

**NOWOŚĆ**

*Lepsza izolacyjność cieplna dzięki ThermoFrame*



# Przemysłowe bramy segmentowe

Pewne bezpieczeństwo z innowacyjnymi drzwiami bez wystającego progu







	Jakość marki Hörmann	4
	Rozwiązania systemowe	6
	Ekoprodukcja // <b>NOWOŚĆ</b>	8
	Przeszklenia DURATEC ThermoFrame // <b>NOWOŚĆ</b>	
	Drzwi przejściowe bez wystającego progu	10
<b>SPU 40</b>	Bramy stalowe ocieplane, 42 mm	14
<b>DPU</b>	Bramy stalowe z segmentów izolowanych termicznie, 80 mm	16
<b>ASP 40</b>	Bramy stalowo-aluminiowe z wąskimi profilami	18
<b>APU 40</b>	Bramy stalowo-aluminiowe (wersja N i B)	20
<b>TAP 40</b>	Bramy stalowo-aluminiowe z aluminiowym profilem izolowanym termicznie	22
<b>ASR 40</b>	Bramy aluminiowe z wąskimi profilami	24
<b>ALR 40</b>	Bramy aluminiowe (wersja N i B)	26
<b>ALR Vitraplan</b>	Bramy aluminiowe z nawierzchniowym, zlicowanym przeszklaniem	28
<b>ALS 40</b>	Bramy aluminiowe jako okna wystawowe	30
<b>TAR 40</b>	Bramy aluminiowe z aluminiowym profilem izolowanym termicznie	32
	Drzwi przejściowe	34
	Drzwi boczne	35
	Kolorystyka	36
	Rodzaje przeszkleń	38
	Warianty prowadzenia	40
	Zaawansowana technika w każdym szczególe	42
	Parametry bezpieczeństwa i właściwości użytkowe bram zgodnie z normą europejską PN EN 13241-1	43
	Bramy obsługiwane ręcznie	44
	Systemy ryglowania, uchwyty	44
	Napędy, sterowania i wyposażenie dodatkowe	46
	Zestawienie typów bram	64
	Oferta produktów Hörmann	66

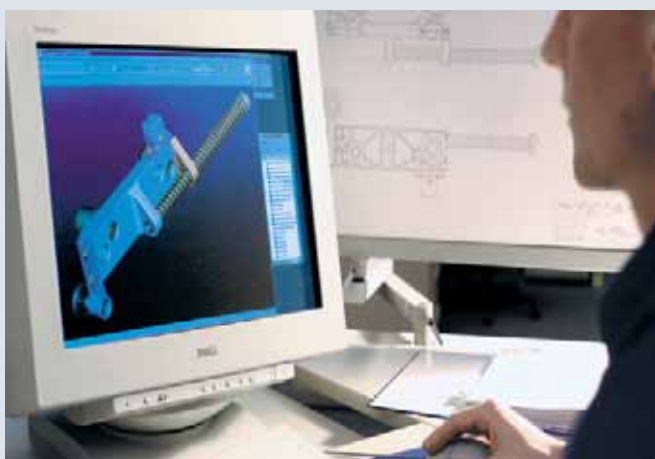
Chronione prawem autorskim. Powielanie, także częściowe, wyłącznie po uzyskaniu naszej zgody. Zmiany zastrzeżone. Przedstawione bramy stanowią przykładowe rozwiązania - producent nie ponosi odpowiedzialności za prezentowany rodzaj zastosowania.

# Jakość marki Hörmann

Przyszłościowe i niezawodne rozwiązania



Centrum logistyczne VW, Ludwigsfelde pod Berlinem



## Własny rozwój produktu

W firmie Hörmann powstają własne innowacje: 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 we własnym zakresie przez firmę Hörmann. To gwarantuje bardzo dobrą kompatybilność bramy, napędu i sterowania. Potwierdzony certyfikatem system zarządzania jakością zapewnia najwyższą jakość produktów na etapie rozwoju, produkcji i wysyłki.

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



### Szybki serwis

Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom szybki kontakt z firmą - jesteśmy do dyspozycji przez 24 godziny na dobę. To duża zaleta, gdy zachodzi konieczność wykonania naprawy, przeglądu lub konserwacji.



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

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

Nasza obecność w najważniejszych regionach gospodarczych na świecie umocniła naszą pozycję silnego i postępowego partnera w budownictwie obiektywnym i przemysłowym.



Kompas energetyczny  
**!! NOWOŚĆ !!**  
Interaktywna pomoc projektowa w internecie tylko w niemieckiej wersji językowej  
[www.hoermann.de](http://www.hoermann.de)



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



### Ochrona środowiska w praktyce

Hörmann korzysta z ekologicznych technologii na przykład w procesie wypełniania utwardzaną pianką poliuretanową, czy też nakładania powłok malarskich. Najnowocześniejsza instalacja oczyszczania powietrza zmniejsza wielokrotnie zużycie energii w porównaniu do starszych technologii. Dziś pozwala osiągnąć poziom wkrótce jeszcze wyższych wartości dopuszczalnych.



### 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, nie tylko w formie wydruku - ich zawsze aktualną wersję można znaleźć na stronie internetowej [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl)

## Rozwiązania systemowe w pełni się opłacają: bramy, napędy i sterowania od jednego producenta



Dzięki szerokiej i niepowtarzalnej ofercie bramy segmentowe Hörmann komponują się z nowoczesną architekturą przemysłową jako funkcjonalne elementy o dodatkowych walorach aranżacyjnych.

Poczynając od standardowych hal ogólnego przeznaczenia, a kończąc na obiektach o bardziej wygórowanym wzornictwie.

Bramy, napędy i sterowania są do siebie optymalnie dopasowane oraz oczywiście posiadają odpowiednie badania i certyfikaty.



## System bram oszczędzający miejsce

Bramy segmentowe otwierają się pionowo w górę. Dzięki temu pozostaje dużo wolnego miejsca przed i za bramą. Cenna przestrzeń nie marnuje się nawet w halach, ponieważ tu płyta bramy prowadzona jest równoległe do stropu lub pionowo przy ścianie. Montaż bramy za otworem pozwala na maksymalne wykorzystanie światła przejazdu. Takie rozwiązanie niemal wyklucza możliwość powstawania uszkodzeń.



## Technika napędu na najwyższym poziomie





Firma Hörmann oferuje napędy i sterowania zaprojektowane przez własny dział rozwoju i produkcji. Poszczególne komponenty są do siebie optymalnie dostosowane i poddawane badaniom wytrzymałościowym, dzięki czemu zapewniają trwałe funkcjonowanie bramy. Codzienną obsługę ułatwia ujednolicony system sterowania wyposażony w siedmiosegmentowy wyświetlacz\*. Takie same wymiary obudowy i długość przewodów ułatwia montaż, a także późniejsze uzupełnienie sterowania o kolejne funkcje.

\* z wyjątkiem WA 300 S4 ze sterowaniem zintegrowanym



	
<p><b>EPD Industrial Sectional Doors</b> Environmental Product Declaration Acc. to DIN ISO 14025 and prEN 15804</p>	
<p>Industrial sectional doors with PU (polyurethane) foamed steel sections (company EPD) Hörmann KG Brockhagen</p>	
	
	
<p>Declaration number EPD-STPU-0.3</p>	
	

EPD Przemysłowe bramy segmentowe ze stalowych segmentów wypełnianych pianką PU

	
<p><b>EPD Industrial Sectional Doors</b> Environmental Product Declaration Acc. to DIN ISO 14025 and prEN 15804</p>	
<p>Aluminium industrial sectional doors (company EPD) Hörmann KG Brockhagen</p>	
	
	
<p>Declaration number EPD-STAl-0.3</p>	
	

EPD Przemysłowe bramy segmentowe z aluminium





## Ekoprodukcja: przemysłowe bramy segmentowe Hörmann

### Jakość w aspekcie ekologii

Rozbudowany system zarządzania energią jest gwarancją produkcji przyjaznej dla środowiska, np. energia ciepła wytwarzana przez urządzenia produkcyjne jest wykorzystywana do ogrzewania hal.

### Jakość w aspekcie ekonomii

Długa żywotność produktów i niskie koszty konserwacji dzięki zastosowaniu materiałów najwyższej jakości, np. przeszklenia DURATEC.

### Jakość w aspekcie funkcjonalnym

Wielkoformatowe i energooszczędne przeszklenia oraz konstrukcje bram wyposażone w przegrodę termiczną zapewniają optymalny bilans energetyczny budynku.

### Jakość w aspekcie procesu produkcji

Oszczędzamy surowce naturalne poprzez wykorzystanie materiałów z powtórnego przetworzenia czystych odpadów z tworzywa sztucznego pochodzących z procesu produkcji.

## Ekoprodukcja potwierdzona i udokumentowana przez instytut IFT z Rosenheim

Jak dotąd tylko firma Hörmann uzyskała zgodnie z ISO 14025 deklarację środowiskową produktu (EPD) wydaną przez Instytut Techniki Okiennej (ift) z Rosenheim, która potwierdza, że wszystkie przemysłowe bramy segmentowe są produkowane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Badanie przeprowadzono na podstawie Zasad Kategorii Produktu (Product Category Rules, PCR) „Drzwi i bramy”. Bilans ekologiczny sporządzony zgodnie z ISO 14040/14044 dla wszystkich przemysłowych bram segmentowych potwierdza zachowanie wymogów ochrony środowiska w procesie produkcji.

## Ekobudownictwo dzięki kompetencjom firmy Hörmann

Liczne zrealizowane obiekty świadczą o dużym doświadczeniu firmy Hörmann w zakresie budownictwa ekologicznego. Nasz know-how pomoże także w realizacji Twoich inwestycji.

## Ekologiczne budownictwo we współpracy z firmą Hörmann – przykładowe realizacje



ThyssenKrupp, Essen



Centrum logistyczne dm, Weilerswist



Centrum logistyczne Immogate, Monachium

**Nordex-Forum, Hamburg Unilever Port-City, Hamburg**

**Niemiecka Giełda Papierów**

**Wartościowych, Eschborn**

**Wieżowiec Opernturm, Frankfurt**

**Skyline-Tower, Monachium**

**Prologis Pineham Sites, Sainsbury**

**Instytut IFT wydał deklarację środowiskową produktu (EPD) także dla drzwi wielofunkcyjnych firmy Hörmann, która potwierdza, że ich produkcja odbywa się zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.**



Institut Bauen und Umwelt e.V.



breeam



# Najwyższa odporność na zarysowania i najlepsza izolacyjność cieplna przeszkleń w bramach segmentowych Hörmann



Podatne na uszkodzenia, zwykłe przeszklecie z tworzywa sztucznego



Wyjątkowo odporne na zarysowania przeszklecie DURATEC z tworzywa sztucznego

Przeszklenie DURATEC jest standardowo dostępne bez dopłaty we wszystkich bramach segmentowych z przezroczystym przeszkleciem z tworzywa sztucznego - tylko w firmie Hörmann.

Wysoka izolacyjność cieplna z zastosowaniem standardowego podwójnego przeszklecia 26 mm i najlepsza izolacyjność cieplna z opcjonalnym przeszkleciem w wersji 3-szybowej.

## Zawsze dobra przejrzystość


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

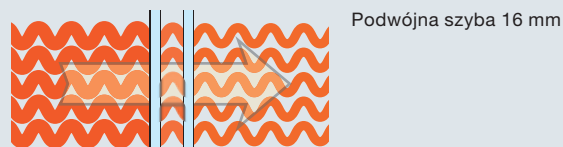
## Lepsza izolacyjność cieplna

W stosunku do podwójnego przeszklecia o grubości 16 mm współczynnik przenikania ciepła jest niższy nawet o 20%. Opcjonalnie dostępne jest także przeszklecie w wersji 3-szybowej o jeszcze lepszych właściwościach izolacyjnych.

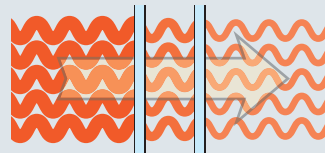
## Lepsza ochrona przed śladami czyszczenia

Specjalna powierzchnia zewnętrzna szyby, którą stosuje się w reflektorach samochodowych, stanowi trwałą ochronę przed zarysowaniami i śladami czyszczenia.

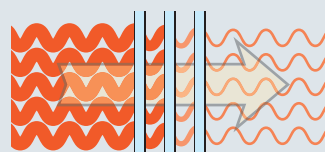
 Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl).



Podwójna szyba 16 mm



**Standardowe podwójne przeszklecie DURATEC**  
do 20% lepsza izolacyjność cieplna przy zastosowaniu szyby o grubości 26 mm



**Opcjonalne potrójne przeszklecie DURATEC**  
do 30% lepsza izolacyjność cieplna w porównaniu do przeszklecia o grubości 16 mm

Wnętrze hali      Strona zewnętrzna

Więcej informacji o rodzajach przeszklecia podano na stronach 38-39.

Izolacyjność cieplna większa nawet o

# 36%\*

### Inne możliwości poprawienia bilansu energetycznego w przemysłowych bramach segmentowych

- Opcjonalne podwójne przeszklenie z pojedynczą szybą bezpieczną utrzymującą stały klimat pomieszczeń // **NOWOŚĆ**  $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  (patrz strony 38-39)
- Opcjonalne 3-szybowe przeszklenie  $U_g = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$  (patrz strony 38-39)
- Bramy segmentowe ASP 40 / ASR 40 (patrz strony 18-19 i 24-25)
- Szybszy bieg bramy dzięki zastosowaniu napędu (FU) z przetwornicą częstotliwości (patrz strona 50)

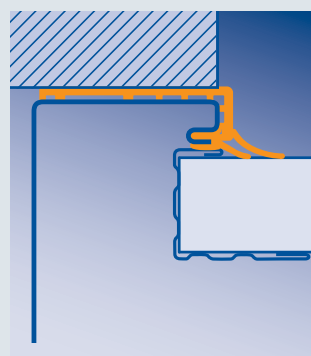
**Tylko w firmie Hörmann**

### ThermoFrame

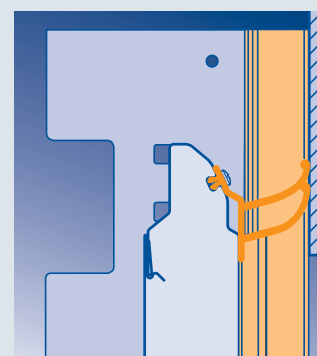
Zgłoszone do opatentowania

#### Opcjonalnie we wszystkich przemysłowych bramach segmentowych

- Przegroda termiczna między ościeżnicą a ścianą budynku
- Dodatkowe uszczelki zwiększają szczelność
- Prosty montaż razem z ościeżnicą bramy
- Optymalna ochrona ościeżnic bocznych przed korozją
- **Nawet o 12 % lepsze właściwości izolacyjne** przemysłowej bramy segmentowej SPU, 3000 x 3000 mm



Mocowanie boczne z zastosowaniem ThermoFrame



Mocowanie w nadprożu z zastosowaniem ThermoFrame

### ThermoFrame

#### Standardowo we wszystkich przemysłowych bramach segmentowych DPU

- Nowy dolny profil ustalający z PCV
- Nowy profil nadproża z PCV z podwójną wargą
- Z ościeżnicą ThermoFrame
- **Nawet o 36 % lepsze właściwości izolacyjne** bram o powierzchni 3000 x 3000 mm
- **Najlepszy współczynnik izolacyjności cieplnej:  $U = 0,48 \text{ W/m}^2\text{K}$  w bramach o powierzchni 5000 x 5000 mm**

SPU Powierzchnia bramy (mm)	bez ThermoFrame	z ThermoFrame	Stopień poprawy
3000 x 3000	1,22 W/m <sup>2</sup> K	1,07 W/m <sup>2</sup> K	12,3 %
4000 x 4000	1,10 W/m <sup>2</sup> K	0,99 W/m <sup>2</sup> K	10,0 %
5000 x 5000	1,03 W/m <sup>2</sup> K	0,94 W/m <sup>2</sup> K	8,7 %
DPU Powierzchnia bramy (mm)			
3000 x 3000	0,95 W/m <sup>2</sup> K	0,60 W/m <sup>2</sup> K	36,8 %
4000 x 4000	0,79 W/m <sup>2</sup> K	0,53 W/m <sup>2</sup> K	32,9 %
5000 x 5000	0,69 W/m <sup>2</sup> K	0,48 W/m <sup>2</sup> K	30,4 %

\* Przemysłowa brama segmentowa DPU, 3000 x 3000 mm

# Drzwi przejściowe bez wystającego progu jako pełnowartościowe drzwi w bramie

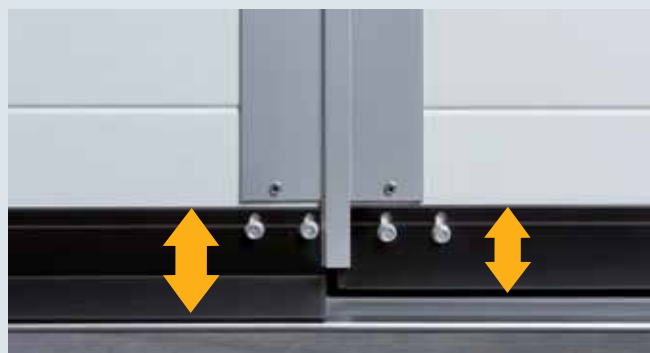


## Zapobiegaj wypadkom

Dzięki drzwiom w bramie bez wystającego progu ludzie nie są narażeni na ryzyko potknięcia i skaleczenia się podczas codziennego przechodzenia przez drzwi. Wyjątkowo płaski **próg ze stali nierdzewnej** z zaokrąglonymi krawędziami ułatwia przejazd wózków narzędziowych lub transportowych.

