



Przemysłowe bramy segmentowe

NOWOŚĆ: Sterowanie układem doprowadzania powietrza AC72 do systemów oddymiania pożarowego z zastosowaniem bram przemysłowych

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, APU F42 Parcel
46	Drzwi przejściowe
50	Drzwi boczne
52	Kolorystyka
54	Odporne na zarysowania przeszklenie DURATEC
56	Rodzaje przeszkleń
60	Warianty prowadzenia
62	Zaawansowana technika w każdym szczególe
65	Parametry bezpieczeństwa
64	Bramy obsługiwane ręcznie
65	Uchwyty
66	Przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem
68	Fotokomórka wyprzedzająca
70	Krata świetlna
72	Napędy i 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 wyroby, 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 przez firmę Hörmann. To gwarantuje bardzo dobrą kompatybilność bramy, napędu i sterowania. Potwierdzony certyfikatem system zarządzania 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 wyznaczamy standardy obowiązujące na rynkach międzynarodowych.



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

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.



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.



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

Oszczędność surowców naturalnych poprzez optymalizację wykorzystania materiałów w procesach produkcji.

Ekobudownictwo dzięki kompetencjom firmy Hörmann

Wiele zrealizowanych obiektów świadczy o dużym doświadczeniu firmy Hörmann w zakresie budownictwa ekologicznego. Nasz know-how pomoże także w realizacji Państwa inwestycji.

Proste projektowanie z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju

Program dla architektów i kompas energetyczny Hörmann



Program dla architektów

Ponad 9000 rysunków dla ponad 850 produktów

Nowoczesny i przyjazny dla użytkownika interfejs programu 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. **W przypadku wielu produktów program pozwala na tworzenie danych BIM do modelowania informacji o budynku (Building Information Modeling), które umożliwiają efektywne planowanie, projektowanie, konstruowanie i zarządzanie budynkami.** Uzupełnieniem informacji o wielu produktach są ich zdjęcia i fotorealistyczne ilustracje.



Program dla architektów dostępny jest w wersji online lub do pobrania bezpłatnie ze strony internetowej www.hormann.pl.

Kompas energetyczny

Projektowanie z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju

Kompas energetyczny firmy Hörmann przedstawia wydajny energetycznie i ekologiczny sposób projektowania systemów bram przemysłowych i techniki przeładunku. Zintegrowany moduł obliczeniowy szacuje okres amortyzacji dla systemów bram i techniki przeładunku.

Kompas energetyczny jest przeznaczony na komputery PC / MAC i mobilne urządzenia peryferyjne, a jego interfejs jest oparty na przeglądarce internetowej.



Projektowanie z zastosowaniem kompasu energetycznego tylko w niemieckiej wersji językowej na stronie www.hoermann.de/energiesparkompass.



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

Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

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 str. 54 – 57.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie www.hormann.pl/materiały-informacyjne

Tylko w firmie Hörmann

Ościeżnica ThermoFrame



2

Efektywna izolacyjność cieplna

Ogrzewane hale wymagają zastosowania dobrze ocieplonych przemysłowych bram segmentowych. **Przemysłowe bramy segmentowe Hörmann z segmentami o grubości 67 mm rozdzielonymi przegrodą termiczną bardzo skutecznie izolują i pozwalają na ograniczenie 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 uszczelnień.

Więcej informacji znajdą Państwo na str. 58 – 59.



3

**Trwała
konstrukcja**

Przemysłowe bramy segmentowe Hörmann zostały stworzone do długiego użytkowania: od łożyskowanych rolek, przez odporne na 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 okuć przemysłowe bramy segmentowe **można optymalnie zamontować w sposób dostosowany do architektury i wymagań danej hali.** Poza tym takie rozwiązania szczegółowe, jak obniżone wały sprężyny, czy przykręcane elementy konstrukcyjne, ułatwiają konserwację i sprawiają, że bramy są wyjątkowo przyjazne w serwisowaniu.

Więcej informacji znajdą Państwo na str. 60 – 61.

Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

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. Brama przemysłowa Parcel została zaprojektowana specjalnie na potrzeby firm kurierskich. Pozwala ona na wydajny załadunek i rozładunek na jednej stacji przeładunkowej samochodów o różnej wysokości (np. samochodów ciężarowych i dostawczych).

Więcej informacji znajdą Państwo na str. 44 – 45.



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 str. 46 – 49.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie www.hormann.pl/materialy-informacyjne



7

Harmonijny wygląd

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 grubościach konstrukcji. Dzięki temu Państwa przedsiębiorstwo pokaże się z dobrej strony.



8

Możliwości indywidualnej aranżacji

Dzięki przemysłowym bramom segmentowym Hörmann Państwa elewacja będzie spełniać wszelkie wymagania. Indywidualne możliwości wynikają z integracji bramy z elewacją w zlicowany sposób, przy zastosowaniu takich materiałów, jak drewno, metal, ceramika, 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 znajdą Państwo na str. 36 – 43.

Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

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 podważeniem oferowane w wersji standardowej** działa mechanicznie i chroni w ten sposób towar i maszyny również w przypadku awarii zasilania. Dodatkowo bezpieczeństwo oferuje opcjonalny rygiel obrotowy i przesuwny oraz ryglowanie przypodłogowe. Drzwi przejściowe są dobrze zabezpieczone, na całej wysokości drzwi opcjonalnym ryglowaniem wielopunktowym. Można wybrać także drzwi boczne w dostępnej opcjonalnie klasie odporności na włamanie RC 2.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie 66.



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, np. drążek, napędy ręczne linowe lub łańcuchowe. Mogą Państwo również wyposażyć bramę w uchwyt zewnętrzny, aby móc ją bezpiecznie 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 częstego użytkowania bramy zaleca się stosowanie bram uruchamianych mechanicznie. W zależności od wymagań dotyczących mocy, szybkości i komfortu oferujemy **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 str. 72 – 77.

12

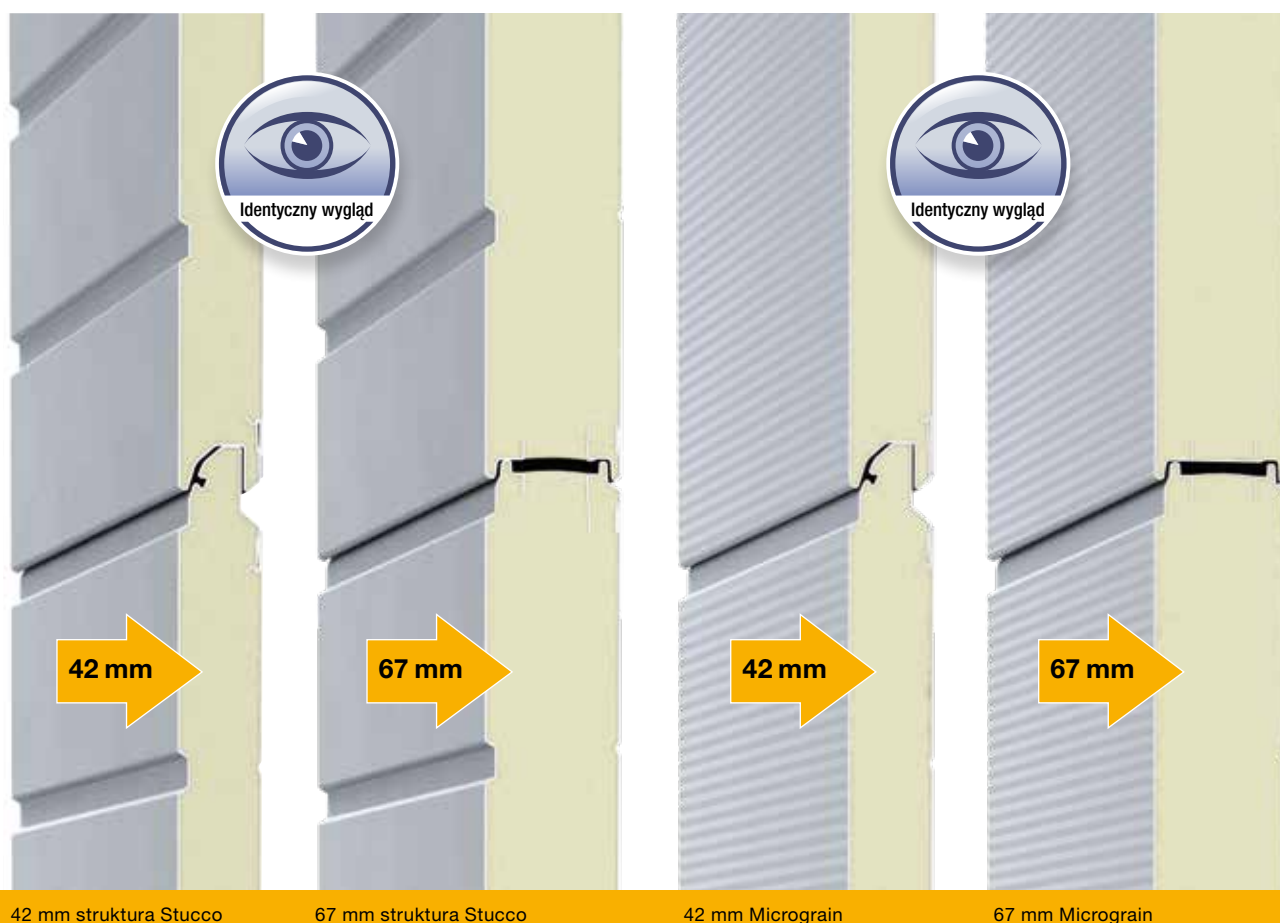
Bezpieczne w obsłudze

Wydajne nadzorowanie krawędzi zamykającej zwiększa bezpieczeństwo, optymalizuje procesy, a także 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, a w razie potrzeby zatrzymuje bezpiecznie bramę i otwiera ją ponownie do góry. Bramę można wyposażyć opcjonalnie w kratę świetlną HLG, oferującą najwyższe bezpieczeństwo i wyjątkowy komfort.

Więcej informacji znajdą Państwo na str. 68 – 71.

Wyposażenie bramy

Grubości segmentów, powierzchnie i rodzaje profili



Segmenty bramy wypełnione pianką PU, dostępne w 2 rodzajach powierzchni i z 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 wyglądają identycznie.

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 – gwarancja 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 RAL 9002 (białoszary).

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

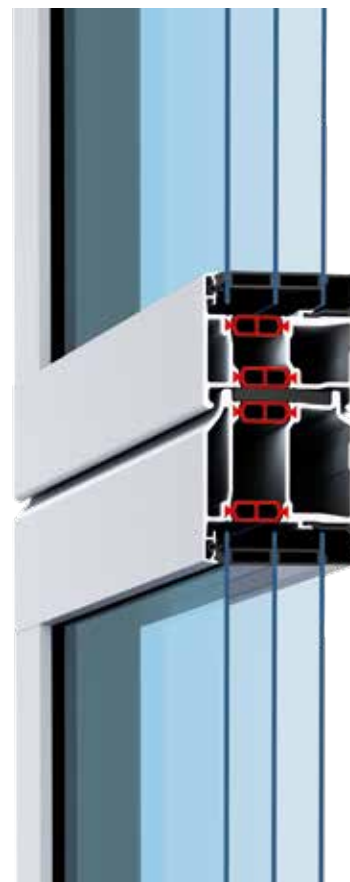
**Najlepsze właściwości izolacyjne:
profile Thermo 67 mm
z przegrodą termiczną**



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 przeszklenia 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, stosowane są 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 2-szybowym. 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

Bramy aluminiowe
z przeszkleniem
i stalowym cokołem

Strona 24



Pasujące do nowoczesnej architektury

ALR F42

ALR F42 Thermo

ALR 67 Thermo

Bramy aluminiowe
z przeszkleniem

Strona 28



Maksymalna przejrzystość okien wystawowych

ALR F42 Glazing

ALR 67 Thermo Glazing

Bramy aluminiowe z wielkopowierzchniowym przeszkleniem

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

Bramy odporne na uszkodzenia dzięki panelom wypełnionym pianką poliuretanową



Logistyka

Napęd WA 300 S4 (patrz strony 72 – 73) – 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 do magazynowania świeżych produktów spożywczych



**Najlepsze właściwości izolacyjne –
współczynnik przenikania ciepła
nawet 0,51 W/(m²·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 PU 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.

