowy) i sterownikiem na przycisk DTH R			
<b>Opcje</b>	Rygiel przesuwny jako zabezpieczenie na noc rygla obrotowego			



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl/filmy-video](http://www.hormann.pl/filmy-video)





# Drzwi przejściowe bez wystającego progu najdoskonalsze rozwiązanie w bramie



Tylko w firmie Hörmann

Patent europejski





## Przejście bez ryzyka potknięcia

Drzwi w bramie bez wystającego progu eliminują ryzyko potknięcia i skaleczenia się podczas przechodzenia przez drzwi. Wyjątkowo płaski próg ze stali nierdzewnej z zaokrąglonymi krawędziami ułatwia przejazd wózków narzędziowych lub transportowych.

Drzwi przejściowe bez wystającego progu przekonują wieloma zaletami:

- Drzwi w bramie umożliwiają ruch pieszych bez konieczności otwierania całej bramy.
- Płaski próg zmniejsza ryzyko potknięcia i ułatwia przejazd wózków transportowych.
- Fotokomórka wyprzedzająca VL 2 wyposażona w dwa czujniki i montowana w bramach uruchamianych mechanicznie zapewnia bezdotykową zmianę kierunku ruchu bramy po napotkaniu na przeszkodę.
- Wyłącznik krańcowy drzwi przejściowych umożliwia otwarcie bramy tylko wtedy, gdy drzwi są zamknięte.

## Standardowa szerokość przejścia w świetle 905 / 940 mm

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

### Jako drzwi ewakuacyjne

W określonych warunkach drzwi przejściowe Hörmann bez wystającego progu mogą spełniać wymagania dla drzwi ewakuacyjnych (dla bram do 5500 mm szerokości wzgl. dla bram z prawdziwym szkłem do 4510 mm szerokości).

### Bez barier

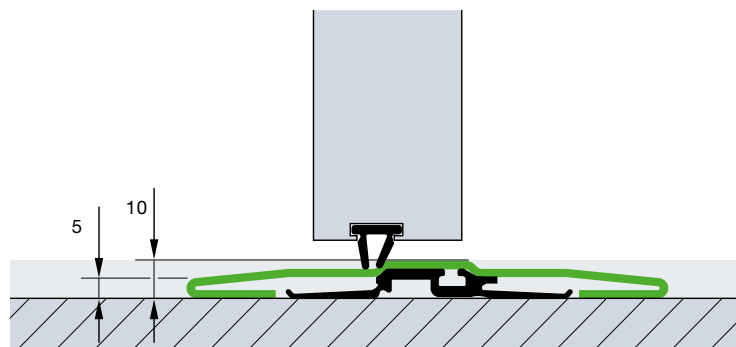
Bramy segmentowe Hörmann z wbudowanymi drzwiami przejściowymi bez wystającego progu, które posiadają certyfikat Instytutu ift Rosenheim, spełniają w pewnych warunkach wymagania normy EN 18040-1 dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych.

### Dowolne położenie

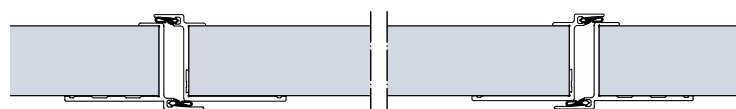
Drzwi przejściowe mogą być montowane w bramie z lewej strony, z prawej strony lub centralnie (z wyjątkiem dwóch zewnętrznych pól). Szerokość w świetle pól przeszklenia nad drzwiami przejściowymi wynosi w wersji standardowej 1025 mm. Wszystkie pozostałe pola bramy mają taką samą szerokość.



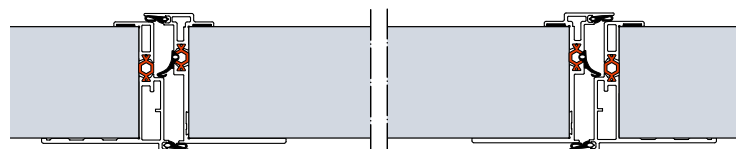
Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl/filmy-video](http://www.hormann.pl/filmy-video)



Wysokość progu ze stali nierdzewnej wynosi 10 mm w środku i 5 mm na krawędziach. Wzmocniony, o wysokości ok. 13 mm próg dostarczamy w przypadku bram o szerokości powyżej 5510 mm wzgl. bram ze szkłem prawdziwym od szerokości 4510 mm. **W przypadku bram ze szkłem prawdziwym już od szerokości 4510 mm!**



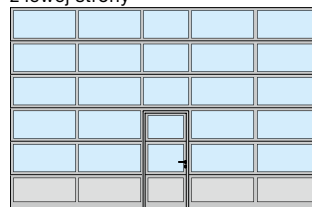
Konstrukcja drzwi przejściowych w bramach segmentowych o grubości 42 mm



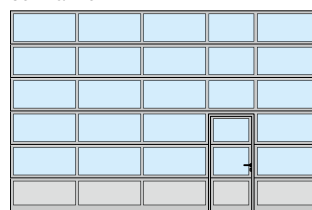
Konstrukcja drzwi przejściowych z przegrodą termiczną w bramach segmentowych o grubości 67 mm



Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony



Drzwi przejściowe usytuowane centralnie



Drzwi przejściowe usytuowane z prawej strony

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 pochylego terenu w obszarze otworu.

# 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 (górne zdjęcie).

W przypadku głębokości montażowej 42 mm oferujemy opcjonalnie zintegrowany samozamykacz drzwiowy z funkcją blokowania drzwi (dolne zdjęcie), który zapewnia optymalną ochronę i elegancki wygląd bramy.



#### **Opcjonalne ryglowanie wielopunktowe**

Drzwi przejściowe w bramie są ryglowane na całej wysokości – na każdy segment bramy przypada jeden trzpień i jeden rygiel hakowy. Korzyść: lepsza stabilność i większa odporność na włamanie.



#### **Stabilne zabezpieczenie drzwi**

To rozwiązanie zapobiega obwieszaniu się i wypaczaniu skrzydła drzwiowego.



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

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



#### **Ukryte zawiasy**

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



#### **Zabezpieczenie przed przytrąsnięciem palców**

W wersji standardowej od zewnątrz i wewnątrz na ramie drzwiowej (z wyjątkiem drzwi przejściowych o grubości konstrukcji 67 mm).



#### **Optymalne uszczelnienie**

Regulowany profil progowy z elastyczną uszczelką wyrównuje 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.

# Drzwi boczne

## Takie same jak brama



### Drzwi boczne NT 60

- Aluminiowa konstrukcja ramowa 60 mm
- Standardowo z uszczelką 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

### Drzwi boczne z przegrodą termiczną NT 80 Thermo

- Aluminiowa konstrukcja ramowa 80 mm z przegrodą termiczną
- Standardowo z uszczelką na wszystkich krawędziach, wykonaną z EPDM odpornego na zużycie i działanie warunków zewnętrznych
- Warianty wypełnienia z przegrodą termiczną, jak w przypadku bram o głębokości montażowej 42 mm i 67 mm
- Mocowanie wypełnienia przez przyszybowe listwy mocujące

### Okucia

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

### Wyposażenie opcjonalne

- Wyposażenie przeciwwłamaniowe w klasie RC 2 potwierdzone badaniami według DIN EN 1627 // **NOWOŚĆ**
- Dźwignia przeciwpaniczna ze szczotkowanej stali nierdzewnej 38-2, wysokość 1000 mm, od zewnątrz, dodatkowo z kompletem klamek ze stali nierdzewnej, wewnątrz
- Górny samozamykacz drzwiowy z funkcją blokowania drzwi
- Dźwignia przeciwpaniczna dla drzwi ewakuacyjnych, wewnątrz (wymagany zamek przeciwpaniczny)
- Ryglowanie wielopunktowe



Widok z zewnątrz drzwi bocznych NT 60



Widok od wewnątrz z przeszkleniem  
z tworzywa sztucznego



Widok od wewnątrz z segmentami



Standardowy komplet klamek



Widok z zewnątrz drzwi bocznych NT 80 Thermo



Widok od wewnątrz z 3-szybowym  
przeszkleniem z tworzywa sztucznego



Standardowy komplet klamek



Płyta drzwiowa, ościeżnica i próg  
z przegrodą termiczną



## Drzwi boczne ze stali z przegrodą termiczną

### Drzwi wielofunkcyjne MZ Thermo65

- Płyta drzwiowa z przegrodą termiczną, wypełnienie z utwardzonej pianki PU, 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 RC 2 jako KSI Thermo46 z płytą drzwiową o grubości 46 mm



Więcej informacji znajdują Państwo w prospekcie Drzwi dla budownictwa obiektowego



# Indywidualna kolorystyka

Większa swoboda aranżacji



## Wysokiej jakości technika nakładania farb

Firma Hörmann dostarcza wszystkie przemysłowe bramy segmentowe z powłoką gruntującą w 10 kolorach preferowanych i w kolorach z palety RAL i NCS, w wielu kolorach metalicznych oraz w kolorach zgodnych z British Standard.\*

Zastosowanie dwukomponentowego lakieru poliuretanowego tylko od zewnętrznej strony bramy bądź po stronie zewnętrznej i wewnętrznej lub też zastosowanie technologii coil-coating do powlekania ocieplanych segmentów w kolorach preferowanych zapewnia trwałość i najwyższą jakość powłoki lakierniczej – bramy pozostają atrakcyjne przez długi czas.

Oprócz tego w opcjonalnej technice nakładania farb dostępne są: profile ramy drzwi przejściowych w bramie (na zewnątrz), rama płyty drzwiowej oraz ościeżnica drzwi bocznych NT 60 oraz NT 80 Thermo, aluminiowa rama przeszklenia, przyszybowe listwy mocujące, rama zewnętrzna przeszklenia typu sandwich typ A (rama z odlewu ciśnieniowego) oraz typ D (rama z tworzywa sztucznego).



Bramy z ocieplanych segmentów stalowych w 10 kolorach preferowanych są od wewnątrz lakierowane w kolorze białoszarym, RAL 9002 (na zdjęciu SPU F42). Ramy przeszkleń warstwowych typu sandwich są dostarczane zasadniczo w kolorze czarnym od wewnętrznej strony bramy.



Kolorowe bramy mają od wewnętrznej strony wzmocnienia płyty\*\* i kątowniki segmentów bramy malowane zasadniczo w kolorze białoszarym, RAL 9002\*\*. Rama drzwi przejściowych w bramie od strony wewnętrznej jest wykonana z profili aluminiowych w kolorze E6 / C0.

## 10 kolorów preferowanych

	biały	RAL 9016
	biały	RAL 9010
	szare aluminium	RAL 9007
	białe aluminium	RAL 9006
	biało-szary	RAL 9002
	brązowy	RAL 8028
	antracytowy	RAL 7016
	ciemnozielony	RAL 6005
	niebieski	RAL 5010
	czerwony	RAL 3000

Ciemnych kolorów należy unikać 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 bimetalu).

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 paletcie kolorów RAL.

\* Wyjątek stanowią kolory perłowe i odblaskowe. Możliwe są niewielkie różnice w odcieniach kolorów.  
\*\* Z wyjątkiem ALR F42 Vitraplan



**Najwyższa odporność na zarysowania i dobra izolacyjność cieplna**  
Standardowo w przeszkleniach bram segmentowych firmy Hörmann





## Zawsze dobra przejrzystość

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

Przeszklenie DURATEC z tworzywa sztucznego montowane w bramach segmentowych Hörmann zachowuje swoją przejrzystość nawet mimo częstych zabiegów czyszczących czy silnych obciążeń mechanicznych.

## Lepsza ochrona przed śladami czyszczenia

Specjalna powierzchnia zewnętrzna szyby, jak stosowana w reflektorach samochodowych, stanowi trwałą ochronę przed zarysowaniami i śladami czyszczenia.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl/filmy-video](http://www.hormann.pl/filmy-video)



## Dobra izolacyjność cieplna w standardzie

Zwykła szyba podwójna, innych producentów, 16 mm

### Podwójna szyba DURATEC, 26 mm

Standardowa podwójna szyba o grubości 26 mm zapewnia do **20 %** lepszą izolacyjność cieplną w porównaniu do zwykłego przeszklenia o grubości 16 mm.

### Potrójna szyba DURATEC, 26 mm

Opcjonalne przeszklenie 3-szybowe zapewnia wzrost efektywności izolacyjności cieplnej nawet o **35 %** w porównaniu do zwykłego przeszklenia o grubości 16 mm.

### Potrójna szyba DURATEC, 51 mm

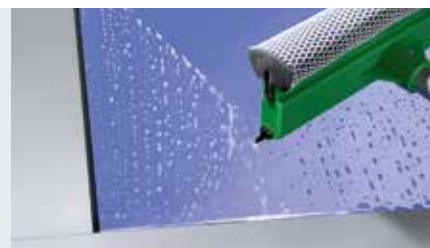
Opcjonalne przeszklenie 3-szybowe o grubości 51 mm zapewnia do **40 %** lepszą izolacyjność cieplną w porównaniu do przeszklenia o grubości 16 mm.