## Optymalne uszczelnienie

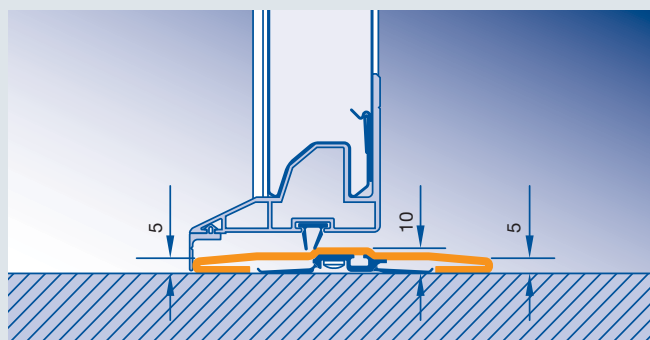
Regulowany profil progowy z elastyczną uszczelką wyrównuje niewielkie nierówności podłoża mimo swojej płaskiej budowy i optymalnie uszczelnia dolną krawędź drzwi.



Oddzielnie regulowana uszczelka progowa w bramie i drzwiach wyrównuje lekkie nierówności podłoża.

## Także jako drzwi ewakuacyjne

W zależności od obowiązujących przepisów drzwi przejściowe bez wystającego progu mogą spełniać wymagania drzwi ewakuacyjnych w bramach Hörmann o szerokości do 5500 mm.




**Wyjątkowo płaski próg**  
Wykonany ze stali nierdzewnej próg ma z obu stron wysokość 5 mm i jest trwale połączony z najniższym segmentem. W ten sposób żaden profil przypodłogowy nie utrudnia przechodzenia podczas otwierania bramy.

## Bez barier

W określonych warunkach drzwi przejściowe firmy Hörmann spełniają wymagania normy DIN EN 18040-1 dotyczące dostępności dla osób niepełnosprawnych i posiadają certyfikat instytutu IFT Rosenheim.

Szczegółowe informacje o drzwiach przejściowych i drzwiach bocznych podano na stronach 34-35.

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

*Tylko drzwi firmy Hörmann, które nie mają wystającego progu, można użytkować bez ograniczeń w trybie automatycznym dzięki zastosowaniu sprzedającej fotokomórki VL2.*

# Długotrwała ochrona w dwóch wariantach powierzchni

## Powierzchnia w strukturze Stucco

Wykończenia powierzchni w bramach stalowych Hörmann bazują zasadniczo na materiale ocynkowanym ogniowo i adhezyjnej powłoce gruntującej (2K-PU), które chronią bramę przed wpływem warunków atmosferycznych. Wzór przetłaczany w strukturze Stucco dodatkowo wzmacnia odporność powierzchni na zabrudzenia i lekkie zarysowania. Płyta bramy ma równomierne przetłoczenia co 125 mm na segmentach i przejściach między segmentami. Bramy są dostępne bez dopłaty w 14 kolorach preferowanych oraz opcjonalnie w dowolnym kolorze z 200 kolorów wg palet RAL i NCS. Płyta bramy od wewnątrz oferowana jest zasadniczo w kolorze białoszarym (na bazie RAL9002).

## Powierzchnia Micrograin

Micrograin przekonuje gładką powierzchnią i charakterystyczną delikatną strukturą liniową. Łączenia między segmentami posiadają subtelnie wykonane przetłoczenia. Okna warstwowe typu Sandwich są zawsze ustawione pionowo i osadzone centralnie w segmencie. Bramy są dostępne bez dopłaty w 14 kolorach preferowanych oraz opcjonalnie w dowolnym kolorze z 200 kolorów wg palet RAL i NCS. Płyta bramy jest od wewnątrz wykonana zasadniczo w kolorze białoszarym, w strukturze Stucco.

Więcej informacji o kolorystyce podano na stronach 36-37.

## Jakość w każdej warstwie i doskonała długotrwała ochrona

Taka konstrukcja płyty gwarantuje największą stabilność i wytrzymałość bramy. Gruby rdzeń izolacyjny jest wypełniany równomiernie utwardzaną pianką PU w sterowanym komputerowo procesie ciągłym. Blacha stalowa ocynkowana ogniowo oraz adhezyjna powłoka gruntująca na bazie poliestru stanowią optymalne i trwałe zabezpieczenie przed wpływem warunków atmosferycznych i silnych obciążeń mechanicznych. Wynik: połączenie materiałów, które zapewnia bramie długą żywotność.

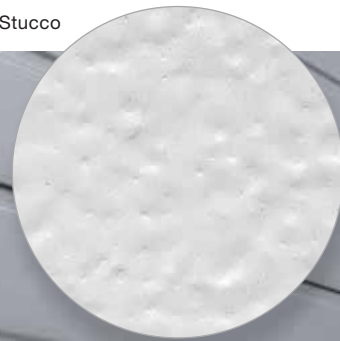
Wzory bram i wykończenia powierzchni z oferty garażowych bram segmentowych są dostępne na zapytanie.



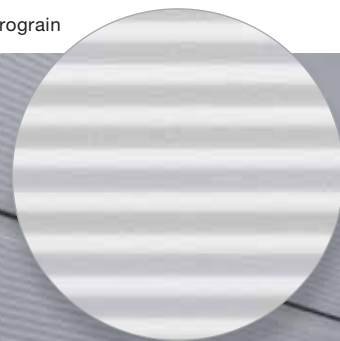
Budowa płyty bramy



Struktura Stucco



Micrograin



# SPU 40

## Wytrzymała ocieplana brama stalowa o dobrych właściwościach izolacyjnych



### Zastosowanie w ogrzewanych halach

Bramy do hal powinny być nie tylko wyjątkowo wytrzymałe, lecz także charakteryzować się dobrą izolacyjnością cieplną. SPU 40 z profili stalowych jest sprawdzoną bramą segmentową firmy Hörmann, która optymalnie spełnia te wymagania. Dzięki połączeniu takich materiałów jak stal i twarda pianka poliuretanowa konstrukcja bramy jest wyjątkowo wytrzymała i równocześnie zachowuje dobre właściwości izolacyjne.

### Elegancka powierzchnia w strukturze Micrograin

Ten rodzaj powierzchni zachwyca delikatnym wyprofilowaniem linii i gładką powierzchnią z subtelnymi przetłoczeniami na łączeniu segmentów. W ten sposób struktura Micrograin podkreśla szczególną elegancję nowoczesnej architektury.

### Doskonałe wykończenie

Przestrzeń między ściankami bramy ocieplanej jest idealnie równomiernie wypełniana pianką. Twarda pianka poliuretanowa łączy się wówczas ze stalową osłoną bramy. Powstały w ten sposób rdzeń izolacyjny o grubości 42 mm zapewnia wyjątkową wytrzymałość bramy i właściwości izolacyjne.

Powierzchnia bramy jest przetłaczana w strukturze Stucco lub z eleganckim wykończeniem Micrograin. Segmenty bramy są dostarczane w kombinacji 625/750 mm lub 375/500 mm w zależności od całkowitej wysokości bramy.

Dostępne opcjonalne przeszklenia zapewniają oświetlenie wnętrza naturalnym światłem. Bezpieczne i praktyczne przejście gwarantują osadzone w bramie dodatkowe drzwi przejściowe bez wystającego progu.



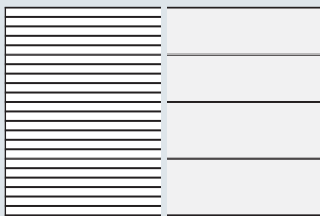


## Bramy SPU 40: optymalne dla techniki przeładunku

Hörmann oferuje wszystkie komponenty od jednego producenta:

- Mostki ładunkowe
- Domki przeładunkowe
- Uszczelnienia bram
- Bramy przemysłowe
- Systemy sterowań
- Wyposażenie dodatkowe zwiększające bezpieczeństwo

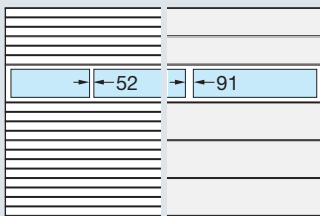
### Wersje bram (przykłady\*)



Wersja bramy bez przeszkleń  
Wysokość segmentów:  
375, 500, 625, 750 mm



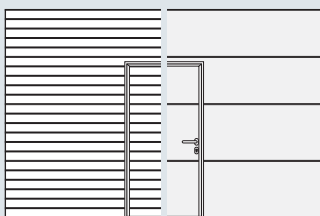
Z przeszkleciem Sandwich typ A  
Wysokość segmentów:  
500, 625, 750 mm



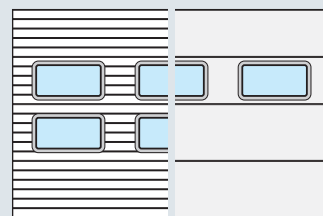
Z aluminiową ramą przeszkleń  
Wysokość ramy: 500, 625, 750 mm  
Wersja **N** z wąskim polem i wersja **B** z szerokim polem przeszkleń



Z przeszkleciem Sandwich typ D  
Wysokość segmentów:  
500, 625, 750 mm



Z drzwiami przejściowymi  
bez wystającego progu



Z przeszkleciem Sandwich typ E  
Wysokość segmentów: 625, 750 mm

### SPU 40

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 8000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe** <sup>1)</sup>  
klasa 3

**Wodoszczelność** <sup>2)</sup>  
klasa 3 (70 Pa)

**Przepuszczalność powietrza** <sup>3)</sup>  
klasa 2  
z drzwiami przejściowymi klasa 1

**Izolacyjność akustyczna** <sup>4)</sup>  
bez drzwi przejściowych R = 25 dB  
z drzwiami przejściowymi R = 24 dB

**Izolacyjność cieplna** <sup>5) 6)</sup>  
bez drzwi przejściowych U = 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
z drzwiami przejściowymi U = 1,2 W/m<sup>2</sup>K

**Izolacyjność cieplna segmentu** <sup>5)</sup>  
U = 0,50 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1**  
podano na stronie 43.

**Bramy z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu**  
są dostępne w maksymalnej szerokości 7000 mm.

Więcej informacji podano w danych montażowych.



\* Ilustracje z lewej przedstawiają powierzchnię przelatczaną w strukturze Stucco, z prawej – powierzchnię Micrograin

# DPU

Podwójnie ocieplana energooszczędna brama nie tylko dla logistyki świeżych produktów



## Izolacja termiczna obniża koszty eksploatacji

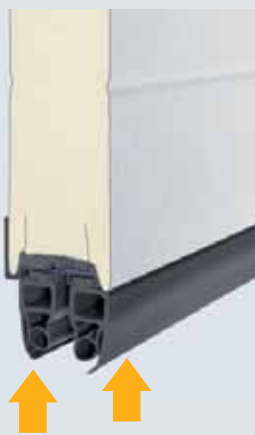
Transport świeżych produktów spożywczych musi odbywać się w zamkniętym łańcuchu chłodniczym, na wszystkich etapach – od producenta do konsumenta. Z tymi wymaganiami wiąże się duże zużycie energii w każdym procesie chłodzenia. Brama DPU ogranicza straty energii w obszarze otworu bramy i dlatego szczególnie nadaje się do zastosowania w mroźniach i chłodniach.

## System izolacji

Przestrzeń między ściankami bramy stalowej jest równomiernie wypełniana twardą pianką poliuretanową. Materiał ten tworzy połączenie ze stalową osłoną bramy. Rdzeń izolacyjny w bramach DPU ma grubość 80 mm i osiąga bardzo dobre właściwości izolacyjne. Podwójne uszczelki w obszarze nadproża i progu zwiększają szczelność bramy i skutecznie redukują straty energii.

Stalowe segmenty bramy DPU po stronie zewnętrznej i wewnętrznej są wyposażone w przegrodę termiczną. Dzięki takiemu rozwiązaniu współczynnik izolacyjności cieplnej wynosi nawet  $0,48 \text{ W/m}^2\text{K}$  (brama o powierzchni  $5000 \times 5000 \text{ mm}$ ) i obniża ilość skropliny powstającej po wewnętrznej stronie bramy.

Profil nadproża z PCV z podwójną wargą



Dolny profil ustalający z PCV z podwójną uszczelką progową



Przegroda termiczna

Wąskie przetłoczenia (wizualnie różni się od bram SPU, APU i TAP)





## Bramy DPU - standardowo najlepsze właściwości izolacyjne

- Nowy dolny profil ustalający z PCV
- Nowy profil nadproża z PCV z podwójną wargą
- Z ościeżnicą ThermoFrame
- Optymalna ochrona ościeżnic bocznych przed korozją

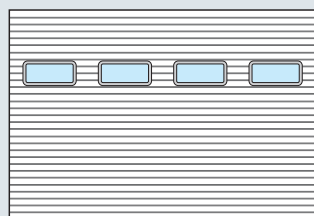


\*W przypadku bramy przemysłowej segmentowej DPU 3000 x 3000 mm

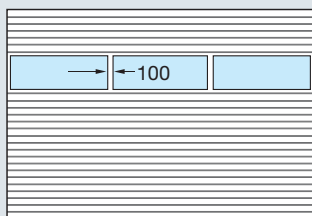
### Wersje bram (przykłady)



Wersja bramy bez przeszkleń



Z przeszkleciem Sandwich typ A



Brama z aluminiową ramą przeszkleń dostępna do szerokości 8000 mm

### Wykorzystaj naturalne światło

Aluminiowe ramy przeszkleń zapewniają więcej światła w magazynach-chłodniach, a profile izolowane termicznie (głębokość montażowa 80 mm) z przegrodami poliamidowymi wzmocnionymi włóknem szklanym zapewniają bardzo dobrą izolacyjność cieplną. Bramy segmentowe DPU są dostępne z pasującym przeszkleciem typu Sandwich w trzech wersjach: z podwójną, potrójną lub poczwórną szybą z tworzywa sztucznego.

### DPU

#### Zakres wymiarów

szerokość do 6000 mm (sprężyny skrętne)  
 szerokość do 10000 mm (napęd bezpośredni)  
 wysokość do 5000 mm (sprężyny skrętne)  
 wysokość do 8000 mm (napęd bezpośredni)

#### Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>

klasa 4  
 brama o szerokości ponad 8000 mm klasa 3

#### Wodoszczelność <sup>2)</sup>

klasa 3 (70 Pa)

#### Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>

klasa 3

#### Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>

R = 25 dB

#### Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>

U = 0,48 W/m<sup>2</sup>K

#### Izolacyjność cieplna segmentu <sup>5)</sup>

U = 0,30 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 x 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1 podano na stronie 43.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.