Typ bramy

	SPU F42		SPU 67 Thermo	
	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi	bez drzwi przejściowych	z drzwiami przejściowymi

Wymiary bramy

Szerokość maks. (mm)	8000	7000	10000	7000
Wysokość maks. (mm)	7500	7500	7500	7500

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

Współczynnik U w W/(m²·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 dwa rodzaje powierzchni segmentów

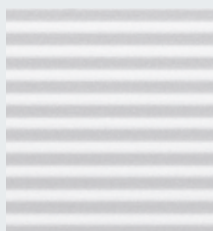
Segmenty bramy wypełnione pianką poliuretanową są szczególnie wytrzymałe i gwarantują dobrą izolacyjność cieplną. W szczególności stalowe segmenty o grubości 67 mm, które posiadają przegrodę termiczną z zewnętrznej i wewnętrznej strony, gwarantują wysoką izolacyjność cieplną. Rozwiązanie to ogranicza 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

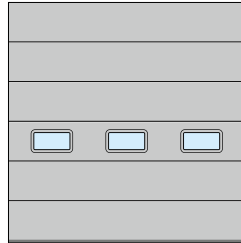


Micrograin

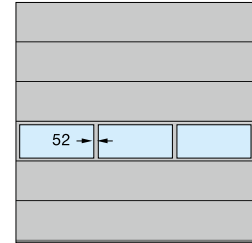
Możliwości kolorystyczne, strona 52
Przeszklenia, strona 54
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241, strona 63
Dane techniczne, strona 90

Przykładowe wersje wykonania bram

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

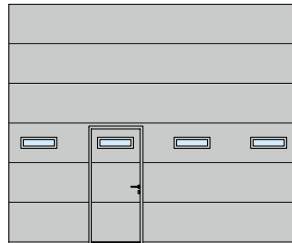


SPU F42
Okna segmentowe typ E
Równomierny podział pól

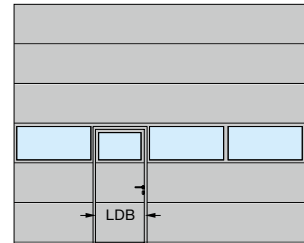


SPU F42, SPU 67 Thermo
Aluminiowa rama przeszklenia
Równomierny podział pól

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

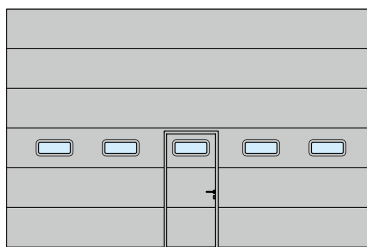


SPU F42, SPU 67 Thermo
Okna segmentowe typ D
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

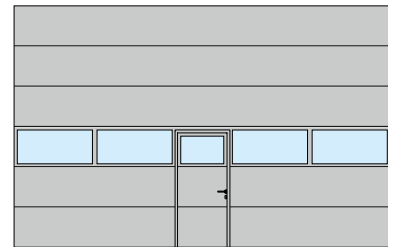


SPU F42, SPU 67 Thermo
Aluminiowa rama przeszklenia
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

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 światła przejścia (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.

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Bramy aluminiowe z przeszkleniem i stalowym cokołem



Stacje obsługi pojazdów

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



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

Bramy aluminiowe z przeszkleniem i stalowym cokół



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
Wymiary bramy						
Szerokość maks. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Wysokość maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

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

Współczynnik U w W/(m²·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 ok. $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ w bramach o wymiarach $5 \times 5 \text{ m}$

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

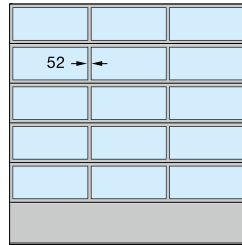


Cokół z powierzchnią Micrograin

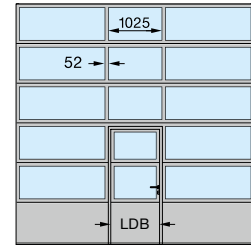
Możliwości kolorystyczne, strona 52
Przeszklenia, strona 54
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241, strona 63
Dane techniczne, strona 90

Przykładowe wersje wykonania bram

Szerokość bramy do 4500 mm (przykład $4500 \times 4500 \text{ mm}$)

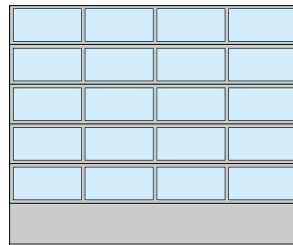


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Równomierny podział pól

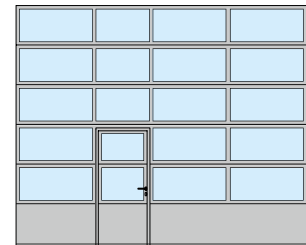


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

Szerokość bramy do 5500 mm (przykład $5500 \times 4500 \text{ mm}$)

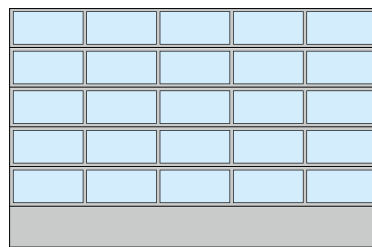


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Równomierny podział pól

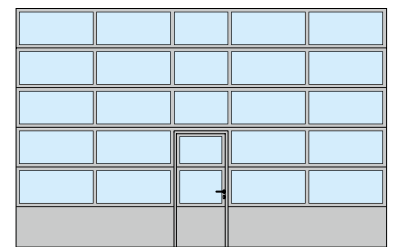


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

Szerokość bramy powyżej 5500 mm (przykład $7000 \times 4500 \text{ mm}$)



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



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

Szerokość światła przejścia (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 umożliwi przeprowadzenie modernizacji lub zagwarantowanie zachowania spójnego wyglądu z zamontowanymi wcześniej bramami segmentowymi.

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

Bramy aluminiowe z przeszkleniem



Hale zakładowe

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



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 rozciągalnej do blachy perforowanej w bramach i drzwiach przejściowych (tylko ALR F42)

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

Bramy aluminiowe z przeszkleniem



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
Wymiary bramy						
Szerokość maks. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Wysokość maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

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

Współczynnik U w W/(m²·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 poprawę współczynnika izolacyjności cieplnej w porównaniu do ALR F42 o ok. 55 % do nawet 1,6 W/(m²·K).

Opcjonalne wypełnienia

Dolny segment bramy dostarczamy standardowo z wypełnieniem z pianki PU i okładziną z blachy aluminiowej obustronnie tłoczonej w strukturze Stucco. Brama jest dostępna bez dopłaty opcjonalnie z pełnym przeszkleniem.

Więcej informacji o wariantach wypełnienia podano na stronie 56.

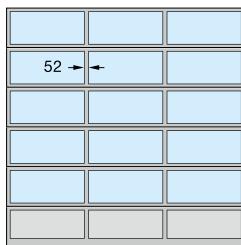


Dolny segment bramy z wypełnieniem PU (z lewej) lub do wyboru z przeszkleniem (z prawej)

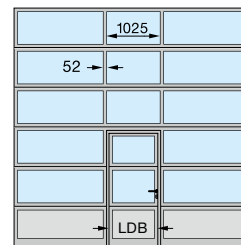
Możliwości kolorystyczne, strona 52
Przeszklenia, strona 54
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241, strona 63
Dane techniczne, strona 90

Przykładowe wersje wykonania bram

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

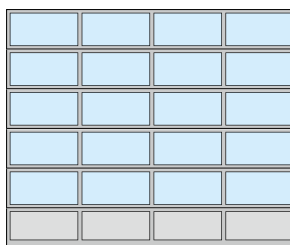


ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Równomierny podział pól

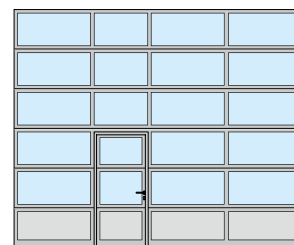


ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Drzwi przejściowe usytuowane centralnie

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

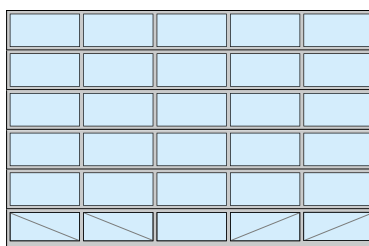


ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Równomierny podział pól



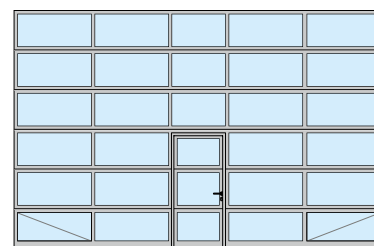
ALR F42, ALR F42 Thermo,
ALR 67 Thermo
Drzwi przejściowe usytuowane z lewej strony

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



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

Szerokość światła przejścia (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 umożliwia przeprowadzenie modernizacji lub zagwarantowanie zachowania spójnego wyglądu z zamowanymi wcześniej bramami segmentowymi.

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

Dla zapewnienia lepszej stabilności dolne pola przeszkleń w następujących wersjach bram wyposażono od strony wewnętrznej w przekątne wzmocnienia:

- Bramy o szerokości powyżej 5510 mm z pełnym przeszkleniem
- Bramy o szerokości powyżej 4510 mm z przeszkleniem z naturalnego szkła i drzwiami przejściowymi

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Bramy aluminiowe z wielkopowierzchniowym przeszkleniem



Salony sprzedaży

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



Salony samochodowe

Wypełnione światłem salony pozwalają uzyskać efekt przestronności i podkreślić profesjonalizm.



Hale magazynowe

Wielkopowierzchniowe przeszklenia zapewniają dzienne światło na stanowisku pracy.

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Bramy aluminiowe z wielkopowierzchniowym przeszkleniem



ALR F42 Glazing

1 Brama idealna jako okno wystawowe: duże pola wypełnione przeszkleniem z naturalnego szkła zapewniają swobodny wgląd do pomieszczeń ekspozycji. Pola przeszklenia, które mają zawsze taką samą wysokość, są produkowane bez pionowych szczebliń 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
Wymiary bramy		
Szerokość maks. (mm)	5500	5500
Wysokość maks. (mm)	4000	4000
Izolacyjność cieplna PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428 Współczynnik U w W/(m ² ·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	-	3,0
Z ThermoFrame	-	2,9
Opcjonalna szyba podwójna typu Klima, z pojedynczą szybą bezpieczną ESG	2,7	1,8
Z ThermoFrame	2,6	1,7

**Dopasowane wyglądem do bramy
drzwi boczne z przeszkleniem
ze szkła naturalnego znajdują Państwo
na stronie 50**

ALR F67 Thermo Glazing

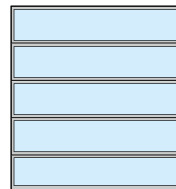
Brama ALR 67 Thermo Glazing nadaje się szczególnie do ogrzewanych salonów sprzedaży. Profile aluminiowe z przegrodą termiczną zapewniają najlepsze właściwości izolacyjne przy zachowaniu maksymalnej przejrzystości. Brama ALR 67 Thermo Glazing z opcjonalnym przeszkleniem typu Klima i ościeżnicą ThermoFrame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



ALR 67 Thermo Glazing z profilami aluminiowymi z przegrodą termiczną

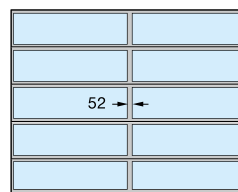
Przykładowe wersje wykonania bram

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 52
Przeszklenia, strona 54
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241, strona 63
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 dopasowane wyglądem drzwi boczne z nawierzchniowym przeszkleniem tworzą harmonijną całość.



Aranżacje elewacji
Trwała ochrona powierzchni dzięki zastosowaniu standardowego przeszklenia DURATEC

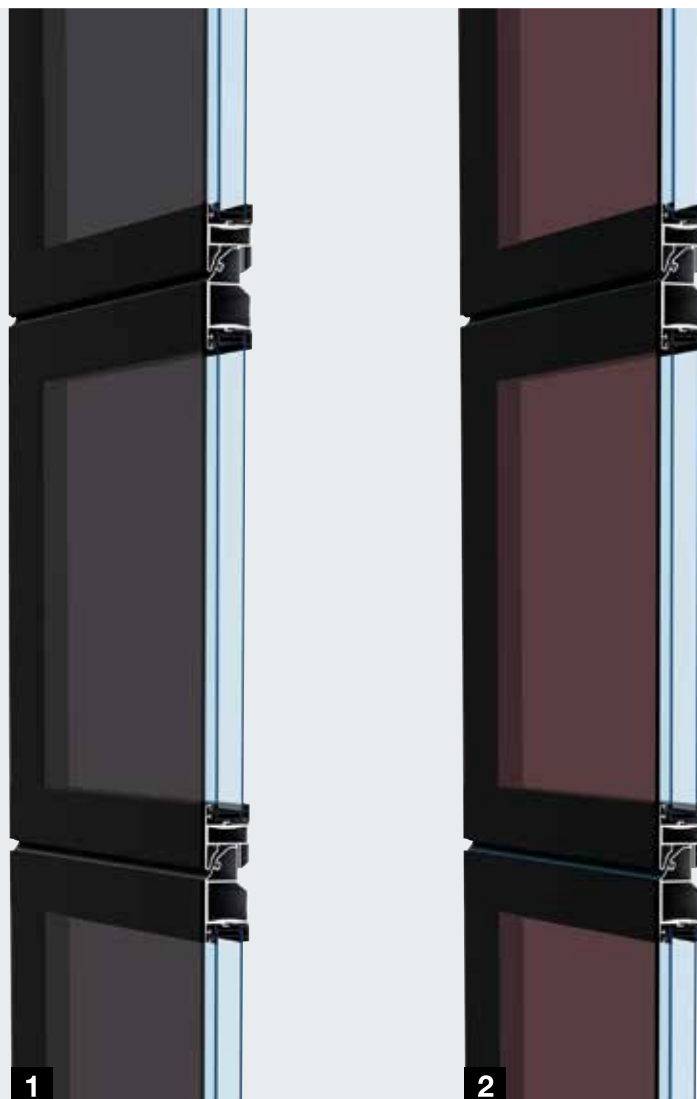
ALR F42 Vitraplan

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

Wymiary bramy

Szerokość maks. (mm)	6000
Wysokość maks. (mm)	7500

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

Współczynnik U w $W/(m^2 \cdot K)$ 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. Profil ramy jest zakryty – nic nie zakłóca doskonałej harmonii.

