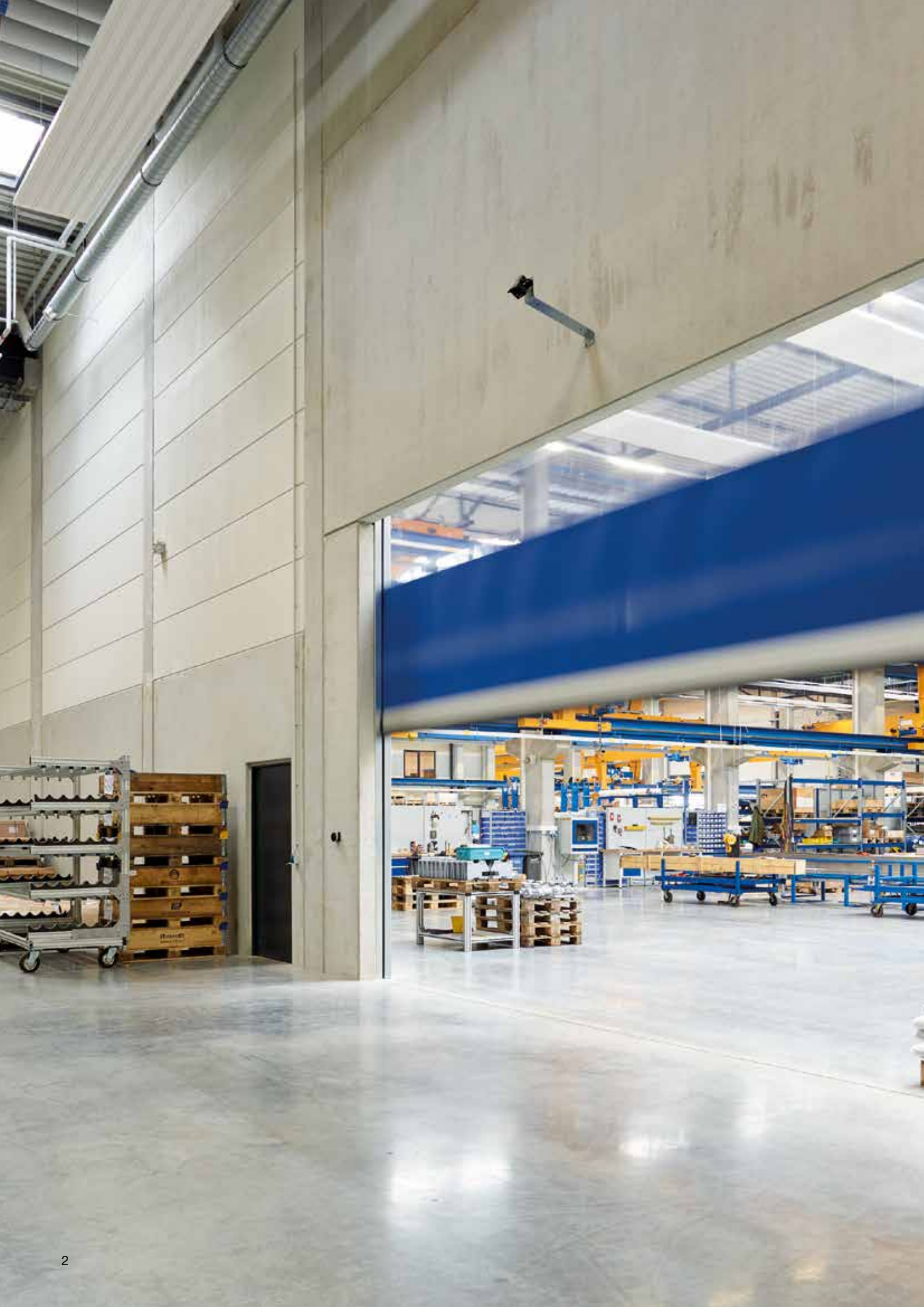




# Bramy szybkobieżne

NOWOŚĆ: SmartControl do monitorowania i analizowania funkcji bramy

**HÖRMANN**



- 4 Jakość marki Hörmann
- 6 Ekoprodukcja
- 7 Program dla architektów i Kompas Energetyczny

## 8 Bramy spiralne i szybkobieżne bramy segmentowe

- 10 Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann
  - HS 7030 PU 42 Brama izolowana 42 mm z prowadzeniem spiralnym
  - HS 5015 PU N 42 Brama izolowana 42 mm z prowadzeniem N (normalnym)
  - HS 5015 PU H 42 Brama izolowana 42 mm z prowadzeniem H (podwyższonym)
  - HS 6015 PU V 42 Brama izolowana 42 mm z prowadzeniem V (pionowym)
  - HS 5012 PU 42 S Brama izolowana 42 mm z prowadzeniem spiralnym i wąskimi elementami bocznymi
  - // NOWOŚĆ**
  - HS 5015 PU H 67 Brama izolowana 67 mm z prowadzeniem H (podwyższonym)
  - HS 6015 PU V 67 Brama izolowana 67 mm z prowadzeniem V (pionowym)
  - HS 5015 Acoustic H Brama akustyczna z prowadzeniem H (podwyższonym)
  - Iso Speed Cold H 100 Brama izolowana 100 mm z prowadzeniem H (podwyższonym) do chłodni i mroźni
  - Iso Speed Cold V 100 Brama izolowana 100 mm z prowadzeniem V (pionowym) do chłodni i mroźni

## 18 Elastyczne bramy szybkobieżne

- 20 Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

## 22 Bramy wewnętrzne

- V 4015 SEL Alu-R z silnikiem rurowym i elementami bocznymi z aluminium
- V 5015 SEL z profilem SoftEdge i systemem Anti-Crash
- V 5030 SEL z profilem SoftEdge i systemem Anti-Crash

## 30 Bramy wewnętrzne i zewnętrzne

- V 6030 SEL z profilem SoftEdge i systemem Anti-Crash
- V 6020 TRL z przezroczystą kurtyną
- V 10008 do szczególnie dużych otworów

## 34 Bramy wewnętrzne do zastosowań specjalnych

- V 4015 Iso L izolowana do logistyki świeżych produktów
- V 2515 Food L do przemysłu spożywczego
- V 2012 do supermarketów
- V 3015 Clean do pomieszczeń sterylnych

## 38 Bramy wewnętrzne spełniające indywidualne wymagania

- V 5030 MSL do ochrony personelu i maszyn
- V 3009 Conveyor do techniki transportu
- V 6030 Atex z oznakowaniem wg dyrektywy Atex

## 42 Automatyka i technika sterowania

- 44 SmartControl **// NOWOŚĆ**
- 46 Sterowania FU
- 47 Wyposażenie dodatkowe
- 50 Oferta produktów Hörmann

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

Zdjęcie z lewej: zakład Brücker Textile Technologies w Tittmoning wyposażony w produkty Hörmann

# Jakość marki Hörmann

Przyszłościowe i niezawodne rozwiązania



## Własny rozwój produktu

Wykwalifikowani inżynierowie stale pracują nad dalszym rozwojem i ulepszaniem naszych produktów, aby spełniały wymogi rynku. W ten sposób powstają ekonomiczne konstrukcje bram szybkieżnych na najwyższym poziomie.



## Precyzyjna produkcja

Innowacyjne, perfekcyjnie dostosowane procesy produkcyjne są gwarancją zawsze najwyższej jakości produktów. Przykładem może być nowoczesna maszyna do zgrzewania kurtyn gorącym powietrzem.



Made in Germany



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

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

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



**Bezpieczeństwo potwierdzone certyfikatem**

Produkcja bram szybkobieżnych Hörmann odbywa się według obowiązujących wysokich standardów norm europejskich. Produkty te posiadają stosowne certyfikaty.



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



### Kompetentne doradztwo

Doświadczeni doradcy – specjaliści z sieci dystrybucyjnej świadczą usługi doradcze na etapie projektowania obiektu, dokonywania uzgodnień technicznych aż po odbiór budowlany. Udostępniamy komplet dokumentów nie tylko w formie drukowanej – ich zawsze aktualna wersja znajduje się na stronie internetowej [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl).



### Szybki serwis

Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje Klientom szybki kontakt z firmą. To duża zaleta, gdy zachodzi konieczność wykonania naprawy, przeglądu lub konserwacji.

# Ekoprodukcja

wyznacza przyszłe trendy w budownictwie



## Ekoprodukcja potwierdzona i udokumentowana przez Instytut IFT z Rosenheim

Firma Hörmann uzyskała zgodnie z normami ISO 14025 i PN-EN 15804 deklarację środowiskową produktu (EPD) wydaną przez Instytut Techniki Okiennej (ift) z Rosenheim, która potwierdza, że wszystkie bramy szybkie 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 DIN EN ISO 14040 / 14044 dla wszystkich bram szybkich potwierdza zachowanie wymogów ochrony środowiska w procesie produkcyjnym.

## Ekoprodukcja: bramy szybkie Hörmann

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

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

**Jakość w aspekcie procesu produkcji**  
Oszczędność surowców naturalnych poprzez optymalizację wykorzystania materiałów w procesach produkcji.

## Ekobudownictwo dzięki kompetencjom firmy Hörmann

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

# Proste i ekologiczne planowanie

przy użyciu programu dla architektów i kompasu energetycznego Hörmann



## Program dla architektów

Ponad 9000 rysunków dla ponad 850 produktów

Nowoczesny i przyjazny dla użytkownika interfejs programu ułatwia projektowanie z wykorzystaniem produktów Hörmann. Przejrzysta struktura programu, korzystająca z rozwijanego menu, symboli i funkcji wyszukiwania, zapewnia szybki dostęp do opisów projektowych i rysunków (w formacie DWG i PDF) dla ponad 850 produktów firmy Hörmann. **W przypadku wielu produktów program pozwala na tworzenie danych BIM do modelowania informacji o budynku (Building Information Modeling), które umożliwiają efektywne planowanie, projektowanie, konstruowanie i zarządzanie budynkami.** Uzupełnieniem informacji o wielu produktach są ich zdjęcia i fotorealistyczne ilustracje.