# ASP 40

Aluminiowa brama z profili o delikatnej stylistyce i ze stabilnym cokółem z blachy stalowej



## Smukłe wzornictwo profili

Konstrukcja ramowa w bramach ASP 40 wyróżnia się wąskimi profilami i niewidocznymi łączeniami segmentów. Brama optymalnie komponuje się z nowoczesną architekturą przemysłową, charakteryzującą się dużymi przeszklonymi powierzchniami. Oprócz zalet wizualnych brama ASP 40 wykazuje dobrą wytrzymałość, co jest dużym atutem w codziennej eksploatacji.

## Światło i dobra izolacyjność cieplna

Dzięki wąskim profilom aluminiowym w bramach ASP 40 do hali przedostaje się z zewnątrz więcej światła. Pionowe i poziome szczebliny mają równą szerokość, co korzystnie wpływa na harmonijny wygląd bramy. Lepszą przejrzystość zapewnia także 26-milimetrowe przeszklenie DURATEC, niewymagające zastosowania wewnętrznych przekładek dystansowych.

Ocieplany cokół, wypełniany twardą pianką poliuretanową, jest dostępny z elegancką powierzchnią Micrograin lub przetłaczany w strukturze Stucco. Strona wewnętrzna jest zasadniczo dostępna w strukturze Stucco. Duża stabilność i przejrzystość to nie jedyne zalety bramy ASP 40 – wyróżniają ją także dobre właściwości izolacyjne.



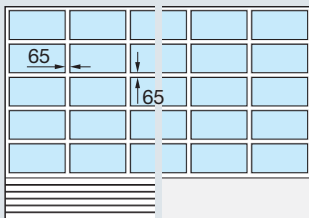
26 mm



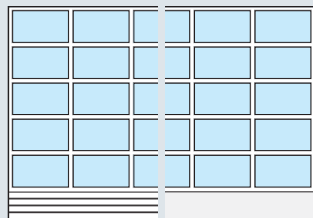
Uszczelka i zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców na łączeniu segmentów



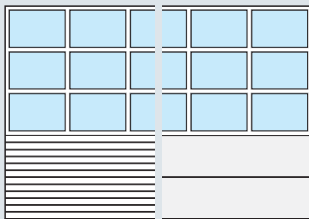
### Wersje bram (przykłady\*)



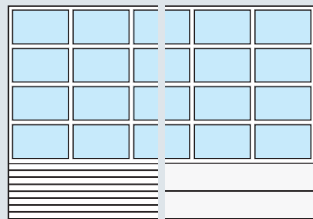
Standardowa wysokość cokołu  
750 mm



Opcjonalna wysokość cokołu  
500 mm



Opcjonalna wysokość cokołu  
1500 mm, (2 segmenty po 750 mm)



Opcjonalna wysokość cokołu  
1000 mm, (2 segmenty po 500 mm)

### ASP 40

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 5000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3

**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)

**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
klasa 2

**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
R = 23 dB

**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,4 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 2,9 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1  
podano na stronie 43.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.



# APU40

Nowoczesna brama aluminiowa:  
stalowy cokół i wiele wariantów wykonania



## Uniwersalne zastosowanie

Ocieplany cokół ze stali oraz aluminiowa rama przeszklenia stanowią sprawdzoną w praktyce konstrukcję. Brama APU 40 jest bardzo stabilna i przepuszcza dużo światła do wnętrza hali. Z uwagi na przekonujące parametry i dostępne różne warianty wykonania ta brama firmy Hörmann zalicza się do bram segmentowych preferowanych w halach przemysłowych.

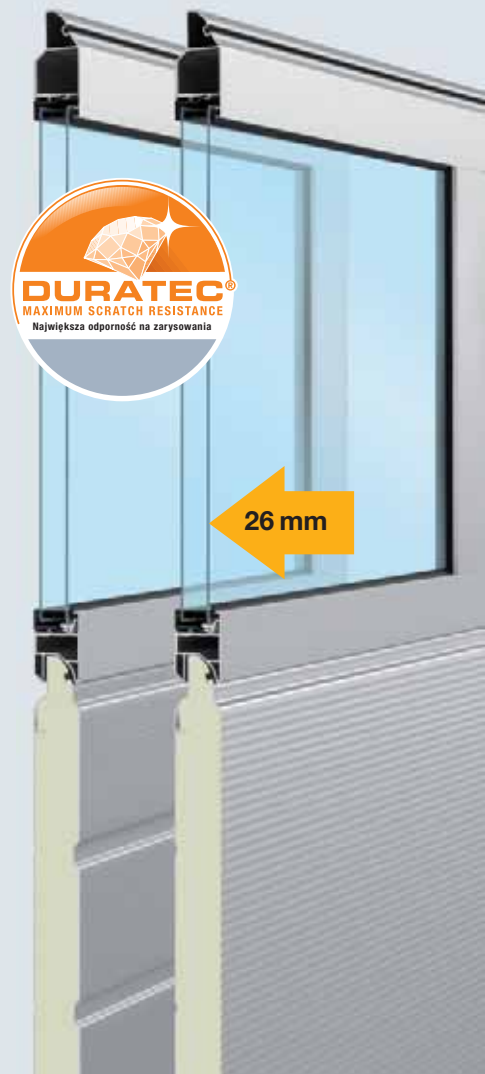
## Atrakcyjny wygląd

Przeszklone segmenty bram nad cokół są zawsze równomierne podzielone. Bramy APU 40 posiadają zazwyczaj cokół o wysokości 500, 750, 1000 lub 1500 mm.

## Indywidualne wersje wykonania

Dobłą wytrzymałość bramy zapewnia przede wszystkim rdzeń izolacyjny o grubości 42 mm wykonany z twardej pianki poliuretanowej, która wypełnia równomiernie cokół bramy. Wysokiej jakości powłoka gruntująca wykonana na ocynkowanym materiale i powierzchnia przetłaczana w strukturze Stucco skutecznie zabezpieczają bramę przed korozją i wpływem warunków zewnętrznych. Brama jest także dostępna od zewnątrz z powierzchnią Micrograin. Na życzenie dostarczamy bramę z wbudowanymi praktycznymi drzwiami bez wystającego progu, ułatwiającymi przechodzenie przez bramę.

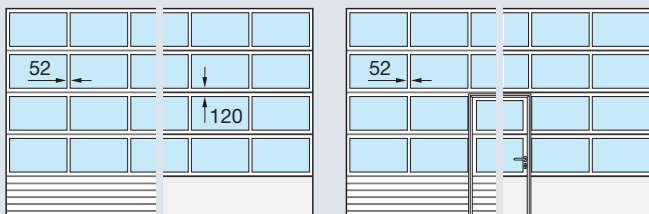
Stabilny cokół



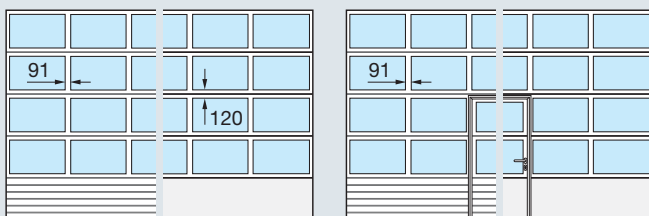


**Wersje bram (przykłady\*)**

**APU 40 N z wąskimi wypełnieniami**

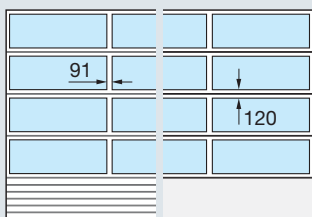


Bramy o szerokości do 5500 mm standardowo ze szczeliną 52 mm (na życzenie dostępna także szczelina 91 mm) i cokółem o wysokości 750 mm, opcjonalnie 500 mm, 1000 mm i 1500 mm



Bramy o szerokości od 5510 mm standardowo ze szczeliną 91 mm

**APU 40 B z szerokimi wypełnieniami**



Bramy standardowo ze szczeliną 91 mm

**APU 40**

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 8000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3

**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)

**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
bez drzwi przejściowych klasa 2  
z drzwiami przejściowymi klasa 1

**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
bez drzwi przejściowych R = 23 dB  
z drzwiami przejściowymi R = 22 dB

**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
bez drzwi przejściowych  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,5 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 2,9 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne podwójne przeszklenie typu Klima U = 2,4 W/m<sup>2</sup>K  
z drzwiami przejściowymi  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,7 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 3,1 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1 podano na stronie 43.**

**Bramy z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu są dostępne w maksymalnej szerokości 7000 mm.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.



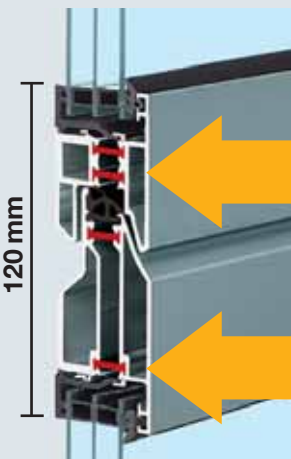
# TAP 40

Brama stalowo-aluminiowa  
z profili wyposażonych w przegrodę termiczną



## Potrójna korzyść

Brama TAP 40 łączy w sobie trzy zalety: dobrą izolacyjność cieplną, dużą stabilność, dostateczną przejrzystość. Ta ocieplana brama znajduje zastosowanie w halach zakładowych, w których powinna panować optymalna temperatura oraz wszędzie tam, gdzie głównym wymogiem jest duża wytrzymałość bramy (na przykład w warsztatach samochodowych).



Przegrodę termiczną w profilu ramy tworzą wzmocnione włóknem szklanym przekładki poliamidowe (oznaczone kolorem czerwonym) w połączeniu z opcjonalnym przeszkleniem w wersji 3-szybowej.

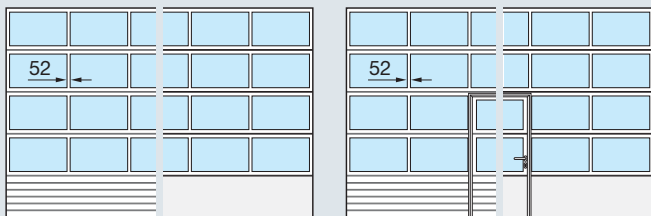
## Stabilność i izolacyjność cieplna

Dobre właściwości izolacyjne bram TAP 40 zapewniają aluminiowe profile rurowe z przegrodą termiczną. Zewnętrzne i wewnętrzne ścianki profili są oddzielone przekładkami poliamidowymi wzmocnionymi włóknem szklanym i równocześnie łączone dociskowo. Podwójne przeszklenie izolacyjne DURATEC o grubości 26 mm zapewnia dodatkowo dobrą izolacyjność cieplną. Stalowy cokół z wypełnieniem z twardej pianki PU jest wytrzymały, a do tego dobrze ocieplony.

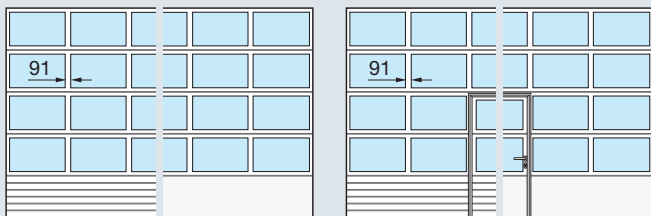




### Wersje bram (przykłady\*)



Bramy o szerokości do 5500 mm standardowo ze szczeliną 52 mm (na życzenie dostępna także szczelina 91 mm)



Bramy o szerokości od 5510 mm standardowo ze szczeliną 91 mm



W bramach z powierzchnią w strukturze Micrograin i Stucco wysokość cokołu wynosi standardowo 750 mm, opcjonalnie 500 mm, 1000 mm i 1500 mm

### TAP 40

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 7000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3

**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)

**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
bez drzwi przejściowych klasa 2  
z drzwiami przejściowymi klasa 1

**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
bez drzwi przejściowych R = 23 dB  
z drzwiami przejściowymi R = 22 dB

**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
bez drzwi przejściowych  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 2,9 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 2,4 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne podwójne przeszklenie typu Klima U = 2,0 W/m<sup>2</sup>K  
z drzwiami przejściowymi  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,1 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 2,6 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1 podano na stronie 43.**

**Bramy z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu są dostępne w maksymalnej szerokości 7000 mm.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.



\* Ilustracje z lewej przedstawiają powierzchnię przetłaczaną w strukturze Stucco, z prawej – powierzchnię Micrograin

# ASR 40

## Aluminiowa brama z delikatnych profili do fasad o dużych przeszklonych powierzchniach



### Atrakcyjny wygląd w budynkach ze szklaną elewacją

Konstrukcja ramowa bramy ASR 40 do tego stopnia komponuje się z nowoczesną szklaną fasadą, iż jest niemal nie do odróżnienia od innych elementów elewacji. Pionowe i poziome profile mają równą szerokość, która wynosi 65 mm. Ich symetryczny układ i niewidoczne łączenia segmentów sprawiają, że brama ma elegancki i harmonijny wygląd.

### Lepsza przejrzystość i więcej dziennego światła

Wąski kształt profili przemysłowej bramy segmentowej ASR 40 zapewnia więcej możliwości wykorzystania naturalnego oświetlenia, a klienci i przechodnie mogą bez przeszkód oglądać wnętrza sprzedażowe i wystawiennicze Twojej firmy.

### Przejrzystość w połączeniu z dobrą izolacją

Brama ASR 40 zawdzięcza swoje efektywne właściwości izolacyjne 2-szybowemu przeszkleń DURATEC o grubości 26 mm i inteligentnej geometrii profili. Wypełnienie typu Sandwich dolnego segmentu bramy stanowi standardowo pianka PU o grubości 26 mm – powierzchnia segmentu jest z zewnątrz i wewnątrz przetręczana w strukturze Stucco. Szczególnie atrakcyjna jest brama ASR 40 z pełnym przeszkleciem.

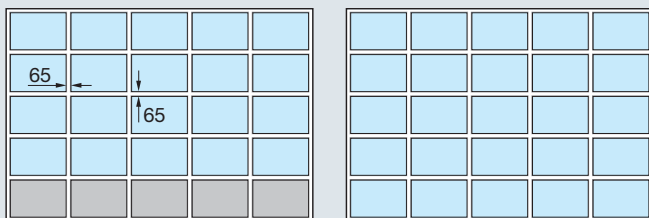


Uszczelka i zabezpieczenie przed przytraśnięciem palców na łączeniu segmentów

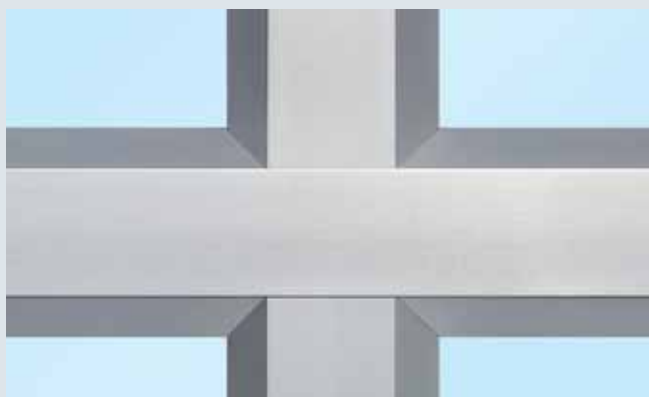




### Wersje bram (przykłady)



Standardowa szerokość profili pionowych i poziomych wynosi 65 mm, bez widocznych przejść między segmentami



Wąski profil z niewidocznym łączeniem segmentów

### ASR 40

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 5000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3

**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)

**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
klasa 2

**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
R = 22dB

**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,2 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 2,8 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1 podano na stronie 43.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.