### Poczwórna szyba DURATEC, 51 mm

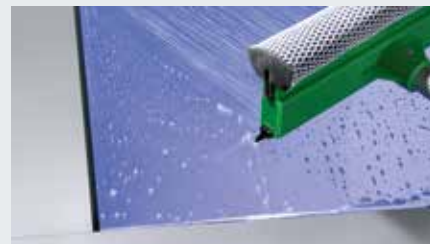
Oferowane opcjonalne przeszklenie 4-szybowe zapewnia wzrost efektywności izolacyjności cieplnej nawet o **55 %** w porównaniu do przeszklenia o grubości 16 mm.

### Podwójna szyba typu Klima, 26 mm

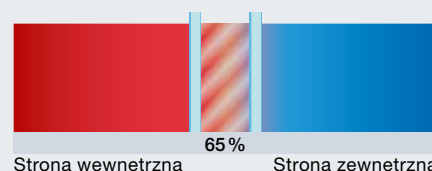
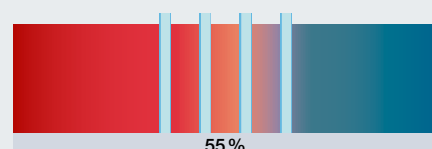
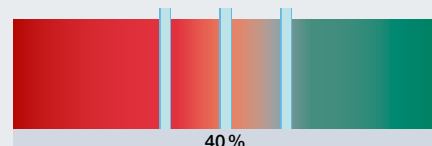
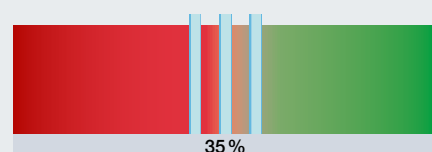
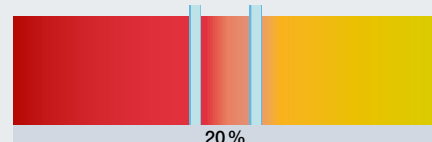
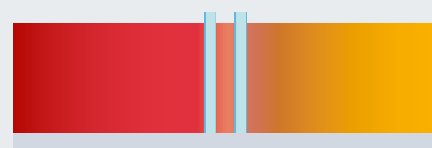
Zastosowanie tego rodzaju szyby zapewnia szczególnie niski poziom przenikania ciepła. Poprawa izolacyjności cieplnej wynosi ok. **65 %**.



Przeszklenie DURATEC z tworzywa sztucznego najbardziej odporne na zarysowania



Zwykłe, delikatne przeszklenie z tworzywa sztucznego



Strona wewnętrzna

Strona zewnętrzna

# Przeszklenia, wypełnienia

## Więcej światła i lepsza wentylacja



● = możliwość zastosowania

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
----------------------	---------	---------------	---------	----------------	---------------	---------	----------------	---------------	-----------------	-----------------------	-------------------

## Aluminiowa rama przeszklenia

### Szyba z tworzywa sztucznego

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

### Szyba z poliwęglanu

pojedyncza, przezroczysta	●	●		●			●				
podwójna, przezroczysta	●	●		●	●		●	●			●

### Szyba ze szkła naturalnego

pojedyncza, zespolone szkło bezpieczne, przezroczysta		●		●			●			●	
podwójna, pojedyncza szyba bezpieczna, przezroczysta		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
podwójna typu Klima, pojedyncza szyba bezpieczna, przezroczysta		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### Wypełnienia

Płyta żeberkowa wielowarstwowa		●		●	●		●	●			
Kratka rozciągana, stal nierdzewna		●		●			●				
Przekrój wentylacyjny: 58 % powierzchni wypełnienia											
Błacha perforowana, stal nierdzewna		●		●			●				
Przekrój wentylacyjny: 40 % powierzchni wypełnienia											
Wypełnienie z pianki PU				●	●	●	●	●			
Obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie eloksowana, gładka											
Wypełnienie z pianki PU				●	●	●	●	●			
Obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie tłoczona w strukturze Stucco											

## Przeszklenia typu Sandwich

### Szyba z tworzywa sztucznego

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

### Szyba z poliwęglanu

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

## Aluminiowa rama przeszklenia



Profil normalny / profil Thermo

## Profil normalny / profil Thermo

### Rama przeszklenia:

bez przegrody termicznej / z przegrodą termiczną  
Standard: eloksalowany w odcieniu naturalnym E6 / C0  
Opcjonalnie: z powłoką malarską

### Wymiary w świetle:

w zależności od wersji wykonania

### Profile szczeblin:

52 mm, opcjonalnie 91 mm  
(tylko dla grubości konstrukcji 42 mm)



Szyba z tworzywa sztucznego, przezroczysta



Szyba z tworzywa sztucznego, szara



Szyba z tworzywa sztucznego, biała (opal)



Kratka



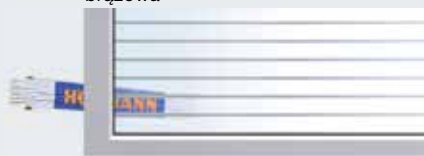
Wypełnienie warstwowe z pianki poliuretanowej, obudowa gładka



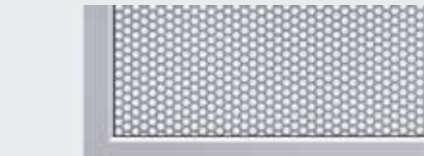
Szyba z tworzywa sztucznego, struktura kryształkowa



Szyba z tworzywa sztucznego, brązowa



Płyta żeberkowa wielowarstwowa



Blacha perforowana



Wypełnienie warstwowe z pianki poliuretanowej, obudowa Stucco

## Przeszklenia typu Sandwich



Typ A



Typ D



Typ E

## Typ A

### Rama przeszklenia:

Standard: rama z tworzywa sztucznego lub odlewu ciśnieniowego w kolorze czarnym  
Opcjonalnie: rama z odlewu ciśnieniowego z powłoką malarską na zewnątrz

### // NOWOŚĆ

### Wymiary w świetle:

635 × 245 mm

### Wysokość segmentów:

500, 625, 750 mm

## Typ D

### Rama przeszklenia:

Standard: rama z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym  
Opcjonalnie: z powłoką malarską na zewnątrz

### // NOWOŚĆ

### Wymiary w świetle:

602 × 132 mm

### Wysokość segmentów:

500, 625, 750 mm

## Typ E

### Rama przeszklenia:

Standard: rama z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym

### Wymiary w świetle:

725 × 370 mm

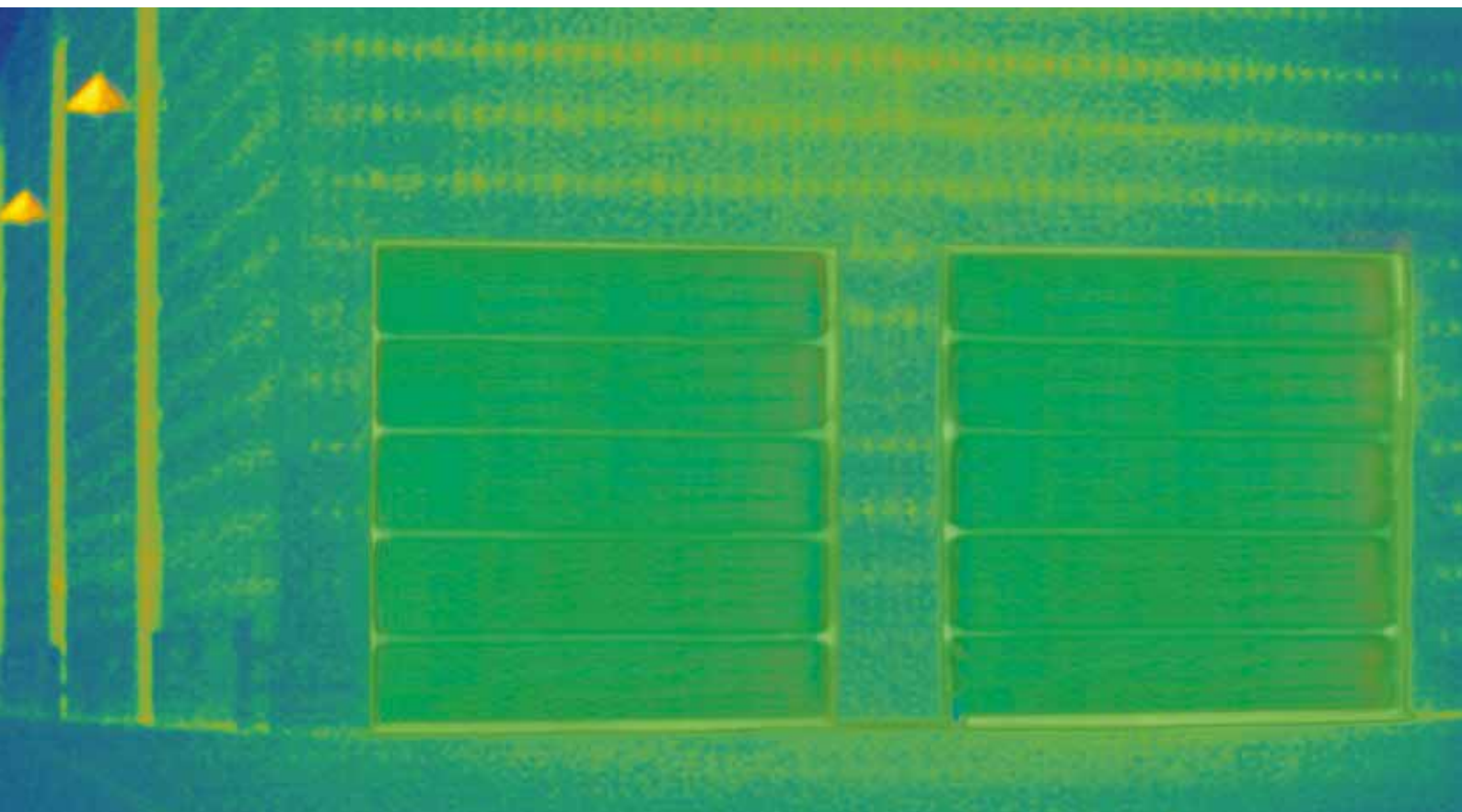
### Wysokość segmentów:

625, 750 mm

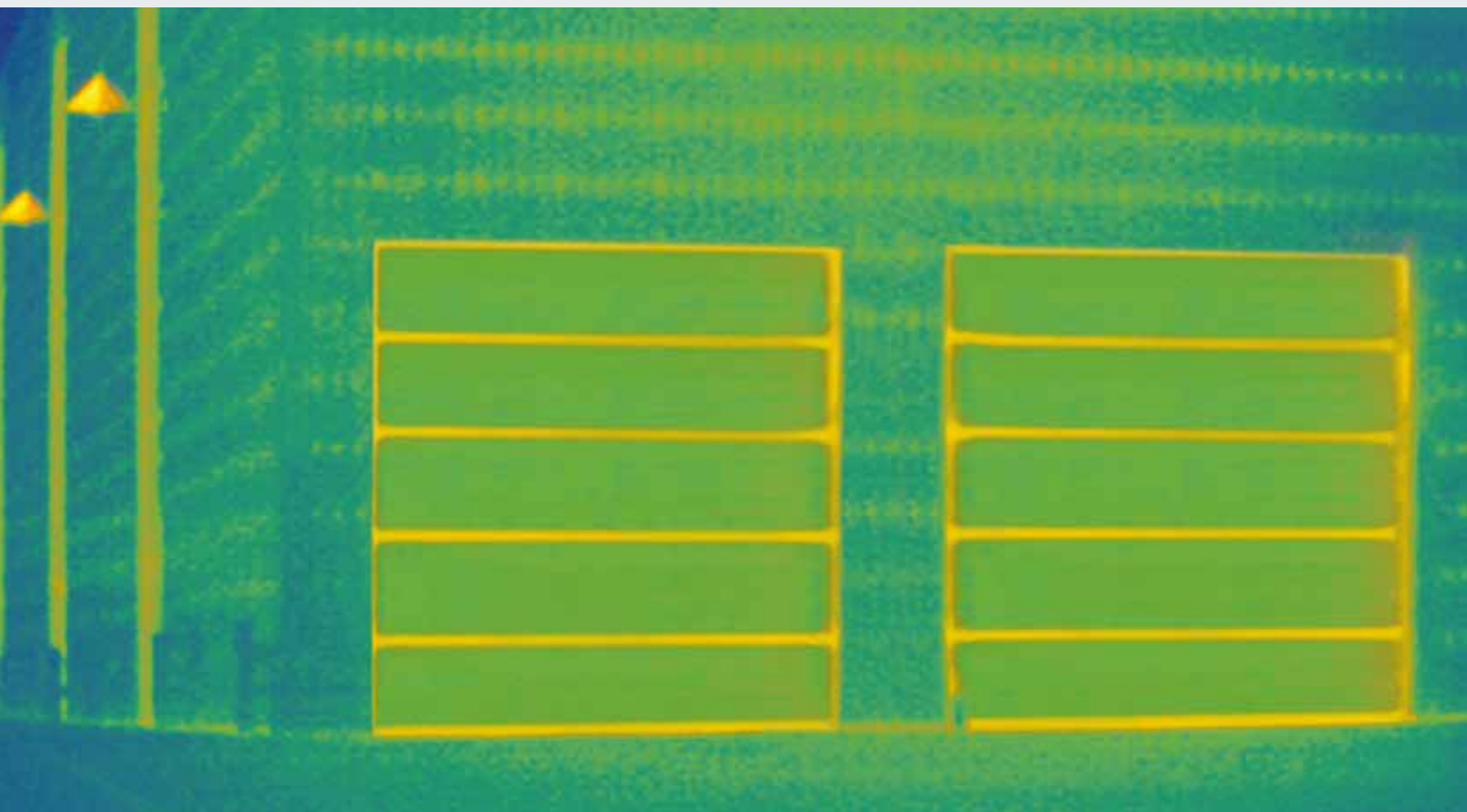


# Efektywna izolacyjność cieplna

Dzięki zastosowaniu przegrody termicznej między ościeżnicą a ścianą budynku



SPU 67 Thermo – najlepsza izolacyjność cieplna



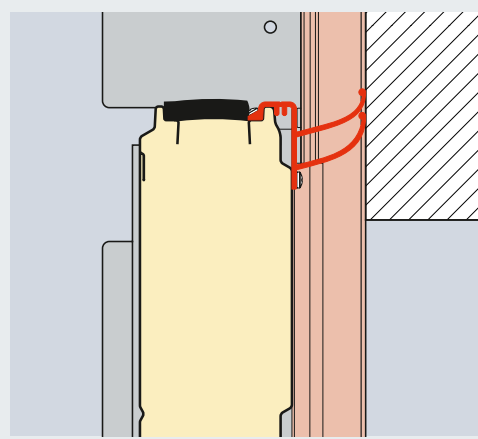
SPU F42 Thermo – dobra izolacyjność cieplna