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

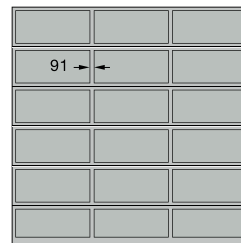


Szyba z tworzywa sztucznego, brązowa

Przeszklenia, strona 54
Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 13241, strona 63
Dane techniczne, strona 90

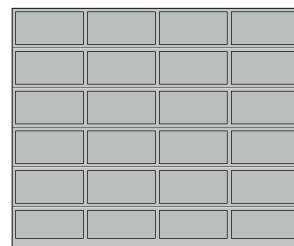
Przykładowe wersje wykonania bram

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

Brama aluminiowa do pokrycia materiałem wybranym przez odbiorcę



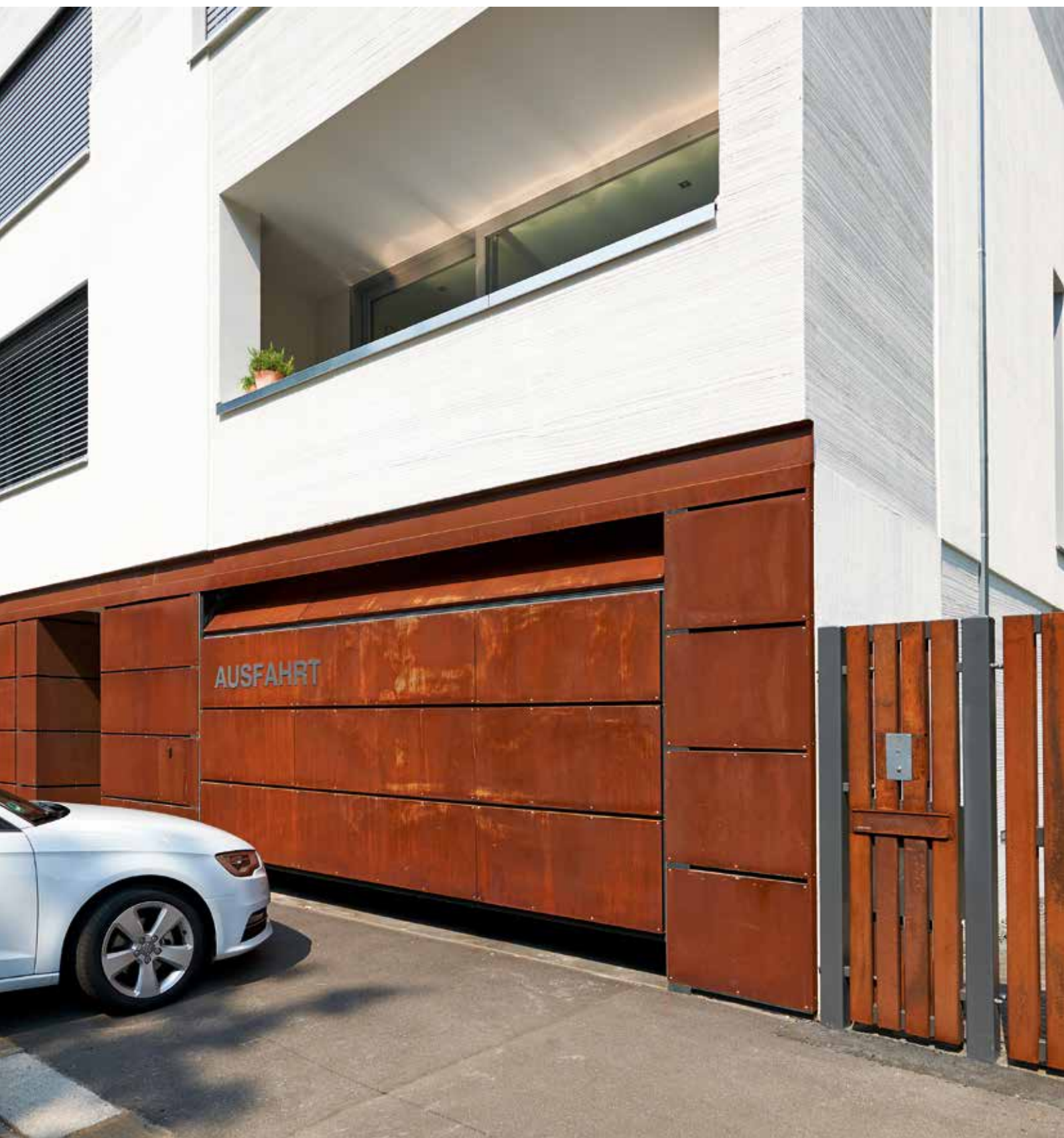
Okładzina z aluminiowych płyt zespolonych wykonana przez inwestora



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

Brama aluminiowa 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 przedstawicielem firmy Hörmann.



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

Wyciąg z dokumentacji projektowej

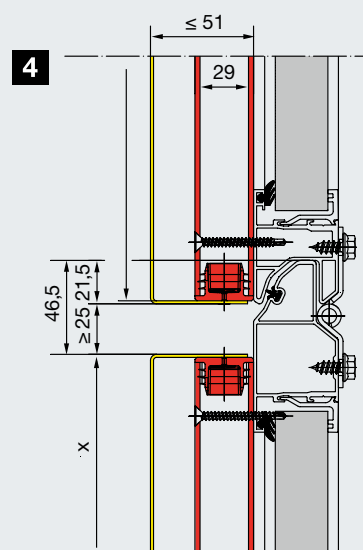
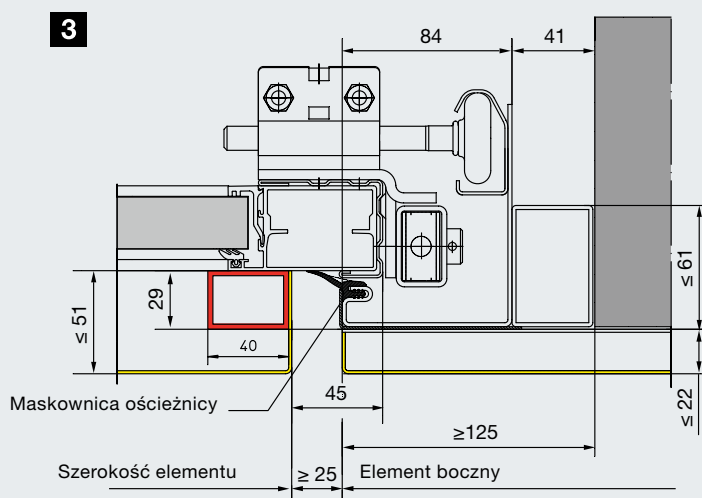
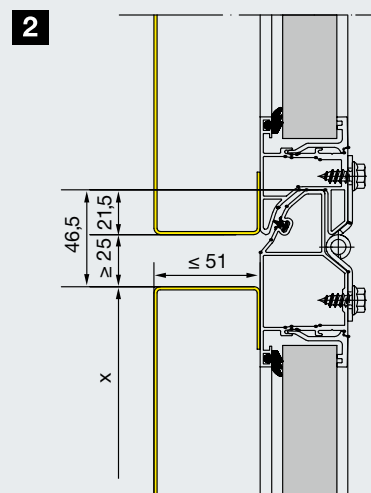
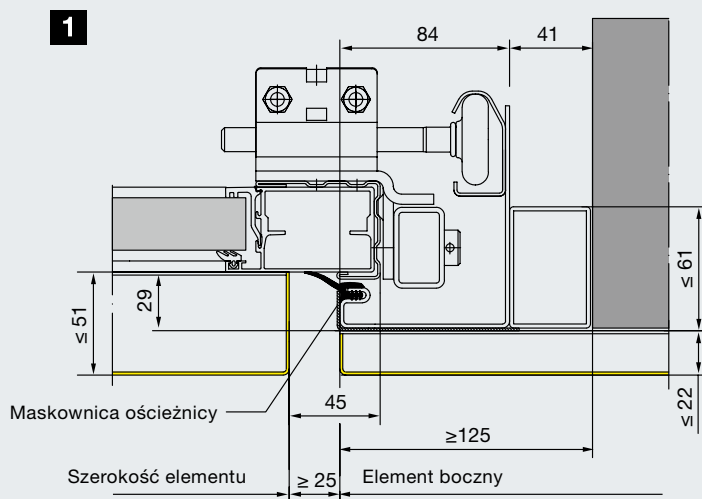
Montaż standardowy w otworze

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, strona 63
Dane techniczne, strona 90

Szczegółowa dokumentacja projektowa jest
dostępna na naszej stronie internetowej.

Przemysłowa brama segmentowa Parcel

Dzielona brama przemysłowa do wspólnego korzystania przez samochody ciężarowe i dostawcze w jednej stacji przeładunkowej

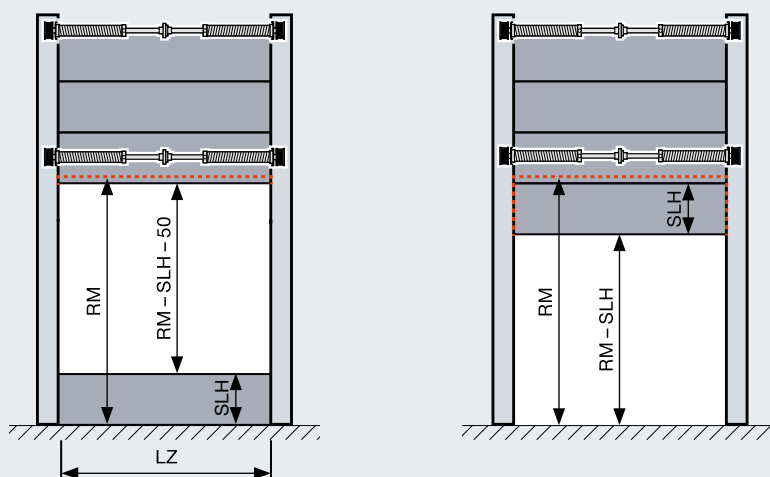


Dotychczas podczas rozładunku i załadunku w centrach logistycznych lub halach magazynowych, w zależności od rodzaju pojazdu, potrzebne były różne stacje przeładunkowe. Wysokość skrzyni ładunkowej w samochodach dostawczych wynosi 55 cm i jest znacznie niższa od wysokości załadunkowej samochodów ciężarowych i naczep wymiennych, która wynosi ok. 1,35 m.

Dzięki bramie przemysłowej Parcel możliwy jest załadunek i rozładunek obu typów pojazdów w jednej stacji przeładunkowej. W celu załadunku pojazdu ciężarowego i naczepy wymiennej od bramy odłączany jest cokół i otwierana jest tylko górna część bramy, przy czym cokół pozostaje w górnej części otworu bramy.

Zalety podwójnego wykorzystania stacji przeładunkowej:

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



Przy złączonej otwartej bramie (rys. z prawej) cokół pozostaje w górnej części otworu.

Typ bramy	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
Wymiary bramy wraz z cokołem		
Szerokość LZ maks. (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Wysokość RM maks. (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Wysokość cokołu SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Wysokości otworu maks. (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700

Isolacyjność cieplna PN-EN 13241, załącznik B PN-EN 12428

Współczynnik U w W/(m²·K) dla bram o powierzchni 5000 × 5000 mm

Zamknięta brama segmentowa	1,0	–
Standardowa szyba podwójna	–	3,4

Wersje prowadzenia Prowadzenie HP, prowadzenie VP

Obsługa bramy napęd WA 300 (sterowanie czuwakowe) i sterownik na przycisk DTH-R

Opcje Rygiel przesuwny jako zabezpieczenie na noc rygiel obrotowego



Proste odłączenie

Przełożenie rygla krawędziowego powoduje odłączenie dolnego segmentu.



Bezpieczna i komfortowa obsługa

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



Podwójnie zabezpieczony bieg bramy

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

Drzwi przejściowe bez wystającego progu

Najdoskonalsze rozwiązanie w bramie





Przejście bez ryzyka potknięcia

Drzwi przejściowe 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:

- 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.