# ALR 40

Nowoczesna brama aluminiowa  
podkreśla aktualne trendy w architekturze



## Reprezentacyjne rozwiązanie

Brama ALR 40 przekonuje swoim nowoczesnym wyglądem, odznaczającym się dużym stopniem przejrzystości. Na to nieprzeciętne wzornictwo składają się wielkie przeszklone powierzchnie, sięgające do najniższego segmentu bramy oraz wąskie profile ramowe z aluminium.



Widok wewnętrznej strony bramy z czarnymi listwami przyszybowymi

## Aranżacja wielu wariantów bramy

Na zdecydowany charakter i nowoczesny wygląd każdej bramy Hörmann ma wpływ równomiernie wykonany podział płyty. O wyborze wariantów profili decyduje szerokość bramy: w bramach o szerokości do 5500 mm stosuje się profile o szerokości 52 mm, natomiast w bramach o szerokości powyżej 5510 mm - 91 mm. W przypadku szerokich profili dostępne jest także szerokie przeszklenie. Opcjonalne drzwi przejściowe bez wystającego progu harmonijnie komponują się z całym wyglądem bramy.



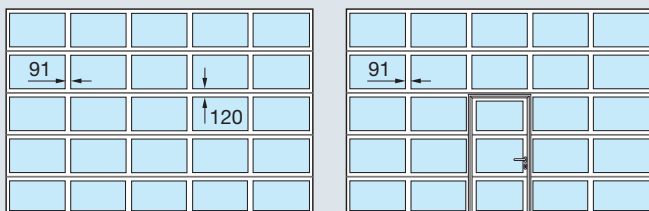


### Wersje bram (przykłady)

#### ALR 40 N z wąskimi wypełnieniami

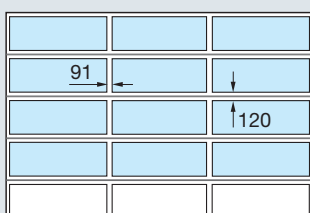


Bramy o szerokości do 5500 mm standardowo ze szczeliną 52 mm  
(na życzenie dostępna także szczelina 91 mm)



Bramy o szerokości od 5510 mm standardowo ze szczeliną 91 mm

#### ALR 40 B z szerokimi wypełnieniami



Bramy standardowo ze szczeliną 91 mm, odpowiednie bramy z drzwiami  
prześciowymi dostępne z wąskimi polami przeszklenia i szczeliną 91 mm

Możliwe pełne przeszklenie lub indywidualne rozmieszczenie wypełnień  
szklanych i panelowych dla wąskich i szerokich pól

#### ALR 40

##### Zakres wymiarów

szerokość do 8000 mm  
wysokość do 7000 mm

##### Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>

klasa 3

##### Wodoszczelność <sup>2)</sup>

klasa 3 (70 Pa)

##### Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>

bez drzwi przejściowych klasa 2  
z drzwiami przejściowymi klasa 1

##### Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>

bez drzwi przejściowych R = 23 dB  
– opcjonalne podwójne przeszklenie  
(jednoszybowe szkło bezpieczne) R = 30 dB  
z drzwiami przejściowymi R = 22 dB

##### Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>

bez drzwi przejściowych  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,3 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 3,0 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne podwójne przeszklenie typu Klima  
U = 2,6 W/m<sup>2</sup>K  
z drzwiami przejściowymi  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,5 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 3,2 W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1  
podano na stronie 43.**

**Bramy z drzwiami przejściowymi bez wystającego progów  
są dostępne w maksymalnej szerokości 7000 mm.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.



# ALR Vitraplan

Interesujące rozwiązanie do reprezentacyjnych i nowoczesnych budynków



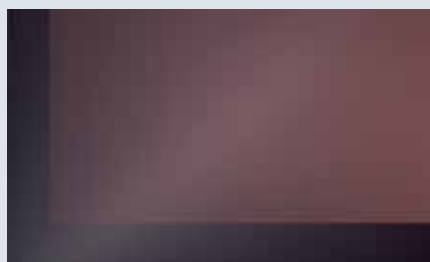
## Do hal o nieprzeciętnej architekturze

ALR Vitraplan jest ekskluzywną wersją bramy ALR 40 o szerokich przeszklonych segmentach. Przeszklenie tworzące równą płaszczyznę z płytą bramy nadaje jej zdecydowany, 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. Po stronie wewnętrznej brama wygląda tak samo jak ALR 40 B. W bramach ALR Vitraplan również wykorzystano zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców, sprawdzone od dawna w przemysłowych bramach segmentowych Hörmann.

## Dwa kolory do wyboru

Przeszklenia w kolorach brązowym i szarym oraz profil ramy w pasującym kolorze umożliwiają optymalne zintegrowanie ALR Vitraplan z elewacją budynku. Ta ekskluzywna brama przekonuje ciekawym połączeniem efektu lustrzanego odbicia i przejrzystości.



Przeszklenie w kolorze brązowym wysunięte przed profil ramy



Przeszklenie w kolorze szarym wysunięte przed profil ramy

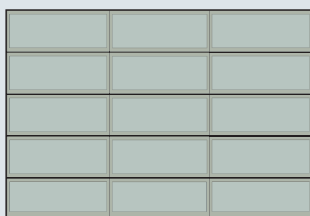


120 mm

26 mm



### Wersja bramy



Podział przeszklenia taki sam jak w bramie ALR 40 B (patrz strona 27)



Ekskluzywna brama aluminiowa ze zlicowanym przeszkleniem

### ALR Vitraplan

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 6000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3



**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)



**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
klasa 2



**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
R = 23dB



**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
– standardowe przeszklenie podwójne U = 3,2 W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne U = 3,0 W/m<sup>2</sup>K



<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1 podano na stronie 43.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.

# ALS 40

## Brama aluminiowa jako okno wystawowe z prawdziwego szkła

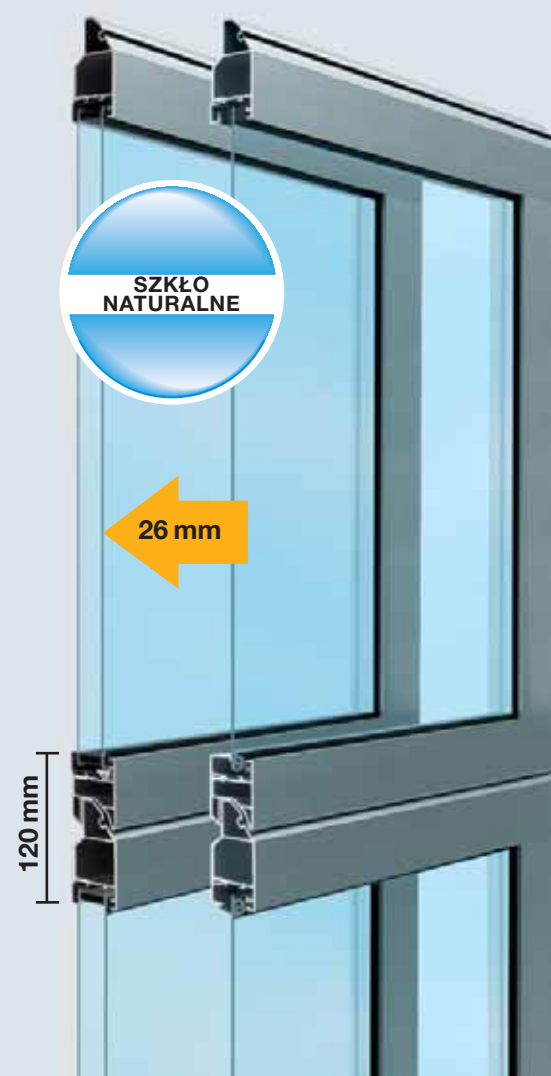


### Pełne wielkoformatowe przeszklenie zaspokoi ciekawość klientów

Już z zewnątrz można pokazać to, co warto zobaczyć po wejściu do środka. W takim rozświetlonym salonie wystawowym każdy poczuje się komfortowo. Oto zaleta nowej „bramy - okna wystawowego“ firmy Hörmann z wąskimi aluminiowymi profilami i dużą powierzchnią przeszklenia. Brama ta szczególnie atrakcyjnie prezentuje się na przykład w salonach samochodowych, stocznjach jachtowych, salonach sprzedaży przyczep i samochodów campingowych.

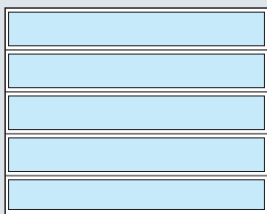
### Równej wysokości wypełnienia ze szkła bezpiecznego

Brama jako okno wystawowe powinna spełniać przypisaną jej rolę. W bramach firmy Hörmann efekt „okna wystawowego“ uzyskano poprzez zastosowanie dużej ilości szklanych szyb o idealnie równej wysokości. Szyby wykonano z zespolonego szkła bezpiecznego (6 mm), gdyż „okno wystawowe“ w eksponowanym położeniu powinno łatwo się czyścić i zawsze się dobrze prezentować. Na życzenie można otrzymać bramę z podwójnym przeszkleniem ze szkła bezpiecznego (26 mm).

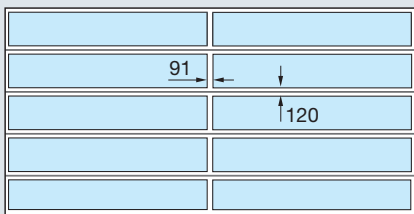




### Wersje wykonania bramy



szerokość do 3330 mm



szerokość powyżej 3330 mm ze szczeliną pionową (91 mm)

### ALS 40

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 5500 mm  
wysokość do 4000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3



**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)



**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
klasa 2



**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
R = 30 dB



**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
– standardowa szyba pojedyncza  
(zespolone szkło bezpieczne)  $U = 6,2 \text{ W/m}^2\text{K}$   
– opcjonalne podwójne przeszklenie typu Klima  
 $U = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$



<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni  $5000 \times 5000 \text{ mm}$

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1 podano na stronie 43.**

Więcej informacji podano w danych montażowych.

# TAR 40

## Brama aluminiowa z profili izolowanych termicznie

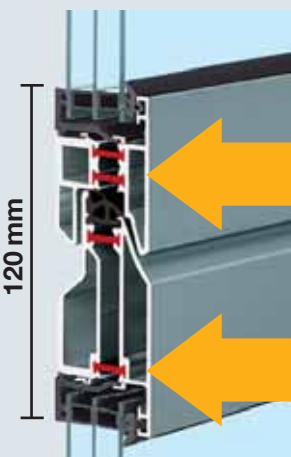


### Przekonujące argumenty

Ta brama wykazuje równocześnie trzy podstawowe zalety: dobrą przejrzystość, dużą stabilność i dobre właściwości izolacyjne. Modne wzornictwo bramy TAR 40 pozwala na jej spójne łączenie z fasadami nowoczesnych budynków.

### Stabilna przegroda termiczna w profilu

Zewnętrzne i wewnętrzne ścianki profili są oddzielone przekładkami poliamidowymi wzmocnionymi włóknem szklanym i równocześnie łączone dociskowo.



Przegrodę termiczną w profilu ramy tworzą wzmocnione włóknem szklanym przekładki poliamidowe (oznaczone kolorem czerwonym) w połączeniu z opcjonalnym przeszkleniem 3-szybowym.

### Najlepsza izolacyjność i komfort

Dobry współczynnik izolacyjności cieplnej jest rezultatem połączenia takich elementów, jak aluminiowe profile rurowe z przegrodą termiczną czy dwuszybowe przeszklenie nieprzewodzące niskich temperatur. Dwuszybowe przeszklenie DURATEC ma standardowo grubość 26 mm, dzięki czemu wykazuje bardzo dobre właściwości izolacyjne. Na życzenie dostarczamy bramę także z 3-szybowym przeszkleniem DURATEC o jeszcze lepszych właściwościach izolacyjnych. Najniższy segment bramy jest standardowo wypełniany twardą pianką PU o grubości 26 mm. Opcjonalne drzwi przejściowe bez wystającego progu umożliwiają wygodne przechodzenie przez bramę bez konieczności jej całkowitego otwierania. Takie rozwiązanie zmniejsza straty ciepła i pozwala oszczędzać energię.





## Trzy zalety: światło, wygląd, izolacja



### Wersje bram (przykłady)



Bramy o szerokości do 5500 mm standardowo ze szczeliną 52 mm (na życzenie dostępna także szczelina 91 mm)



Bramy o szerokości od 5510 mm standardowo ze szczeliną 91 mm



Możliwe całkowite przeszklenie lub indywidualne rozmieszczenie wypełnień szklanych i panelowych

### TAR 40

**Zakres wymiarów**  
szerokość do 7000 mm  
wysokość do 7000 mm

**Odporność na obciążenie wiatrowe <sup>1)</sup>**  
klasa 3

**Wodoszczelność <sup>2)</sup>**  
klasa 3 (70 Pa)

**Przepuszczalność powietrza <sup>3)</sup>**  
bez drzwi przejściowych klasa 2  
z drzwiami przejściowymi klasa 1

**Izolacyjność akustyczna <sup>4)</sup>**  
bez drzwi przejściowych  $R = 23$  dB  
– opcjonalne podwójne przeszklenie  
(jednoszybowe szkło bezpieczne)  $R = 30$  dB  
z drzwiami przejściowymi  $R = 22$  dB

**Izolacyjność cieplna <sup>5) 6)</sup>**  
bez drzwi przejściowych  
– standardowe przeszklenie podwójne  $U = 2,7$  W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne  $U = 2,4$  W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne podwójne przeszklenie typu Klima  
 $U = 2,1$  W/m<sup>2</sup>K  
z drzwiami przejściowymi  
– standardowe przeszklenie podwójne  $U = 2,9$  W/m<sup>2</sup>K  
– opcjonalne przeszklenie potrójne  $U = 2,6$  W/m<sup>2</sup>K

<sup>1)</sup> PN EN 12424; <sup>2)</sup> PN EN 12425; <sup>3)</sup> PN EN 12426;

<sup>4)</sup> PN EN 717-1;

<sup>5)</sup> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428;

<sup>6)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

**Parametry bezpieczeństwa zgodnie z PN EN 13241-1**  
podano na stronie 43.

**Bramy z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu**  
są dostępne w maksymalnej szerokości 7000 mm.

Więcej informacji podano w danych montażowych.



# Bramy segmentowe z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu




Drzwi przejściowe bez wystającego progu są wyposażone w płaski próg ze stali nierdzewnej o grubości 10 mm na środku i 5 mm na krawędziach. W bramach o szerokości powyżej 5510 mm wysokość progu wynosi ok. 13 mm.

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

**W zależności od obowiązujących przepisów drzwi przejściowe bez wystającego progu mogą spełniać wymagania drzwi ewakuacyjnych w bramach Hörmann o szerokości do 5500 mm.**

Do gotowych budynków już wyposażonych w bramy oferujemy ponadto drzwi przejściowe z progiem. Wbudowane drzwi z progiem zalecamy także do bram montowanych na pochyłym terenie.

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



**Stabilne zabezpieczenie drzwi**  
Zapobiega obwieszaniu się i wypaczaniu skrzydła drzwiowego



**Listwa zawiasowa**  
Zintegrowana z ramą drzwiową, zapobiega przytrzaśnięciom



**Drzwi przejściowe w bramie standardowo wyposażone w samozamykacz z szyną prowadzącą**



**Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców**  
W wersji standardowej od zewnątrz i wewnątrz przy ramie drzwiowej



**Dobre właściwości izolacyjne**  
zapewnia regulowana podwójna uszczelka umieszczona na styku między dolną krawędzią bramy a posadzką oraz między skrzydłem drzwiowym a progiem. Oddzielnie regulowana uszczelka progowa w bramie i drzwiach wyrównuje lekkie nierówności podłoża.

# Drzwi boczne do bramy



## Drzwi boczne pasujące do bramy

W przypadku wystarczającej ilości miejsca obok bramy oferujemy drzwi boczne pasujące do bramy jako korzystną cenowo i bezpieczną możliwość oddzielenia natężonego ruchu pieszych od ruchu pojazdów mechanicznych. Mogą też służyć jako wyjście ewakuacyjne. Drzwi boczne jako lewe lub prawe mogą otwierać się do środka bądź na zewnątrz. Na życzenie dostarczamy drzwi wyposażone w zamek z 3-punktowym ryglowaniem (zapadka, rygiel, podwójny hak zamykający oraz rozeta zabezpieczająca). Montaż tylko fabryczny.