**Tylko w firmie Hörmann**

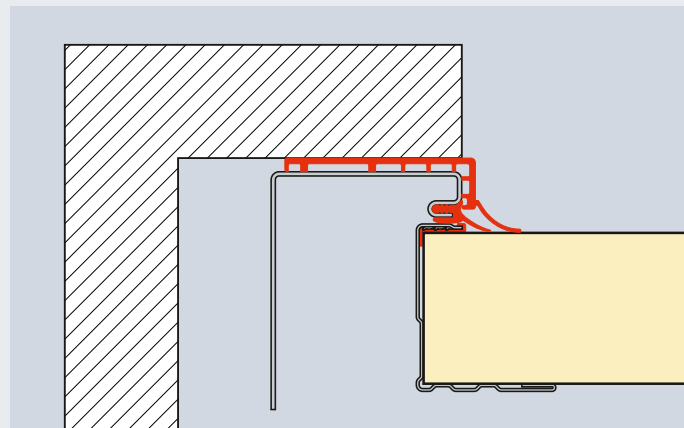
## ThermoFrame Opcjonalnie we wszystkich przemysłowych bramach segmentowych

Ogrzewane hale wymagają zastosowania dobrze ocieplonych przemysłowych bram segmentowych. Dlatego przemysłowe bramy segmentowe Hörmann są oferowane opcjonalnie z profilem ThermoFrame, który zapewnia termiczne oddzielenie ościeżnicy od murowanej ściany budynku. Efekt termoizolacyjny wzmacniają dodatkowo uszczelki wargowe montowane po obu stronach i w górnej części bramy. Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu współczynnik izolacyjności cieplnej poprawia się nawet o 21 %.

- Przegroda termiczna między ościeżnicą, a ścianą budynku
- Dodatkowe uszczelki zwiększają szczelność
- Prosty montaż razem z ościeżnicą bramy
- Optymalna ochrona ościeżnic bocznych przed korozją
- **Nawet do 21 % lepsze właściwości izolacyjne** przemysłowej bramy segmentowej SPU 67 Thermo o wymiarach 3000 x 3000 mm



Mocowanie w nadprożu z zastosowaniem ThermoFrame



Mocowanie boczne z zastosowaniem ThermoFrame

SPU F42 Powierzchnia bramy (mm)	bez ThermoFrame W/(m <sup>2</sup> ·K)	z ThermoFrame W/(m <sup>2</sup> ·K)	Stopień poprawy %
3000 x 3000	1,22	1,07	12,3
4000 x 4000	1,10	0,99	10,0
5000 x 5000	1,03	0,94	8,7
SPU 67 Thermo Powierzchnia bramy (mm)			
3000 x 3000	0,81	0,64	21,0
4000 x 4000	0,69	0,56	18,8
5000 x 5000	0,62	0,51	17,7



# Przykłady wariantów prowadzenia bramy

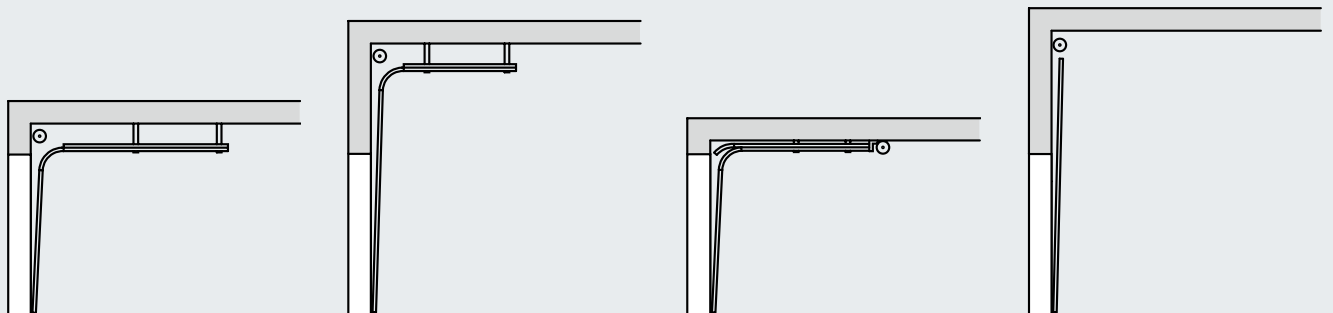
Idealne dla nowych i remontowanych obiektów





## Typ prowadzenia dokładnie dopasowany do rodzaju hali

W firmie Hörmann zawsze znajdzie się odpowiednie prowadzenie do każdego typu bramy. W zależności od wymagań architektonicznych można wybrać prowadzenie normalne, prowadzenie dla niskiego nadproża, prowadzenie wysokie oraz prowadzenia uwzględniające nachylenie dachu.

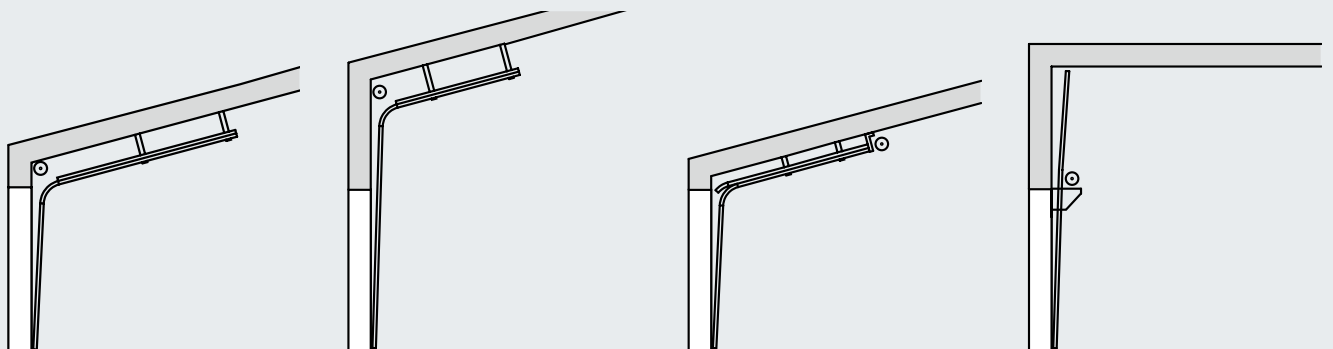


Prowadzenie N  
Prowadzenie normalne

Prowadzenie H  
Prowadzenie wysokie

Prowadzenie L\*  
Prowadzenie dla niskiego nadproża

Prowadzenie V  
prowadzenie pionowe



Prowadzenie ND  
uwzględniające nachylenie dachu

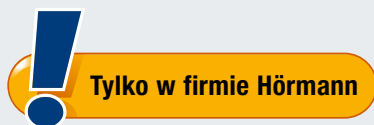
Prowadzenie HD  
uwzględniające nachylenie dachu

Prowadzenie LD\*  
uwzględniające nachylenie dachu

Prowadzenie VU  
z obniżonym wałem sprężyny skrętnej

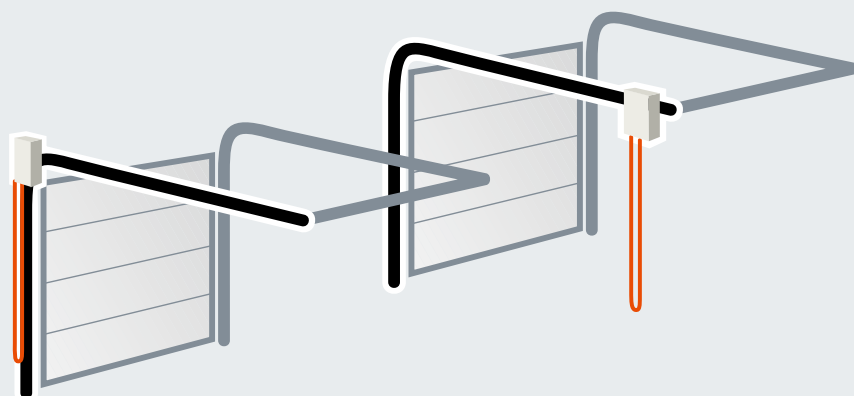
Wszystkie dostępne warianty prowadzeń zawierają aktualne dane montażowe.

\* nie można stosować w bramach o grubości konstrukcji 67 mm



### 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 stosowane przez firmę Hörmann

Problemowe usytuowanie w bramach innych producentów

# Najlepszy dowód jakości: Zaawansowana technika w każdym szczególe



## **1 Cicha praca bramy**

Obejmy rolek zawiasów wykonane z ocynkowanej stali i wyposażone w regulowane, łożyskowane rolki bieżne z tworzywa sztucznego, zapewniają precyzyjną i cichą pracę bramy.

## **Sprawny serwis**

W przypadku uszkodzeń w obszarze ościeżnicy, spowodowanych uderzeniem pojazdu, **skręcane prowadnice** można łatwo wymienić bez ponoszenia wysokich kosztów naprawy.

## **2 Ocynkowana, składana obejma rolek**

Składana obejma rolek powoduje zmniejszenie wysokości nadproża i zapobiega złamaniu górnego segmentu podczas otwierania bramy.

## **3 Łączenia odporne na rozerwanie**

Stabilne zawiasy środkowe z ocynkowanej stali dokładnie łączą poszczególne segmenty bramy. Krawędzie segmentów bramy są skonstruowane w taki sposób, że śruby przechodzą przez warstwy blachy, co zapewnia odpowiednie mocowanie.

## **4 Górne zakończenie ościeżnicy z konsolą podłączeniową**

Ściśle określone pozycje konsoli wału sprężyny skrętnej ułatwiają montaż całego wału.

## **Połączenie wału sprężyny z bębniem linowym**

Bezpieczne połączenie wykonane z jednego odlewu, zamiast oddzielnych pasowanych wpustów, zwiększa bezpieczeństwo działania i ułatwia montaż. Wał jest ocynkowany, a **sprężyny malowane**.

## **Elastyczne sprzęgło wału**

Niewielkie różnice w jednej płaszczyźnie dają się łatwo wyrównać dzięki elastycznym właściwościom sprzęgła wału.

## **5 Fabrycznie przygotowane podwieszenie**

Prowadnice są podwieszane pod stropem za pomocą specjalnych kotew wykonanych z ocynkowanej stali i wyposażonych w podłużne otwory. Są one w dużym stopniu fabrycznie przygotowane do danych warunków zabudowy.

# Parametry bezpieczeństwa zgodnie z normą europejską PN-EN 13241-1



Bramy muszą spełniać przepisy bezpieczeństwa określone normą europejską PN-EN 13241-1! Uzyskaj potwierdzenie od innych oferentów!

**W firmie Hörmann sprawdzone i potwierdzone certyfikatem:**

## Zabezpieczenie przed opadnięciem

### 6 Bezpieczne prowadzenie bramy

Rolki bieżne prowadzone są bardzo precyzyjnie w **bezpiecznych prowadnicach** opracowanych przez firmę Hörmann. Płyta bramy nie wypadnie ani podczas zmiany kierunku ruchu, ani wtedy, gdy jest prowadzona pod stropem.

### 7 Optymalne zrównoważenie ciężaru

Optymalne zrównoważenie ciężaru zapewnia mechanizm sprężyn skrętnych i rowkowany wał sprężynowy. Dzięki nim brama porusza się lekko w każdej fazie otwierania i zamykania.

### 8 Zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy

(w zależności od wyposażenia)

Mechanizm zapadkowy, zależny od ciężaru bramy i zintegrowany z elementem nośnym, stanowi zabezpieczenie na wypadek pęknięcia liny lub sprężyny. **Patent europejski**

### 9 Zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny

(w zależności od wyposażenia)

Zatrzymuje wał sprężyny skrętnej w przypadku pęknięcia sprężyny i utrzymuje bramę w bezpiecznym położeniu.