Program dla architektów dostępny jest w wersji online lub do pobrania bezpłatnie na stronie internetowej [www.hormann.pl](http://www.hormann.pl).

## Kompas energetyczny

Planowanie ekologiczne

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



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



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

# Bramy spiralne i szybkobieżne bramy segmentowe

Duża izolacyjność cieplna dzięki izolowanym panelom







### **Zoptymalizowane procesy**

Duża prędkość otwierania i zamykania bram spiralnych i szybkobieżnych bram segmentowych pozwala zoptymalizować przebieg prac i znacznie usprawnić procesy logistyczne. Ocieplane i ocynkowane panele są w zależności od wersji wykonania prowadzone bezdotykowo w spiralnej konsoli bądź w prowadnicach.

### **Bardzo dobra izolacyjność cieplna**

Bramy są wykonane z wytrzymałych stalowych paneli, oddzielonych od siebie przegrodą termiczną i wypełnionych pianką PU. Ich doskonały współczynnik izolacyjności cieplnej wynosi nawet ok.  $0,64 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , co stanowi niewątpliwie dużą korzyść i umożliwia ograniczenie strat energii. Szczególnym wymaganiom w logistyce chłodzonych i mrożonych produktów sprostażą bramy szybkobieżne zbudowane z paneli o grubości 100 mm.

### **Niezawodne bezpieczeństwo**

Duża prędkość, z jaką poruszają się bramy, wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności. W tym przypadku standardowym rozwiązaniem jest krata świetlna, bezpiecznie umiejscowiona wewnątrz bocznych elementów bramy. Nadzoruje ona w sposób bezdotykowy strefę zamykania bramy do wysokości 2500 mm.

# Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

Parametry jakościowe bram spiralnych i szybkobieżnych bram segmentowych



# 1

## Bezpieczeństwo w standardzie

### Bezdotykowa technika zabezpieczeń

Zabezpieczająca krata świetlna zintegrowana z elementami bocznymi monitoruje płaszczyznę zamykania płyty bramy do wysokości 2500 mm. Dzięki zastosowaniu zabezpieczającej kraty świetlnej spełnione są **wymogi bezpieczeństwa określone w normie PN-EN 13241-1**.

Takie rozwiązanie eliminuje konieczność instalowania na bramie dodatkowych urządzeń (np. zabezpieczenia krawędzi zamykającej lub fotokomórki). Całość wpływa na **wysokie bezpieczeństwo funkcjonowania bramy szybkobieżnej oraz ułatwia jej montaż i serwisowanie**. Warto dokonać porównania!



# 2

## Zoptymalizowane i monitorowane działanie bramy

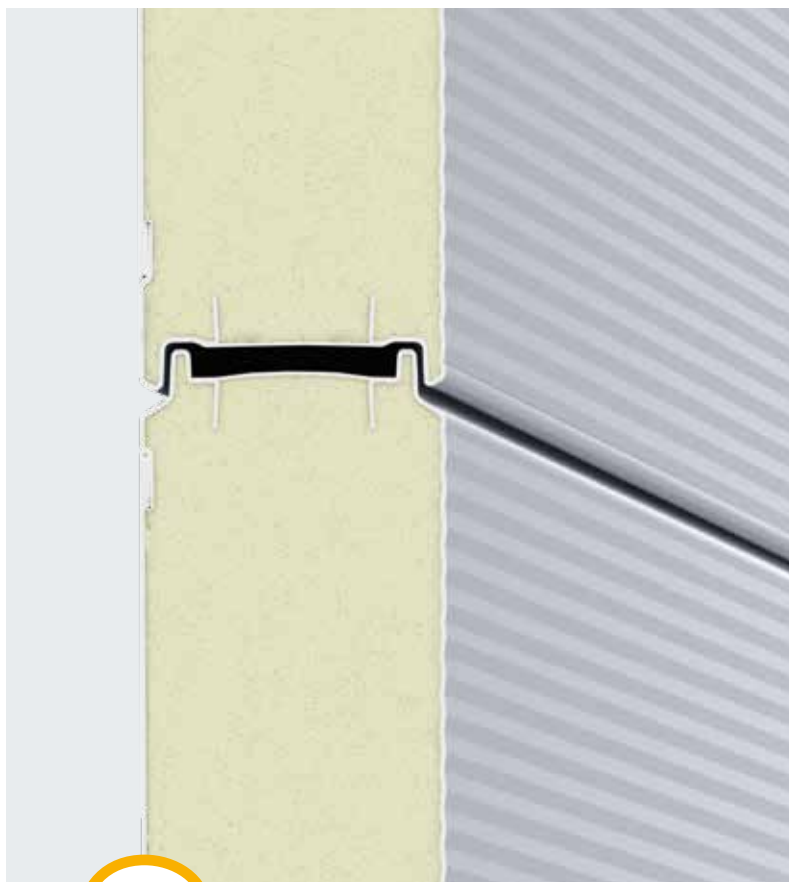
### Długa żywotność i wysoka ekonomiczność

Standardowe sterowanie z przetwornicą częstotliwości odciąża cały mechanizm bramy, **zmniejsza jej zużycie i gwarantuje cichą pracę**. Krótki czas otwierania i zamykania bramy pozwala **zoptymalizować procesy zakładowe i ograniczyć straty energii cieplnej**.

### Monitorowanie funkcji bramy za pośrednictwem internetu

Oferowany **standardowo SmartControl** umożliwia **wykonanie technicznej analizy bram i przeglądanie wszystkich ważnych informacji w przeglądarce internetowej** (np. komunikaty o błędach lub zmiany obciążenia) – **w każdym momencie i z dowolnego miejsca na świecie**. **To rozwiązanie obniża koszty usług serwisowych** i umożliwia ich efektywne planowanie. Dzięki takiemu dostępowi w wielu przypadkach możliwe jest również usunięcie usterki sterowania bramy online.

Więcej informacji znajdą Państwo na str. 44 – 45.



**3**

**Efektywna  
izolacyjność cieplna**

#### **Segmenty stalowe**

##### **równomiernie wypełnione pianką**

Panele bramy wykonane z ocynkowanej stali i ocieplone utwardzoną pianką poliuretanową gwarantują **szczególnie dobrą izolacyjność cieplną**. Bramy są dostarczane standardowo w kolorze RAL 9006 (białe aluminium). Strona zewnętrzna z powierzchnią Micrograin zachwyca delikatnym wyprofilowaniem linii, a od strony wewnętrznej panele są tłoczone w strukturze Stucco.

#### **Większa izolacyjność cieplna dzięki ThermoFrame**

Ogrzewane hale wymagają zastosowania dobrze ocieplonych bram szybkiebieżnych. ThermoFrame oddziela element boczny od bryły budynku. Wraz z uszczelkami **zwiększa ona izolacyjność cieplną nawet o 15 %**, a jednocześnie jest łatwa i szybka w montażu. ThermoFrame można zamawiać jako wyposażenie opcjonalne do bram zbudowanych z paneli o grubości 42 mm i 67 mm. W bramach Iso Speed Cold 100 wchodzi w zakres dostawy.



**Tylko w firmie Hörmann**

**4**

**Zawsze dobra  
przejrzystość**



#### **Opcjonalne przeszklenia**

Przeszklenie Duratec zachowuje wysoką odporność na zarysowania mimo silnych obciążeń mechanicznych związanych z eksploatacją w środowisku przemysłowym. Specjalna powłoka zewnętrzna **chroni szybę przed zarysowaniami i śladami czyszczenia**. Izolowane bramy z paneli o grubości 67 mm posiadają 3-szybowe przeszklenia osadzone w aluminiowych ramach z przegrodą termiczną. Izolowane bramy z paneli o grubości 42 mm są dostarczane z przeszkleniem 2-szybowym.



Listwy mocujące przeszklenie po stronie wewnętrznej umożliwiają łatwą i szybką wymianę uszkodzonych szyb.

# Bramy spiralne i szybkobieżne bramy segmentowe

Duża izolacyjność cieplna dzięki izolowanym panelom



## Kompaktowe prowadzenie spiralne

Zastosowanie spiralnej konsoli do prowadzenia segmentów pozwala montować bramy na fasadzie budynku zarówno w funkcji bramy wewnętrznej jak i zewnętrznej. Nowa wersja bramy HS 5012 PU S z wąskimi elementami bocznymi może być montowana nawet w budynkach o bardzo ograniczonej ilości wolnego miejsca.

## Prowadzenie typu N (normalne) do niskich budynków

W przypadku ograniczonej ilości miejsca na montaż bramy zalecamy prowadzenie typu N.



**NOWOŚĆ**  
**Brama spiralna HS 5012 PU S**  
**z wąskimi elementami bocznymi**



**Uniwersalne prowadzenie typu H (podwyższone)  
i prowadzenie typu V (pionowe)**

Dzięki temu rozwiązaniu brama może być montowana przykładowo za instalacjami do przesyłu mediów lub nad nimi. Pracę bramy wspomagają niezużywające się ciężarki przeciwwagi.

**Do chłodni i mroźni**

Panele bramy Iso Speed Cold 100 o grubości 100 mm skutecznie oddzielają strefy o dużej różnicy temperatur.



# Bramy spiralne i szybkobieżne bramy segmentowe

Wysoka izolacyjność cieplna dzięki segmentom z przegrodą termiczną

## Stalowe panele warstwowe 42 mm z przegrodą termiczną

Stalowe panele bramy o grubości 42 mm ocieplone pianką poliuretanową są szczególnie wytrzymałe i gwarantują dobrą izolacyjność cieplną, którą można dodatkowo zwiększyć, montując opcjonalną przegrodę ThermoFrame.

## Stalowe panele warstwowe 67 mm z przegrodą termiczną

W przypadku wyższych wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej zaleca się panele o grubości ok. 67 mm, których współczynnik przenikania ciepła wynosi nawet 0,64 W/(m<sup>2</sup>·K). Dostępna opcjonalnie ThermoFrame zwiększa izolacyjność cieplną tej wersji bramy nawet o 15 % (w bramach o powierzchni 25 m<sup>2</sup>).