### Wyposażenie drzwi przejściowych i drzwi bocznych

Wszystkie ramy drzwiowe wykonane są z profili aluminiowych, ściskanych i eloksalowanych zgodnie z DIN 17611. Powierzchnia trawiona w kolorze naturalnym E6/C0 (poprzednio E6/EV1). Standardowo z uszczelką na wszystkich krawędziach wykonaną z EPDM odpornego na zużycie i działanie warunków zewnętrznych.

### 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 także z odlewu aluminiowego w kolorze naturalnym, ze stali nierdzewnej polerowanej lub stali nierdzewnej szczotkowanej.

### Górny samozamykacz drzwiowy

Wyposażenie standardowe dla drzwi przejściowych, opcjonalnie dla drzwi bocznych.



**Drzwi boczne o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych:**

## Drzwi uniwersalne MZ Thermo // NOWOŚĆ

- Płyta drzwiowa z przegrodą termiczną, wypełnienie z utwardzonej pianki PU, grubość 46 mm
- Ościeżnica blokowa z przegrodą termiczną i próg z przegrodą termiczną
- Podwójne uszczelki obwiedniowe
- Dobre właściwości izolacyjne - współczynnik przenikania ciepła  $U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Jednopunktowe ryglowanie z klamką z tworzywa sztucznego
- Standardowo w kolorze białym RAL 9016
- Opcjonalnie dostępna wersja **KSI Thermo** w klasie 2 odporności na włamanie

**Więcej informacji podano w katalogu Drzwi funkcyjne dla budownictwa obiektowego**

# Kolorowe bramy kształtują wizerunek firmy



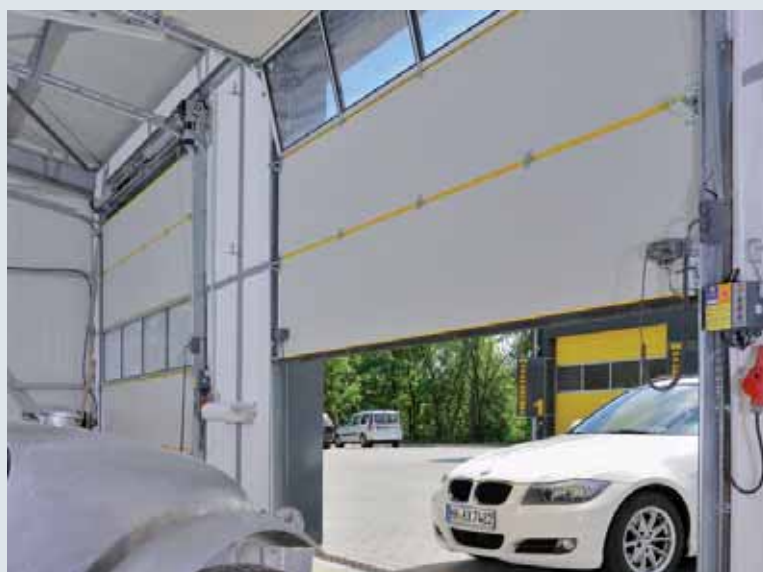
**Kolory stają się coraz częściej odbiciem wizerunku firmy. Szczególnie nadają się do tego celu lakierowane bramy do hal.**

Firma Hörmann dostarcza wszystkie przemysłowe bramy segmentowe w 14 kolorach preferowanych i w niemal 200 kolorach wg palety RAL i NCS\*.

Lakierowanie na mokro strony wewnętrznej i zewnętrznej bramy bądź zastosowanie technologii coil-coating do powlekania ocieplanych segmentów o grubości 42 mm w kolorach preferowanych zapewnia trwałość powłoki lakierniczej najwyższej jakości – bramy pozostają atrakcyjne przez długi okres.

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

Ocynkowane ramy ościeżnicy i okucia nie są malowane fabrycznie. Opcjonalnie powleka się eloksalowane profile drzwi przejściowych i listwy przyszybowe. Ramy przeszkleń sekcyjnych i warstwowych typu Sandwich są dostarczane zasadniczo w kolorze czarnym. Natomiast wzmocnienia płyty bramy i kątowniki krańcowe są z reguły wykonywane w kolorze białoszarym (na bazie RAL 9002).



\* Wyjątek stanowią kolory perłowe i odblaskowe. Możliwe są niewielkie różnice w odcieniach kolorów. Wszystkie kolory na bazie palety RAL/NCS.

Bramy z ocieplanych segmentów stalowych w 14 kolorach preferowanych są od wewnątrz lakierowane w kolorze białoszarym (na bazie RAL 9002).

## 14 kolorów preferowanych

Bez dopłaty w przypadku  
ocieplanych segmentów  
stalowych



	biały RAL 9016
	biały RAL 9010
	szare aluminium RAL 9007
	białe aluminium RAL 9006
	białoszary RAL 9002
	brązowy RAL 8028
	antracytowy RAL 7016
	ciemnozielony RAL 6005
	zielony RAL 6002
	niebieski RAL 5010
	lazurowy RAL 5009
	ultramaryna RAL 5002
	czerwony RAL 3000
	żółty RAL 1021



Przedstawione kolory nie są wiążące z przyczyn technicznych związanych z drukiem. W przypadku kolorowych bram należy zasięgnąć porady autoryzowanego przedstawiciela firmy Hörmann.

# Więcej światła wewnątrz hali

## Okna segmentowe, aluminiowe ramy przeszklenia

**Tylko w firmie Hörmann**



### Największa odporność na zarysowania

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

### Dobra przejrzystość bez środkowych przekładek dystansowych

Nowe standardowe przeszklenie DURATEC ma grubość 26 mm, dzięki czemu nie wymaga zastosowania środkowych przekładek dystansowych. To oznacza nieograniczany dostęp światła do wnętrza hali.



Mocne przeszklenie 26 mm bez środkowej przekładki dystansowej



Dotychczasowe przeszklenie 16 mm ze środkową przekładką dystansową



**1**

### Okna segmentowe Typ A

**Wymiary w świetle:**  
635 × 245 mm

**Rama przeszklenia:**  
rama z tworzywa sztucznego, kolor czarny lub rama z odlewu ciśnieniowego, kolor czarny

**Wysokość segmentów:**  
500 mm (DPU)  
500, 625, 750 mm (SPU)

**2**

### Okna segmentowe Typ D

**Wymiary w świetle:**  
602 × 132 mm

**Rama przeszklenia:**  
rama z tworzywa sztucznego, kolor czarny

**Wysokość segmentów:**  
500, 625, 750 mm

**3**

### Okna segmentowe Typ E

**Wymiary w świetle:**  
725 × 370 mm

**Rama przeszklenia:**  
rama z tworzywa sztucznego, kolor czarny

**Wysokość segmentów:**  
625, 750 mm



**4**

### Aluminiowa rama przeszklenia NF, WF Wersja N z normalnym polem przeszklenia Wersja B z szerokim polem przeszklenia

**Wymiary w świetle:**  
w zależności od wersji wykonania

**Rama przeszklenia:**  
profil normalny lub z przegrodą termiczną, eloksalowany E6/C0 (poprzednio E6/EV1)

**Profile szczeblin:**  
52/91 mm  
100 mm (DPU)

**5**

### Aluminiowa rama przeszklenia FP Wersja N z normalnym polem przeszklenia

**Wymiary w świetle:**  
w zależności od wersji wykonania

**Rama przeszklenia:**  
profil normalny eloksalowany E6/C0 (poprzednio E6/EV1)

**Profile szczeblin:**  
65 mm

Okna segmentowe		1 Typ A	2 Typ D 3 Typ E
	Podwójne szyby DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste Rama z tworzywa sztucznego SPU 33 mm Rama z odlewu ciśnieniowego SPU 29 mm, DPU 43 mm	SPU, DPU	SPU
	Potrójne przeszklecie DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste 43 mm DPU rama z odlewu ciśnieniowego	DPU	
	Poczwórne przeszklecie DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste 43 mm DPU rama z odlewu ciśnieniowego	DPU	
	Podwójne szyby DURATEC z poliwęglanu, przezroczyste odporne na uderzenia, przeciwwłamaniowe 29 mm SPU rama z odlewu ciśnieniowego	SPU	
Aluminiowe ramy przeszklecia		4 NF, WF	5 FP
	Szyby DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste 3 mm	SPU, APU, ALR	
	Podwójne szyby DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste 26 mm ( $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) 45 mm w DPU ( $U_g = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	SPU, DPU, APU, TAP, ALR, TAR	ASP, ASR
	Potrójne przeszklecie DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste 26 mm ( $U_g = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) 45 mm w DPU ( $U_g = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	SPU, DPU, APU, TAP, ALR, TAR	ASP, ASR
	Poczwórne przeszklecie DURATEC z tworzywa sztucznego, przezroczyste 45 mm ( $U_g = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	DPU	
	Szyba DURATEC z poliwęglanu, przezroczysta odporna na uderzenia, przeciwwłamaniowa 6 mm	SPU, APU, ALR	
	Podwójne szyby DURATEC z poliwęglanu, przezroczyste odporne na uderzenia, przeciwwłamaniowe 26 mm ( $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	SPU, APU, TAP, ALR, TAR	ASP, ASR
	Szyba z tworzywa sztucznego, struktura kryształkowa 3 mm	SPU, APU, ALR	
	Podwójne szyby z tworzywa sztucznego, struktura kryształkowa w środku przezroczysta szyba DURATEC 26 mm ( $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	SPU, APU, TAP, ALR, TAR	ASP, ASR
	Szyba pojedyncza z zespolonego szkła bezpiecznego, przezroczysta 6 mm	SPU, APU, ALR, ALS	
	Podwójne przeszklecie z pojedynczego szkła bezpiecznego, przezroczyste 26 mm ( $U_g = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) Podwójne przeszklecie typu Klima z pojedynczego szkła bezpiecznego, przezroczyste 26 mm ( $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ )	SPU, APU, TAP, ALR, TAR, ALS	
	Podwójne płyty z żeberkami 16 mm	SPU, APU, ALR	
	Kratka rozciągana, stal nierdzewna Przekrój wentylacyjny: 58% powierzchni wypełnienia	SPU, APU, ALR	
	Blacha perforowana, stal nierdzewna, gładka Przekrój wentylacyjny: 40% powierzchni wypełnienia	SPU, APU, ALR	
	Wypełnienie typu Sandwich z pianki poliuretanowej Obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie eloksalowana, gładka 26 mm	APU, TAP, ALR, TAR	ASP, ASR
	Wypełnienie typu Sandwich z pianki poliuretanowej Obudowa z blachy aluminiowej, obustronnie tłoczona w strukturze Stucco 26 mm	APU, TAP, ALR, TAR	ASP, ASR

# Bramy segmentowe Hörmann pasują do każdej hali

## Pewne projektowanie w nowych i remontowanych obiektach



Prowadzenie bramy w żadnym wypadku nie powinno zakłócać ruchu wewnątrz hali. Dlatego tak ważny jest wybór odpowiedniego typu prowadzenia już na etapie projektowania budynku. Hörmann oferuje do wszystkich typów bram różne warianty prowadzeń.

Wszystkie możliwe warianty prowadzeń zawierają aktualne dane montażowe.



## Prowadzenie dla niskiego nadproża

### Przykłady możliwych wariantów prowadzenia bramy

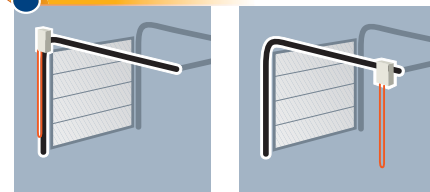
	Prowadzenie N/NB* prowadzenie normalne		Prowadzenie NH minimalnie podwyższone
	Prowadzenie H/HB* prowadzenie wysokie		Prowadzenie HS z podwójnym załamaniem 2 x 45°
	Prowadzenie L prowadzenie dla niskiego nadproża		Prowadzenie V/VB* prowadzenie pionowe
	Prowadzenie ND uwzględniające nachylenie dachu		Prowadzenie NS z podwójnym załamaniem 2 x 45°
	Prowadzenie HD uwzględniające nachylenie dachu		Prowadzenie HU/RB* z obniżonym wałem sprężyny skrętnej
	Prowadzenie LD uwzględniające nachylenie dachu		Prowadzenie VU/WB* z obniżonym wałem sprężyny skrętnej

\* dotyczy typu bramy DPU



### Zoptymalizowane przekierowanie na rolkach

Prowadzenie bramy jest optymalne. Takie rozwiązanie umożliwia zastosowanie prowadzenia dla niskiego nadproża uwzględniającego nachylenie dachu nawet poniżej 10°.



Problemowe usytuowanie

### Napęd i łańcuch zawsze w prawidłowym miejscu

Wszystkie elementy obsługi znajdują się z przodu przy bramie. Łańcuch do ręcznego otwierania bramy nie zwisa luźno w pomieszczeniu i nie przeszkadza w użytkowaniu bramy.

### Sprawdź różnicę!

Minimalna wysokość nadproża	
Napęd ręczny	200 mm
Napęd mechaniczny WA 300 S4 / WA 400	200 mm
Napęd mechaniczny ITO 400	260 mm

Minimalna ilość miejsca na mocowanie boczne	
Napęd ręczny z linką	125 mm
Napęd ręczny z przekładnią łańcuchową	165 mm
Napęd mechaniczny WA 300 S4 / WA 400	200 mm

W garażach podziemnych i garażach zbiorczych zaleca się montaż cichego napędu FU.



### Słupki oznakowania najazdu chronią ościeżnicę przed uszkodzeniami

Słupki montowane na zewnątrz zapobiegają kolizjom i spowodowanym nimi uszkodzeniom budynku. Natomiast wewnątrz hali chronią prowadnice bramy przed uszkodzeniem wskutek uderzenia przez pojazd.

# Najlepszy dowód jakości: zaawansowana technika w każdym szczególe



## 1 Cicha praca bramy

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

## Sprawny serwis

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

## 2 Ocynkowana, składana obejma rolek

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

## 3 Łączenia odporne na rozerwanie

Stabilne zawiasy środkowe z ocynkowanej stali dokładnie łączą poszczególne segmenty bramy. Profilowane krawędzie segmentów bramy są skonstruowane w taki sposób, że śruby przechodzą przez blachę w 4 miejscach, co uniemożliwia ich wyrwanie.

## 4 Górne zakończenie ościeżnicy z konsolą podłączeniową

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

## Połączenie wału sprężyny z bębniem linowym

Bezpieczne połączenie wykonane z jednego odlewu zamiast oddzielnych pasowanych wpustów zwiększa bezpieczeństwo działania i ułatwia montaż.

Wał jest ocynkowany, a **sprężyny malowane**.

## Elastyczne sprzęgło wału

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

## 5 Fabrycznie przygotowane podwieszenie

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

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



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

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

## Zabezpieczenie przed opadnięciem

### 6 Bezpieczne prowadzenie bramy

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

### 7 Optymalne zrównoważenie ciężaru

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

### 8 Zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy

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

### 9 Zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny

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 bramy 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 jakichkolwiek 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. Taka konstrukcja zapewnia ochronę przed przytraśnięciem dłoni z boku bramy.