**Patent europejski**

## Zabezpieczenie przed przytraśnięciem

### 10 Zabezpieczenie przed przytraśnięciem palców

Specjalny kształt segmentów w bramach o grubości konstrukcji 42 mm eliminuje ryzyko zgniecenia palców zarówno od wewnętrznej, jak i zewnętrznej strony bramy.

### 11 Wewnętrzne prowadzenie liny

Linki nośne są prowadzone wewnątrz między płytą bramy a ościeżnicą. Brak wystających elementów. Wyklucza to możliwość skaleczenia. W przypadku bram z prowadzeniem dla niskiego nadproża element nośny stanowi łańcuch łączony z linką.

### 12 Boczne zabezpieczenie przed przytraśnięciem

Boczne ościeżnice są całkowicie zamknięte na całej wysokości. Boczne zabezpieczenie przed przytraśnięciem jest szczególnie bezpieczne.

### 13 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej

W napędach WA 400 i ITO 400 czujniki monitorują dolną krawędź bramy i w razie niebezpieczeństwa powodują jej zatrzymanie i cofnięcie. Powoduje to również ograniczenie siły w napędach WA 300 i SupraMatic HT. Szczególne bezpieczeństwo podczas nadzorowania krawędzi zamykającej bramy zapewnia fotokomórka wyprzedzająca lub krata świetlna (więcej informacji znajdą Państwo na stronie 70). Rozpoznanie przeszkody następuje jeszcze przed kontaktem z bramą.



# Bramy obsługiwane ręcznie

## Standardowo przy pomocy liny lub drążka

### Opcjonalne możliwości obsługi



Opcjonalnie: napęd ręczny z linką lub łańcuszkiem



Opcjonalnie: napęd ręczny z przekładnią łańcuchową



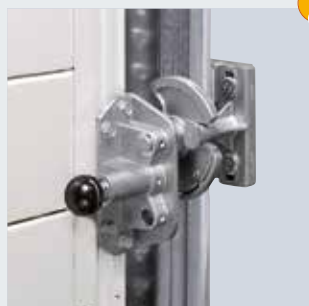
Opcjonalny napinacz łańcucha ułatwiający obsługę bramy

### Bezpieczne ryglowanie w standardzie



#### Rygiel przesuwny

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



#### Tylko w firmie Hörmann

**Rygiel obrotowy**

To zamknięcie bramy z tarczą zapadkową rygluje się samoczynnie. Na zapytanie oferujemy rygiel obrotowy także do bram z prowadzeniem VU i HU (z obniżonym wałem sprężyny skrętnej).



#### Tylko w firmie Hörmann

Patent europejski

#### Ryglowanie przypodłogowe

Bardzo praktyczne rozwiązanie w przypadku często otwieranych bram. Wygodne odblokowanie stopą. Słyszalne zaryglowanie zapadki podczas zamykania bramy.

# Uchwyty do bram

## Bezpieczeństwo w standardzie



### Obsługa ryglowania z zewnątrz

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

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



Rygiel przesuwny



Rygiel obrotowy



### Komplet uchwytów osadzonych głębiej

Pionowe prowadzenie bramy znajduje optymalne zastosowanie w centrach logistycznych dzięki płaskiej konstrukcji i uniwersalnej wysokości montażowej (bramy do ramp). 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

# Zaryglowana i zabezpieczona przed podważeniem

## Przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem

### Standardowe zabezpieczenie przed podważeniem w bramach o wysokości do 5 m

Ochrona przeciwwłamaniowa w bramach przemysłowych odgrywa także ważną rolę, gdyż dotyczy zabezpieczenia towarów i parku maszynowego. W firmie Hörmann wszystkie przemysłowe bramy segmentowe wyposażone w napędy WA 300 S4 / WA 400, których wysokość nie przekracza 5 m, są standardowo wyposażone w przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem. Mechanizm ten – nawet w razie awarii zasilania – skutecznie zapobiega wyważeniu bramy z użyciem siły.

Przemysłowe bramy segmentowe o wysokości ponad 5 m są odporne na włamanie już ze względu na swój duży ciężar własny.

W bramach segmentowych wyposażonych w napęd z szyną prowadzącą przekładnia samohamująca (ITO 400) lub opatentowane rygłowanie bramy w szynie napędu (SupraMatic HT) chroni przed włamaniem przez podważenie.



### Lepsze zabezpieczenie na noc

Hörmann oferuje także opcjonalne systemy rygłowania, które zwiększają poziom bezpieczeństwa. W bramach z napędem można dodatkowo zainstalować mechaniczną zasuwę (patrz rys. na stronie 62). Mikrowyłącznik blokujący otwieranie bramy zapobiega włączeniu napędu, gdy brama jest zamknięta i zaryglowana.



Zatrzask rygłujący w kształcie haka blokuje się automatycznie przy próbie podważenia bramy.





Bezproblemowa instalacja dzięki systemowym komponentom

## Zalecane rozwiązania systemowe

Firma Hörmann oferuje napędy i sterowania zaprojektowane przez własny dział rozwoju i pochodzące z własnej produkcji. Dzięki temu wszystkie komponenty są kompatybilne i gwarantują pełne bezpieczeństwo działania bramy.

Ujednolicona koncepcja obsługi i siedmiosegmentowy wyświetlacz ułatwiają codzienne użytkowanie. Obudowy tej samej wielkości i zespoły przewodów w znacznym stopniu upraszczają wykonanie montażu. Dzięki temu wszystkie produkty firmy Hörmann współpracują ze sobą optymalnie i efektywnie:

- Bramy przemysłowe
- Technika przeładunku
- Napędy
- Sterowania
- Wyposażenie dodatkowe

Więcej informacji o napędach, sterowaniach i wyposażeniu dodatkowym znajdą Państwo na stronach 70 – 89.

\* nie w przypadku WA 300 z seryjnym wewnętrznym sterownikiem

# Fotokomórka wyprzedzająca VL 1

Opcjonalnie we wszystkich bramach segmentowych z napędem mechanicznym

**Bez dopłaty  
w przypadku napędu  
WA 400 oraz ITO 400**



## Większe bezpieczeństwo

Bezdotkowy automatyczny mechanizm zabezpieczający rozpoznaje z odpowiednim wyprzedzeniem przeszkody i ludzi znajdujących się w obszarze pracy bramy. Brama zatrzymuje się zanim dotknie przeszkody i natychmiast podnosi się w górę. To rozwiązanie niemal całkowicie wyklucza możliwość doznania obrażeń lub uszkodzenia przedmiotów.

## Szybsza praca bramy

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

## Niższe koszty przeglądów i konserwacji

Bramy przemysłowe wyposażone w działające bezdotkowo 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 dodatkowe koszty związane z przeprowadzeniem dodatkowego przeglądu zgodnie z ASR A1.7.

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

Wszystkie przemysłowe bramy segmentowe Hörmann z napędami WA 400 i ITO 400 (także w wersjach FU) są w wersji standardowej wyposażone w samoczynnie nadzorujące zabezpieczenie krawędzi zamykającej z czujnikami optycznymi.

Bez dopłaty oferowana jest alternatywnie fotokomórka wyprzedzająca VL 1 do bezdotkowego nadzorowania krawędzi zamykającej bramy. To rozwiązanie gwarantuje najwyższe bezpieczeństwo eksploatacji, szybszą pracę bramy i niższe wydatki na przeglądy i konserwację.



Fotokomórka wyprzedzająca VL 1



Fotokomórka wyprzedzająca VL 2

**Bezdotykowy system rozłączania chroni ludzi, zabezpiecza mienie.**



Boczna ochrona przeciwkolizyjna zapobiega uszkodzeniu ruchomego ramienia w pozycji „Brama zamknięta”.



## Fotokomórka wyprzedzająca

Fotokomórki wyprzedzające VL 1 i VL 2 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 cofnie się zanim dotknie przeszkody. Inną zaletą tego rozwiązania jest większa prędkość pracy bramy.



# Krata świetlna

## Dla maksymalnego bezpieczeństwa

### 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.

- **Najwyższe bezpieczeństwo**

Gwarantowana efektywność rozpoznawania osób i przeszkód dzięki poprzecznym promieniom.

- **Najwyższy poziom ochrony osób**

Wyjątkowo gęste rozmieszczenie czujników na wysokości do 500 mm (powyżej OFF).

- **Niższe straty energii**

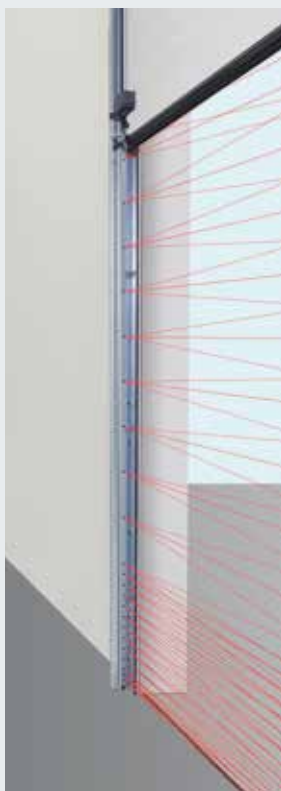
Brama może zamykać się z prędkością do 45 cm/s (z napędem WA 400 FU i sterowaniem 460 FU, w zależności od typu prowadzenia i wymiarów bramy).

- **Możliwość późniejszego montażu**

Gotowe i zamontowane bramy wyposażone w zabezpieczenie krawędzi zamykającej z czujnikami optycznymi można bez problemu doposażyć w kratę świetlną HLG i HLG-V.

- **Niższe koszty przeglądów i konserwacji**

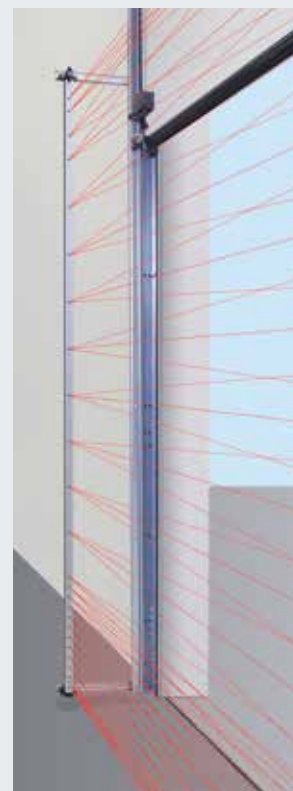
Brak konieczności badania sił zamykania zgodnie z ASR A1.7.



**Krata świetlna HLG**  
Wbudowana w ościeżnicę



**Krata świetlna HLG-V**  
Montaż w ościeżu



**Krata świetlna HLG-V**  
Montaż do ościeżnicy bramy

### Krata świetlna HLG

Krata świetlna zintegrowana w ościeżnicy jest dobrze zabezpieczona przed uszkodzeniami i przypadkową zmianą ustawienia. Uchwyty montażowe pozwalają na optymalne zamocowanie i regulację w ościeżnicy.

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

Krata świetlna nadzoruje na wysokości 2500 mm dodatkowo główną krawędź zamykającą bramy. Montaż możliwy jest zarówno na zewnątrz na fasadzie, jak i w ościeży oraz na ościeżnicy bramy. Opcjonalnie można zainstalować HLG-V także w zestawach kolumn STL wykonanych z eloksalowanego aluminium odpornego na działanie warunków atmosferycznych.

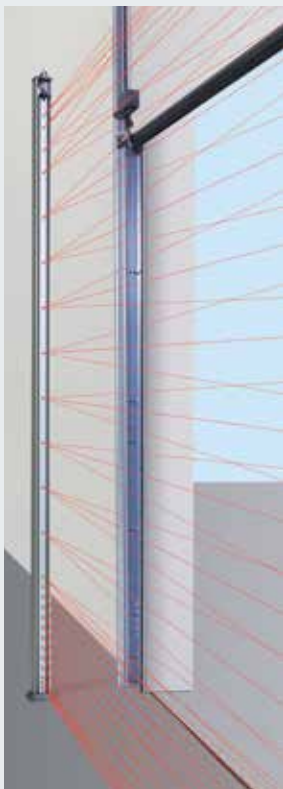
### Kraty świetlne HLG do bram z drzwiami przejściowymi //NOWOŚĆ

Podwójna krata świetlna do wysokości 2500 mm efektywnie zabezpiecza krawędź zamykającą w przypadku bram z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu. Montaż odbywa się od wewnątrz do ościeżnicy lub z zewnątrz do ościeża. Do przesyłania sygnałów z sterowania do płyty bramy niezbędne jest zastosowanie zespołu przyłączeniowego do przesyłania sygnałów radiowych.