## Stalowe panele warstwowe 100 mm z przegrodą termiczną

Brama w tej wersji wykonania stanowi optymalne zamknięcie do chłodni i mroźni i jest standardowo dostarczana z ThermoFrame. Napęd, sterowanie, rama doszczelniająca i płyta podłogowa w bramach instalowanych w strefach o ujemnych temperaturach są ogrzewane.

## Panele typu Acoustic

Bramy szybkobieżne HS 5015 Acoustic H są zbudowane z aluminiowych profili komorowych, które gwarantują spełnienie szczególnych wymagań w zakresie izolacyjności akustycznej. Profile komorowe są wypełnione materiałem z PCV o grubości 5 mm i pianką PU 30 mm.

## Rodzaje powierzchni i kolorystyka

Panele o grubości 42 i 67 mm posiadają od strony zewnętrznej szlachetną powierzchnię Micrograin, a od wewnątrz powierzchnię w strukturze Stucco – w wersji standardowej w kolorze RAL 9006 (białe aluminium) od zewnątrz i wewnątrz. Powierzchnia paneli o grubości 100 mm jest z zewnątrz i wewnątrz przetłaczana w strukturze Stucco i wykonywana w kolorze standardowym RAL 9002 (białoszary).

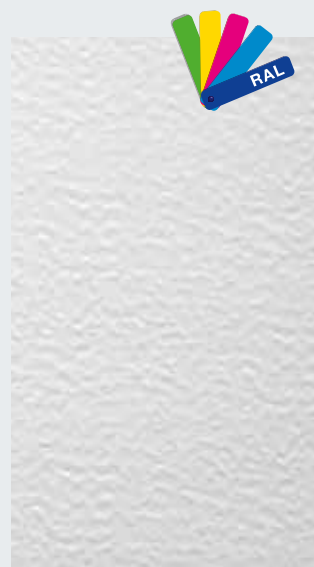
Wszystkie płyty bram dostarczamy opcjonalnie w ponad 200 kolorach na bazie palety RAL.



Ocieplane stalowe panele warstwowe w trzech dostępnych grubościach: 42, 67 i 100 mm, segment dźwiękoszczelny typu Acoustic



Zewnętrzna powierzchnia Micrograin dla paneli 42 i 67 mm



Zewnętrzna powierzchnia tłoczona w strukturze Stucco dla paneli 100 mm

## Cechy wyposażenia

### Płyta bramy

Konstrukcja	Panel stalowy warstwowy, wypełnienie z pianki PU	Panel stalowy warstwowy, wypełnienie z pianki PU	Panel stalowy warstwowy, wypełnienie z pianki PU	Aluminiowy profil komorowy, 5 mm PCV / 30 mm PU
Grubość konstrukcji (mm)	42	67	100	42
Wysokość segmentów (mm)	250	375	500	225
Powierzchnia zewnętrzna / wewnętrzna	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Stucco	gładka
Kolor standardowy	RAL 9006	RAL 9006	RAL 9002	C0 eloksalowana
ThermoFrame	○	○	●	–
Przeszklenie Duratec, 2-szybowe	○	–	–	–
Przeszklenie Duratec, 3-szybowe	○	○	–	–

### Oporność na obciążenie wiatrowe (PN-EN 12424)

Szerokość bramy ≤ 5000 mm	klasa 5	klasa 5	klasa 5	klasa 4
Szerokość bramy > 5000 mm ≤ 6000 mm	klasa 4	klasa 4		
Szerokość bramy > 6000 mm	klasa 2	klasa 2		

### Wodoszczelność (PN-EN 12425)

	klasa 1	klasa 2	klasa 3	
--	---------	---------	---------	--

### Przepuszczalność powietrza (PN-EN 12426)

	klasa 2	klasa 2	klasa 3	
--	---------	---------	---------	--

### Izolacyjność akustyczna (PN-EN 717-1, EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-2) bez przeszklenia

R = dB	26	26	26	31
--------	----	----	----	----

### Izolacyjność cieplna (EN 13241-1, ISO 12567-1) brama o wymiarach 4000 × 4000 mm, bez przeszklenia, z ThermoFrame

Współczynnik przenikania ciepła U w W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,04	0,64	0,57	
---	------	------	------	--

### Otwieranie / zamykanie awaryjne

Awaryjny łańcuch ręczny	●	●	●	●
Automatyczne otwieranie bramy z zastosowaniem UPS w razie braku zasilania (maks. powierzchnia bramy ok. 9 m <sup>2</sup> )	○*	–	–	–

● = standardowo ○ = opcjonalnie

\* Brak możliwości zastosowania w HS 5012 PU 42 S.

Wszystkie podane kolory bazują na kolorze z palety RAL.

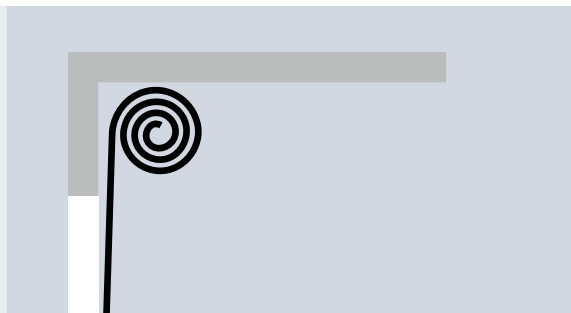
# Bramy spiralne i szybkobieżne bramy segmentowe

Indywidualne wersje prowadzenia bramy do każdej sytuacji montażowej

## Kompaktowe prowadzenie spiralne

Segmenty bramy są bezpiecznie i bezdotykowo prowadzone w spiralnej konsoli. Zastosowanie wydajnego sterowania FU (z przetwornicą częstotliwości) umożliwia osiągnięcie maksymalnej prędkości otwierania bramy do 2,5 m/s.

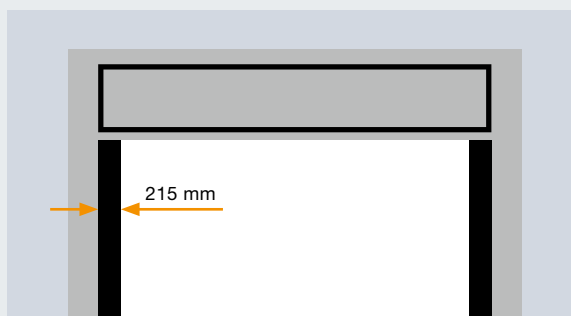
Spiralna brama HS 7030 PU 42 z mechanizmem łańcuchowym i sprężynowym zrównoważeniem ciężaru może być mocowana także z zewnętrznej strony otworu.



Prowadzenie spiralne

## Prowadzenie spiralne z wąskimi elementami bocznymi // NOWOŚĆ

Nowa brama spiralna z wąskimi elementami bocznymi o szerokości 215 mm zamiast 330 mm może być montowana nawet przy bardzo ograniczonej ilości wolnego miejsca. Nowo skonstruowany napęd nie wymaga zrównoważenia ciężaru bramy. Podwójna korzyść: niska cena zakupu, a także niskie koszty serwisowania i konserwacji!

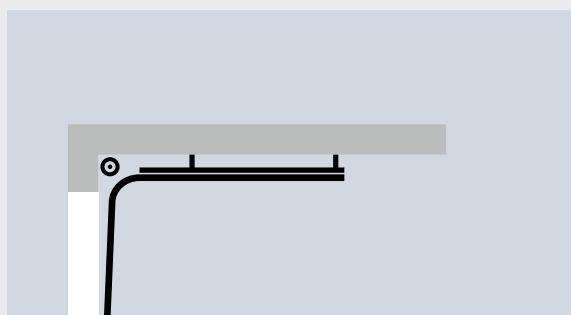


Prowadzenie spiralne z wąskimi elementami bocznymi // NOWOŚĆ

## Prowadzenie typu N do niskich budynków

W przypadku ograniczonej ilości miejsca na montaż bramy zalecamy ten wariant prowadzenia. Segmenty są tu prowadzone w poziomych prowadnicach za pomocą mechanizmu łańcuchowego z wykorzystaniem sprężynowego zrównoważenia ciężaru.

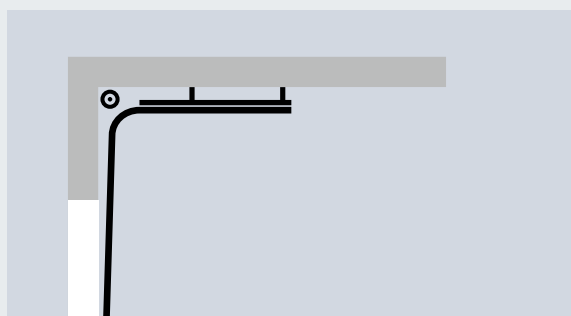
Wymagana wysokość nadproża dla tego typu konstrukcji wynosi jedynie 480 mm.



Prowadzenie N (normalne)

## Uniwersalne prowadzenie typu H

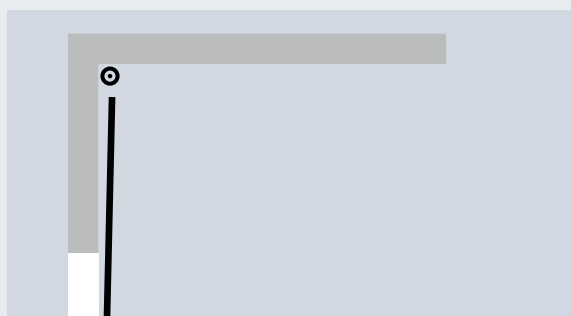
Segmenty są prowadzone w poziomych prowadnicach. Zmiana kierunku prowadzenia odbywa się odpowiednio do sytuacji montażowej. To uniwersalne rozwiązanie sprawia, że brama może być montowana za instalacjami i torami suwnic bądź nad nimi. Mechanizm pasów z przeciwwagami zapewnia długą żywotność i trwałość użytkowania bramy.