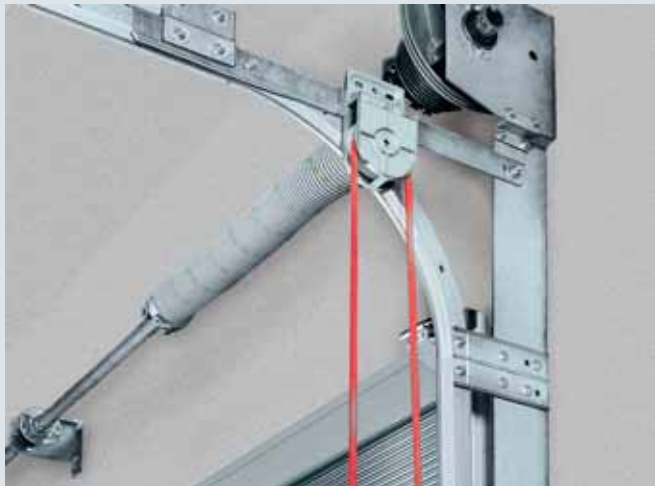
### 13 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej

Czujniki monitorują dolną krawędź bramy i w razie niebezpieczeństwa powodują jej zatrzymanie i cofnięcie. Szczególne bezpieczeństwo podczas nadzorowania dolnej krawędzi bramy zapewnia fotokomórka wyprzedzająca (więcej informacji na stronie 53). 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 (zdjęcie górne), także z napinaczem łańcucha (zdjęcie dolne).



### Bezpieczne rygłowanie w standardzie



#### Rygiel przesuwny

Przygotowany fabrycznie pod kłódkę (zapewnia odbiorca) jako rygłowanie nocne.



Tylko w firmie Hörmann



#### Rygiel obrotowy

Samoczynnie rygłująca tarcza zapadkowa. Na zapytanie do bram z prowadzeniem VU/WB i HU/RB (z obniżonym wałem sprężyny skrętnej).



#### Ryglowanie przypodłogowe

Bardzo praktyczne rozwiązanie do często otwieranych bram. Wygodne odblokowanie nogą. Słyszalne zaryglowanie zapadki podczas zamykania bramy.

# Uchwyty do bram

## Bezpieczeństwo w standardzie



### Obsługa ryglowania z zewnątrz

Ryglowanie bramy można obsługiwać od zewnątrz przy pomocy kompletu ergonomicznych uchwytów. Od wewnątrz zamknięcie obsługuje się za pomocą uchwyty krzyżowego i zatyczki zabezpieczającej. **Wkładkę patentową można zintegrować z centralnym systemem zamykania.**



Rygiel przesuwny



Rygiel obrotowy



### Komplet głębiej osadzonych uchwytów

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

# Przemysłowe bramy segmentowe, napędy i sterowania

Hörmann oferuje perfekcyjnie dopasowany system od jednego producenta



# Bezpieczeństwo w standardzie

## Przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem



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

### Zaryglowana i zabezpieczona przed podważeniem

W firmie Hörmann wszystkie przemysłowe bramy segmentowe wyposażone w napęd, których wysokość nie przekracza 5 m, są standardowo wyposażone w przeciwwłamaniowe zabezpieczenie przed podważeniem. Mechanizm ten - nawet w razie awarii zasilania - skutecznie zapobiega wyważeniu bramy z użyciem siły.

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

W bramach segmentowych z napędem łańcuchowym przed włamaniem chroni przekładnia samohamująca

### Lepsze zabezpieczenie na noc

W bramach z napędem można dodatkowo zainstalować mechaniczną zasuwę (patrz zdjęcie na stronie 44). Mikrowyłącznik blokujący otwieranie bramy zapobiega włączeniu napędu, gdy brama jest zamknięta i zaryglowana.

# Napęd osiowy WA 300 S4

Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania w standardzie

**NOWOŚĆ**

## Uniwersalny montaż

Montaż nowego napędu osiowego WA 300 S4 jest szybki i uniwersalny. Napęd można zamocować pionowo lub diagonalnie. Ze względu na wyposażenie w mechanizm rozłączający nie ma konieczności instalowania zabezpieczenia krawędzi zamykającej lub innych elementów konstrukcyjnych na bramie. Takie rozwiązania skraca czas montażu i zmniejsza koszty prac serwisowych np. w razie uszkodzenia przewodów.

Dostępna standardowo funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania gwarantuje oszczędną i spokojną pracę bramy.

### Typy prowadzenia:

- Prowadzenie normalne N1
- Prowadzenie dla niskiego nadproża L1
- Prowadzenie wysokie H4 / HU4
- Prowadzenie pionowe V6 / VU6

### Wymiary bramy:

- Maks. szerokość bramy 5000 mm
- Maks. wysokość bramy 3500 mm
- Nie dotyczy bram typu ALS 40 i DPU



Diagonalny wariant montażowy



Pionowy wariant montażowy





Tylko w firmie Hörmann

Zgłoszone do opatentowania

## Oferowane standardowo w WA 300 S4

- Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania gwarantująca oszczędną i spokojną pracę bramy
- Ograniczenie siły w kierunku „Brama otwarta” / „Brama zamknięta”
- Zintegrowane sterowanie ze sterownikiem na przycisk DTH R
- Tylko 200 mm na mocowanie z boku
- Brak konieczności wykonywania instalacji i okablowania na bramie\*
- 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 na napędzie

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



### Sterowanie opcjonalne 400 U

Dostępne jako kompaktowy zespół sterujący w połączeniu ze sterowaniem mostków ładunkowych 420 S i 420 T.

## Opcjonalnie



### Zabezpieczone rozłączenie od wewnątrz

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



### Zabezpieczone rozłączenie od zewnątrz ASE

Służy do odblokowania bramy od zewnątrz (wymagane w halach bez drugiego wejścia). Obudowa z odlewu ciśnieniowego zamykana na klucz z jednostronną wkładką patentową. Wymiary: 83 x 133 x 50 mm (szer. x wys. x głęb.)

### Drażek przesuwny

Do ręcznej obsługi wyższych bram (powyżej 3000 mm) i obsługi awaryjnej (patrz zdjęcia na stronie 51).

### Akumulator awaryjny

Zasilanie awaryjne umieszczone w zewnętrznej obudowie buforuje zanik napięcia sieciowego trwający do 24 godzin i wystarcza na maks. 5 cykli bramy (w zależności od temperatury i stopnia naładowania). Przy normalnej eksploatacji bramy akumulator awaryjny ładuje się samoczynnie.

# 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 7000 mm przy małej ilości miejsca z boku.

Napęd z przekładnią łańcuchową musi być stosowany w bramach z prowadzeniem L i LD. Szczególnie oszczędza mechanizm bramy dzięki zastosowaniu pośredniego przenoszenia siły.

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

### Napęd do montażu centralnego WA 400 M

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

WA 400 M jest dostępny standardowo z zabezpieczonym rozłączeniem 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.



Brak miejsca z boku to żaden problem.

## Cechy wszystkich napędów na prąd trójfazowy:

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



### Standardowe rozryglowanie konserwacyjne

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



### Alternatywne rozwiązania obsługi awaryjnej

#### Awaryjna korbą ręczną

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



#### Awaryjny łańcuch ręczny

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



#### Drążek przesuwny

Do bram o wysokości ponad 3000 mm. Służy także do awaryjnego otwierania, polecany szczególnie do bram dla straży pożarnej. Wymagany montaż zabezpieczonego odblokowania.

**Spełnia wymagania dyrektywy dla straży pożarnej EN 14092.**

## Opcjonalne możliwości rozryglowania



### Zabezpieczone rozłączenie od wewnątrz

(standardowo w WA 400 M)  
W ten sposób można wygodnie odblokować napęd z poziomu posadzki (patent firmy Hörmann).



### Zabezpieczone rozłączenie od zewnątrz ASE

Służy do odblokowania bramy od zewnątrz (wymagane w halach bez drugiego wejścia). Obudowa z odlewem ciśnieniowym zamykana na klucz z jednostronną wkładką patentową.

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

# Napęd ITO 400, SupraMatic H i SupraMatic HD

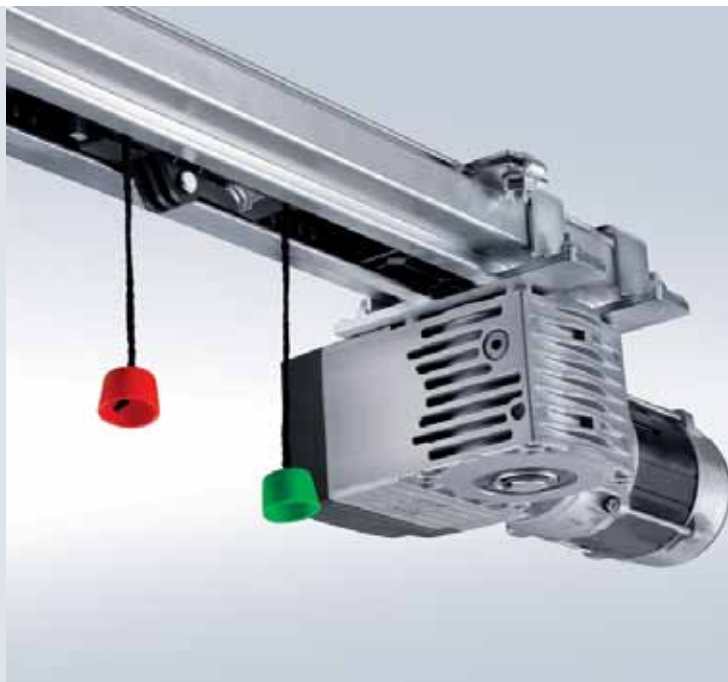
## Napędy niewymagające dużo miejsca

### Napęd łańcuchowy z szyną prowadzącą ITO 400

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

#### Możliwość łączenia ze sterowaniem

A/B 445, A/B 460 i B 460 FU



### Napędy SupraMatic H i SupraMatic HD

- Przeznaczone na maks. 100 cykli pracy bramy (otwarcie/zamknięcie) dziennie
- Siła ciągnięcia i nacisku 1000 N, krótkotrwałe obciążenie maksymalne 1200 N, prędkość otwierania maks. 18 cm/s
- Szybkie odblokowanie, uruchamiane od wewnątrz
- Przewód przyłączeniowy z wtyczką euro, drugie podwieszenie dla prowadnicy FS 60 i FS 6
- Zintegrowane oświetlenie - czas oświetlenia 2 minuty ustawiony fabrycznie
- Zabezpieczenie przed podważeniem jako zabezpieczenie przeciwwłamaniowe
- Możliwość rozszerzenia o dodatkowe układy (złącze sygnalizacji świetlnej - patrz strona 62)
- Zakres zastosowania: bramy z zabezpieczeniem przed pęknięciem sprężyny
- SupraMatic H: szerokość maks. 5000 mm (5500 mm na zapytanie), wysokość maks. 3000 mm
- SupraMatic HD: szerokość maks. 6750 mm (7000 mm na zapytanie), wysokość maks. 3000 mm
- Dla normalnego prowadzenia (N) i prowadzenia dla niskiego nadproża (L)
- Dostępne na zapytanie do bram z drzwiami przejściowymi, ALS i z przeszkleniem z prawdziwego szkła
- Nie stosuje się w bramach DPU



# Fotokomórka wyprzedzająca

## Wyższe bezpieczeństwo i większa prędkość



Bezdotykowy system rozłączania zabezpiecza mienie, chroni ludzi.



### Fotokomórka wyprzedzająca (Patent Europejski)

Większe bezpieczeństwo zapewnia bramom przemysłowym segmentowym Hörmann opcjonalna fotokomórka wyprzedzająca VL. Dolna krawędź bramy jest nadzorowana przez czujnik, co umożliwia rozpoznanie przeszkody (przedmiotów lub ludzi) z odpowiednim wyprzedzeniem i powoduje zmianę kierunku bramy zanim dotknie przeszkody. To rozwiązanie techniczne zapewnia większą prędkość pracy przemysłowych bram segmentowych Hörmann i eliminuje ryzyko przekroczenia dopuszczalnych sił zamykania.

Jeden (VL 1) lub dwa (VL 2) czujniki są zamontowane na wyprzedzającej konstrukcji wysięgnikowej. Bramy DPU wyposażone w napęd ze sterowaniem impulsowym bądź bramy z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu wymagają zastosowania fotokomórki wyprzedzającej VL 2.

W bramach z drzwiami przejściowymi bez wystającego progu fotokomórka wyprzedzająca VL 2 z dwoma czujnikami nadzoruje dolny profil bramy. Boczna ochrona przeciwozderzeniowa zapobiega uszkodzeniu ruchomego ramienia w pozycji „Brama zamknięta”.

# Sterowania

## Kompatybilne rozwiązania systemowe



### Sterowanie impulsowe A/B 445 (400/230 V)

- Możliwość montażu sterowania niezależnie od napędu
- Sterowanie i części składowe płyty bramy - zabezpieczenie IP 65 (obudowa strugoszczelna). Podłączenie przy pomocy wtyczki CEE odpowiada klasie zabezpieczenia IP 44.
- Odczytywanie menu bez zdejmowania pokrywy na zewnętrznym podwójnym wyświetlaczu siedmiosegmentowym
- Wszystkie regulacje przeprowadzane są nie na silniku, lecz ze sterowania za pomocą elektronicznego sterownika położenia bramy.
- Menu serwisowe z licznikiem konserwacyjnym, licznikiem cykli i godzin pracy oraz diagnostyką błędów.
- Zbiorcza komunikacja błędów poprzez indywidualny wskaźnik odbiorcy, akustyczna, optyczna lub np. za pomocą telefonu komórkowego (wymagane dodatkowe sterowanie).
- Blokada funkcji na miniaturowym zamku (z możliwością zamiany na jednostronną wkładkę patentową)
- Możliwość rozbudowy do sterowania A/B 460 zamiast całkowitej wymiany

### Sterowanie komfortowe A/B 460 (400/230 V)

- Możliwość montażu sterowania niezależnie od napędu
- Dodatkowy przycisk do sterowania drugą wysokością otwarcia dostępny na pokrywie obudowy, a także zintegrowane zaciski przyłączeniowe pod dalsze sterowniki
- Sterowanie i części składowe płyty bramy - zabezpieczenie IP 65 (obudowa strugoszczelna). Podłączenie przy pomocy wtyczki CEE odpowiada klasie zabezpieczenia IP 44.
- Odczytywanie menu bez zdejmowania pokrywy na zewnętrznym podwójnym wyświetlaczu siedmiosegmentowym
- Wszystkie regulacje przeprowadzane są nie na silniku, lecz ze sterowania za pomocą elektronicznego sterownika położenia bramy.
- Menu serwisowe z licznikiem konserwacyjnym, licznikiem cykli i godzin pracy oraz diagnostyką błędów
- Zbiorcza komunikacja błędów poprzez indywidualny wskaźnik odbiorcy, akustyczna, optyczna lub np. za pomocą telefonu komórkowego (wymagane dodatkowe sterowanie).
- Blokada funkcji na miniaturowym zamku (z możliwością zamiany na jednostronną wkładkę patentową)
- Możliwość podłączenia funkcji automatycznego zamykania i sterowania pasa ruchu

### Sterowanie z przetwornicą częstotliwości B 460 FU (230 V)

- Funkcja łagodnego rozruchu i wyhamowania oszczędza mechanizm bramy
- Możliwość ustawienia szybkiej prędkości (w zależności od typu prowadzenia)
- Możliwość montażu sterowania niezależnie od napędu
- Dodatkowy przycisk do sterowania drugą wysokością otwarcia dostępny na pokrywie obudowy, a także zintegrowane zaciski przyłączeniowe pod dalsze sterowniki
- Sterowanie i części składowe płyty bramy - zabezpieczenie IP 65 (obudowa strugoszczelna). Podłączenie przy pomocy wtyczki CEE odpowiada klasie zabezpieczenia IP 44.
- Odczytywanie menu bez zdejmowania pokrywy na zewnętrznym podwójnym wyświetlaczu siedmiosegmentowym
- Wszystkie regulacje przeprowadzane są nie na silniku, lecz ze sterowania za pomocą elektronicznego sterownika położenia bramy.
- Menu serwisowe z licznikiem konserwacyjnym, licznikiem cykli i godzin pracy oraz diagnostyką błędów
- Zbiorcza komunikacja błędów poprzez indywidualny wskaźnik odbiorcy, akustyczna, optyczna lub np. za pomocą telefonu komórkowego (wymagane dodatkowe sterowanie).
- Blokada funkcji na miniaturowym zamku (z możliwością zamiany na jednostronną wkładkę patentową)

**Spełnia wymagania dyrektywy dla straży pożarnej EN PN 14092.**

# Hörmann jest Twoim partnerem w zakresie rozwiązań specjalnych



Opcjonalnie jednostronna wkładka patentowa

Do wszystkich sterowań (z wyjątkiem WA 300 S4)



Opcjonalnie wyłącznik główny

Do wszystkich sterowań (z wyjątkiem WA 300 S4)

Opcjonalnie kolumna STI 1

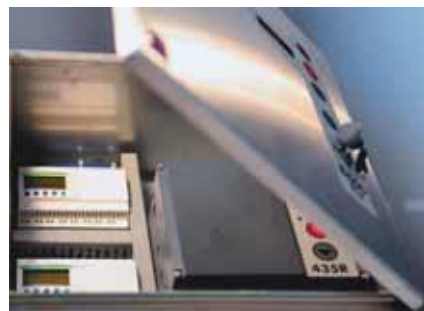
Do montażu maks. 2 sterowań z dodatkową obudową.  
Kolor: białe aluminium (na bazie RAL 9006)  
Wymiary:  
200 x 60 mm,  
wysokość 1660 mm



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



Zindywidualizowany rozwój produktu we własnym dziale firmy



Rozwiązania modułowe, kompatybilne z techniką napędów firmy Hörmann



Kontrolowane procesy dzięki wizualizacji za pomocą panelu obsługi lub aplikacji sieci Web



Więcej informacji znajdą Państwo w prospekcie Systemy sterowań specjalnych

# Wyposażenie dodatkowe

## Zdalne sterowanie radiowe, odbiorniki



### Nadajniki przemysłowe

#### HSI

Ten nadajnik może służyć do sterowania maksymalnie 1000 bram. Posiada wyświetlacz i wygodne przyciski szybkiego wyboru. Szczególnie duże przyciski umożliwiają wygodną obsługę bez zdejmowania rękawic roboczych. Kody nadajnika można za pomocą przewodu szybko i wygodnie skopiować do innych nadajników.