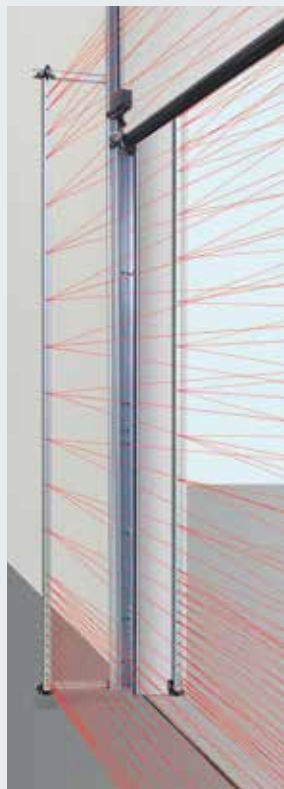


### Fotokomórka refleksyjna RL 50 / RL 300

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 2-żyłowym (RL 300, długość 10 m).  
Wymiary: 45 x 86 x 39 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65  
Reflektor o zasięgu maks. 8 m (standard): 30 x 60 mm (szer. x wys.),  
Reflektor o zasięgu maks. 12 m (brak zdjęcia): średnica 80 mm  
Opcjonalnie: pokrywa ochronna (brak zdjęcia), powłoka przeciwdziałająca zaparowywaniu



**Krata świetlna HLG-V**  
Montaż z zestawem kolumn STL



**Krata świetlna HLG**  
do bram z drzwiami przejściowymi



**Zespół przyłączeniowy do przesyłania  
sygnałów radiowych //NOWOŚĆ**  
niezbędne w przypadku krat świetlnych HLG dla drzwi przejściowych, dalsze informacje znajdują Państwo na stronie 81



### 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 x 85 x 31 mm (szer. x wys. x głęb.),  
Stopień ochrony: IP 65  
opcjonalnie: osłona przed czynnikami atmosferycznymi (brak zdjęcia)

# Napęd osiowy WA 300 S4

Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania w standardzie

**NOWOŚĆ: teraz także do prowadzenia uwzględniającego pochylenie dachu**



## Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania

gwarantuje oszczędną i spokojną pracę bramy. Dzięki niej żywotność całej konstrukcji bramy znacznie się wydłuża.



## Niższe koszty, niższe zużycie prądu

Cena napędu WA 300 S4 jest o ok. 30 % niższa od napędu na prąd trójfazowy. Do tego dochodzi nawet o 75 % mniejsze dzienne zużycie prądu.



## Szybki, łatwy montaż i uruchomienie

Wiele komponentów jest już fabrycznie zamontowanych, nie jest też konieczne instalowanie zabezpieczenia krawędzi zamykającej czy mikrowyłącznika luźnej linki.

Więcej informacji można uzyskać u partnerów handlowych firmy Hörmann lub przeczytać w danych montażowych.

## Zestawienie zalet

**Szczególnie łatwy w montażu i serwisowaniu dzięki zastosowaniu standardowego ograniczenia siły**  
W bramach bez drzwi przejściowych nie ma konieczności instalowania dodatkowych elementów na płycie bramy, takich jak zabezpieczenie krawędzi zamykającej czy mikrowyłącznik luźnej linki. To rozwiązanie skraca czas montażu, zmniejsza koszty prac serwisowych i ogranicza ryzyko koniecznych napraw.

**Bezpieczne zamykanie bramy ze zredukowaną prędkością**  
Brama otwiera się i zamyka na całym odcinku powyżej 2500 mm wysokości otworu z prędkością ok. 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.**

**Zintegrowane sterowanie ze sterownikiem na przycisk DTH R**  
Napęd WA 300 S4 jest opcjonalnie dostępny z zewnętrznym sterowaniem 360 (przystosowanym do sterowania pasem ruchu).

**Wymiary bramy**  
Maks. szerokość bramy 6000 mm  
Maks. wysokość bramy 4500 mm

Maks. 150 cykli bramy (otw./zam.) na dzień lub maks. 10 cykli bramy (otw./zam.) na godzinę



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl/filmy-video](http://www.hormann.pl/filmy-video)



Diagonalny wariant montażowy



Pionowy wariant montażowy



## Oferowane standardowo w WA 300 S4

- Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania gwarantuje oszczędna i spokojną pracę bramy
- Ograniczenie siły w kierunku „Brama otwarta” / „Brama zamknięta”
- Zintegrowane sterowanie ze sterownikiem DTH R
- Wymagane miejsce na montaż z boku wynosi jedynie 200 mm
- Brak konieczności wykonywania instalacji i okablowania na bramie\*
- Brak konieczności instalowania mikrowyłącznika luźnej linki
- Zużycie prądu w trybie stand-by tylko ok. 1 W (bez innych podłączonych elementów wyposażenia elektrycznego)

\* z wyjątkiem bram z wbudowanymi drzwiami przejściowymi



### Rozryglowanie konserwacyjne bezpośrednio przy napędzie

W celu przeprowadzenia zalecanych corocznych przeglądów nie jest konieczny pracochłonny demontaż napędu z wału. To pozwala oszczędzać czas i koszty. Rozryglowanie konserwacyjne można w każdej chwili zmienić na rozryglowanie zabezpieczone.



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

- Kompaktowe połączenie podstawowego sterowania ramy przeładunkowej ze sterownikiem bramy
- Proste w montażu dzięki jednej obudowie
- Do napędu WA 300 S4 ze zintegrowanym sterowaniem
- Przystosowane do późniejszego montażu dodatkowych elementów w obudowie sterowania, takich jak przekaźnik opcjonalny HOR1-300 do sygnalizacji położenia krańcowego brama otwarta i zwolnienia ramy przeładunkowej

## Opcjonalne możliwości odblokowania



### Zabezpieczone odblokowanie od wewnątrz

W ten sposób można wygodnie odblokować napęd z poziomu posadzki (patent europejski).



### Zabezpieczone odblokowanie od zewnątrz ASE

Służy do odblokowania bramy od zewnątrz (wymagane w halach bez drugiego wejścia), obudowa z odlewu ciśnieniowego zamykana na klucz z jednostronną wkładką patentową. Wymiary:

83 x 133 x 50 mm (szer. x wys. x głęb.)

### Obsługa awaryjna

Do ręcznej obsługi bram o wysokości powyżej 3000 mm (patrz zdjęcie na stronie 77)

### Akumulator awaryjny

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. W sterowaniu 360 zasilanie awaryjne odbywa się przez opcjonalny zasilacz UPS (patrz strona 81).

# Napęd osiowy WA 400, WA 400 M

Wydajny i wytrzymały

## Napęd mocowany kołnierzowo WA 400

Opatentowana 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.

**Możliwość łączenia ze sterowaniem**  
A / B 445, A / B 460, B 460 FU

## Napęd z przekładnią łańcuchową WA 400

Napęd WA 400 z przekładnią łańcuchową zalecamy do wszystkich typów bram o wysokości maksymalnie 7500 mm przy małej ilości miejsca z boku – maks. 200 mm. Napęd WA 400 z przekładnią łańcuchową musi być stosowany w bramach z prowadzeniem L i LD. Napęd szczególnie oszczędza mechanizm bramy dzięki zastosowaniu pośredniego przenoszenia siły.

**Możliwość łączenia ze sterowaniem**  
A / B 445, A / B 460, B 460 FU

## Napęd do montażu centralnego WA 400 M

Ta wersja napędu jest montowana centralnie na wale sprężynowym, dzięki czemu nie wymaga dodatkowego miejsca na montaż z boku. Należy uwzględnić minimalne wysokości nadproża.

WA 400 M jest dostępny standardowo z zabezpieczonym rozłączaniem i nadaje się do niemal wszystkich wariantów prowadzenia bramy.

**Możliwość łączenia ze sterowaniem**  
A / B 445, A / B 460, B 460 FU



Standardowy wariant montażowy poziomy, alternatywnie pionowy.  
Na zdjęciu z opcjonalnym awaryjnym łańcuchem ręcznym.



Standardowy wariant montażowy pionowy.  
Na zdjęciu z opcjonalnym awaryjnym łańcuchem ręcznym.



Montaż na środku, gdy z boku brakuje miejsca



Tylko w firmie Hörmann

## Cechy wszystkich napędów na prąd trójfazowy:

- bardzo cicha praca
- długi efektywny czas pracy
- szybki bieg bramy
- dostępne także w wersji FU



### Standardowe rozryglowanie konserwacyjne

W celu przeprowadzenia zalecanych corocznych przeglądów i prac konserwacyjnych nie jest konieczny pracochłonny demontaż napędu z wału. To pozwala oszczędzać czas i koszty. Rozryglowanie konserwacyjne można w każdej chwili zmienić na rozryglowanie zabezpieczone.



### Alternatywne rozwiązania obsługi awaryjnej

#### Awaryjna korbka ręczna

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



#### Awaryjny łańcuch ręczny

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



#### Obsługa awaryjna

Zalecana do bram o wysokości ponad 3000 mm oraz do bram dla straży pożarnej. Wymagany montaż zabezpieczonego rozłączenia.

Spełnia wymagania dyrektywy dla straży pożarnej DIN 14092 (przy grubości konstrukcji 42 do szerokości bramy 5000 mm lub 67 do szerokości bramy 5500 mm).

## Opcjonalne możliwości odblokowania



### Zabezpieczone odblokowanie od wewnątrz

(standardowo w WA 400 M)

W ten sposób można wygodnie rozłączyć napęd z poziomu posadzki (patent europejski).



### Zabezpieczone odblokowanie od zewnątrz ASE

Służy do odblokowania bramy od zewnątrz (wymagane w halach bez drugiego wejścia), obudowa z odlewu ciśnieniowego zamykana na klucz z jednostronną wkładką patentową.

Wymiary:

83 x 133 x 50 mm (szer. x wys. x głęb.)



# Napędy bezpośrednie

Do bram bez wału sprężyn skrętnych

## Napędy bezpośrednie S17.24 / S35.30 // **NOWOŚĆ** S75 / S140

- Nie wymaga zastosowania wału sprężyn skrętnych na bramie
- W wersji standardowej z fotokomórką wyprzedzającą VL 1 **1** i zabezpieczeniem przed wciągnięciem **2**
- W wersji standardowej awaryjny łańcuch ręczny **3**
- Opcjonalnie z kratą świetlną HLG
- Możliwość łączenia ze sterowaniem 445 R, 460 R

### Wersje wykonania

#### S17.24

- Maks. ciężar płyty bramy: 180 kg
- Maks. szerokość bramy 4500 mm
- Maks. wysokość bramy 4500 mm

#### S35.30

- Maks. ciężar płyty bramy 350 kg
- Maks. szerokość bramy 4500 mm
- Maks. wysokość bramy 4500 mm

#### S75

- Maks. ciężar płyty bramy 700 kg
- Maks. szerokość bramy 10000 mm
- Maks. wysokość bramy 7500 mm

#### S140

- Maks. ciężar płyty bramy 1080 kg
- Maks. szerokość bramy 10000 mm
- Maks. wysokość bramy 7500 mm



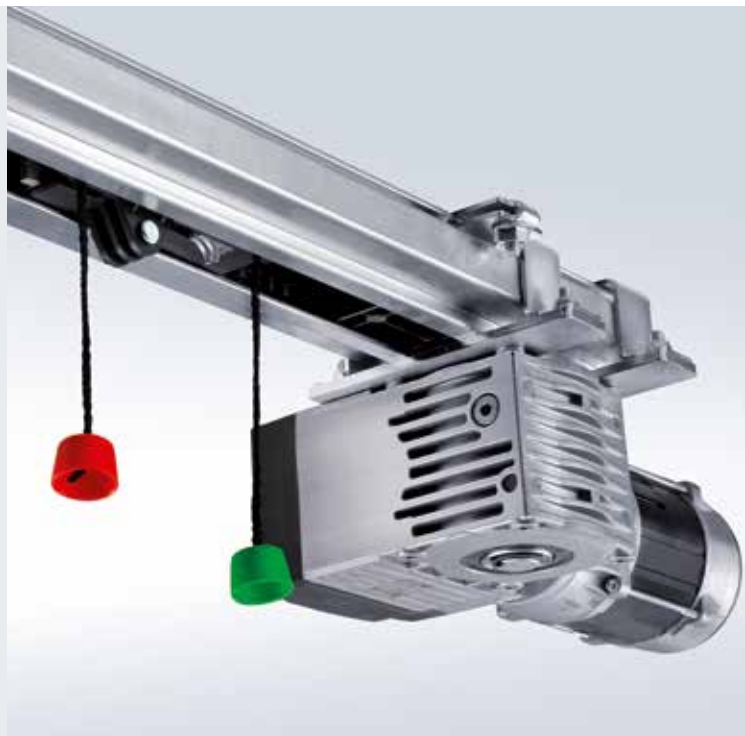
# Napęd ITO 400, SupraMatic HT

## Napędy niewymagające dużej ilości miejsca

### Napęd łańcuchowy z szyną prowadzącą ITO 400

- Nie wymaga dodatkowego miejsca z boku
- Odryglowanie awaryjne poprzez ciągną Bowdena umieszczone na suwaku
- Możliwe odryglowanie awaryjne z zewnątrz
- IP 65 (obudowa strugoszczelna)
- Dla normalnego prowadzenia (N, ND) i prowadzenia dla niskiego nadproża (L, LD)
- Maks. wysokość bramy 4500 mm
- Dostępny także w wersji FU
- Do bram z drzwiami przejściowymi dostępny na zapytanie