Prowadzenie H (podwyższone)

## Niezużywające się prowadzenie typu V

Segmenty są prowadzone pionowo równoległe do ściany hali. To rozwiązanie konstrukcyjne zmniejsza zużycie bramy i poprawia komfort eksploatacji (cicha praca bramy). Mechanizm pasów z przeciwwagami zapewnia długą żywotność i trwałość użytkowania bramy.



Prowadzenie V (pionowe)





# NOWOŚĆ

## Brama spiralna HS 5012 PU S z wąskimi elementami bocznymi

### Cechy wyposażenia

Prowadzenie	Prowadzenie spiralne	Prowadzenie spiralne	Prowadzenie N (normalne)	Prowadzenie H (podwyższone)	Prowadzenie V (pionowe)
-------------	----------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------

#### Zrównoważenie ciężaru

Mechanizm łańcuchowy i sprężyny	●		●		
Mechanizm pasów i przeciwwaga				●	●
Brak zrównoważenia ciężaru		●			

#### Panel stalowy warstwowy 42 mm, wypełnienie z pianki PU, przegroda termiczna

Typ bramy	HS 7030 PU 42	HS 5012 PU 42 S // NOWOŚĆ	HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 6015 PU V 42
Szerokość maks. (mm)	6500	5000	5000	5000	6500
Wysokość maks. (mm)	6500	5000	6500	6500	6500
Wymagana wysokość nadproża min. (mm)	920	920	480	750	LDH + 585
Otwieranie maks. (m/s)	1,5 – 2,5	1,2	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Zamykanie ok. (m/s)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

#### Panel stalowy warstwowy 67 mm, wypełnienie z pianki PU, przegroda termiczna

Typ bramy	HS 5015 PU H 67	HS 6015 PU V 67
Szerokość maks. (mm)	5000	6500
Wysokość maks. (mm)	6500	6500
Wymagana wysokość nadproża min. (mm)	950	LDH + 735
Otwieranie maks. (m/s)	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Zamykanie ok. (m/s)	0,5	0,5

#### Panel stalowy warstwowy 100 mm, wypełnienie z pianki PU, przegroda termiczna

Typ bramy	Iso Speed Cold H 100	Iso Speed Cold V 100
Zakres temperatur (inne temperatury na zapytanie)	Strona zabudowy: od 0°C Strona przeciwna: od 0 do -28°C	Strona zabudowy: od 0 do -28°C Strona przeciwna: od 0 do -28°C
Szerokość maks. (mm)	5000	5000
Wysokość maks. (mm)	5000	5000
Wymagana wysokość nadproża min. (mm)	750	LDH + 585
Otwieranie maks. (m/s)	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Zamykanie ok. (m/s)	0,5	0,5

#### Aluminiowy profil komorowy 42 mm, wypełniony PCV 5 mm i pianką PU 30 mm

Typ bramy	HS 5015 Acoustic H
Szerokość maks. (mm)	5000
Wysokość maks. (mm)	5000
Wymagana wysokość nadproża min. (mm)	1000
Otwieranie maks. (m/s)	1,5 – 2,5
Zamykanie ok. (m/s)	0,5

● = standardowo ○ = opcjonalnie LDH = wysokość światła przejazdu

# Elastyczne bramy szybkie

Bramy wewnętrzne i zewnętrzne





## Zalety, z których warto skorzystać

Elastyczne bramy szybkie usprawniają procesy zakładowe i pozwalają obniżyć koszty energii. Standardowe wyposażenie, w skład którego wchodzi sterowanie FU, zabezpieczająca krata świetlna i profil przypodłogowy SoftEdge, gwarantuje bezpieczeństwo eksploatacji i długą żywotność bramy. Ponadto elastyczne bramy szybkie nie wymagają częstej konserwacji, są łatwe w montażu i korzystne cenowo, a także ekonomiczne w codziennym użytkowaniu.

## Niedrogie rozwiązanie do zastosowania wewnątrz budynków

Krótki czas otwierania i zamykania bramy pozwala zmniejszyć straty energii cieplnej i ograniczyć powstawanie w miejscu pracy przeciągów, które są częstą przyczyną zachorowań wśród personelu.

## Wytrzymałe rozwiązanie do zastosowania na zewnątrz budynków

Elastyczne bramy szybkie montowane na zewnątrz równie efektywnie przyczyniają się do ograniczenia strat energii i powstawania przeciągów w obszarze otworu na bramę. Bramy zewnętrzne wytrzymują bez problemu większe obciążenia wiatrem.

## Indywidualne rozwiązania dopasowane do potrzeb Klienta

Najróżniejsze warunki montażowe dla bram wymagają opracowania indywidualnych rozwiązań. Dzięki posiadanej wiedzy i doświadczeniu projektujemy rozwiązania dopasowane do potrzeb Klienta i specjalnych obszarów zastosowań, takich jak: zakładowe systemy transportowe, przemysł spożywczy, sterylne pomieszczenia, chłodnie i zabezpieczenia maszyn.

# Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

## Parametry jakościowe elastycznych bram szybkieżnych



# 1

## Bezpieczeństwo w standardzie

### Bezdotykowa technika zabezpieczeń

Zabezpieczająca krata świetlna zintegrowana z elementami bocznymi monitoruje płaszczyznę zamykania płyty bramy do wysokości 2500 mm. Dzięki zastosowaniu zabezpieczającej kraty świetlnej spełnione są **wymogi bezpieczeństwa określone w normie PN-EN 13241-1**.

Takie rozwiązanie eliminuje konieczność instalowania na bramie dodatkowych urządzeń (np. zabezpieczenia krawędzi zamykającej lub fotokomórki). Całość wpływa na **wysokie bezpieczeństwo funkcjonowania bramy szybkieżnych oraz ułatwia jej montaż i serwisowanie**. Warto dokonać porównania!

# 2

## Zoptymalizowane i monitorowane działanie bramy

### Długa żywotność i wysoka ekonomiczność

Sterowanie z przetwornicą częstotliwości odciąża cały mechanizm bramy, **zmniejsza jej zużycie i gwarantuje cichą pracę**. Krótki czas otwierania i zamykania bramy pozwala **zoptymalizować procesy zakładowe i ograniczyć straty energii cieplnej**.

### Monitorowanie funkcji bramy za pośrednictwem internetu

Oferowany **opcjonalnie SmartControl** umożliwia **wykonanie technicznej analizy bram i przeglądanie wszystkich ważnych informacji w przeglądarce internetowej** (np. komunikaty o błędach lub zmiany obciążenia) – **w każdym momencie i z dowolnego miejsca na świecie**. **To rozwiązanie obniża koszty usług serwisowych** i umożliwia ich efektywne planowanie. Dzięki takiemu dostępowi w wielu przypadkach możliwe jest również usunięcie usterki sterowania bramy online.

Więcej informacji znajdą Państwo na str. 44 – 45.



**3**

### **Praktyczne rozwiązania**

#### **Kolizje z bramą SoftEdge nie powodują przerw w pracy**

Innowacyjne rozwiązanie z zastosowaniem profilu SoftEdge pozwala uniknąć przerw w pracy spowodowanych uszkodzeniem bramy. Kosztowne naprawy, jak w przypadku uszkodzeń sztywnych profili przypodłogowych, niemal nie występują w tego typu bramach. **SoftEdge gwarantuje niezakłóconą pracę i ciągły przebieg produkcji.**



Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu „Profil przypodłogowy SoftEdge – teraz kolizje nie powodują przerw w pracy” na stronie [www.hormann.pl/materialy-informacyjne](http://www.hormann.pl/materialy-informacyjne).

**4**

### **Innowacyjne rozwiązania**

#### **Radiowy wyłącznik zderzeniowy**

Radiowy wyłącznik zderzeniowy jest schowany w przypodłogowym profilu SoftEdge. W momencie wypadnięcia profilu przypodłogowego z prowadnicy wyłącznik zderzeniowy wysyła sygnał do sterowania – **następuje natychmiastowe zatrzymanie bramy**. Zastosowane rozwiązanie **spełnia wymagania normy PN-EN 13241-1**. Warto dokonać porównania!

# Elastyczne bramy szybkie

Brama wewnętrzna V 4015 SEL Alu-R

z innowacyjnym silnikiem rurowym i aluminiowymi elementami bocznymi



## Brama typu V 4015 SEL Alu-R

Ta kompaktowa brama szybkie nadaje się do zastosowania w sytuacjach o ograniczonej ilości miejsca na montaż dzięki zastosowaniu wydajnego, innowacyjnego silnika rurowego. Ponadto standardowa kratka świetlna i profil SoftEdge sprawiają, że jest to rozwiązanie bezpieczne i ekonomiczne.



#### **Kompaktowa konstrukcja**

Estetyczne, wąskie elementy boczne z aluminium wymagają tylko 145 mm po bokach na zamocowanie. Minimalne szczeliny w ościeżnicy i uszczelki wargowe gwarantują bardzo dobre uszczelnienie kurtyny bramy.

#### **Łatwa w montażu i serwisowaniu**

Standardowa obudowa wału jest podzielona, dzięki czemu można ją otworzyć nawet przy niskim nadprożu. Przewody przyłączeniowe do sterowania są wyprowadzone z ościeżnicy przez zmienne wyjście (od dołu lub z boku).



# Elastyczne bramy szybkobieżne

## Brama wewnętrzna V 4015 SEL Alu-R

z innowacyjnym silnikiem rurowym i aluminiowymi elementami bocznymi

### Brama typu V 4015 SEL Alu-R

Elegancki wygląd bramy, którą można z powodzeniem montować w strefach uczęszczanych przez Klientów, zapewniają: elementy boczne i płyty czołowe wykonane z eloksalowanego aluminium, obudowa wału standardowo wykonana z białego aluminium w kolorze RAL 9006, zintegrowane okablowanie i niewielka liczba widocznych mocowań na wkręty. Montowana standardowo kratka świetlna i profil SoftEdge gwarantują wysokie bezpieczeństwo eksploatacji i ekonomiczność bramy. Jeżeli w otworze bramy pojawi się osoba lub pojazd, kratka świetlna natychmiast zatrzyma bramę.