**Nadajnik  
4-kanalowy  
HS 4**

**Nadajnik  
1-kanalowy  
HS 1**

**4-kanalowy nadajnik  
bezpieczny  
HSS 4**  
Dodatkowa funkcja:  
zabezpieczenie przed  
kopiowaniem kodu  
nadajnika

**Radiowy sterownik  
kodowany  
FCT 10b**  
Obsługuje do 10 kodów  
radiowych (868 MHz).  
Klawiatura podświetla się  
po uruchomieniu  
pierwszego przycisku.

**Radiowy czytnik linii  
papilarnych  
FFL 12**  
Obsługuje do 12 kodów  
radiowych (868 MHz).  
Klawiatura podświetla się  
po uruchomieniu  
pierwszego przycisku.



**Odbiornik  
1-zakresowy  
HEI 1**

**Odbiornik  
2-zakresowy  
HEI 2**



**1-zakresowy odbiornik  
przekaźnikowy  
HER 1**  
Z bezpotencjałowym wyjściem  
przekaźnikowym, częstotliwość  
868 MHz, IP 65, napięcie robocze  
24 V DC/230-240 V AC,  
bez przewodu przyłączeniowego

**2-zakresowy odbiornik  
przekaźnikowy  
HER 2**  
Z 2 bezpotencjałowymi wyjściami  
przekaźnikowymi, częstotliwość 868 MHz, IP 65,  
napięcie robocze 24 V DC/230-240 V AC,  
oddzielna antena zewnętrzna (IP 65),  
w aluminiowej budowie zabezpieczonej przed  
sabotażem, 3-żyłowy przewód przyłączeniowy 7 m,  
jednostka analizująca do montażu wewnątrz

**4-zakresowy odbiornik  
przekaźnikowy  
HER4**  
Z 4 bezpotencjałowymi wyjściami  
przekaźnikowymi, częstotliwość  
868 MHz, IP 65, napięcie robocze  
24 V DC/230-240 V AC

# Wyposażenie dodatkowe

## Sterowniki na przycisk



### Sterownik na przycisk DTH R **// NOWOŚĆ**

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk stop.

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:

90 x 160 x 55 mm

(szer. x wys. x głęb.)

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



### Sterownik na przycisk DTH RM **// NOWOŚĆ**

Oddzielne sterowanie dla obu kierunków ruchu, oddzielny przycisk stop.

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

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:

90 x 160 x 55 mm

(szer. x wys. x głęb.)

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



### Sterownik na przycisk DTH I **// NOWOŚĆ**

Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia Brama otwarta/Brama zamknięta.

Oddzielny przycisk stop do przerywania biegu bramy. Przycisk Otwieranie 1/2 do otwierania bramy na wysokość zaprogramowanego położenia pośredniego.

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:

90 x 160 x 55 mm

(szer. x wys. x głęb.)

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



### Sterownik na przycisk DTH IM **// NOWOŚĆ**

Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia Brama otwarta/Brama zamknięta.

Oddzielny przycisk stop do przerywania biegu bramy. Przycisk Otwieranie 1/2 do otwierania bramy na wysokość zaprogramowanego położenia pośredniego.

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

Stopień ochrony: IP 65

Wymiary:

90 x 160 x 55 mm

(szer. x wys. x głęb.)

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



### Sterownik na przycisk DT 02

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

Wymiary:

65 x 112 x 68 mm

(szer. x wys. x 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:

69 x 185 x 91 mm

(szer. x wys. x 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 zatrząskuje się i pozostaje wciśnięty, co wyklucza użytkownika urządzenia przez osoby niepowołane.

Dalsza eksploatacja sterownika możliwa tylko po odblokowaniu przycisku zatrzymania kluczykiem (dostawa obejmuje 2 kluczyki).

Wymiary:

66 x 145 x 85 mm

(szer. x wys. x głęb.)

Stopień ochrony: IP 65

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

**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:  
86 × 260 × 85 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 zatrzymania oraz lampka kontrolna napięcia sterowania.  
Zamykany na jednostronną wkładkę patentową (dostępna jako wyposażenie dodatkowe).  
Wymiary:  
68 × 290 × 74 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Stopień ochrony: IP44

**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.

**Fotokomórka RL 50**

Fotokomórka refleksyjna z podzespołem nadawczo-odbiorczym i reflektorem.  
Testowanie fotokomórki przez sterowanie przed każdym ruchem bramy w dół.  
Podłączenie przewodem systemowym (długość 2,0 m).  
Zasięg maks. 6,0 m  
Wymiary:  
68 × 97 × 33 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Reflektor:  
85 × 85 mm (szer. × wys.)  
Stopień ochrony: IP 65

**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. 8,0 m  
Wymiary wraz z kątownikiem montażowym:  
60 × 165 × 43 mm  
(szer. × wys. × głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65

**Sterownik ZT 2 z linką**

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

Wysięgnik KA1 (brak zdjęcia)  
Długość ramienia 1680 - 3080 mm,  
możliwość zastosowania w połączeniu z ZT 1

# Wyposażenie dodatkowe

## Sterowniki kodowane cyfrowo, sterowniki na klucz, kolumny



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

Sterowniki kodowane cyfrowo CTR 1b i CTR 3b gwarantują wysoki poziom bezpieczeństwa przed nieuprawnionym otwarciem bramy. Wystarczy po prostu wprowadzić swój osobisty kod cyfrowy, bez użycia klucza. W wersji komfortowej CTR 3b istnieje możliwość otwierania drugiej bramy, włączania oświetlenia zewnętrznego lub sterowania kierunkowego.

#### Wymiary:

80 × 110 × 17 mm (szer. × wys. × głęb.)

Obudowa dekodera:

140 × 130 × 50 mm (szer. × wys. × głęb.)

Stopień ochrony klawiatury: IP 65

Stopień ochrony obudowy dekodera: IP 54

Pobór mocy: 2,5A/30V DC

500 W/250V AC

### Czytniki linii papilarnych FL 12, FL 100

Wystarczy odcisk Twojego palca, żeby bezpiecznie i wygodnie otworzyć przemysłową bramę segmentową.

Czytnik linii papilarnych jest dostępny w dwóch wersjach: FL 12 przeznaczony na 12 odcisków palców lub FL 100 na 100 odcisków.

#### Wymiary:

80 × 110 × 39 mm (szer. × wys. × głęb.)

Obudowa dekodera:

70 × 275 × 50 mm (szer. × wys. × głęb.)

Stopień ochrony modułu czytnika IP 65

Stopień ochrony obudowy dekodera: IP 56

Pobór mocy: 2,0 A/30V DC

### Sterowniki transpondery TTR 100, TTR 1000

Wygodny sposób sterowania, gdy kilka osób równocześnie posiada dostęp do hali. Wystarczy przysunąć klucz z osobistym kodem na ok. 2 cm do czytnika. Bezdotykowo! Takie rozwiązanie szczególnie sprawdza się w ciemności. W komplecie 2 klucze. Przeznaczony na maks. 100 (TTR 100) lub 1000 kluczy do transpondera (TTR 1000).

#### Wymiary:

80 × 110 × 17 mm (szer. × wys. × głęb.)

Obudowa dekodera:

140 × 130 × 50 mm (szer. × wys. × głęb.)

Stopień ochrony pola transpondera: IP 65

Stopień ochrony obudowy dekodera: IP 54

Pobór mocy: 2,5 A/30V DC

500 W/250V AC



### Sterownik na klucz ESA30

#### z 3 kluczami

natynkowy

Do wyboru funkcja Impuls lub Otwórz/ Zamknij

Wymiary:

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

Stopień ochrony: IP 54

### Sterownik na klucz ESU30

#### z 3 kluczami

podtynkowy

Do wyboru funkcja Impuls lub Otwórz/ Zamknij

Wymiary puszk:

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

### Sterownik na klucz STAP

#### z 3 kluczami

natynkowy

Do wyboru funkcja Impuls lub Otwórz/ Zamknij

Wymiary:

80 × 110 × 68 mm (szer. × wys. × głęb.)

Stopień ochrony: IP 54

### Sterownik na klucz STUP

#### z 3 kluczami

podtynkowy

Do wyboru funkcja Impuls lub Otwórz/ Zamknij

Wymiary puszk:

60 mm (średnica), 58 mm (głębokość)

Wymiary osłony:

80 × 110 mm (szer. × wys.)

Wymiary otworu w ścianie:

65 mm (średnica), 60 mm (głębokość)

Stopień ochrony: IP 54

### Kolumna STS 1

Z adapterem do montażu TTR 100, FCT 10 b, CTR 1b / CTR 3b lub STUP. Na sterowniki należy złożyć oddzielne zamówienie. Głowicę i stopę kolumny wykonano w kolorze szarym (na bazie RAL 7015).

Rura kolumny jest lakierowana w kolorze białego aluminium (na bazie RAL 9006).

Wymiary:

300 mm (średnica), 1250 mm (wysokość)

Stopień ochrony: IP 44

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



# Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe, sterowania specjalne

**Sterowania specjalne dostosowane do wymagań klienta są dostępne na zapytanie.**



**Wielofunkcyjna płytkę obwodu drukowanego w oddzielnej obudowie dodatkowej lub do montażu w istniejącej obudowie**  
Sygnalizacja położenia krańcowych, impuls przelotowy, zbiorcza sygnalizacja zakłóceń  
Jednostka rozszerzająca dla sterowania A/B 445, A/B 460, B 460 FU  
Wymiary obudowy dodatkowej: 202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65  
Jedną płytkę można opcjonalnie zamontować wewnątrz sterowania.



**Cyfrowy tygodniowy wyłącznik zegarowy w oddzielnej obudowie dodatkowej**  
Wyłącznik zegarowy załącza i wyłącza sterowniki poprzez zestyk bezpotencjałowy  
Jednostka rozszerzająca dla sterowania A/B 460, B 460 FU  
Pobór mocy: 230 V AC 2,5 A/500 W  
Zmiana czasu zimowego/letniego  
Przełączanie ręczne: tryb automatyczny, preselekcja przełączania czasu Załącz/Wyłącz  
Wymiary obudowy dodatkowej: 202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65



**Zespół przyłączeniowy czasu letniego/zimowego w obudowie dodatkowej**  
Funkcja całkowitego otwierania bramy i dowolnie programowane położenie pośrednie  
Jednostka rozszerzająca dla sterowania A/B 460, B 460 FU  
Wymiary obudowy dodatkowej: 202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Stopień ochrony: IP 65



**Pętla indukcyjna DI 1 w oddzielnej obudowie dodatkowej**  
Przystosowana pod jedną pętlę indukcyjną. Detektor wyposażony w jeden zestyk wierny i jeden zestyk przemieniczny.

**Pętla indukcyjna DI 2 w oddzielnej obudowie dodatkowej**  
Przystosowany pod dwie oddzielne pętle indukcyjne. Detektor wyposażony w dwa bezpotencjałowe zestyki zwierne. Możliwość ustawienia funkcji impuls lub zestyku stałego. Możliwość rozpoznania kierunku.  
Wymiary obudowy dodatkowej: 202 x 164 x 130 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Pobór mocy:  
DI 1: niskie napięcie 2 A, 125 V A/60 W  
DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA, (obciążenie omowe AC)  
Dostawa: bez przewodu do pętli.



**UAP 300 do WA 300 S4 // NOWOŚĆ**  
Służy do wyboru impulsu, funkcji otwierania częściowego, sygnalizacji położenia krańcowych i podłączenia sygnalizacji świetlnej  
Z przewodem systemowym dł. 2 m  
Stopień ochrony: IP 65  
Moc załączenia maks.: 30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe)  
250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)  
Wymiary: 110 x 45 x 40 mm (szer. x wys. x głęb.)

**HOR 300 (brak zdjęcia) do WA 300 S4 // NOWOŚĆ**  
Do sterowania sygnalizacją położenia krańcowych lub lampami sygnalizacyjnymi.  
W komplecie z przewodem doprowadzającym dł. 2 m  
Stopień ochrony: IP 44  
Moc załączenia maks.: 30 V DC / 2,5 A (obciążenie omowe)  
250 V AC / 500 W (obciążenie omowe)  
Wymiary: 110 x 45 x 40 mm (szer. x wys. x głęb.)



**Radarowy czujnik ruchu RBM 2**  
Do sterowania impulsowego „Otwieranie bramy” z funkcją rozpoznania kierunku  
Maks. wysokość montażowa: 6 m  
Wymiary: 155 x 132 x 58 mm (szer. x wys. x głęb.)  
Obciążenie zestyku: 24 AC/DC, 1 A przy obciążeniu omowym  
Stopień ochrony: IP 65

**Pilot do radarowego czujnika ruchu dostępny opcjonalnie**



**Przewód do pętli indukcyjnej w rolce** dł. 50 m  
Oznaczenie przewodu: SIAF  
Przekrój: 1,5 mm<sup>2</sup>  
Kolor: brązowy

# Wyposażenie dodatkowe

## Złącza sygnalizacji świetlnej, diodowe lampy sygnalizacyjne LED



### Lampy sygnalizacyjne do podłączenia w istniejącej obudowie lub opcjonalnie w oddzielnej obudowie do dalszej rozbudowy elektronicznej, w komplecie 2 żółte lampy sygnalizacyjne

Jednostka rozszerzająca do sterowania A/B 445, A/B 460, B 460 FU.

Złącze sygnalizacji świetlnej służy do optycznej sygnalizacji ruchu bramy (tygodniowy wyłącznik zegarowy, opcjonalnie do A/B 460, B 460 FU).

Możliwości zastosowania:

ostrzeżenie o rozruchu bramy (do A/B 445, A/B 460, B 460 FU), automatyczne zamykanie (do A/B 460, B 460 FU).

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

Wymiary lamp:

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

Wymiary obudowy dodatkowej:

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

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

Stopień ochrony: IP65

Lampy wykonano z wysokiej jakości obudowy aluminiowej lakierowanej farbą proszkową.

### Sterowanie pasem ruchu do podłączenia w oddzielnej obudowie dodatkowej lub w istniejącej obudowie, w komplecie 2 lampy sygnalizacyjne, czerwona/zielona

Jednostka rozszerzająca do sterowania A/B 460, B 460 FU

Złącze sygnalizacji świetlnej służy do optycznej sygnalizacji sterowania kierunkiem ruchem - wjazdem i wyjazdem

(opcjonalny tygodniowy wyłącznik zegarowy).