**Możliwość łączenia ze sterowaniem  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU**



### Napęd SupraMatic HT

- Maks. 300 cykli bramy (otw./zam.) na dzień lub maks. 20 cykli bramy (otw./zam.) na godzinę
- Siła ciągnięcia i nacisku 1000 N (krótkotrwałe obciążenie maksymalne 1200 N)
- Ze zintegrowanym elektronicznym układem sterowania i podwójnym siedmiosegmentowym wyświetlaczem do łatwego ustawiania funkcji napędu bezpośrednio na napędzie
- Dostępne opcjonalnie zewnętrzne sterowanie 360 do podłączenia sterowania pasa ruchu, lamp sygnalizacyjnych lub płytek dodatkowych
- Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania zapewnia cichą pracę i oszczędza mechanizm bramy
- Opatentowane ryglowanie bramy w szynie napędu z rozryglowaniem awaryjnym obsługiwany od wewnątrz
- Przewód przyłączeniowy z wtyczką euro, drugie podwieszenie
- Zakres zastosowania: bramy z zabezpieczeniem przed pęknięciem sprężyny
- SupraMatic HT: szerokość maks. 6750 mm (7000 mm na zapytanie), wysokość maks. 3000 mm
- Z prowadzeniem normalnym (N) i prowadzeniem dla niskiego nadproża (L)
- Na zapytanie do bram z drzwiami przejściowymi, ALR F42 Glazing i z przeszkleniem z naturalnego szkła
- Nie może być stosowany w bramach segmentowych o grubości konstrukcji 67 mm



# Sterowania

## Kompatybilne rozwiązania systemowe



	Sterowanie zintegrowane WA 300 S4	Zewnętrzne sterowanie 360	Sterowanie impulsowe A / B 445, 445 R*	Sterowanie komfortowe A / B 460, 460 R*	Sterowanie z przetwornicą B 460 FU
<b>Napędy</b>					
WA 300 S4	●	○			
WA 400, ITO 400			A / B 445	A / B 460	
WA 400 FU, ITO 400 FU					●
S75, S140, S17.24, S35.30			445 R	460 R	
<b>Funkcje / właściwości</b>					
Możliwość montażu sterowania niezależnie od napędu		●	●	●	●
Wygodna regulacja bezpośrednio ze sterowania		●	●	●	●
Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania gwarantuje oszczędną i spokojną pracę bramy	●	●			●
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>	A / B 445	A / B 460	●
Zintegrowane przyciski obsługi Otwieranie-Stop-Zamykanie	●	●	●	●	●
Druga wysokość otwierania wybierana oddzielnym przyciskiem na pokrywie obudowy	○ <sup>3)</sup>	●		●	●
Odczytywanie menu od zewnątrz na zintegrowanym podwójnym siedmiosegmentowym wyświetlaczu (licznik konserwacyjny, licznik cykli i godzin pracy oraz diagnostyka błędów)		●	●	●	●
Zbiorcza komunikacja błędów poprzez indywidualny wskaźnik odbiorcy: akustyczna, optyczna lub np. na telefon komórkowy		●	○	○	○
Możliwość rozszerzenia z zastosowaniem zewnętrznego odbiornika radiowego	●	●	●	●	●
Odczytywanie położenia bramy	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>
Automatyczne zamykanie <sup>6)</sup>	●	●		●	●
Sterowanie pasem ruchu <sup>6)</sup>		○		○	○
Zaciski do podłączenia innych sterowników	●	●	●	●	●
Zasilanie napięciowe	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Przewód przyłączeniowy z wtyczką CEE <sup>7)</sup> (typ zabezpieczenia IP 44)	●	●	●	●	●
Wyłącznik główny zintegrowany z obudową sterowania	○ <sup>8)</sup>	○	○	○	○
Typ zabezpieczenia IP 65 (ochrona przed strumieniem wody) sterowania i komponentów płyty bramy	●	●	●	●	●

● = standardowo

○ = z odpowiednim wyposażeniem i ew. 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 UAP1-300 i DTH I lub DTH IM

<sup>4)</sup> W połączeniu z ESEi BS, HS 5 BS lub aplikacją Hörmann (wymagana bramka LAN/WLAN BiSecur)

<sup>5)</sup> W połączeniu z HET-E2 24 BS, HS 5 BS lub aplikacją Hörmann (wymagana bramka LAN/WLAN BiSecur) i funkcją sygnalizacji zwrotnej położenia krańcowych

<sup>6)</sup> Tylko w połączeniu ze złączem sygnalizacji świetlnej i fotokomórką lub kratą świetlną bądź fotokomórką wyprzedzającą VL 1 / VL 2

<sup>7)</sup> Sterowania ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym nie posiadają przewodu przyłączeniowego

<sup>8)</sup> Możliwość zastosowania zewnętrznego wyłącznika głównego lub sterownika 300 U ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym



## NOWOŚĆ: zespół przyłączeniowy do przesyłania sygnałów radiowych



### Opcjonalnie: jednostronna wkładka patentowa

Do wszystkich sterowań zewnętrznych



### Opcjonalnie: wyłącznik główny

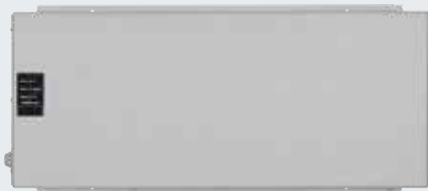
Do wszystkich sterowań zewnętrznych



### Zespół przyłączeniowy do przesyłania sygnałów radiowych //NOWOŚĆ

Opcjonalne wyposażenie do przesyłania sygnałów radiowych z płyty bramy do sterowania za pomocą technologii Bluetooth – zamiast przewodu zwijakowego. Zasilanie odbywa się z wydajnej baterii. Podłączane komponenty: czujniki optyczne LE (low energy), fotokomórka wyprzedzająca VL 1/2-LE, listwa 8k2, mikrowyłącznik luźnej linki, wyłącznik krańcowy drzwi w bramie, nocny czujnik rygla

Do wszystkich sterowań



### Zasilacz UPS

Służy do podtrzymania zasilania urządzeń zabezpieczających, lamp sygnalizacyjnych itd. przez maksymalnie 4 godziny w przypadku zaniku zasilania sieciowego, posiada wskaźnik diodowy LED, automatyczny test baterii, filtr przepięciowy.  
Wymiary: 560 x 235 x 260 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 20

Zastosowanie w sterowaniach: 360, B 445, B 460, B 460 FU

### Opcjonalnie: Kolumna STI 1

Do montażu maks. 2 sterowań z dodatkową obudową.  
Kolor: białe aluminium, RAL 9006  
Wymiary: 200 x 1660 x 60 mm (szer. x wys. x głęb.)



# Wyposażenie dodatkowe

## Zdalne sterowanie radiowe, odbiorniki

Tylko w firmie Hörmann

### Hörmann BiSecur (BS)

#### Nowoczesny system sterowania radiowego do napędów bram przemysłowych

Dwukierunkowy system sterowania radiowego BiSecur wykorzystuje nowatorską technologię iutra do komfortowej i bezpiecznej obsługi bram przemysłowych. Wyjątkowo bezpieczny system kodowania BiSecur gwarantuje maksymalne zabezpieczenie wysyłanego sygnału sterowania radiowego przed skopiowaniem przez niepowołane osoby. System został przetestowany i certyfikowany przez ekspertów ds. bezpieczeństwa z Uniwersytetu Ruhr w Bochum.

#### Zalety

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



#### Nadajnik 5-kanalowy HS 5 BS

Dodatkowy przycisk odczytu położenia bramy\*, powierzchnia w kolorze czarnym lub białym, wysoki połysk, z chromowanymi nakładkami

#### Nadajnik 5-kanalowy HS 5 BS

Dodatkowy przycisk odczytu położenia bramy\*, powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym, z chromowanymi nakładkami

#### Nadajnik 4-kanalowy HS 4 BS

Powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym, z chromowanymi nakładkami

#### Nadajnik 1-kanalowy HS 1 BS

Powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym, z chromowanymi nakładkami



#### Bezpieczny nadajnik 4-kanalowy HSS 4 BS

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

#### Nadajnik 2-kanalowy HSE 2 BS

Powierzchnia w kolorze czarnym lub białym, wysoki połysk, z chromowanymi nakładkami

#### Nadajnik 4-kanalowy HSE 4 BS

Powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym, z chromowanymi nakładkami lub z tworzywa sztucznego

#### Nadajnik 1-kanalowy HSE 1 BS

Powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym, z chromowanymi nakładkami

\* W przypadku napędu WA 300 S4 z dostępnym opcjonalnie dwukierunkowym odbiornikiem ESEi BS, w przypadku wszystkich pozostałych napędów z dostępnym opcjonalnie dwukierunkowym odbiornikiem HET-E2 24 BS i funkcją sygnalizacji zwrotnej położenia końcowych.



**Nadajnik przemysłowy HSI 6 BS, HSI 15 BS // NOWOŚĆ**  
Do sterowania maks. 6 bram (HSI 6 BS), bądź 15 bram (HSI 15 BS), z wyjątkowo dużymi przyciskami, które umożliwiają wygodną obsługę bez zdejmowania rękawic roboczych, obudowa odporna na uderzenia  
Stopień ochrony: IP 65



**Radiowy sterownik kodowany FCT 3 BS**  
Dla 3 funkcji, z podświetlaną klawiaturą



**Radiowy sterownik kodowany FCT 10 BS**  
10-funkcyjny, z podświetlaną klawiaturą i osłoną



**Radiowy czytnik linii papilarnych FFL 12 BS**  
Dla 2 funkcji, obsługuje do 12 odcisków linii papilarnych



**Nadajnik przemysłowy HSI BS**  
Do sterowania maks. 1000 bram, posiada wyświetlacz i wygodne duże przyciski szybkiego wyboru, które umożliwiają wygodną obsługę bez zdejmowania rękawic roboczych, kody nadajnika można kopiować do innych urządzeń



**1-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 1 BS**  
Z bezpotencjałowym wyjściem przekaźnikowym z odczytem położenia bramy (statusu)



**2-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 2 BS**  
Z 2 bezpotencjałowymi wyjściami przekaźnikowymi z odczytem położenia bramy (statusu) i anteną zewnętrzną



**2-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HET-E2 24 BS**  
Z 2 bezpotencjałowymi wyjściami przekaźnikowymi do sterowania kierunkowego, jednym 2-biegunowym wejściem dla funkcji bezpotencjałowej sygnalizacji położenia krańcowych Brama otwarta / Brama zamknięta (do odczytywania położenia bramy)



**4-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 4 BS**  
Z 4 bezpotencjałowymi wyjściami przekaźnikowymi z odczytem położenia bramy (statusu)



**3-zakresowy HEI 3 BS**  
Do sterowania 3 funkcjami



**Dwukierunkowy odbiornik ESEi BS**  
Do odczytywania położenia bramy





# Wyposażenie dodatkowe

## Sterowniki na przycisk



### Sterownik na przycisk DTH R

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk Stop.

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:  
90 × 160 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.)

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU  
i zintegrowanym sterowaniu  
WA 300 S4



### Sterownik na przycisk DTH RM

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk Stop.

Z miniaturowym zamkiem służącym do wyłączenia obsługi napędu. Po przekręceniu kluczyka nie można uruchomić napędu. (dostawa obejmuje 2 kluczyki).

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:  
90 × 160 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.)

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU  
i zintegrowanym sterowaniu  
WA 300 S4



### Sterownik na przycisk DTH I

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.

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:  
90 × 160 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.)

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
360, A / B 460, B 460 FU  
i zintegrowanym sterowaniu  
WA 300 S4

(tylko w połączeniu z UAP 1)



### Sterownik na przycisk 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 służącym do wyłączenia obsługi napędu. Po przekręceniu kluczyka nie można uruchomić napędu.

(dostawa obejmuje 2 kluczyki).

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:  
90 × 160 × 55 mm  
(szer. × wys. × głęb.)

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
360, A / B 460, B 460 FU  
i zintegrowanym sterowaniu  
WA 300 S4

(tylko w połączeniu z UAP 1)



### Sterownik na przycisk DT 02

Otwieranie lub zamykanie za pomocą jednego przycisku, oddzielny przycisk Stop.

Wymiary:  
75 × 145 × 70 mm  
(szer. × wys. × gł.),  
Stopień ochrony: IP 65

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU



### Sterownik na przycisk DT 03

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk Stop.

Wymiary:  
75 × 180 × 70 mm  
(szer. × wys. × głęb.),  
Stopień ochrony: IP 65

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU



### Sterownik na przycisk DT 04

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk Stop, całkowite lub częściowe otwieranie bramy (za pomocą oddzielnego przycisku).

Wymiary:  
75 × 225 × 70 mm  
(szer. × wys. × głęb.),  
Stopień ochrony: IP 65

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 460 i B 460 FU



### Sterownik na przycisk DTN A 30

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu. Przycisk Stop po uruchomieniu blokuje się i pozostaje wciśnięty, co wyklucza użytkowanie urządzenia przez osoby niepowołane. Dalsza eksploatacja sterownika możliwa tylko po odblokowaniu przycisku Stop kluczykiem (dostawa obejmuje 2 kluczyki).

Wymiary:  
75 × 180 × 105 mm  
(szer. × wys. × głęb.),  
Stopień ochrony: IP 65

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU

# Wyposażenie dodatkowe

## Sterowniki na przycisk, sterowniki na klucz, kolumny



### Sterownik na przycisk DTP 02

Otwieranie lub zamykanie przy pomocy jednego przycisku, oddzielny przycisk Stop oraz lampka kontrolna napięcia sterowania, zamykana na jednostronną wkładkę patentową (dostępna jako wyposażenie dodatkowe).