### Elastyczny profil SoftEdge pozwala uniknąć przerw w pracy spowodowanych uszkodzeniem systemu bramy.

Brama V 4015 SEL Alu-R w klasie 1 odporności na obciążenia wiatrowe (PN-EN 12424) jest dostępna opcjonalnie z aluminiowym profilem przypodłogowym.

### Niewielkie szczeliny w elementach bocznych i uszczelki wargowe gwarantują bardzo dobre uszczelnienie bramy na całym obwodzie.

Dzięki wykorzystaniu wąskich elementów bocznych i wydajnego silnika rurowego brama ta nadaje się szczególnie do zastosowania w sytuacjach o ograniczonej ilości miejsca na montaż oraz w często użytkowanych strefach.

Opcjonalny element sterujący można elegancko zintegrować z ościeżnicą boczną, jeżeli brak miejsca wymusza konieczność zamontowania sterowania w górnym obszarze. **Element sterujący umożliwia obsługę wszystkich funkcji sterujących**, takich jak otwieranie i zamykanie bramy, a także dostęp do ustawień serwisowych.



**Stabilność kurtyny**  
Stabilizujące zabezpieczenie przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej



**Wysoka szczelność**  
dzięki niewielkim szczelinom w ościeżnicy i zastosowaniu uszczelki wargowych



**Komfortowa obsługa**  
Dostępny opcjonalnie element sterujący (80 x 120 mm) może być zintegrowany z boczną ościeżnicą na wysokości 1300 mm



**Wydajny**  
silnik rurowy przeznaczony na maks. 700000 zmian obciążenia oraz do stref o dużym nasileniu ruchu



**Opcjonalna kurtyna z sekcją chroniącą przed owadami** w miejsce przezroczystej sekcji





## Cechy wyposażenia

<b>Typ bramy</b>	<b>V 4015 SEL Alu-R</b>
<b>Zakres zastosowania</b>	wewnątrz
<b>Zakres wymiarów</b>	
Szerokość maks. (mm)	4000
Wysokość maks. (mm)	4000
<b>Prędkość ze sterowaniem</b>	BK 150 FU E-1
Otwieranie maks. (m/s)	1,5
Zamykanie ok. (m/s)	0,8
<b>Kurtyna</b>	
	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej z bocznymi podwójnymi rolkami
Zakres temperatur	od +5° C do +40° C
Grubość tkaniny (mm)	1,5
Grubość sekcji przezroczystej (mm)	2,0
Sekcja chroniąca przed owadami	<input type="radio"/>
<b>Kolory kurtyny</b>	
RAL 1018 żółty	●
RAL 2004 pomarańczowy	●
RAL 3002 czerwony	●
RAL 5010 niebieski	●
RAL 7038 szary	●
<b>Otwieranie awaryjne</b>	
Automatyczne otwieranie bramy z zastosowaniem UPS w razie braku zasilania	<input type="radio"/>

● = standardowo    ○ = opcjonalnie  
 Wszystkie podane kolory bazują na kolorze z palety RAL.

## Kolory kurtyny



RAL 1018  
żółty



RAL 2004  
pomarańczowy



RAL 3002  
czerwony



RAL 5010  
niebieski



RAL 7038  
szary

# Elastyczne bramy szybkie

Bramy wewnętrzne z profilem SoftEdge i systemem Anti-Crash



## Brama typu V 5030 SEL

Zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej zwiększają stabilność kurtyny i wytrzymują działanie silniejszych przeciągów (na zdjęciu prezentujemy bramę z opcjonalnym aluminiowym profilem przypodłogowym w klasie 1 odporności na obciążenie wiatrowe).



#### **Brama typu V 5015 SEL**

Brama o wysokości powyżej 3000 mm może być opcjonalnie wyposażona również w dwie przezroczyste sekcje, które poprawiają widoczność, a tym samym zwiększają bezpieczeństwo w strefach pracy wózków widłowych.

#### **Brama typu V 5015 SEL**

Sprawdzona brama do stref, w których nie występują przeciągi. Aluminiowe profile umożliwiają szybką i niedrogą wymianę segmentów kurtyny w razie ich uszkodzenia. Dostępna na życzenie z siatką chroniącą przed owadami w miejsce przezroczystej sekcji.



# Elastyczne bramy szybkobieżne

## Bramy wewnętrzne z profilem SoftEdge i systemem Anti-Crash

### Brama typu V 5015 SEL

Niedroga brama wewnętrzna do stref, w których nie występują przeciągi, w wersji standardowej wyposażona jest w takie zabezpieczenia, jak profil SoftEdge i kratę świetlną. Aluminiowe zabezpieczenie przeciwwiatrowe szczególnie ułatwia serwisowanie bramy, ponieważ uszkodzone segmenty kurtyny można szybko wymienić. Istnieje możliwość wykonania dwóch przezroczystych sekcji kurtyny, które zapewniają lepszą widoczność.

### Brama typu V 5030 SEL

Szczególnym wyzwaniem w miejscu instalacji bram jest występowanie przeciągów. Dzięki zastosowaniu wytrzymałych zabezpieczeń przeciwwiatrowych ze stali sprężynowej brama V 5030 SEL zachowuje stabilność wobec lekkich sił napierających i ssących powodowanych przez wiatr. Brama V 5030 SEL w klasie 1 odporności na obciążenia wiatrowe (PN-EN 12424) jest opcjonalnie dostępna z aluminiowym profilem przypodłogowym.



**V 5015 SEL**  
Profil aluminiowy stabilizujący kurtynę



**V 5015 SEL**  
Opcjonalna kurtyna z sekcją chroniącą przed owadami w miejsce przezroczystej sekcji



**V 5030 SEL**  
Zabezpieczenie przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej gwarantuje cichą pracę bramy



**V 5030 SEL**  
Opcjonalna kurtyna z sekcją chroniącą przed owadami w miejsce przezroczystej sekcji **// NOWOŚĆ**



## V 5030 SEL

Opcjonalnie z aluminiowym profilem przypodłogowym w klasie 1 odporności na obciążenia wiatrowe

### Cechy wyposażenia

Typ bramy	V 5015 SEL	V 5030 SEL
<b>Zakres zastosowania</b>	wewnątrz	wewnątrz
<b>Zakres wymiarów</b>		
Szerokość maks. (mm)	5000	5000
Wysokość maks. (mm)	5000	5000
<b>Prędkość ze sterowaniem</b>	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1
Otwieranie maks. (m/s)	1,5	2,0
Zamykanie ok. (m/s)	0,8	0,8
<b>Kurtyna</b>	PCV, profile aluminiowe	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej z bocznymi podwójnymi rolkami
Zakres temperatur	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C
Grubość tkaniny (mm)	1,5	1,5
Grubość sekcji przezroczystej (mm)	2,0	2,0
Sekcja chroniąca przed owadami	○	○
<b>Kolory kurtyny</b>		
RAL 1018 żółty	●	●
RAL 2004 pomarańczowy	●	●
RAL 3002 czerwony	●	●
RAL 5010 niebieski	●	●
RAL 7038 szary	●	●
<b>Otwieranie awaryjne</b>		
Awaryjna korba ręczna	●	●
Awaryjny łańcuch ręczny	○	○
Automatyczne otwieranie bramy z zastosowaniem UPS w razie braku zasilania	○	○

● = standardowo ○ = opcjonalnie

Wszystkie podane kolory bazują na kolorze z palety RAL.