Standardowo szerokość światła przejścia 905 / 940 mm

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

Jako drzwi ewakuacyjne

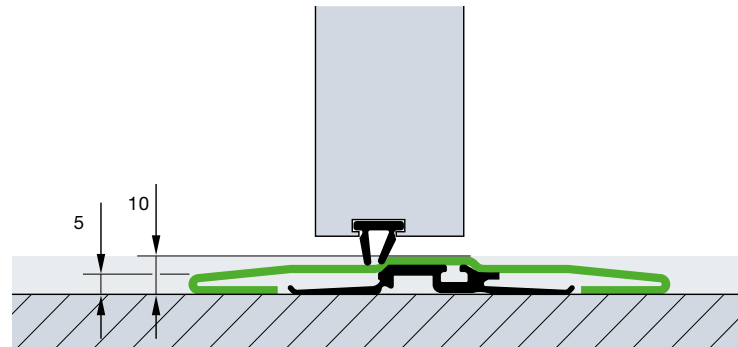
Pod pewnymi warunkami drzwi przejściowe Hörmann bez wystającego progu mogą spełniać wymagania dla drzwi ewakuacyjnych (dla bram do 5500 mm szerokości względnie dla bram z przeszkleniem z naturalnego szkła do 4510 mm szerokości).

Dostęp bez barier

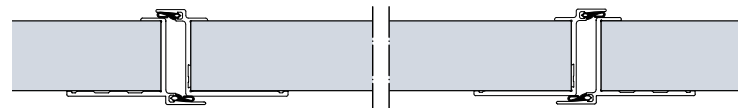
Bramy segmentowe Hörmann z wbudowanymi drzwiami przejściowymi bez wystającego progu, które posiadają certyfikat Instytutu ift Rosenheim, spełniają w pewnych warunkach wymagania normy EN 18040-1 dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Dowolne położenie

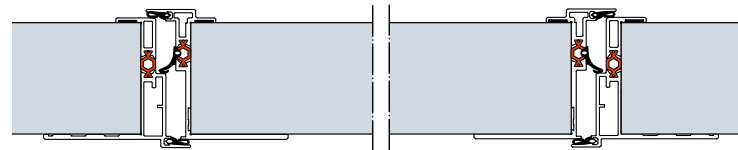
Drzwi przejściowe mogą być montowane w bramie z lewej strony, z prawej strony lub centralnie (z wyjątkiem dwóch zewnętrznych pól). Szerokość w świetle pól przeszklenia nad drzwiami przejściowymi wynosi w wersji standardowej 1025 mm. Wszystkie pozostałe pola bramy mają taką samą szerokość.



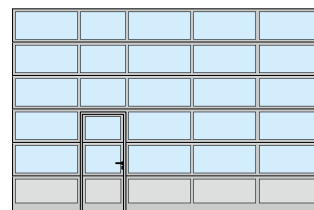
Wysokość progu ze stali nierdzewnej wynosi 10 mm na środku i 5 mm na krawędziach. Wzmocniony próg o wysokości ok. 13 mm dostarczamy do bram o szerokości powyżej 5510 mm wzgl. bram z przeszkleniem z naturalnego szkła o szerokości powyżej 4510 mm. **W bramach z przeszkleniem z naturalnego szkła już od szerokości 4510 mm!**



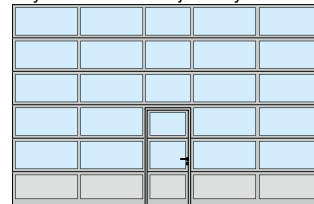
Konstrukcja drzwi przejściowych w bramach segmentowych o grubości 42 mm



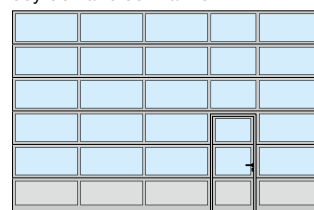
Konstrukcja drzwi przejściowych z przegrodą termiczną w bramach segmentowych o grubości konstrukcji 67 mm



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 pochyłego 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). Do konstrukcji o grubości 42 mm oferujemy opcjonalnie zintegrowany samozamykacz drzwiowy z funkcją blokowania drzwi (dolne zdjęcie), który zapewni optymalną ochronę i elegancki wygląd bramy.



**Dostępne opcjonalnie
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
przytrzaśnięciem palców**

Standardowo z zewnątrz i od 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.

Tylko drzwi przejściowe Hörmann bez wystającego progu mogą być stosowane bez ograniczeń w automatycznym trybie eksploatacji dzięki zastosowaniu fotokomórki wyprzedzającej VL 2.

Drzwi boczne

O wyglądzie bramy



Drzwi boczne NT 60

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

Drzwi boczne z przegrodą termiczną NT 80 Thermo

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

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 naturalnego aluminium, ze stali nierdzewnej polerowanej lub szczotkowanej

Wyposażenie opcjonalne

- Klasa odporności na włamanie RC 2 potwierdzona badaniami według PN-EN 1627
- 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 wersja KSI Thermo46 w klasie RC 2 z płytą drzwiową o grubości 46 mm



Więcej informacji znajdą Państwo w prospekcie „Drzwi stalowe”.

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 z 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 z opcjonalną powłoką malarską dostępne są: profile ramy drzwi przejściowych (z zewnątrz), rama płyty drzwiowej oraz ościeżnica drzwi bocznych NT 60 i NT 80 Thermo, aluminiowa rama przeszklenia, przyszybowe listwy mocujące, rama zewnętrzna przeszklenia sandwich typu A (rama z odlewu ciśnieniowego) oraz typu D (rama z tworzywa sztucznego).



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



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

10 kolorów preferowanych

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

Należy unikać ciemnych kolorów w ocieplanych bramach stalowych i bramach z przegrodą termiczną wystawionych na działanie promieni słonecznych, z uwagi na możliwość wypaczania się segmentów i pogorszenia sprawności działania bramy (efekt bimetaliczny).

Przedstawione kolory nie są wiążące z przyczyn technicznych związanych z drukiem. W przypadku kolorowych bram należy zasięgnąć porady autoryzowanego przedstawiciela firmy Hörmann. Wszystkie dane dotyczące kolorów bazują na 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.

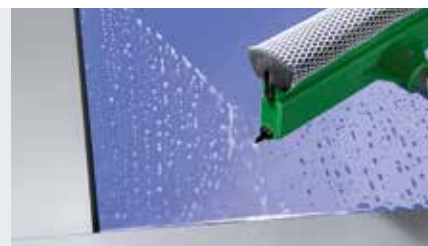
Przeszklenie DURATEC z tworzywa sztucznego montowane w bramach segmentowych Hörmann zachowuje swoją przejrzystość nawet mimo częstego czyszczenia czy silnych obciążeń mechanicznych.

Lepsza ochrona przed śladami czyszczenia

Specjalna powierzchnia zewnętrzna szyby (taka sama jak stosowana w reflektorach samochodowych) stanowi trwałą ochronę przed zarysowaniami i śladami czyszczenia.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie www.hormann.pl/materialy-informacyjne



Przeszklenie DURATEC z tworzywa sztucznego najbardziej odporne na zarysowania



Zwykłe, delikatne przeszklenie z tworzywa sztucznego

Dobra izolacyjność cieplna w standardzie

Zwykła podwójna szyba 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

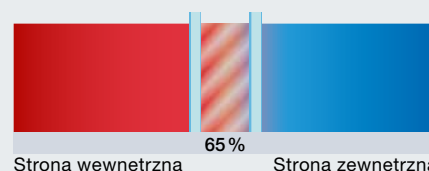
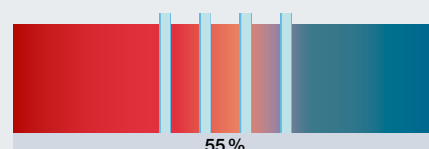
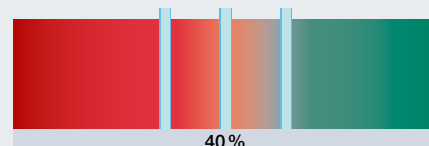
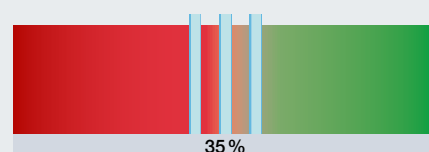
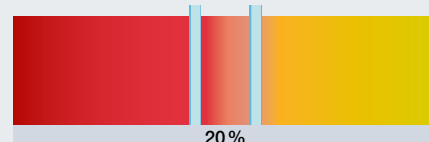
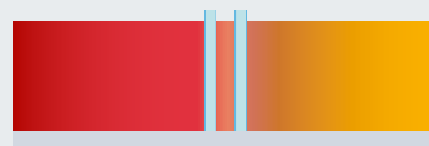
Opcjonalne przeszklenie 3-szybowe o grubości 51 mm zapewnia do **40 %** lepszą izolacyjność cieplną w porównaniu do przeszklenia o grubości 16 mm.

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 %**.



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

plyta zeberkowa wielowarstwowa		●		●	●		●	●			
kratka rozciągana, stal nierdzewna		●		●			●				
przekrój wentylacyjny: 58 % powierzchni wypełnienia		●		●			●				
blacha perforowana, stal nierdzewna		●		●			●				
przekrój wentylacyjny: 40 % powierzchni wypełnienia				●	●	●	●	●	●		
wypełnienie z pianki PU				●	●	●	●	●	●		
obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie eloksalowana, 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:

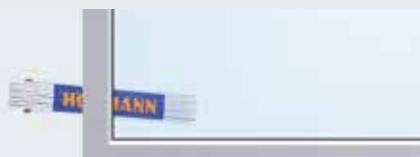
bez przegrody termicznej / z przegrodą termiczną,
standardowo: eloksalowana w odcieniu naturalnym E6 / C0,
opcjonalnie: z powłoką malarską

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,
struktura kryształkowa



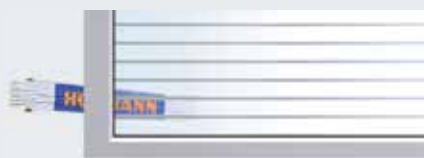
Szyba z tworzywa sztucznego, szara



Szyba z tworzywa sztucznego, brązowa



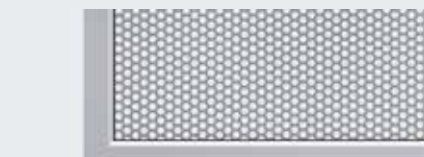
Szyba z tworzywa sztucznego,
biała (opal)



Płyta żeberkowa wielowarstwowa



Kratka rozciągana



Blacha perforowana



Wypełnienie warstwowe z pianki
poliuretanowej, struktura gładka



Wypełnienie warstwowe z pianki
poliuretanowej, struktura Stucco

Przeszklenia typu Sandwich



Typ A



Typ D



Typ E

Typ A

Rama przeszklenia:

standardowo: z tworzywa sztucznego lub
odlewu ciśnieniowego w kolorze czarnym,
opcjonalnie: z odlewu ciśnieniowego
z powłoką malarską na zewnątrz

Wymiary w świetle:

635 × 245 mm

Wysokość segmentów:

500, 625, 750 mm

Typ D

Rama przeszklenia:

standardowo: z tworzywa sztucznego
w kolorze czarnym,
opcjonalnie: z powłoką malarską
na zewnątrz

Wymiary w świetle:

602 × 132 mm

Wysokość segmentów:

500, 625, 750 mm

Typ E

Rama przeszklenia:

standardowo: z tworzywa sztucznego
w kolorze czarnym,

Wymiary w świetle:

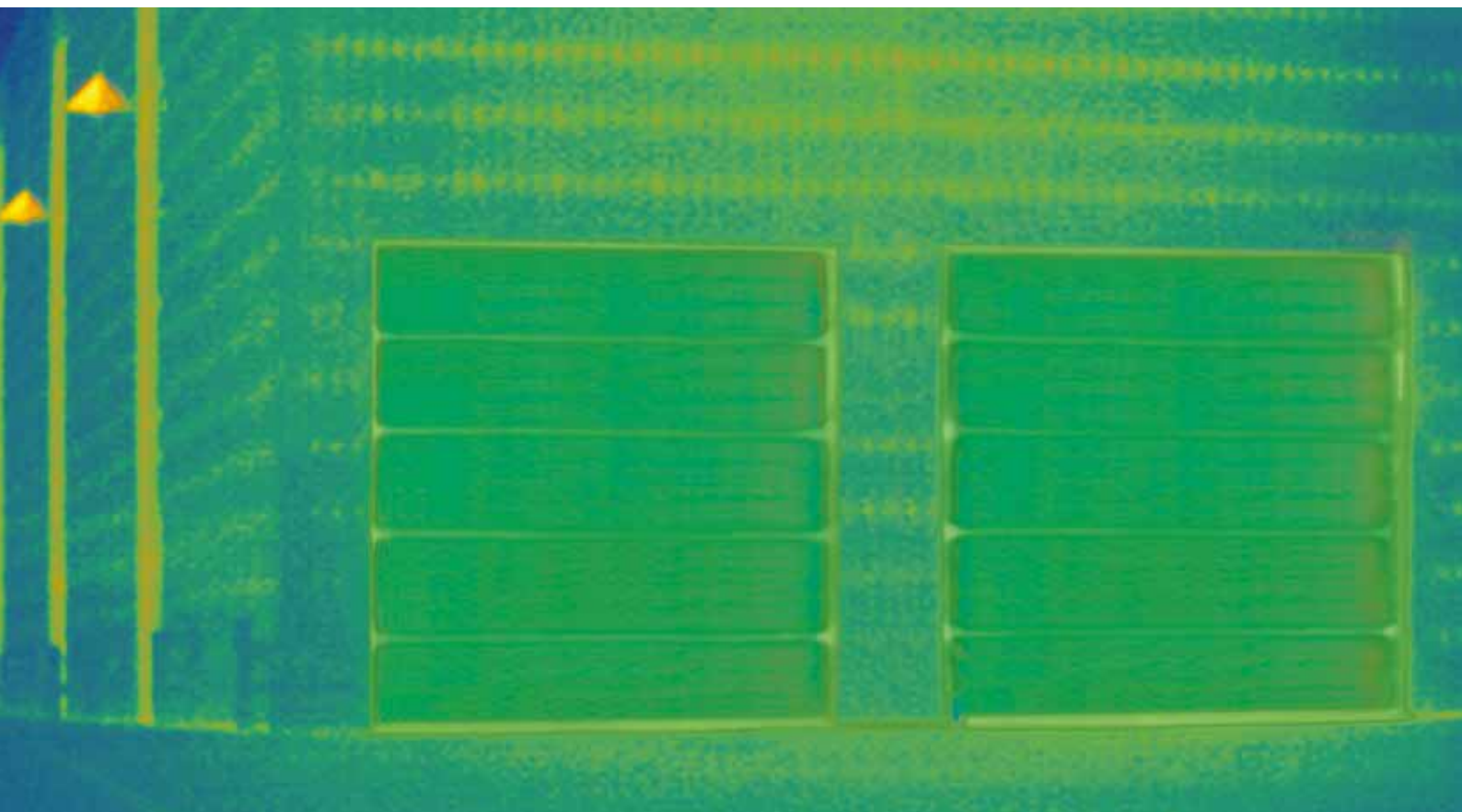
725 × 370 mm

Wysokość segmentów:

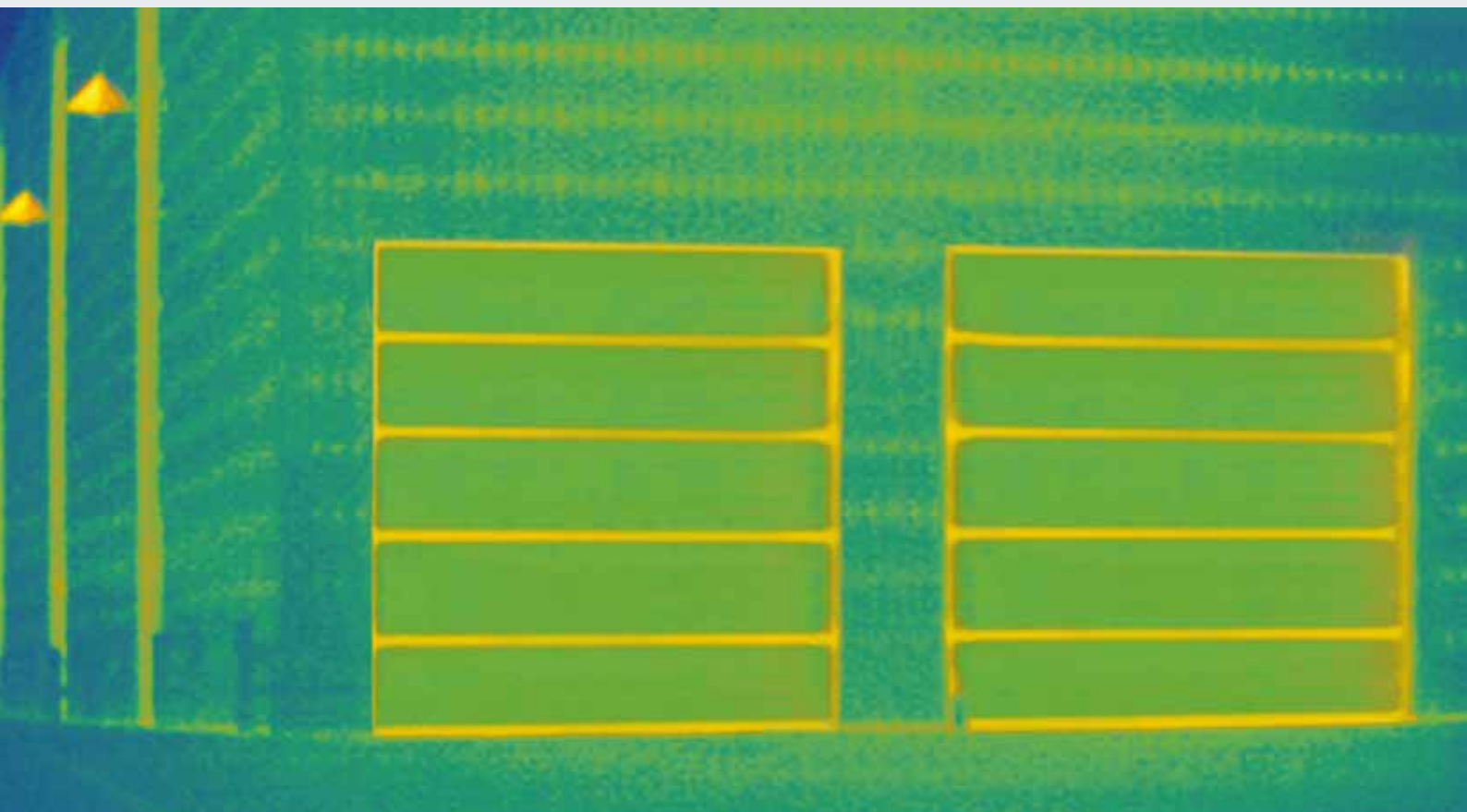
625, 750 mm

Efektywna izolacyjność cieplna

dzięki zastosowaniu przegrody termicznej między ościeżnicą a ścianą budynku



SPU 67 Thermo – najlepsza izolacyjność cieplna



SPU F42 Thermo – dobra izolacyjność cieplna

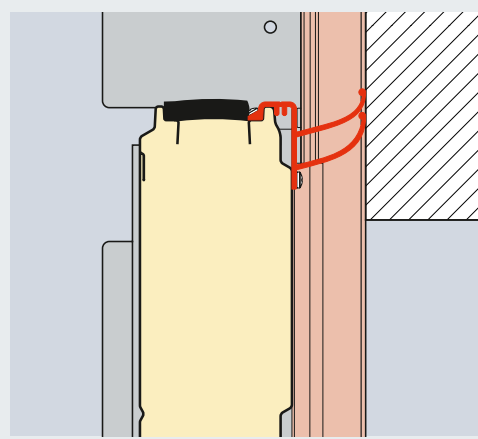
Tylko w firmie Hörmann

ThermoFrame Opcjonalnie we wszystkich przemysłowych bramach segmentowych

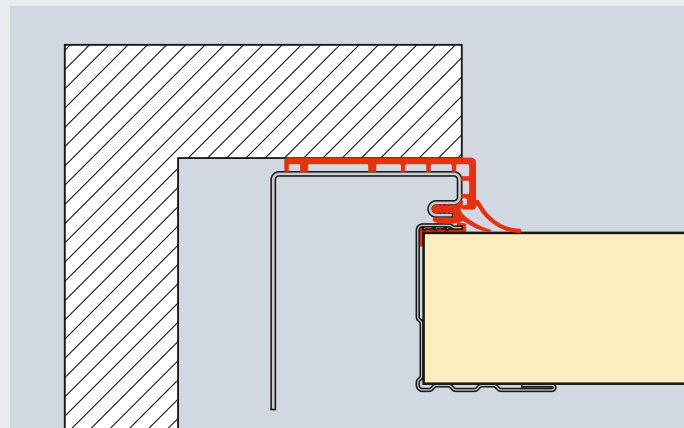
Ogrzewane hale wymagają zastosowania dobrze ocieplonych przemysłowych bram segmentowych. Dlatego przemysłowe bramy segmentowe Hörmann są oferowane opcjonalnie z profilem ThermoFrame, który zapewnia termiczne oddzielenie ościeżnicy od murowanej ściany budynku.

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
- Większa szczelność dzięki dodatkowym uszczelkom
- 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 powierzchni 3000 × 3000 mm



Mocowanie w nadprożu z zastosowaniem ThermoFrame



Mocowanie boczne z zastosowaniem ThermoFrame

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

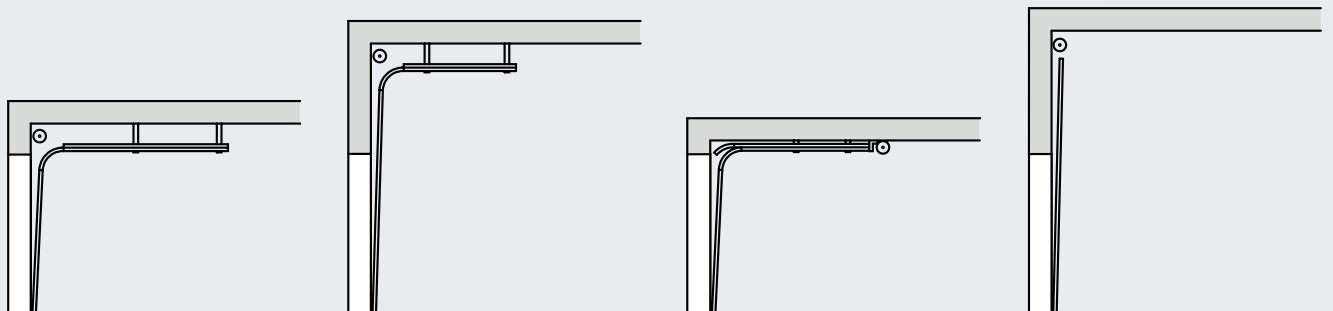
Przykłady wariantów prowadzenia bramy

Idealne dla nowych i remontowanych obiektów



Typ prowadzenia dokładnie dopasowany do rodzaju hali

W firmie Hörmann znajdują Państwo 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.

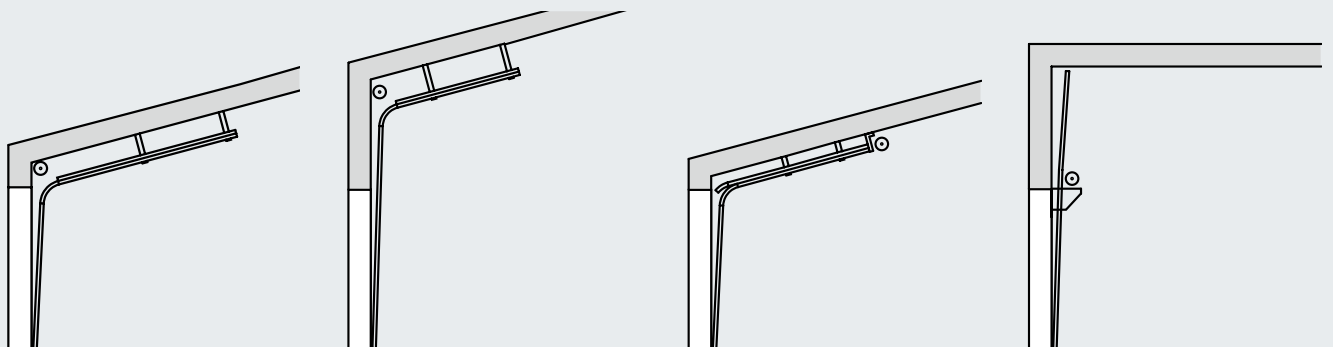


Prowadzenie N normalne

Prowadzenie H wysokie

Prowadzenie L* dla niskiego nadproża

Prowadzenie V pionowe



Prowadzenie ND uwzględniające nachylenie dachu

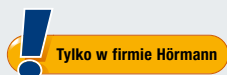
Prowadzenie HD uwzględniające nachylenie dachu

Prowadzenie LD* uwzględniające nachylenie dachu

Prowadzenie VU z obniżonym wałem sprężyny skrętnej

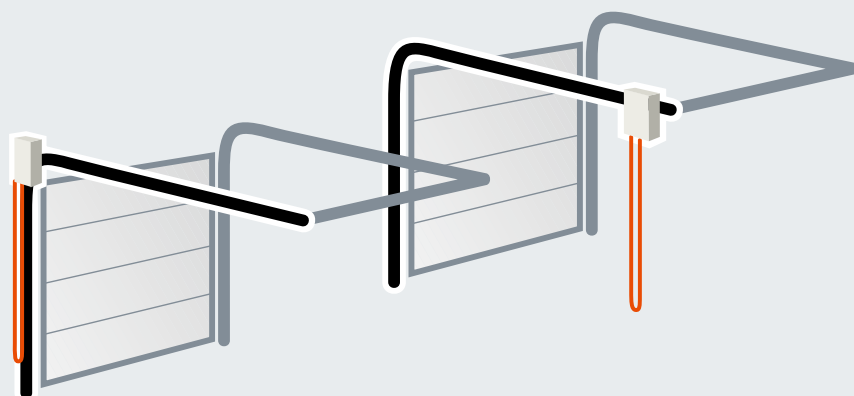
Wszystkie dostępne warianty prowadzeń zawierają aktualne dane montażowe.