Wymiary:  
77 x 235 x 70 mm  
(szer. x wys. x głęb.),  
Stopień ochrony: IP 44

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU



### Sterownik na przycisk DTP 03

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

Wymiary:  
77 x 270 x 70 mm  
(szer. x wys. x głęb.),  
Stopień ochrony: IP 44

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU



### Wyłącznik awaryjny DTN 10

Służy do natychmiastowego wyłączenia bramy, przycisk (grzybkowy) blokowany, montaż natynkowy.

Wymiary:  
93 x 93 x 95 mm  
(szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU



### Wyłącznik awaryjny DTNG 10

Służy do natychmiastowego wyłączenia bramy, duży przycisk blokowany, montaż natynkowy.

Wymiary:  
93 x 93 x 95 mm  
(szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65

**Zastosowanie w sterowaniach:**  
A / B 445, A / B 460 i B 460 FU

Uruchomienie kluczyka służy do przerwania 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 puszki:  
60 mm (średnica),  
58 mm (głębokość)  
Wymiary osłony:  
90 x 100 mm (szer. x wys.)  
Wymiary otworu w ścianie:  
65 mm (średnica),  
60 mm (głębokość)  
Stopień ochrony: IP 54

Natynkowa wersja wykonania  
ESA 30 (brak zdjęcia)

Wymiary:  
73 x 73 x 50 mm  
(szer. x wys. x głęb.)



### Sterownik na klucz STUP 50 z 3 kluczami // NOWOŚĆ

Wersja podtynkowa, wymiary:  
80 x 80 mm (szer. x wys.)  
Stopień ochrony: IP 54

### Sterownik na klucz STAP 50 z 3 kluczami // NOWOŚĆ

Natynkowa wersja wykonania (brak zdjęcia)  
Wymiary:  
80 x 80 x 63 mm  
(szer. x wys. x głęb.)



### Sterownik ZT 2 z linką

Wysyłanie impulsu otwierania lub zamykania

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

Wysięgnik KA1 (brak zdjęcia)  
Wysięg 1680 – 3080 mm,  
możliwość zastosowania w połączeniu z ZT 2



### Kolumna STS 1

Z adapterem do montażu TTR 100, FCT 10b, CTR 1b, CTR 3b lub STUP.

Na sterowniki należy złożyć oddzielne zamówienie. Rura kolumny jest wykonana z eloksalowanego aluminium (w kolorze naturalnym). Głowicę i podstawę kolumny wykonano w kolorze szarym, RAL 7015.

Wymiary:  
300 mm (średnica),  
1250 mm (wysokość)  
Stopień ochrony: IP 44

Wersja wykonania z wbudowanym sterownikiem na klucz STUP 30 (jako wyposażenie dodatkowe).

# Wyposażenie dodatkowe

## Sterowniki kodowane cyfrowo



**Sterowniki kodowane cyfrowo CTR 1b-1, CTR 3b-1 // NOWOŚĆ**  
Dla 1 (CTR 1b-1) lub 3 (CTR 3b-1) funkcji, z podświetlaną klawiaturą

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

**Sterownik kodowany cyfrowo CTV 3-1 //NOWOŚĆ**  
dla 3 funkcji, ze szczególnie wytrzymałą metalową klawiaturą

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

**Sterownik kodowany cyfrowo CTP 3 //NOWOŚĆ**  
dla 3 funkcji, z podświetlanymi napisami, z czułą powierzchnią dotykową

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.)  
Zdolność przełączania:  
2,5 A / 30 V DC  
500 W / 250 V AC



**Czytnik linii papilarnych FL 150 // NOWOŚĆ**  
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.),  
Pobór mocy: 2,0 A / 30 V DC

**Transponder TTR 1000-1 // NOWOŚĆ**  
Dla 1 funkcji, poprzez klucz do transpondera lub kartę 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.)  
Zdolność przełączania: 2,5 A / 30 V DC  
500 W / 250 V AC



# Wyposażenie dodatkowe

## Zespoły przyłączeniowe, diodowe lampy sygnalizacyjne LED

## Lampy sygnalizacyjne Jasne i trwałe diodowe lampy LED



**Wielofunkcyjna płytkę obwodu drukowanego do montażu w istniejącej obudowie lub opcjonalnie w osobnej obudowie do dalszej rozbudowy elektronicznej (na zdjęciu)**  
Sygnalizacja położenia krańcowych, impuls przelotowy, zbiorcza sygnalizacja zakłóceń, jednostka rozszerzająca dla sterowania 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU

Wymiary obudowy dodatkowej:  
202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x 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 sterowania A / B 460, B 460 FU, 360 (bez obudowy dodatkowej, do montażu w istniejącej obudowie), zdolność przełączania: 230 V AC 2,5 A / 500 W  
Możliwość przełączania czasu zimowego / letniego  
Przełączanie ręczne: tryb automatyczny, preselekcja przełączania czasu Włącz / Wyłącz

Wymiary obudowy dodatkowej:  
202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x 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 sterowania A / B 460, B 460 FU

Wymiary obudowy dodatkowej:  
202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.),  
Stopień ochrony: IP 65



**Lampy sygnalizacyjne do podłączenia w istniejącej obudowie lub opcjonalnie w oddzielnej obudowie do dalszej rozbudowy elektronicznej (na zdjęciu), w zestawie 2 żółte lampy sygnalizacyjne**  
Jednostka rozszerzająca dla sterowania 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU. Złącze sygnalizacji świetlnej służy do optycznej sygnalizacji ruchu bramy (tygodniowy wyłącznik zegarowy, opcjonalnie do 360, A / B 460, B 460 FU).

Możliwości zastosowania: ostrzeganie o rozruchu bramy (do 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU), automatyczne zamykanie (do 360, A / B 460, B 460 FU). Po upływie ustawionego czasu zatrzymania bramy w pozycji otwartej (0 – 480 s) lampy sygnalizacyjne migają w trakcie odliczania ustawionego czasu ostrzegania (0 – 70 s).

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

Wymiary obudowy dodatkowej: 202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.)

Obciążenie zestyku: 250 V AC : 2,5 A / 500 W

Stopień ochrony: IP 65

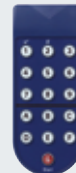


**Sterowanie pasem ruchu do podłączenia w oddzielnej obudowie dodatkowej (A / B 460, B 460 FU) lub w istniejącej obudowie (360), w zestawie 2 lampy sygnalizacyjne czerwona / zielona**

Jednostka rozszerzająca dla sterowania 360, A / B 460, B 460 FU. Złącze sygnalizacji świetlnej służy do optycznej sygnalizacji sterowania ruchem - 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  
Wymiary lamp: 180 x 410 x 290 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Wymiary obudowy dodatkowej: 202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Obciążenie zestyku: 250 V AC : 2,5 A / 500 W  
Stopień ochrony: IP 65

# Wyposażenie dodatkowe

## Zespoły przyłączeniowe



### **Pętla indukcyjna DI 1 w oddzielnej obudowie dodatkowej**

Przystosowana pod jedną pętlę indukcyjną. Detektor wyposażony w jeden zestyk zwierny i jeden zestyk przemienny.

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

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

Wymiary obudowy dodatkowej:

202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.),

Zdolność przełączania:

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 przewodu do pętli.

### **Przewód do pętli indukcyjnej**

W rolce dł. 50 m

Oznaczenie przewodu: SIAF

Przekrój: 1,5 mm<sup>2</sup>,

Kolor: brązowy

### **Radarowy czujnik ruchu RBM 2**

Do sterowania impulsowego „Otwieranie bramy” z funkcją rozpoznania kierunku.

Maks. wysokość montażowa: 6 m

Wymiary:

155 × 132 × 58 mm (szer. × wys. × głęb.),

Obciążenie zestyku:

24 AC / DC, 1 A (obciążenie omowe)

Stopień ochrony: IP 65

### **Pilot do radarowego czujnika ruchu dostępny opcjonalnie**



### **UAP 1-300 do WA 300 S4**

Służy do wyboru impulsu, funkcji otwierania częściowego, sygnalizacji położenia krańcowych i podłączenia sygnalizacji świetlnej, w zestawie przewód systemowy 2 m

Stopień ochrony: IP 65

Zdolność przełączania maks.:

30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe)

250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)

Wymiary:

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



### **HOR 1-300 do WA 300 S4**

Do sterowania sygnalizacją położenia krańcowych lub lampami sygnalizacyjnymi, w komplecie z przewodem doprowadzającym 2 m

Stopień ochrony: IP 44

Zdolność przełączania maks.:

30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe)

250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)

Wymiary:

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

Opcjonalnie dostępny do montażu w sterowaniu 300 U (brak zdjęcia)

# Rozwój sterowań specjalnych

Firma Hörmann partnerem w zakresie rozwiązań specjalnych

Firma Hörmann oferuje indywidualny projekt i realizację całego systemu sterowania od jednego producenta. Obejmuje on włączenie specjalnego sterowania Hörmann w system sterowania użytkownika, kompletne sterowanie centralne wszystkich procesów funkcyjnych oraz opartą na technologii PC wizualizację wszystkich komponentów bramy i urządzeń do przeładunku.

## **Wysokiej jakości poszczególne komponenty, kompatybilne z techniką napędów firmy Hörmann**

Podstawą każdego specjalnego sterowania jest sterowanie standardowe Hörmann. W przypadku dodatkowych komponentów, jak sterowania z pamięcią programowalną, elementy przełączania itp. stosujemy tylko zgodnie z normami, przez nas przetestowane części renomowanych producentów. Gwarantuje to niezawodne i długie działanie sterowania specjalnego.

## **Indywidualne testy praktyczne zapewniają prostą obsługę**

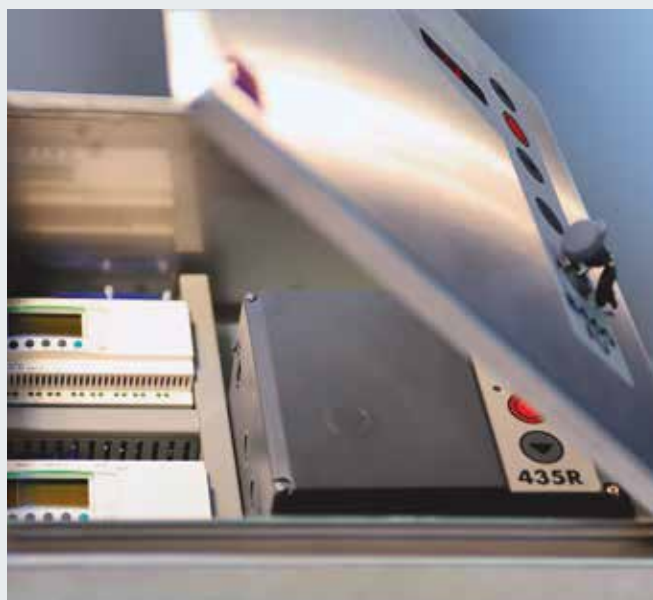
Oprócz wyczerpujących testów procesów i systemów oraz kontroli napięcia i izolacji testujemy nasze sterowania specjalne zasadniczo także w praktyce. Gwarantuje to optymalne działanie i wysoki komfort obsługi.

## **Praca nad udoskonaleniem produktu**

Cały projekt elektryczny powstaje w naszej firmie i jest tu także testowany. Dokumentacja instalacji elektrycznej jest sporządzana jako schemat elektryczny, co gwarantuje dużą modułowość i zrozumiałość schematów połączeń. W przypadku integracji z systemami specyficznymi dla danego klienta wykonujemy dostosowanie pod względem technicznym do wymogów klienta wzgl. norm zakładowych.

## **Kontrolowane procesy dzięki wizualizacji**

Za pomocą graficznego interfejsu użytkownika można sterować, nadzorować i zarządzać kompletnym systemem sterowania. Wizualizacja odbywa się za pomocą panelu obsługi lub aplikacji.





# Właściwości użytkowe zgodne z normą PN-EN 13241-1

Typy bram	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	
<b>Obciążenie wiatrowe</b>	klasa wg PN-EN 12424								
Szerokość bramy do 8000 mm	3 <sup>2)</sup>	3 <sup>2)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	
Szerokość bramy od 8000 mm		2			2			2	
<b>Wodoszczelność</b>	klasa wg PN-EN 12425								
	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 segmentowa bez drzwi przejściowych	2	2	2	2	2	2	2	2	
Brama segmentowa z drzwiami przejściowymi	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Izolacyjność akustyczna<sup>3)</sup></b>	R [db] wg PN-EN ISO 717-1								
Brama segmentowa bez drzwi przejściowych z szybami ze szkła naturalnego	25	25	23	23	23	23	23	23	
Brama segmentowa z drzwiami przejściowymi	24	24	22	22	22	22	22	22	
<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								
Bramy segmentowe bez/z drzwiami przejściowymi									
Zamontowana brama z ThermoFrame	1,0 / 1,2 0,94 / 1,2	0,62 / 0,82 0,51 / 75							
Podwójne szyby z tworzywa sztucznego z ThermoFrame			3,4 / 3,6 3,3 / 3,6	2,9 / 3,1 2,8 / 3,1		3,6 / 3,8 3,6 / 3,8	3,0 / 3,2 3,0 / 3,2		
Potrójne szyby z tworzywa sztucznego z ThermoFrame			3,0 / 3,2 2,9 / 3,1	2,5 / 2,7 2,4 / 2,6	2,1 / 2,3 2,0 / 2,2	3,2 / 3,4 3,1 / 3,4	2,6 / 2,8 2,5 / 2,8	2,2 / 2,4 2,1 / 2,3	
Poczwórne szyby z tworzywa sztucznego z ThermoFrame					1,8 / 2,0 1,7 / 1,9			1,9 / 2,1 1,8 / 2,1	
Podwójna szyba typu Klima z ThermoFrame			2,5 / 2,7 2,4 / 2,6	2,0 / 2,2 1,9 / 2,1	1,6 / 1,8 1,5 / 1,7	2,7 / 2,9 2,6 / 2,8	2,1 / 2,3 2,0 / 2,2	1,7 / 1,9 1,6 / 1,8	
Podwójna szyba ze szkła naturalnego z ThermoFrame			3,4 / 3,6 3,3 / 3,6	2,9 / 3,1 2,8 / 3,0	2,6 / 2,8 2,5 / 2,7	3,6 / 3,8 3,6 / 3,8	3,0 / 3,2 3,0 / 3,2	2,7 / 2,9 2,6 / 2,8	
Pojedyncza szyba ze szkła naturalnego z ThermoFrame									

<sup>1)</sup> Brama z drzwiami przejściowymi i o szerokości powyżej 4000 mm klasa 2

<sup>2)</sup> Z oknami typu sandwich ewentualnie możliwość zastosowania niższych klas

<sup>3)</sup> W przypadku łączonych wypełnień decyduje słabsze z nich (np. APU, SPU z ramą przeszklenia).