### Kolory kurtyny



RAL 1018  
żółty



RAL 2004  
pomarańczowy



RAL 3002  
czerwony



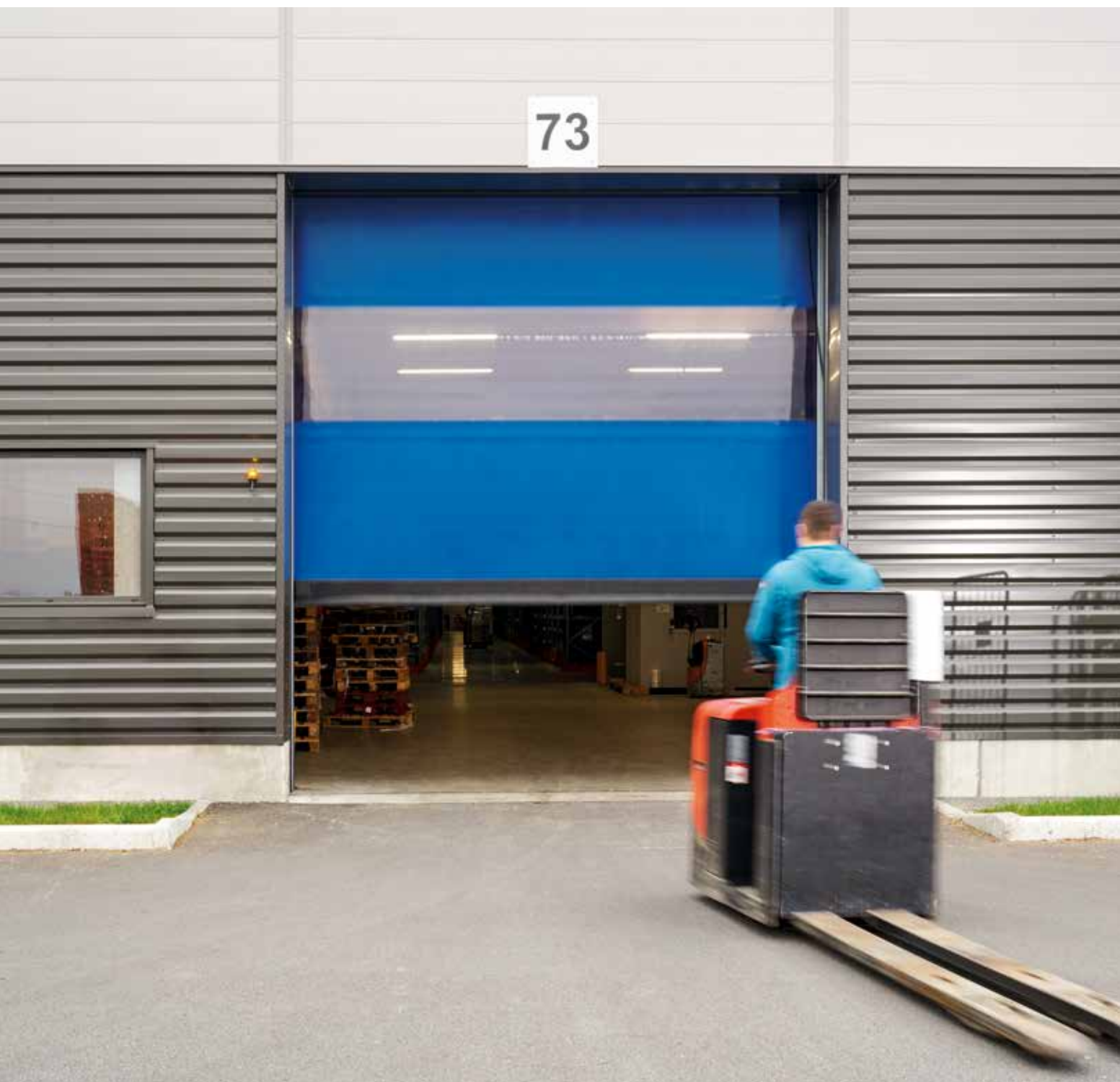
RAL 5010  
niebieski



RAL 7038  
szary

# Elastyczne bramy szybkie

Bramy wewnętrzne i zewnętrzne



## **Brama typu V 6030 SEL**

W tych specjalnych bramach montowanych na zewnątrz budynków stosuje się szczególnie wytrzymały profil SoftEdge.



**Brama typu V 6020 TRL**

Przejrzysta kurtyna o grubości 4 mm  
przepuszcza dużo światła i zapewnia  
bezpieczeństwo na ciągach transportowych.

**Brama typu V 10008**

V 10008 została zaprojektowana specjalnie  
do dużych otworów i obciążeń wiatrem, którego  
prędkość może dochodzić nawet do 100 km/h.



# Elastyczne bramy szybkobieżne

## Bramy wewnętrzne i zewnętrzne

### Brama typu V 6030 SEL

Uszkodzenia bram zewnętrznych wyposażonych w profil SoftEdge nie mają z reguły żadnych konsekwencji. Nawet siły napierające i ssące powodowane przez wiatr nie stanowią żadnego problemu dzięki zastosowaniu zabezpieczenia przeciwwiatrowego ze stali sprężynowej. Brama V 6030 SEL jest opcjonalnie dostępna z aluminiowym profilem przypodłogowym.

### Brama typu V 6020 TRL

Przejrzysta kurtyna o grubości 4 mm przepuszcza dużo światła i zapewnia bezpieczeństwo na ciągach transportowych. Opcjonalnie dostępna jest też wersja wykonania z kolorowej tkaniny z przezroczystą sekcją lub bez. Bramy o powierzchni powyżej 25 m<sup>2</sup> oferujemy standardowo z kurtyną z kolorowej tkaniny z przezroczystą sekcją.

### Brama typu V 10008

Ta brama zewnętrzna została zaprojektowana specjalnie do dużych otworów i obciążeń wiatrem. Podwójne pasy napinające, boczne podwójne rolki bieżne i szczególnie szerokie prowadnice zapewniają bezpieczną pracę bramy nawet w przypadku bardzo ciężkich kurtyn. Zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej umożliwiają instalację bramy w miejscach narażonych na obciążenia wiatrem o prędkości do 100 km/h.



**V 6030 SEL**

Stabilizujące zabezpieczenie przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej i opcjonalna kurtyna chroniąca przed owadami // **NOWOŚĆ**



**V 6030 SEL**

Mechanizm naciągowy gwarantuje bezpieczną pracę bramy



**V 6020 TRL**

Przejrzysta kurtyna zapewnia dostęp światła dziennego i kontakt wzrokowy



**V 6020 TRL**

Opcjonalna kurtyna tekstylna z przezroczystą sekcją (dostępna również bez przezroczystej sekcji)



**V 10008**

Stabilizujące zabezpieczenie przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej





**W bramach zewnętrznych zalecamy montaż czujnika wiatru**

## Cechy wyposażenia

Typ bramy	V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
<b>Zakres zastosowania</b>	wewnątrz / z zewnątrz	wewnątrz / z zewnątrz	wewnątrz / z zewnątrz
<b>Zakres wymiarów</b>			
Szerokość maks. (mm)	5000	6000	10000
Wysokość maks. (mm)	6000	7000	6250
<b>Prędkość ze sterowaniem</b>	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1 <sup>1)</sup> AK 500 FUE-1 <sup>2)</sup>	AK 500 FUE-1
Otwieranie maks. (m/s)	2,0	2,0	1,5 (0,8) <sup>3)</sup>
Zamykanie ok. (m/s)	0,8	0,5	0,4
<b>Odporność na obciążenie wiatrowe (PN-EN 12424)</b>			
Szerokość bramy ≤ 4000 mm	klasa 2	klasa 2	klasa 4
Szerokość bramy > 4000 mm ≤ 5000 mm	klasa 2	klasa 2	klasa 3
Szerokość bramy > 5000 mm		klasa 2	klasa 2
<b>Kurtyna</b>			
	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej z bocznymi podwójnymi rolkami i mechanizmem naciągowym	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej z bocznymi podwójnymi rolkami i mechanizmem naciągowym	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej z bocznymi podwójnymi rolkami i podwójnym mechanizmem naciągowym
Zakres temperatur (inne temperatury na zapytanie)	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C
Grubość tkaniny (mm)	1,5	2,4	1,5
Grubość sekcji przezroczystej (mm)	2,0	4,0	2,0
Całkowicie przezroczysta kurtyna (mm)		4,0	
Sekcja chroniąca przed owadami	○	-	-
<b>Kolory kurtyny</b>			
RAL 1018 żółty	●	W	●
RAL 2004 pomarańczowy	●	W / G	●
RAL 3002 czerwony	●	W	●
RAL 5010 niebieski	●	W / G	●
RAL 7038 szary	●	W / G	●
<b>Otwieranie awaryjne</b>			
Awaryjna korba ręczna	●	●	-
Awaryjny łańcuch ręczny	○	○	●
Automatyczne otwieranie bramy z zastosowaniem UPS w razie braku zasilania	○	○	-

● = standardowo ○ = opcjonalnie

W = pasy zabezpieczeń przeciwwiatrowych G = kolor tkaniny  
Wszystkie podane kolory bazują na kolorze z palety RAL.

<sup>1)</sup> do 95 kg <sup>2)</sup> od 95 kg <sup>3)</sup> szerokość bramy od 6000 mm

## Kolory kurtyny



RAL 1018  
żółty



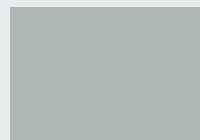
RAL 2004  
pomarańczowy



RAL 3002  
czerwony



RAL 5010  
niebieski



RAL 7038  
szary

# Elastyczne bramy szybkie

## Bramy wewnętrzne do zastosowań specjalnych



### **Brama typu V 4015 Iso L do logistyki świeżych i chłodzonych produktów**

Energooszczędna brama wewnętrzna idealna do magazynów chłodniczych o temperaturach maks. 1°C (na zdjęciu prezentujemy bramę z ramą ochronną wykonaną przez odbiorcę).

### **Brama typu V 2012 do supermarketów**

Ta w pełni wyposażona brama stanowi bezpieczne zamknięcie wewnętrzne w przedsiębiorstwach handlowych, w których panuje duży ruch Klientów. Dodatkowo istnieje możliwość wykonania indywidualnego nadruku na kurtynie.





**Brama typu V 3015 Clean do pomieszczeń sterylnych**

Całkowicie przezroczysta i bardzo szczelna brama do pomieszczeń sterylnych, w których występuje różnica ciśnień.

**Brama typu V 2515 Food L do przemysłu spożywczego**

Konstrukcja wykonana w całości ze stali nierdzewnej jest odporna na czyszczenie wodą i myjką wysokociśnieniową.



# Elastyczne bramy szybkiebieżne

## Bramy wewnętrzne do zastosowań specjalnych

### Brama typu V 4015 Iso L

Brama z energooszczędną izolowaną kurtyną optymalnie nadaje się do montażu wewnątrz zakładów zajmujących się logistyką świeżych i chłodzonych produktów (do +5° C). Dostępna opcjonalnie ThermoFrame oddziela ościeżnicę od bryły budynku, zwiększając jednocześnie izolacyjność cieplną nawet o 15 %.



**V 4015 Iso L**  
Stabilizujące zabezpieczenie przeciwwiatrowe



**V 4015 Iso L**  
Pianka PE w kieszeniach kurtyny

### Brama typu V 2515 Food L

Prowadnice tej bramy przeznaczonej specjalnie dla przemysłu spożywczego są łatwe w czyszczeniu. Bramę w całości wykonano ze stali nierdzewnej, dzięki czemu jest odporna na czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem. Brak przeciwwagi lub sprężyn ułatwia czyszczenie ościeżnic.



**V 2515 Food L**  
Standardowa uszczelka z EPDM



**V 2515 Food L**  
Łatwe czyszczenie: wał, elementy boczne i skrzynka rozdzielcza są w całości wykonane ze stali nierdzewnej.

### Brama typu V 2012

Pełne wyposażenie, w skład którego wchodzi obudowa napędu i wału, standardowa kratka świetlna (wysokość monitorowania 350 mm) oraz automatyczne otwieranie awaryjne za pomocą przeciwwagi (w razie braku zasilania), sprawiają, że ten typ bramy wyposażony w elastyczną kurtynę foliową stanowi bezpieczne zamknięcie sektorów, w których panuje duży ruch Klientów.