* Nie można stosować w bramach segmentowych z 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.

Brama przyjazna w serwisowaniu

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 Podwieszenie przygotowane fabrycznie

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



Bramy muszą spełniać przepisy bezpieczeństwa określone normą europejską PN-EN 13241! 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

Mechanizm sprężyn skrętnych i rowkowany wał sprężynowy zapewniają optymalne zrównoważenie ciężaru. Dzięki nim brama porusza się lekko w każdej fazie otwierania i zamykania.

8 Zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy

(w zależności od wyposażenia)

Zależny od ciężaru bramy i zintegrowany z elementem nośnym mechanizm zapadkowy 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 możliwość skaleczenia. W przypadku bram z prowadzeniem dla niskiego nadproża element nośny stanowi łańcuch łączony z linką.

12 Boczne zabezpieczenie przed przytraśnięciem

Boczne ościeznice są całkowicie zamknięte na całej wysokości. Takie 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 stronach 68 – 71). 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



Opcjonalnie: 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 przypoślęgowe

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

Uchwyty do bram

Bezpieczeństwo w standardzie



Obsługa ryglowania z zewnątrz

Ryglowanie bramy można obsługiwać z zewnątrz przy pomocy kompletu ergonomicznych uchwytów. Od wewnątrz zamknięcie obsługuje się za pomocą uchwyty 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 szczególnie ważną rolę, gdyż dotyczy zabezpieczenia towarów i maszyn. 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 gwałtownemu wyważeniu bramy.

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

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

Lepsze zabezpieczenie na noc

Hörmann oferuje także opcjonalne systemy ryglowania, które zwiększają poziom bezpieczeństwa. W bramach z napędem można dodatkowo zainstalować mechaniczny rygiel przesuwny (patrz rys. na stronie 64). Mikrowyłącznik blokujący otwieranie bramy zapobiega włączeniu napędu, gdy brama jest zamknięta i zaryglowana.



Zatrzask ryglujący 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.

Jednolita koncepcja obsługi i 7-segmentowy 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 68 – 89.

* Nie dotyczy WA 300 ze standardowym sterowaniem wewnętrznym.

Fotokomórka wyprzedzająca VL 1

Opcjonalnie we wszystkich bramach segmentowych z napędem mechanicznym

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



Większe bezpieczeństwo

Bezdotykowe zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe rozpoznaje z odpowiednim wyprzedzeniem przeszkody i ludzi znajdujących się w obszarze pracy bramy. Brama zatrzymuje się zanim dotknie przeszkody i natychmiast podnosi się 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 bezdotykowo urządzenia do nadzorowania pracy bramy, które zostały dopuszczone do ochrony osób – użytkowników bramy, nie muszą być kontrolowane pod kątem zachowania sił zamykania.

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 bezdotykowego nadzorowania krawędzi zamykającej bramy. To rozwiązanie gwarantuje najwyższe bezpieczeństwo eksploatacji, szybszą pracę bramy i niższe koszty przeglądów i konserwacji.



Fotokomórka wyprzedzająca VL 1



Fotokomórka wyprzedzająca VL 2



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.

Bezdotykowe zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe chroni ludzi i zabezpiecza mienie.



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

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**

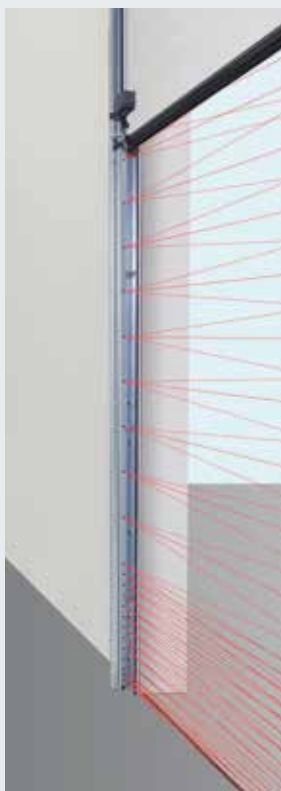
Brama może zamykać się z prędkością do 45 cm/s (z napędem WA 400 FU i sterowaniem 460 FU, w zależności od typu prowadzenia i wymiarów bramy).

- **Możliwość późniejszego montażu**

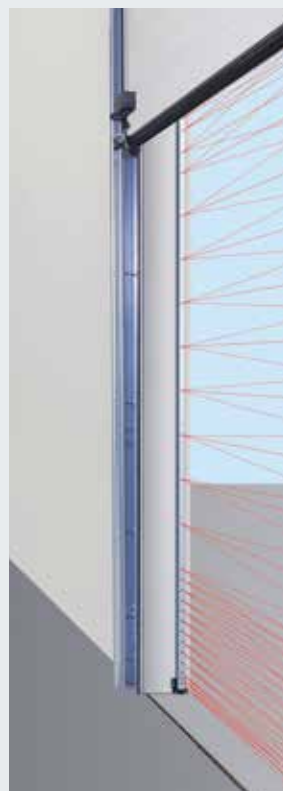
Gotowe i zamontowane bramy wyposażone w zabezpieczenie krawędzi zamykającej z czujnikami optycznymi można bez problemu doposażyć w kratę świetlną HLG.

- **Niższe koszty przeglądów i konserwacji**

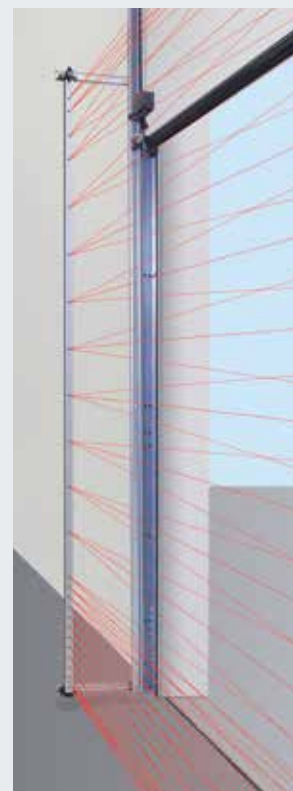
Brak konieczności badania sił zamykania zgodnie z ASR A1.7.



Krata świetlna HLG
Montaż w ościeżnicy



Krata świetlna HLG-V
Montaż w ościeżu



Krata świetlna HLG-V
Montaż do ościeżnicy bramy

Krata świetlna HLG

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

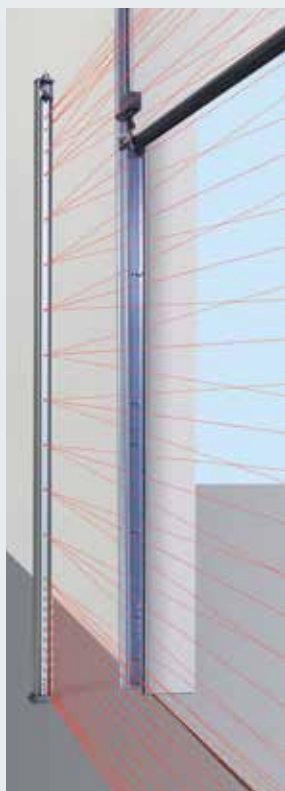
Krata świetlna HLG do bram z drzwiami przejściowymi

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 ze sterowania do płyty bramy niezbędne jest zastosowanie zespołu przyłączeniowego do przesyłania sygnałów radiowych.

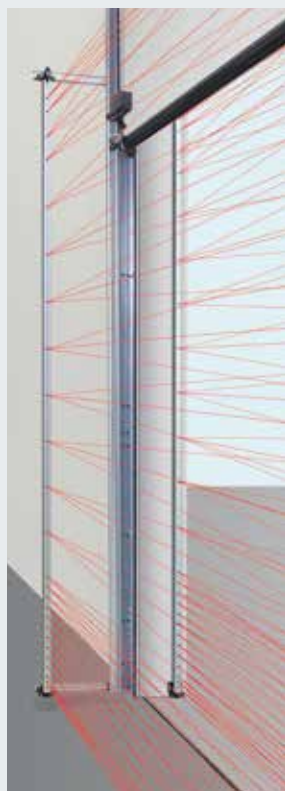


Fotokomórka refleksyjna RL 50 / RL 300

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: obudowa chroniąca przed warunkami atmosferycznymi (brak zdjęcia), powłoka przeciwdziałająca zaparowywaniu



Krata świetlna HLG-V
Montaż w zestawie kolumn STL



Krata świetlna HLG
Do bram z drzwiami przejściowymi



Zespół przyłączeniowy do przesyłania sygnałów radiowych
Niezbędny w przypadku kraty świetlnej HLG do bram wyposażonych w drzwi przejściowe, więcej informacji znajdą Państwo na stronie 79



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: obudowa chroniąca przed warunkami atmosferycznymi (brak zdjęcia)

Napęd osiowy WA 300 S4

Funkcja łagodnego rozruchu
i zatrzymania w standardzie

Teraz także
do prowadzenia
uwzględniającego
pochylenie dachu



Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania 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 ceny 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 mikro-wyłącznika 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 (otwieranie / zamykanie) na dobę
lub maks. 10 cykli bramy (otwieranie / zamykanie) na godzinę.



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie www.hormann.pl/materialy-informacyjne



Diagonalny wariant montażowy



Pionowy wariant montażowy

Oferowane standardowo w WA 300 S4

- Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania oszczędza mechanizm i gwarantuje 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 zabezpieczone rozryglowanie.



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

- Kompaktowe połączenie podstawowego sterowania rampy 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 rampy przeładunkowej

Opcjonalne możliwości rozryglowania



Zabezpieczone rozryglowanie od wewnątrz

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



Zabezpieczone rozryglowanie od zewnątrz ASE

Służy do rozryglowania bramy od zewnątrz (wymagane w halach bez drugiego wejścia), obudowa z odlewem 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 75)

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 79).

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. Dzięki zastosowaniu pośredniego przenoszenia siły napęd szczególnie oszczędza mechanizm bramy.

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 rozryglowaniem 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

Cechy wszystkich napędów na prąd trójfazowy:

- bardzo cicha praca
- długi, efektywny czas pracy
- brak ograniczeń dotyczących wymiarów bramy



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 zabezpieczone rozryglowanie.



Alternatywne rozwiązania obsługi awaryjnej

Awaryjna korba ręczna

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



Awaryjny łańcuch ręczny

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



Obsługa awaryjna

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

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 rozryglowania



Zabezpieczone rozryglowanie od wewnątrz

(standardowo w WA 400 M)
W ten sposób można wygodnie rozłączyć napęd z poziomu posadzki (patent europejski).



Zabezpieczone rozryglowanie od zewnątrz ASE

Służy do rozryglowania 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 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**
- 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
- Standardowe rozryglowanie konserwacyjne
- Możliwe rozryglowanie awaryjne z zewnątrz
- Dostępne opcjonalnie zabezpieczone rozryglowanie uruchamiane od wewnątrz / z zewnątrz (idealne do zastosowania w bramach fasadowych)
- IP 65 (ochrona przed strumieniem wody)
- 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 (otwieranie / zamykanie) na dobę lub maks. 20 cykli bramy (otwieranie / zamykanie) na godzinę
- Siła ciągnięcia i nacisku 1000 N (krótkotrwałe obciążenie maksymalne 1200 N)
- Ze zintegrowanym elektronicznym układem sterowania i podwójnym 7-segmentowym 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 zatrzymania zapewnia cichą pracę i oszczędza mechanizm bramy
- Opatentowane ryglowanie bramy w szynie napędu z rozryglowaniem awaryjnym obsługiwany od wewnątrz
- Przewód przyłączeniowy z wtyczką uniwersalną, drugie podwieszenie
- Do bram z zabezpieczeniem przed pęknięciem sprężyny
- 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 można stosować w bramach segmentowych o grubości konstrukcji 67 mm.