Drzwi boczne	NT 60 dla SPU	NT 60 dla APU	NT 60 dla ALR	NT 60 dla ALR Vitraplan	NT 80 Thermo dla SPU	NT 80 Thermo dla APU	NT 80 Thermo dla ALR
<b>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>Szczelność na przenikanie wody opadowej</b> nieosłonięte, otwierane na zewnątrz	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
<b>Izolacyjność cieplna</b> współczynnik U = W/(m <sup>2</sup> ·K) wg EN 13241, załącznik B, dla bramy o wielkości 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
	3	3 2	3
	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
	2	2	2
	30	30	23
			3,2 3,2
			3,1 3,1
	2,7 / - 2,6 / -	1,8 / - 1,7 / -	
	3,8 / - 3,8 / -	3,0 / - 2,9 / -	
	6,1 / - 6,1 / -		

Przeszklenia / wypełnienia	Współczynnik U <sub>g</sub> W/(m <sup>2</sup> ·K)	Współczynnik τ <sub>v</sub>	Współczynnik g
<b>Szyba z tworzywa sztucznego</b>			
<b>Szyba pojedyncza, 3 mm</b>			
przezroczysta		0,88	
struktura kryształkowa		0,84	
<b>Szyba podwójna, 26 mm</b>			
przezroczysta	2,6	0,77	0,74
struktura kryształkowa	2,6	0,77	0,74
barwiona w kolorze szarym	2,6	0,03	0,28
barwiona w kolorze brązowym	2,6	0,03	0,25
barwiona w kolorze białym (opal)	2,6	0,69	0,69
<b>Szyba potrójna, 26 mm</b>			
przezroczysta	1,9	0,68	0,67
struktura kryształkowa	1,9	0,68	0,67
barwiona w kolorze szarym	1,9	0,03	0,25
barwiona w kolorze brązowym	1,9	0,03	0,23
barwiona w kolorze białym (opal)	1,9	0,61	0,63
<b>Szyba potrójna, 51 mm</b>			
przezroczysta	1,6	0,68	0,67
struktura kryształkowa	1,6	0,68	0,67
barwiona w kolorze szarym	1,6	0,03	0,25
barwiona w kolorze brązowym	1,6	0,03	0,22
barwiona w kolorze białym (opal)	1,6	0,61	0,63
<b>Szyba poczwórna, 51 mm</b>			
przezroczysta	1,3	0,60	0,61
struktura kryształkowa	1,3	0,60	0,61
barwiona w kolorze szarym	1,3	0,02	0,23
barwiona w kolorze brązowym	1,3	0,02	0,20
barwiona w kolorze białym (opal)	1,3	0,54	0,58
<b>Szyba z poliwęglanu</b>			
<b>Szyba pojedyncza, 6 mm</b>			
przezroczysta	-	-	-
<b>Szyba podwójna, 26 mm</b>			
przezroczysta	2,7	0,81	0,75
<b>Szyba ze szkła naturalnego</b>			
<b>Szyba pojedyncza, 6 mm</b>			
przezroczysta	5,7	0,88	0,79
<b>Szyba podwójna, 26 mm</b>			
przezroczysta	2,7	0,81	0,76
<b>Podwójna szyba typu Klima, 26 mm</b>			
przezroczysta	1,1	0,80	0,64
<b>Wypełnienie</b>			
<b>Płyta żeberkowa wielowarstwowa</b>	1,9	0,57	0,62

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 promieniowania słonecznego

# Parametry konstrukcyjne i jakościowe

standardowo

○ = opcjonalnie

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	
<b>Konstrukcja</b>						
Samonośna	●	●	●	●	●	
Głębokość montażowa, 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, płyta bramy</b>						
Segment stalowy, ocieplany	●	-	●	●	-	
Segment stalowy, ocieplany, z przegrodą termiczną	-	●	-	-	●	
Profil aluminiowy	-	-	●	-	-	
Profil aluminiowy z przegrodą termiczną	-	-	-	●	●	
<b>Powierzchnia, płyta bramy</b>						
Stal ocynkowana, powlekana w kolorze RAL 9002	●	●	○	○	○	
Stal ocynkowana, powlekana w kolorze RAL 9006	○	○	●	●	●	
Stal ocynkowana, powlekana w dowolnym kolorze z palety RAL	○	○	○	○	○	
Aluminium eloksalowane E6 / C0	-	-	●	●	●	
Aluminium powlekane w dowolnym kolorze z palety RAL	-	-	○	○	○	
Aluminium powlekane w kolorze brązowym/szarym	-	-	-	-	-	
<b>Drzwi przejściowe</b>	○	○	○	○	○	
<b>Drzwi boczne</b>						
Drzwi boczne NT 60 takie same jak brama	○	○	○	○	○	
Drzwi boczne NT 80 Thermo takie same jak brama	○	○	○	○	○	
Okna segmentowe typ A	○	○	-	-	-	
Okna segmentowe typ D	○	○	-	-	-	
Okna segmentowe typ E	○	-	-	-	-	
Aluminiowa rama przeszklenia	○	○	●	●	●	
<b>Uszczelki</b>						
Czterostronne, obwiedniowe	●	●	●	●	●	
Uszczelki między profilami	●	●	●	●	●	
<b>ThermoFrame</b>	○	○	○	○	○	
<b>Systemy ryglowania</b>						
Ryglowanie wewnętrzne	●	●	●	●	●	
Ryglowanie zewnętrzne/wewnętrzne	○	○	○	○	○	
<b>Zabezpieczenie przed podważeniem</b>						
W bramach o wysokości do 5 m z napędem osiowym	●	●	●	●	●	
<b>Wyposażenie zabezpieczające</b>						
Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców	●	-	●	●	-	
Boczne zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem	●	●	●	●	●	
Zabezpieczenie przed opadnięciem w bramach	●	●	●	●	●	
<b>Możliwości mocowania</b>						
Beton	●	●	●	●	●	
Stal	●	●	●	●	●	
Ściana murowana	●	●	●	●	●	
Inne dostępne na zapytanie						



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

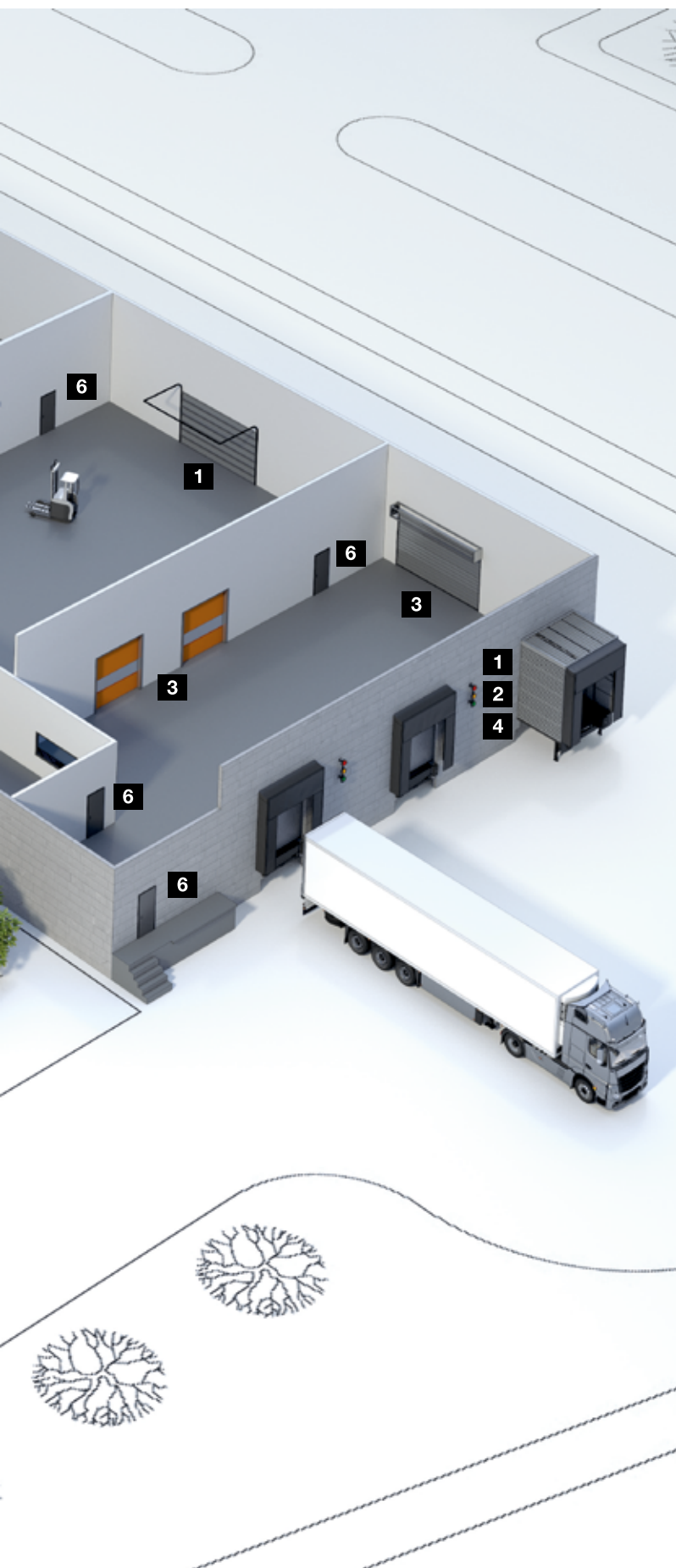
# Oferta produktów Hörmann

Wszystkie elementy do budownictwa obiektowego od jednego producenta



**Szybki serwis związany z kontrolą,  
konserwacją i naprawą**

Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom  
szybki kontakt z firmą – jesteśmy do Państwa dyspozycji



**Bramy segmentowe**



**Bramy i kraty rolowane**



**Bramy szybkiebieżne**



**Technika przeładunku**



**Bramy przesuwne  
ze stali i stali nierdzewnej**



**Drzwi obiektowe  
ze stali i aluminium**



**Drzwi ze stali i stali nierdzewnej**



**Ościeżnice stalowe z wysokiej  
jakości drewnianymi wielofunkcyjnymi  
drzwiami Schörghuber**



**Elementy w konstrukcji ramowej  
z pełnym przeszkleniem\***



**Automatyczne drzwi przesuwne\***



**Okna w ścianach wewnętrznych\***



**Bramy do garaży zbiorczych**



**Systemy kontroli dojazdu**

\* brak dokumentów dopuszczających  
do stosowania na rynku polskim



# Hörmann: Jakość bez kompromisów



Hörmann KG Amshausen, Niemcy



Hörmann KG Antriebstechnik, Niemcy



Hörmann KG Brandis, Niemcy



Hörmann KG Brockhagen, Niemcy



Hörmann KG Dissen, Niemcy



Hörmann KG Eckelhausen, Niemcy



Hörmann KG Freisen, Niemcy



Hörmann KG Ichttershausen, Niemcy



Hörmann KG Werne, Niemcy



Hörmann Alkmaar B.V., Holandia



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polska



Hörmann Beijing, Chiny



Hörmann Tianjin, Chiny



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., Indie

Grupa Hörmann oferuje wszystkie elementy stolarki budowlanej z jednej ręki – jako jedyny producent na międzynarodowym rynku. Produkowane są one w wysoko wyspecjalizowanych zakładach, zgodnie z najnowszymi osiągnięciami techniki. Rozbudowana sieć dystrybucji i serwisu w Europie oraz obecność firmy w Ameryce i Azji sprawia, że Hörmann jest solidnym partnerem w zakresie stolarki budowlanej, której jakość nie dopuszcza żadnych kompromisów.

**BRAMY GARAŻOWE**

**NAPĘDY**

**BRAMY PRZEMYSŁOWE**

**TECHNIKA PRZEŁADUNKU**

**DRZWI**

**OŚCIEŻNICE**

**HÖRMANN**