**V 2012**  
Kratka świetlna ukryta w prowadnicy bramy



**V 2012**  
Możliwość wykonania indywidualnego nadruku

### Brama typu V 3015 Clean

Na skutek oczyszczania powietrza w sterylnych pomieszczeniach dochodzi do powstania różnicy ciśnienia rzędu nawet 50 Pa. Całkowicie przezroczysta kurtyna bramy V 3015 Clean ściśle przylega do specjalnych prowadnic. W ten sposób ogranicza się do minimum straty powietrza, co z kolei umożliwia zaprojektowanie optymalnego systemu wentylacji. Cechą charakterystyczną tej bramy jest obudowa wału i napędu ze stali nierdzewnej oraz zgrzewane profile stabilizujące wykonane ze stali sprężynowej, które zapewniają łatwe czyszczenie ościeżnicy.



**V 3015 Clean**  
Dobra szczelność i pełna przejrzystość



**V 3015 Clean**  
Kurtyna przylega ściśle do prowadnic



## Cechy wyposażenia

Typ bramy	V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012	V 3015 Clean
Zakres zastosowania	wewnątrz	wewnątrz	wewnątrz	wewnątrz
Zakres wymiarów				
Szerokość maks. (mm)	4000	2500	2500	2500
Wysokość maks. (mm)	4500	4000	2500	3000
<b>Prędkość ze sterowaniem</b>	BK 150 FU E-1	BS 150 FU E-1	BK 150 FU E-1	BS 150 FU E-1
Otwieranie maks. (m/s)	1,5	1,2	1,2	1,5
Zamykanie ok. (m/s)	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Izolacyjność cieplna (EN 13241-1, EN-ISO 12567-1)</b>				
Współczynnik przenikania ciepła U w W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,6			
<b>Kurtyna</b>				
	izolowana, z wypełnieniem z pianki PE o grub. 20 mm	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej z bocznymi podwójnymi rolkami
Zakres temperatur	od +1° C do +40° C	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C
Grubość tkaniny (mm)		1,5	1,5	
Grubość sekcji przezroczystej (mm)		2,0	2,0	
Całkowicie przezroczysta kurtyna (mm)				4,0
<b>Kolory kurtyn / pasów zabezpieczeń przeciwwiatrowych</b>				
RAL 1018 żółty	–	●	●	W
RAL 2004 pomarańczowy	–	●	●	W
RAL 3002 czerwony	–	●	●	W
RAL 5010 niebieski	–	●	●	W
RAL 7038 szary	●	●	●	W
ThermoFrame	○	–	–	–
<b>Otwieranie awaryjne</b>				
Awaryjna korba ręczna	●	–	–	●
Przeciwwaga z hamulcem zwiernym	–	–	●	–
Automatyczne otwieranie bramy z zastosowaniem UPS w razie braku zasilania	○	○	–	○

● = standardowo ○ = opcjonalnie

W = pasy zabezpieczeń przeciwwiatrowych

Wszystkie podane kolory bazują na kolorze z palety RAL.

## Kolory kurtyny



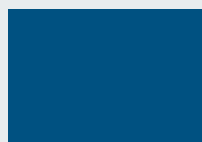
RAL 1018  
żółty



RAL 2004  
pomarańczowy



RAL 3002  
czerwony



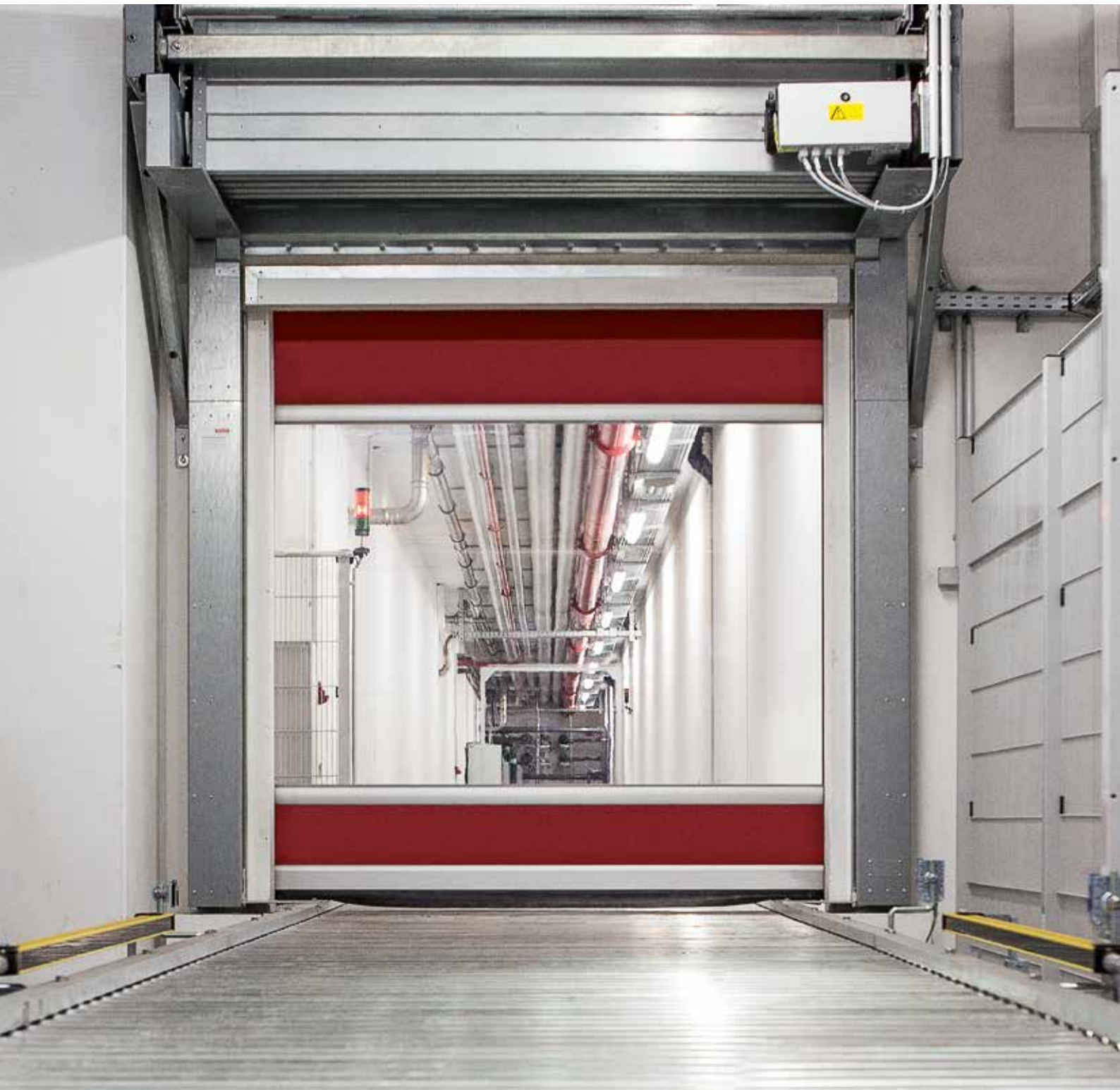
RAL 5010  
niebieski



RAL 7038  
szary

# Elastyczne bramy szybkie

Bramy wewnętrzne spełniające indywidualne wymagania



## **Brama typu V 3009 Conveyor**

Brama V 3009 Conveyor znajduje zastosowanie w urządzeniach do transportu poziomego, oddzielając poszczególne sektory zakładu i pomieszczenia magazynowe, ogranicza straty energii, zmniejsza przeciągi i tłumi hałas.



**Brama typu V 5030 MSL**

Ta elastyczna brama szybkieżna chroni personel przed wypadkami poprzez nadzorowane i kompletne odseparowanie maszyny, a w razie potrzeby szybko zwalnia dostęp do potrzebnych urządzeń.

**Brama typu V 6030 Atex**

Ta brama szybkieżna jest oznakowana zgodnie z dyrektywą Atex 2014/34/UE dla stref zagrożonych wybuchem gazu i pyłu.



# Elastyczne bramy szybkiebieżne

## Bramy wewnętrzne spełniające indywidualne wymagania

### Brama typu V 5030 MSL

W ostatnich latach obserwuje się stały wzrost wymagań w zakresie bezpieczeństwa pracy i procesów produkcyjnych. Istotną rolę dla zachowania ciągłości tego typu procesów odgrywają krótkie przerwy technologiczne, wygodny dostęp do maszyn produkcyjnych ułatwiający ich serwisowanie i przegląd oraz oczywiście bezpieczeństwo personelu. V 5030 MSL z całkowicie przezroczystą kurtyną o grubości 4 mm została zaprojektowana właśnie do takich specjalnych dziedzin zastosowania. Opcjonalnie dostępna jest też wersja wykonania z kolorowej tkaniny z przezroczystą sekcją.

### Brama typu V 3009 Conveyor

Ta brama wymaga niewiele miejsca na montaż boczny, dlatego idealnie nadaje się do integracji w systemach transportowych, a jej konstrukcja jest przystosowana do dużej liczby zautomatyzowanych cykli otwierania i zamykania. Sterowanie bramy można zintegrować z istniejącymi programowalnymi systemami sterowań (w zakresie odbiorcy). Dwa bezpotencjałowe zestyki zgłaszają do sterowania położenie bramy (otwarta / zamknięta).

### Brama typu V 6030 Atex

Ta specjalna wersja wykonania bramy wyposażona w napęd zabezpieczony przed wybuchem, zabezpieczenie krawędzi zamykającej i specjalną kurtynę bramy może być stosowana w obszarach zagrożonych wybuchem gazu i pyłu według dyrektywy 2014/34/UE. Brama posiada następujące oznakowanie zgodnie z dyrektywą ATEX 2014//34/UE:

- Ex II 2G Ex h IIB T4 Gb  
dla obszarów zagrożonych wybuchem gazu
- EX II 2D Ex h IIIB T125°C Db  
dla obszarów zagrożonych wybuchem pyłu



#### V 5030 MSL

Dzięki czujnikom bezpieczeństwa bramę można otworzyć tylko podczas przestoju maszyny, a eksploatacja maszyny jest możliwa tylko przy zamkniętej bramie.



#### V 3009 Conveyor

Przezroczysta sekcja umożliwia podgląd procesów technologicznych.