Sterowania

Kompatybilne rozwiązania systemowe



	Sterowanie zintegrowane WA 300 S4	Sterowanie zewnętrzne 360	Sterowanie impulsowe A / B 445, 445 R*	Sterowanie komfortowe A / B 460, 460 R*	Sterowanie z przetwornicą B 460 FU
Napędy					
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	
Funkcje / właściwości					
Możliwość montażu sterowania niezależnie od napędu		●	●	●	●
Wygodna regulacja bezpośrednio ze sterowania		●	●	●	●
Funkcja łagodnego rozruchu i zatrzymania gwarantuje oszczędną i spokojną pracę bramy	●	●			●
Regulacja trybu szybkiego biegu (w zależności od prowadzenia)	● ¹⁾	● ¹⁾			●
Ograniczenie siły w kierunku otwierania i zamykania bramy	● ²⁾	● ²⁾	A / B 445	A / B 460	●
Zintegrowane przyciski obsługi Otwórz-Stop-Zamknij	●	●	●	●	●
Druga wysokość otwierania wybierana oddzielnym przyciskiem na pokrywie obudowy	○ ³⁾	●		●	●
Odczytywanie menu od zewnątrz na zintegrowanym podwójnym 7-segmentowym wyświetlaczu (licznik konserwacyjny, licznik cykli i godzin pracy oraz diagnostyka błędów)		●	●	●	●
Zbiorcza komunikacja błędów poprzez indywidualny wskaźnik odbiorcy: akustyczna, optyczna lub np. na telefonie komórkowym		●	○	○	○
Możliwość rozszerzenia z zastosowaniem zewnętrznego odbiornika radiowego	●	●	●	●	●
Sprawdzanie położenia bramy	○ ⁴⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾
Automatyczne zamykanie ⁶⁾	●	●		●	●
Sterowanie pasem ruchu ⁶⁾		○		○	○
Zaciski do podłączenia innych sterowników	●	●	●	●	●
Zasilanie napięciowe	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Przewód przyłączeniowy z wtyczką CEE ⁷⁾ (stopień ochrony IP 44)	●	●	●	●	●
Wyłącznik główny zintegrowany z obudową sterowania	○ ⁸⁾	○	○	○	○
Stopień ochrony IP 65 (ochrona przed strumieniem wody) sterowania i komponentów płyty bramy	●	●	●	●	●

● = standardowo

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

¹⁾ 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).

²⁾ Zgodnie z PN-EN 12453.

³⁾ Możliwe w połączeniu z UAP1-300 i DTH I lub DTH IM.

⁴⁾ W połączeniu z ESEi BS, HS 5 BS lub aplikacją Hörmann (wymagana bramka Gateway).

⁵⁾ W połączeniu z HET-E2 24 BS, HS 5 BS lub aplikacją Hörmann (wymagana bramka Gateway) i funkcją sygnalizacji zwrotnej położenia krańcowych.

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

⁷⁾ Sterowania ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym nie posiadają przewodu przyłączeniowego.

⁸⁾ Możliwość zastosowania zewnętrznego wyłącznika głównego lub sterownika 300 U ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym.



**Opcjonalnie:
jednostronna wkładka patentowa**
Do wszystkich sterowań zewnętrznych

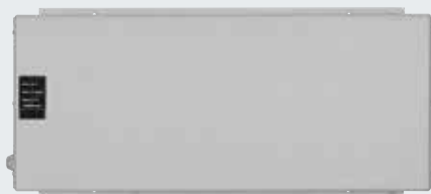


**Opcjonalnie:
wyłącznik główny**
Do wszystkich sterowań zewnętrznych



Zespół przyłączeniowy do przesyłania sygnałów radiowych
Opcjonalne wyposażenie do przesyłania sygnałów radiowych z płyty bramy do sterowania za pomocą technologii Bluetooth – zamiast przewodu spiralnego. 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 przejściowych, nocny czujnik rygła

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: RAL 9006 (białe aluminium)
Wymiary: 200 x 1660 x 60 mm (szer. x wys. x głęb.)



Do systemów oddymiania pożarowego z zastosowaniem bram przemysłowych

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

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

Możliwość zastosowania sterowania AC72 na rynku polskim każdorazowo wymaga konsultacji z Hörmann Polska.



Odprowadzanie dymu i ciepła

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

Kwalifikowane instalacje odprowadzania dymu badane według normy PN-EN 12101-2 i wymiarowane według DIN 18232-2

- Montaż instalacji wymagany na podstawie przepisów prawa budowlanego (np. w miejscach zbiórek i budynkach przemysłowych)
- Uzyskanie pozwolenia na budowę wymaga uwzględnienia innych celów ochrony (np. wymóg ochrony mienia stawiany przez użytkownika lub jego ubezpieczyciela)

Cele ochrony

- Wsparcie dla działań gaśniczych straży pożarnej
- Ochrona ludzi
- Ochrona mienia – wyposażenie zakładów produkcyjnych
- Ochrona mienia – towary i surowce
- Ochrona mienia – budynki



Budynek przemysłowy

Połączenia napędów / sterowań z AC72:

- napęd WA 300 S4 ze sterowaniem 300 U
- napęd WA 300 R S4 ze sterowaniem 300 U
- napęd WA 300 AR S4 ze sterowaniem 300 U



Budynek centrum logistycznego

Połączenia napędów / sterowań z AC72:

- napęd WA 300 S4 ze sterowaniem 420 Si / 420 Ti
- napęd WA 300 R S4 ze sterowaniem 420 Si / 420 Ti



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 jutra do komfortowej i bezpiecznej obsługi bram przemysłowych. Wyjątkowo bezpieczny system szyfrowania 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:

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



BiSecur

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



BiSecur

Bezpieczny nadajnik 4-kanalowy HSS 4 BS

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

Nadajnik 2-kanalowy HSE 2 BS

Błyszcząca powierzchnia w kolorze czarnym lub białym, 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**

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



**Radiowy sterownik kodowany
FCT 3-1 BS // NOWOŚĆ**

3-funkcyjny, z podświetlaną klawiaturą, możliwy montaż pod- i natynkowy



**Radiowy sterownik kodowany
FCT 10-1 BS // NOWOŚĆ**

10-funkcyjny, z podświetlaną klawiaturą i osłoną, możliwy montaż pod- i natynkowy



**Radiowy czytnik linii papilarnych
FFL 25 BS // NOWOŚĆ**

2-funkcyjny, obsługuje do 25 odcisków linii papilarnych, z osłoną, możliwy montaż pod- i natynkowy



**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



**Radiowy sterownik radarowy
FSR 1 BS**

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



**3-zakresowy odbiornik
HEI 3 BS**

Do sterowania 3 funkcjami



**Dwukierunkowy odbiornik
ESEi BS**

Do odczytywania położenia bramy



**1-zakresowy odbiornik
przełącznikowy
HER 1 BS**

Z bezpotencjałowym wyjściem przełącznikowym z odczytem położenia bramy



**2-zakresowy odbiornik
przełącznikowy
HER 2 BS**

Z 2 bezpotencjałowymi wyjściami przełącznikowymi z odczytem położenia bramy i anteną zewnętrzną



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

Z 2 bezpotencjałowymi wyjściami przełącznikowymi do sterowania kierunkowego, jednym 2-stykowym wejściem dla funkcji bezpotencjałowej sygnalizacji położenia krańcowych „Brama otwarta” i „Brama zamknięta” (sprawdzanie położenia bramy)



**4-zakresowy odbiornik
przełącznikowy
HER 4 BS**

Z 4 bezpotencjałowymi wyjściami przełącznikowymi z odczytem położenia bramy



Wyposażenie dodatkowe

Sterowniki na przycisk



Sterownik na przycisk DTH-R
Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk „Stop”

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

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).

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

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 przzerwiania 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 1-300)



Sterownik na przycisk DTH-IM
Do sterowania „Otwieranie bramy” / „Zamykanie bramy”, oddzielny przycisk „Stop” do przzerwiania 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).

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

Zastosowanie w sterowaniach:
360, A / B 460, B 460 FU
i zintegrowanym sterowaniu
WA 300 S4
(tylko w połączeniu z UAP 1-300)



Sterownik na przycisk DT 02
Otwieranie lub zamykanie za pomocą jednego przycisku, oddzielny przycisk „Stop”.

Wymiary:
75 × 145 × 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 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 / klucz, kolumny



Sterownik na przycisk DTP 02
Otwieranie lub zamykanie przy pomocy jednego przycisku, oddzielny przycisk „Stop” oraz lampka kontrolna napięcia sterowania, zamykany na jednostronną wkładkę patentową (dostępna jako wyposażenie dodatkowe).

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

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, zamykany na jednostronną wkładkę patentową (dostępna jako wyposażenie dodatkowe).

Wymiary:
77 × 270 × 70 mm
(szer. × wys. × 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 × 93 × 95 mm
(szer. × wys. × 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 × 93 × 95 mm
(szer. × wys. × głęb.)
Stopień ochrony: IP 65

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

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



Sterownik na klucz ESU 30 z 3 kluczami

Wersja podtynkowa, do wyboru funkcja „Impuls” lub „Otwórz” / „Zamknij”.

Wymiary puszeki:
60 mm (średnica),
58 mm (głębokość)
Wymiary osłony:
90 × 100 mm (szer. × wys.)
Wymiary otworu w ścianie:
65 mm (średnica),
60 mm (głębokość)
Stopień ochrony: IP 54

Natynkowa wersja wykonania
ESA 30 (brak zdjęcia)
Wymiary:
73 × 73 × 50 mm
(szer. × wys. × głęb.)



Sterownik na klucz STAP 50 z 3 kluczami

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

Sterownik na klucz STUP 50 z 3 kluczami

Wersja podtynkowa (brak ilustracji).
Wymiary:
80 × 80 mm (szer. × wys.), stopień ochrony: IP 54



Sterownik ZT 2 z linką

Wysyłanie impulsu otwierania lub zamykania.
Wymiary:
60 × 90 × 55 mm
(szer. × wys. × głęb.)
Długość linki: 3,2 m
Stopień ochrony: IP 65

Wysięgnik KA1 (brak ilustracji)

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



Kolumny

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

Kolumna STN 1

do zamocowania 1 sterownika na powierzchni, wysokość 1050 mm

Kolumna STN 1-1

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

Do sterowników:
CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1,
CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150,
STUP 50, HLA 1, lampa sygnalizacyjna LED Duo czerwona / zielona

Wyposażenie dodatkowe

Sterowniki kodowane cyfrowo, odbiornik Bluetooth



Sterowniki kodowane cyfrowo CTR 1b-1, CTR 3b-1
1-funkcyjny (CTR 1b-1) lub 3-funkcyjny (CTR 3b-1), z podświetlaną klawiaturą.

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



Sterownik kodowany cyfrowo CTV 3-1
3-funkcyjny, ze szczególnie wytrzymałą metalową klawiaturą.

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



Sterownik kodowany cyfrowo CTP 3
3-funkcyjny, z podświetlanymi napisami i klawiaturą sensoryczną.

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



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

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



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

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



Radarowy czujnik ruchu RBM 2
Do sterowania impulsowego „Otwieranie bramy” z funkcją rozpoznania kierunku.
Maks. wysokość montażowa: 6 m

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



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

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



Odbiornik Bluetooth HET-BLE
Obsługiwany za pomocą aplikacji Hörmann BlueSecur, do sterowania impulsowego przemysłowymi bramami segmentowymi

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



UAP 1-300
do WA 300 R S4 lub sterowania 300
Służy do wyboru impulsu, funkcji otwierania częściowego, sygnalizacji położenia krańcowych i podłączenia sygnalizacji świetlnej, w zestawie przewód systemowy 2 m.

Wymiary:
150 × 70 × 52 mm (szer. × wys. × głęb.)
Moc załączania maks.:
30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe),
250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)
Stopień ochrony: IP 65



HOR 1-300
do WA 250 R S4, WA 300 R S4 lub sterowania 300
Do sterowania sygnalizacją położenia krańcowych lub lampami sygnalizacyjnymi, w zestawie przewód doprowadzający 2 m.

Wymiary:
110 × 45 × 40 mm (szer. × wys. × głęb.)
Moc załączania maks.:
30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe)
250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)
Stopień ochrony: IP 44

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

Wyposażenie dodatkowe

Zespoły przyłączeniowe



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

Sygnalizacja położen krańcowych, impuls przelotowy, zbiorcza sygnalizacja zakłóceń, jednostka rozszerzająca dla sterowania 360, 445 R, 460 R

Wymiary obudowy dodatkowej:

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

Stopień ochrony: IP 65

Jedną płytkę można opcjonalnie zamontować wewnątrz sterowania.



Cyfrowy tygodniowy wyłącznik zegarowy w oddzielnej obudowie dodatkowej

Wyłącznik zegarowy włącza i wyłącza sterowniki poprzez zestyk bezpotencjałowy. Jednostka rozszerzająca dla sterowania 360, 445 R, 460 R (bez obudowy dodatkowej, do montażu w istniejącej obudowie), moc załączania: 230 V AC 2,5 A / 500 W. Możliwość przełączania czasu zimowego / letniego: przełączanie ręczne – tryb automatyczny, preselekcja przełączania czasu Włącz / Wyłącz.

Wymiary obudowy dodatkowej:

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

Stopień ochrony: IP 65



Zespół przyłączeniowy trybu pracy lato / zima w obudowie dodatkowej

Funkcja całkowitego otwierania bramy i dowolnie programowane położenie pośrednie, jednostka rozszerzająca dla sterowania 360, 445 R, 460 R.