Czas trwania zielonej fazy: regulowany w zakresie 0-480 s.

Czas trwania fazy oczekiwania: regulowany w zakresie 0-70 s.

Wymiary lamp:

180 × 410 × 290 mm (szer. × wys. × głęb.)

Wymiary obudowy dodatkowej:

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

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

Stopień ochrony: IP 65

Lampy wykonano z wysokiej jakości obudowy aluminiowej lakierowanej farbą proszkową.



**Złącza sygnalizacji świetlnej SupraMatic H,  
SupraMatic HD**

**Jednostka rozszerzająca do lamp  
sygnalizacyjnych ES 1,  
w zestawie 2 żółte lampy sygnalizacyjne**

W oddzielnej obudowie, dwa przekaźniki do sterowania lampami sygnalizacyjnymi, przekaźnik optyczny (impuls przelotowy) do sterowania oświetleniem, wejście impulsu, skracany czas zatrzymania, podłączany wyłącznik awaryjny, możliwość odłączania klawiatury od napędu SupraMatic H, możliwość wyłączenia funkcji automatycznego zamykania (np. ZSU 2)

**Złącza sygnalizacji świetlnej SupraMatic H,  
SupraMatic HD**

**Jednostka rozszerzająca do lamp  
sygnalizacyjnych ES 2,  
w zestawie 2 żółte lampy sygnalizacyjne**

Pod względem technicznym jak ES 1, dodatkowo możliwość programowania SupraMatic H lub SupraMatic HD poprzez jednostkę rozszerzającą, możliwość podłączenia zabezpieczenia krawędzi zamykającej oraz fotokomórki zabezpieczającej lub fotokomórki przejazdu. Podłączenie zabezpieczenia krawędzi zamykającej. Regulacja czasu zatrzymania w zakresie od 5 - 480 sekund, czas ostrzegania 1 - 170 sekund



**Złącza sygnalizacji świetlnej SupraMatic H,  
SupraMatic HD**

**Jednostka rozszerzająca do sterowania pasem  
ruchu EF 1,  
w zestawie 2 lampy sygnalizacyjne  
czerwona/zielona**

Pod względem technicznym jak ES 2, dodatkowo impuls żądania wjazdu i wyjazdu, pierwszeństwo funkcji wjazdu, sygnalizacja położenia krańcowych przez zintegrowany przekaźnik

# Zestawienie typów bram

## Parametry konstrukcyjne i jakościowe

- = standardowo  
○ = opcjonalnie

		SPU 40	DPU
<b>Odporność na obciążenie wiatrowe</b> PN EN 12424	klasa	3	4 <sup>1)</sup>
<b>Wodoszczelność</b> PN EN 12425	brama bez drzwi przejściowych, klasa	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
<b>Przepuszczalność powietrza</b> PN EN 12426	brama bez drzwi przejściowych, klasa	2	3
	brama z drzwiami przejściowymi, klasa	1	–
<b>Izolacyjność akustyczna</b> PN EN 717-1	brama bez drzwi przejściowych R = . . . dB	25	25
	brama z drzwiami przejściowymi R = . . . dB	24	–
<b>Izolacyjność cieplna</b> PN EN 13241-1, załącznik B PN EN 12428	brama bez drzwi przejściowych, U = W/m <sup>2</sup> K <sup>3)</sup>	1,0	0,48
	- opcjonalne przeszklecie trzyszybowe, U = W/m <sup>2</sup> K <sup>3)</sup>	–	–
	- opcjonalne podwójne szyby (jednoszybowe szkło bezpieczne) utrzymujące stały klimat pomieszczeń U = W/m <sup>2</sup> K <sup>3)</sup>	–	–
	brama z drzwiami przejściowymi, U = W/m <sup>2</sup> K <sup>3)</sup>	1,2	–
	- opcjonalne przeszklecie trzyszybowe, U = W/m <sup>2</sup> K <sup>3)</sup>		
	pojedynczy segment, U = W/m <sup>2</sup> K	0,50	0,30
<b>Konstrukcja</b>	samonośna	●	●
	głębokość montażowa, mm	42	80
<b>Wymiary bramy</b>	szerokość maks., mm, LZ	8000	6000 (10000 <sup>5)</sup> )
	wysokość maks. mm, RM <sup>4)</sup>	7000	5000 (8000 <sup>5)</sup> )
<b>Wymagane miejsce</b>	patrz dane montażowe		
<b>Materiał, płyta bramy</b>	stal, ocieplana 42 mm	●	–
	stal, ocieplana 80 mm	–	●
	aluminium, profil normalny	–	–
	aluminium, profil z przegrodą termiczną	–	–
<b>Powierzchnia, płyta bramy</b>	stal ocynkowana, powlekana w kolorze RAL 9002	●	●
	stal ocynkowana, powlekana w kolorze RAL 9006	○	○
	stal ocynkowana, powlekana w dowolnym kolorze wg palety RAL	○	○
	aluminium eloksalowane E6/C0 (poprzednio E6/EV1)	○	–
	aluminium powlekane w dowolnym kolorze wg RAL	○	–
<b>Drzwi przejściowe</b>	bez wystającego progu	○	–
<b>Drzwi boczne</b>	takie same jak brama	○	–
<b>Przeszklenia</b>	okna segmentowe typ A	○	○
	okna segmentowe typ D	○	–
	okna segmentowe typ E	○	–
	alumiowa rama przeszklenia	○	○
<b>Uszczelki</b>	czterostronne, obwiedniowe	●	●
	uszczelki między profilami	●	●
<b>ThermoFrame // NOWOŚĆ</b>	uszczelka miękka/twarda z PCV	○	●
<b>Systemy ryglowania</b>	ryglowanie wewnętrzne	●	●
	ryglowanie zewnętrzne/wewnętrzne	○	○
<b>Zabezpieczenie przed podważeniem</b>	w bramach o wysokości do 5 m z napędem osiowym	●	–
<b>Wypożyczenie zabezpieczające</b>	zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców	●	–
	boczne zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem	●	●
	zabezpieczenie przed pęknięciem sprężyny w bramach uruchamianych ręcznie	●	●
	zabezpieczenie przed opadnięciem w bramach z napędem osiowym	●	●
<b>Możliwości mocowania</b>	beton	●	●
	stal	●	●
	ściana murowana	●	●
	inne dostępne na zapytanie		

<sup>1)</sup> klasa 4 w bramach DPU o szerokości do 8000 mm, klasa 3 w bramach DPU o szerokości powyżej 8000 mm  
<sup>2)</sup> w przypadku opcjonalnej szyby podwójnej (jednoszybowe szkło bezpieczne)

<sup>3)</sup> bramy o powierzchni 5000 × 5000 mm

<sup>4)</sup> bramy o wysokości ponad 7000 mm na zapytanie (nie dotyczy bram typu ALS 40)

<sup>5)</sup> bramy z napędem bezpośrednim



	ASP 40	APU 40	TAP 40	ASR 40	ALR 40	ALR Vitraplan	ALS 40	TAR 40
	3	3	3	3	3	3	3	3
	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
	2	2	2	2	2	2	2	2
	–	1	1	–	1	–	–	1
	23	23	23	22	23 (30 <sup>2)</sup> )	23	30	23 (30 <sup>2)</sup> )
	–	22	22	–	22	–	–	22
	3,4	3,5	2,9	3,2	3,3	3,2	6,2	2,7
	2,9	2,9	2,4	2,8	3,0	3,0	–	2,4
	–	2,4	2,0	–	2,6	–	2,6	2,1
	–	3,7	3,1	–	3,5	–	–	2,9
	–	3,1	2,6	–	3,2	–	–	2,6
	–	–	–	–	–	–	–	–
	●	●	●	●	●	●	●	●
	42/48,5	42	42	48,5	42	42	42	42
	5000	8000	7000	5000	8000	6000	5500	7000
	7000	7000	7000	7000	7000	7000	4000	7000
	●	●	●	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–
	●	●	–	●	●	●	●	–
	–	–	●	–	–	–	–	●
	○	○	○	–	–	–	–	–
	●	●	●	–	–	–	–	–
	○	○	○	–	–	–	–	–
	●	●	●	●	●	●	●	●
	○	○	○	○	○	○	○	○
	–	○	○	–	○	–	–	○
	○	○	○	○	○	○	–	○
	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●	●	●	●
	○	○	○	○	○	–	–	○
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●

# Oferta produktów Hörmann

Wszystkie elementy do budownictwa obiektowego od jednego producenta

## 1 Bramy segmentowe

Systemy bram zajmują mało miejsca, a dzięki różnym typom prowadzenia można je dostosować do obiektów przemysłowych każdego rodzaju. Hörmann oferuje przygotowane na miarę rozwiązania do każdego zastosowania.

## 2 Bramy rolowane i kraty rolowane

Prosta konstrukcja bram rolowanych, składająca się z niewielu komponentów sprawia, że bramy te są szczególnie ekonomiczne i wytrzymałe. Hörmann dostarcza bramy rolowane w wymiarach maksymalnych do 11,75 m szerokości i 9 m wysokości lub wyższe w wykonaniu specjalnym.

## 3 Bramy harmonijkowe ze stali i aluminium

Bramy harmonijkowe Hörmann ze stali i aluminium są szczególnie polecane do otworów o małej częstotliwości przejazdu, do hal o niskim nadprożu lub takich, których statyka nie pozwala na dodatkowe obciążenie stropu.

## 4 Bramy szybkobieżne

Bramy szybkobieżne Hörmann stosuje się zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków, gdzie służą optymalizacji ciągów transportowych, poprawiają klimat pomieszczeń i ograniczają straty energii. Oferta firmy Hörmann obejmuje otwierane pionowo i poziomo przezroczyste bramy z elastyczną kurtyną.

## 5 Technika przeładunku

Hörmann oferuje dla branży logistycznej kompletne systemy przeładunkowe. Korzyść dla Państwa: pewne projektowanie, niezawodna realizacja budowy i wysoka funkcjonalność dzięki dokładnie dopasowanym komponentom.

## 6 Przeciwpożarowe bramy przesuwne

Hörmann oferuje bramy przesuwne 1- i 2-skrzydłowe w zależności od wymaganej klasy odporności ogniowej do wszystkich sektorów w obiektach.

## 7 Drzwi wielofunkcyjne i wewnętrzne drzwi do obiektów

Drzwi wielofunkcyjne i wewnętrzne drzwi obiektowe firmy Hörmann nadają się do wszechstronnego zastosowania zarówno w środku, jak i na zewnątrz budynków. Drzwi 1- i 2-skrzydłowe można instalować wszędzie tam, gdzie szczególnie pożądaną cechą jest ich wytrzymałość. Umożliwia to niezliczona ilość funkcji (np. dymoszczelność, odporność ogniowa, właściwości przeciwwłamaniowe i izolacyjność akustyczna).

## 8 Przeciwpożarowe i dymoszczelne konstrukcje z profili zamkniętych

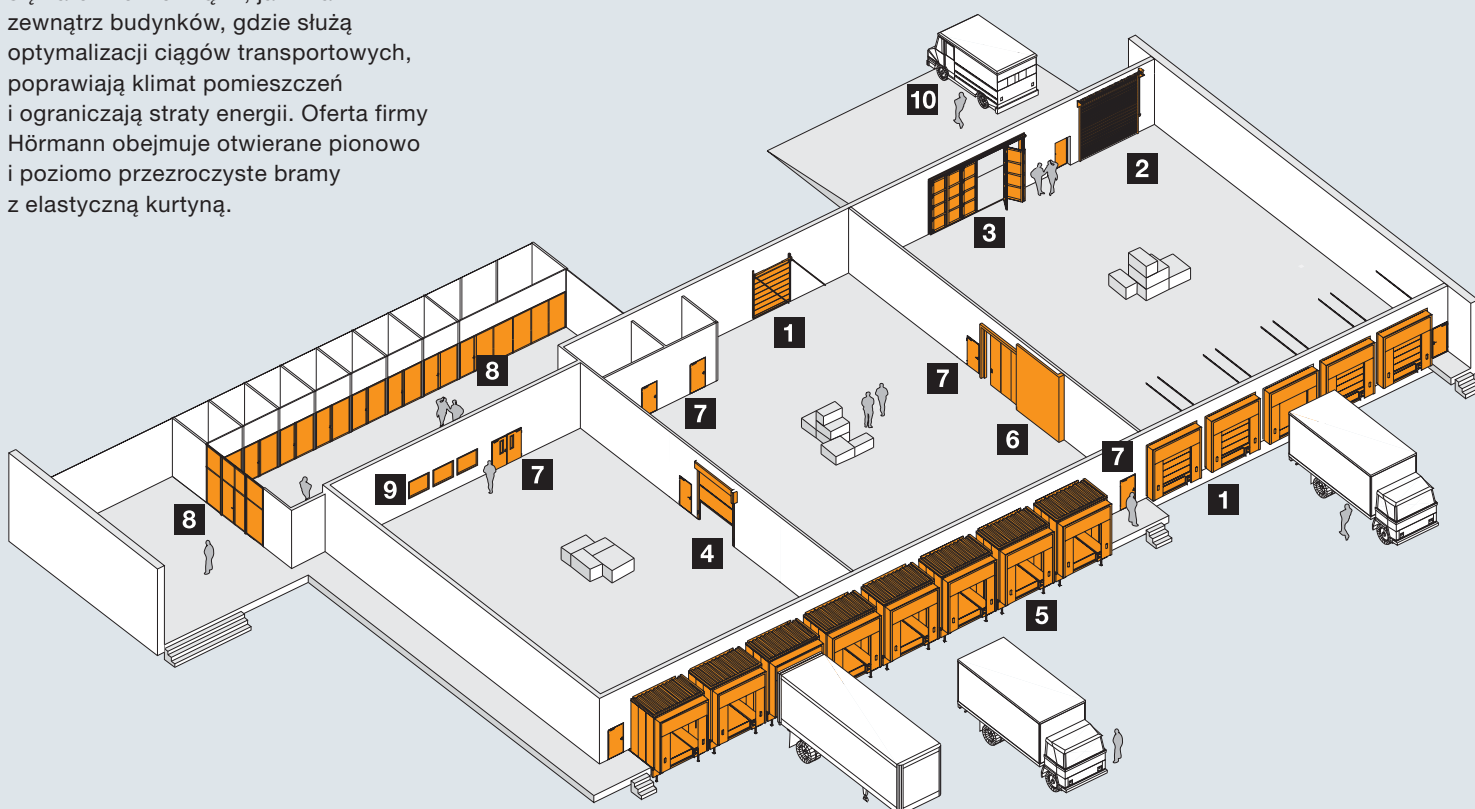
Do pomieszczeń bardziej wymagających pod względem estetyki wykończenia, na przykład pomieszczeń administracyjnych w budynkach przemysłowych, polecamy drzwi i przeszklenia stałe firmy Hörmann w ramach ze stali i aluminium.

## 9 Okna w ścianach wewnętrznych

Przeszklenia w ścianach wewnętrznych firmy Hörmann w formie okien lub elementów na całej wysokości pomieszczenia zapewniają więcej światła i lepszy kontakt wzrokowy.

## 10 Serwis

Tylko w pełni sprawne i profesjonalnie konserwowane urządzenia zapewniają bezproblemowy przebieg produkcji i bezpieczeństwo korzystania z dróg komunikacyjnych. Umowa na prowadzenie przeglądów i konserwacji gwarantuje fachowe wykonywanie i dokumentowanie wymaganych prawnie przeglądów i koniecznych napraw.





## 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 Ichtershausen, Niemcy



Hörmann KG Werne, Niemcy



Hörmann Genk NV, Belgia



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, Leetsdale PA, USA

Grupa Hörmann oferuje wszystkie istotne 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 Chinach 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**

**Partner piłkarskiej reprezentacji Polski**



**POLSKA**



**HÖRMANN**