Wymiary obudowy dodatkowej:

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

Stopień ochrony: IP 65



Pętla indukcyjna DI 1 w oddzielnej obudowie dodatkowej

Przystosowana pod jedną pętlę indukcyjną. Detektor wyposażony w dwa zestyki: zwierny i przemienny.

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

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

Wymiary obudowy dodatkowej:

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

Moc załączania:

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

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

Dostawa: bez kabla do pętli

Przewód do pętli indukcyjnej: w rolce dł. 50 m

- Oznaczenie kabla: SIAF
Przekrój 1,5 mm²

Kolor: brązowy

Wyposażenie dodatkowe

Zespoły przyłączeniowe, diodowe lampy sygnalizacyjne LED

**Lampy sygnalizacyjne
Jasne i trwałe diodowe
lampy LED**



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

w zestawie 2 żółte lampy sygnalizacyjne LED TL40S ye **2**
Jednostka rozszerzająca do sterowania 360, 445 R, 460 R ze złączem sygnalizacji świetlnej do optycznej sygnalizacji ruchu bramy (tygodniowy wyłącznik zegarowy, opcjonalnie do 360, 445 R, 460 R).
Możliwości zastosowania: ostrzeżenie o rozruchu bramy (do 360, 445 R, 460 R), automatyczne zamykanie (do 360, 460 R).

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

Wymiary obudowy dodatkowej: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)
Obciążenie zestyku: 250 V AC : 2,5 A / 500 W
Stopień ochrony: IP 65

Sterowanie pasem ruchu do podłączenia w oddzielnej obudowie dodatkowej (460 R) lub w istniejącej obudowie (360)

w zestawie 2 lampy sygnalizacyjne LED TL40S rd / gn **4**
lub 2 lampy sygnalizacyjne LED TL40S rd / ye* / gn **5**
Jednostka rozszerzająca do sterowania 360, 460 R ze złączem sygnalizacji świetlnej do optycznej sygnalizacji sterowania pasem ruchu – wjazdem i wyjazdem (opcjonalny tygodniowy wyłącznik zegarowy).
Czas trwania zielonej fazy: regulowany w zakresie 0 – 480 s
Czas trwania fazy oczekiwania: regulowany w zakresie 0 – 70 s

Wymiary obudowy dodatkowej: 202 × 164 × 130 mm (szer. × wys. × głęb.)
Obciążenie zestyku: 250 V AC : 2,5 A / 500 W
Stopień ochrony: IP 65

* Żółta sygnalizacja nie jest wymagana do sterowania pasem ruchu.



1

**Lampa sygnalizacyjna
LED TL40S rd**
1-punktowa czerwona
(230 V / 50 Hz)

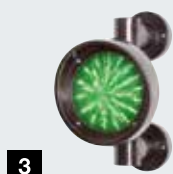
Wymiary lamp:
180 × 250 × 290 mm
(szer. × wys. × głęb.)



2

**Lampa sygnalizacyjna
LED TL40S ye**
1-punktowa żółta
(230 V / 50 Hz)

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



3

**Lampa sygnalizacyjna
LED TL40S gn**
1-punktowa zielona
(230 V / 50 Hz)

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



4

**Lampa sygnalizacyjna
LED TL40S rd / gn**
2-punktowa czerwona/
zielona (230 V / 50 Hz)

Wymiary lamp:
180 × 410 × 290 mm
(szer. × wys. × głęb.)



5

**Lampa sygnalizacyjna
LED TL40S rd / ye / gn**
// NOWOŚĆ
1-punktowa czerwona /
żółta/zielona (24 V DC)

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

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 komponenty, kompatybilne z techniką napędów firmy Hörmann

Podstawą każdego specjalnego sterowania jest sterowanie standardowe Hörmann. W przypadku dodatkowych komponentów, takich jak sterowania z pamięcią programowalną, elementy sterujące itp., stosujemy tylko zgodne z normami, przez nas przetestowane części renomowanych producentów. Zapewnia 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 czytelność schematów połączeń. W przypadku integracji z systemami właściwymi dla danego zastosowania dokonujemy modyfikacji technicznych z uwzględnieniem wymagań 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 internetowej.



Właściwości użytkowe zgodne z normą PN-EN 13241

Typy bram	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	
Obciążenie wiatrowe	klasa wg PN-EN 12424								
Szerokość bramy do 8000 mm	3 ^{1,2)}	3 ^{1,2)}	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	
Szerokość bramy od 8000 mm		2			2			2	
Wodoszczelność	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)	
Przepuszczalność powietrza	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	
Izolacyjność akustyczna³⁾	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 z szybami ze szkła naturalnego	24	24	22	22	22	22	22	22	
						29	29	29	
Izolacyjność cieplna	współczynnik U = W/(m ² ·K) wg PN-EN 13241, załącznik B, dla bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm								
Brama segmentowa bez / z drzwiami przejściowymi									
Zamontowana brama z ThermoFrame	1,0 / 1,2 0,94 / 1,2	0,62 / 0,82 0,51 / 0,75							
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									

¹⁾ Brama z drzwiami przejściowymi i o szerokości powyżej 4000 mm klasa 2.

²⁾ Z oknami typu sandwich ewentualnie możliwość zastosowania niższych klas.

³⁾ 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
Obciążenie wiatrowe klasa wg PN-EN 12424	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C
Przepuszczalność powietrza klasa wg PN-EN 12426	3	3	3	3	3	3	3
Szczelność na przenikanie wody opadowej nieosłonięte, otwierane na zewnątrz	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Izolacyjność cieplna współczynnik U = W/(m ² ·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 / -	1,8 / -	
	2,6 / -	1,7 / -	
	3,8 / -	3,0 / -	
	3,8 / -	2,9 / -	
	6,1 / -		
	6,1 / -		

Przeszklenia / wypełnienia	Współczynnik U _g W/(m ² ·K)	Współczynnik τ _v	Współczynnik g
Szyba z tworzywa sztucznego			
Szyba pojedyncza, 3 mm			
przezroczysta		0,88	
struktura kryształkowa		0,84	
Szyba podwójna, 26 mm			
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
Szyba potrójna, 26 mm			
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
Szyba potrójna, 51 mm			
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
Szyba poczwórna, 51 mm			
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
Szyba z poliwęglanu			
Szyba pojedyncza, 6 mm			
przezroczysta	-	-	-
Szyba podwójna, 26 mm			
przezroczysta	2,7	0,81	0,75
Szyba ze szkła naturalnego			
Szyba pojedyncza, 6 mm			
przezroczysta	5,7	0,88	0,79
Szyba podwójna, 26 mm			
przezroczysta	2,7	0,81	0,76
Podwójna szyba typu Klima, 26 mm			
przezroczysta	1,1	0,80	0,64
Wypełnienie			
Płyta żeberkowa wielowarstwowa	1,9	0,57	0,62

Bramy Vitraplan na zapytanie

Współczynnik U_g współczynnik przenikania ciepła
Współczynnik τ_v 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	
Konstrukcja						
Samonośna	●	●	●	●	●	
Grubość konstrukcji, mm	42	67	42	42	67	
Wymiary bramy						
Szerokość maks. mm, LZ	8000	10000	8000	7000	10000	
Wysokość maks. mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500	
Materiał płyty bramy						
Segment stalowy, ocieplany	●	-	●	●	-	
Segment stalowy, ocieplany, z przegrodą termiczną	-	●	-	-	●	
Profil aluminiowy	-	-	●	-	-	
Profil aluminiowy z przegrodą termiczną	-	-	-	●	●	
Powierzchnia płyty bramy						
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	-	-	-	-	-	
Drzwi przejściowe						
	○	○	○	○	○	
Drzwi boczne						
Drzwi boczne NT 60 dopasowane wyglądem do bramy	○	○	○	○	○	
Drzwi boczne NT 80 Thermo dopasowane wyglądem do bramy	○	○	○	○	○	
Okna segmentowe typ A	○	○	-	-	-	
Okna segmentowe typ D	○	○	-	-	-	
Okna segmentowe typ E	○	-	-	-	-	
Aluminiowa rama przeszklenia	○	○	●	●	●	
Uszczelki						
Czterostronne, obwiedniowe	●	●	●	●	●	
Uszczelki między profilami	●	●	●	●	●	
ThermoFrame						
	○	○	○	○	○	
Systemy ryglowania						
Ryglowanie wewnętrzne	●	●	●	●	●	
Ryglowanie zewnętrzne / wewnętrzne	○	○	○	○	○	
Zabezpieczenie przed podważeniem						
W bramach o wysokości do 5 m z napędem osiowym	●	●	●	●	●	
Wyposażenie zabezpieczające						
Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców	●	-	●	●	-	
Boczne zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem	●	●	●	●	●	
Zabezpieczenie przed opadnięciem w bramach	●	●	●	●	●	
Możliwości mocowania						
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

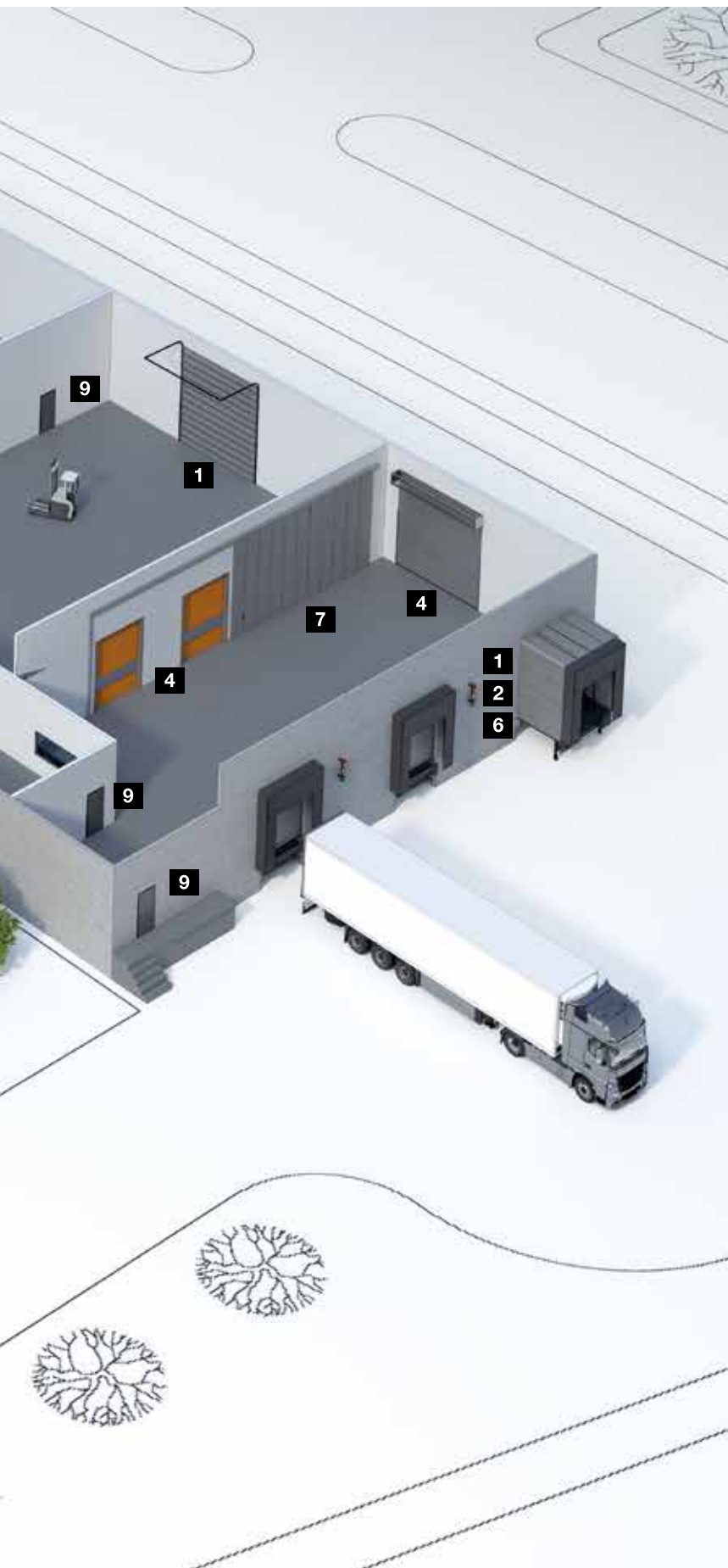
Wszystkie elementy do budownictwa obiektowego od jednego producenta





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

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



1 Bramy segmentowe



2 Bramy i kraty rolowane



3 Zamknięcia sklepowe



4 Bramy szybkobieżne



5 Szybkobieżne bramy składane



6 Technika przeładunku



**7 Bramy przesuwne
ze stali i stali nierdzewnej**



8 Kurtyny przeciwpożarowe



9 Drzwi ze stali nierdzewnej



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



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



12 Automatyczne drzwi przesuwne*



13 Okna w ścianach wewnętrznych*



14 Bramy do garaży zbiorczych



15 Systemy kontroli wjazdu



**16 Szlabany, systemy szlabanów
i kas automatycznych**

* 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 Ichtshausen, 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