## Cechy wyposażenia

Typ bramy	V 5030 MSL	V 3009 Conveyor	V 6030 Atex
<b>Zakres zastosowania</b>	wewnątrz	wewnątrz	wewnątrz
<b>Zakres wymiarów</b>			
Szerokość maks. (mm)	4000	3500	4000
Wysokość maks. (mm)	4000	3500	4000
<b>Prędkość ze sterowaniem</b>	BK 150 FU E-1 <sup>1)</sup> AK 500 FU E-1 <sup>2)</sup>	AKE (BK 150 FU E-1) <sup>3)</sup>	BS 150 FU E-1
Otwieranie maks. (m/s)	1,5	0,8 (1,2)	1,5
Zamykanie ok. (m/s)	0,8	0,8 (0,5)	0,5
<b>Odporność na obciążenie wiatrowe (PN-EN 12424)</b>			
Szerokość bramy ≤ 4000 mm	klasa 1		
<b>Kurtyna</b>			
	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej	PCV, aluminiowe profile przeciwwiatrowe	PCV, zabezpieczenia przeciwwiatrowe ze stali sprężynowej
Zakres temperatur	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C	od +5° C do +40° C
Grubość tkaniny (mm)	2,4	1,5	1,5
Grubość sekcji przezroczystej (mm)		2,0	2,0
Całkowicie przezroczysta kurtyna (mm)	4,0		
<b>Kolory kurtyny</b>			
RAL 1018 żółty	W	●	●
RAL 2004 pomarańczowy	W / G	●	●
RAL 3002 czerwony	W	●	●
RAL 5010 niebieski	W / G	●	●
RAL 7038 szary	W / G	●	●
<b>Otwieranie awaryjne</b>			
Awaryjna korba ręczna	●	●	●

● = standardowo ○ = opcjonalnie

W = pasy zabezpieczeń przeciwwiatrowych G = kolor tkaniny  
Wszystkie podane kolory bazują na kolorze z palety RAL.

<sup>1)</sup> do 95 kg <sup>2)</sup> od 95 kg <sup>3)</sup> opcjonalnie

## Kolory kurtyny



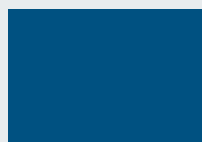
RAL 1018  
żółty



RAL 2004  
pomarańczowy



RAL 3002  
czerwony



RAL 5010  
niebieski



RAL 7038  
szary

# Inteligentna automatyka i technika sterowania

Wyposażenie standardowe napędów firmy Hörmann





Prosty montaż  
dzięki kodom  
kolorów



STEROWANIE FU  
• standardowo •

## Niezawodne dzięki innowacyjnym elementom wyposażenia

Bramy szybkie Hörmann są do 20 razy szybsze niż konwencjonalne bramy przemysłowe. Dlatego skonstruowaliśmy inteligentną automatykę (napędy i sterowania) do bram z myślą o ich niezawodnej i długotrwałej eksploatacji.

## Wyposażenie standardowe napędów firmy Hörmann:

### ✓ Sterowanie z przetwornicą częstotliwości

Wydajne sterowania FU (z przetwornicą częstotliwości) zwiększają prędkość bramy, odciążają cały mechanizm bramy i wielokrotnie wydłużają jej żywotność.

### ✓ Licznik zmian obciążenia

### ✓ Monitorowanie czasu pracy

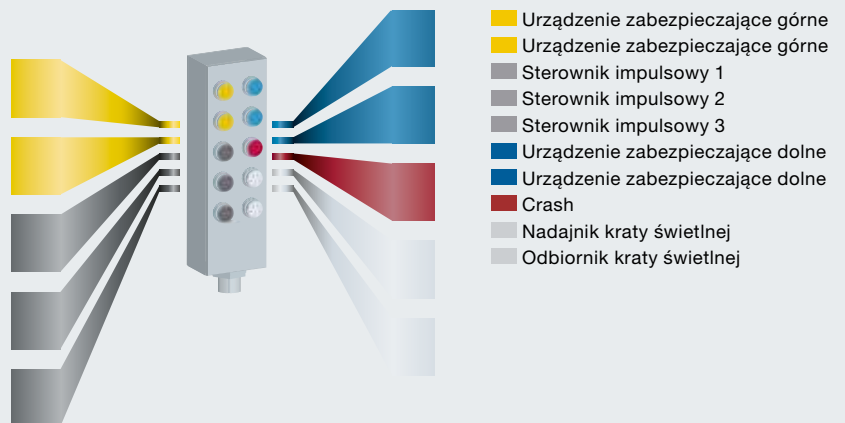
### ✓ Automatyczne zamykanie (regulowany czas zatrzymania w położeniu otwartym)

### ✓ Wskaźnik błędów / diagnostyka na poczwórnym wyświetlaczu 7-segmentowym

### ✓ Ustawianie trybu serwisowego

### ✓ Gotowe do podłączenia okablowanie sterowania z wtyczką oznaczone zgodnie z kodem kolorów

Wygodne podłączenie komponentów wyposażenia i urządzeń zabezpieczających za pomocą systemu kolorowych połączeń wtykowych i przewodów przyłączeniowych. To rozwiązanie znacznie ułatwia instalację i pozwala skrócić czas montażu i uruchomienia urządzeń elektrycznych.



# Hörmann SmartControl // NOWOŚĆ

Szybkie usuwanie awarii, niższe koszty serwisowania i konserwacji



Hörmann SmartControl monitoruje i analizuje działania bram i gromadzi wszystkie informacje, np. komunikaty o błędach, dane o uruchomieniach bram itp., na portalu internetowym. Dostęp do zapisanych danych jest możliwy za pośrednictwem przeglądarki internetowej w każdym momencie i z dowolnego miejsca na świecie.

## Zestawienie zalet:

- Dostęp online do sterowania bramy pozwala sprawnie usuwać błędy, a także obniżyć koszty usług serwisowych świadczonych w miejscu instalacji
- Brak konieczności diagnostyki i protokołowania szkód na miejscu przez techników z działu serwisu
- Możliwość zaopatrzenia się z wyprzedzeniem w części zamienne potrzebne do usunięcia konkretnej usterki, a w efekcie skrócenie czasu naprawy i brak konieczności kilkukrotnego wysyłania pracowników na miejsce
- Wyeliminowanie przestoju w pracy przez wczesne rozpoznanie zużycia takich elementów, jak sprężyny czy pasy oraz ich proaktywną, niedrogą wymianę w ramach corocznej konserwacji
- Analiza wykorzystania bramy i czasu otwierania w celu optymalizacji komunikacji wewnętrzzakładowej i obniżenia kosztów zużycia energii
- Bezpieczne zapisywanie informacji o bramach
- Dostęp przez przeglądarkę internetową, bez potrzeby instalowania oprogramowania na lokalnym komputerze
- Przedłużenie żywotności bram oznacza realną oszczędność wydatków!



**Standardowo we wszystkich spiralnych i szybkobieżnych bramach segmentowych, opcjonalnie do wszystkich elastycznych bram szybkobieżnych**

SmartControl

Tor-Seriennummer 0410-00946130010101

Übersicht Fehler Meldungen Konfiguration Gerätedetails Teileübersicht Diagnose Meldungskonfiguration

**1**

Torseriennummer  
0410-00946130010101

Zusatzinformation 1  
-

Torstatus  
   
Betriebsbereit

Status SmartModul  
   
Betriebsbereit

Tor-Typ  
HS 7030 PU 42

Zusatzinformation 2  
-

Steuerungs-Typ  
AK 500 FUE-1 HS-N

Bemerkungen  
-

SmartModul-ID  
357042062447546

**2**

Hersteller  
Hörmann

Händler  
Hörmann

Weiterer Händler / Servicepartner

Aktuellen Toröffnungsstatus anfordern

Toröffnungsstatus  
02.01.2018 15:40 CET  
Endlage unten /  
geschlossen

Torzyklen  
3.997

## Zestawienie najważniejszych funkcji:

### Szczegółowe informacje o bramie

Hörmann SmartControl w przejrzysty sposób przedstawia informacje o statusie bram **1** wraz z podaniem numeru ID i właściwego partnera handlowego firmy Hörmann. Podczas diagnostyki następuje odczyt bieżących informacji, m.in. komunikatów o błędach lub awarii.

### Objaśnienia komunikatów o błędach

Wszystkie komunikaty o błędach są wyjaśnione w zrozumiały sposób wraz z propozycją odpowiedniego rozwiązania.

### Licznik zmian obciążenia

Jednocześnie odbywa się cyfrowa rejestracja zmian obciążenia **2** wszystkich bram. Dane te umożliwiają m. in. porównanie bram i zaplanowanie wymiany zużytych części podczas następnej konserwacji.

### Kalendarz czynności konserwacyjnych

Na podstawie przeprowadzonej diagnostyki i liczby zmian obciążenia można ustawić automatyczny kalendarz czynności konserwacyjnych, w którym wyświetlają się kolejne terminy konserwacji dla poszczególnych bram.



Działanie Hörmann SmartControl można wypróbować po zalogowaniu się na stronie [www.hoermann-smartcontrol.com](http://www.hoermann-smartcontrol.com) (konto demonstracyjne)

### Nazwa użytkownika:

smartcontrol@hoermann.de

### Hasło:

smartcontrol

# Sterowania FU

## Wyposażenie standardowe napędów firmy Hörmann



**BK 150 FU E-1**  
Sterowanie FU w obudowie z tworzywa sztucznego IP 54, jednofazowe, 230 V

### Obsługa

Przycisk foliowy „Otwórz-Stop-Zamknij”, poczwórny wyświetlacz 7-segmentowy przekazujący informacje o działaniu bramy

### Działanie

Automatyczne zamykanie, regulowany czas zatrzymania otwartej bramy, zabezpieczająca krata świetlna, zabezpieczenie krawędzi zamykającej (V 3015 Clean), funkcja stop-ponowne otwarcie

### Możliwości rozszerzenia

Wyłącznik główny, wyłącznik awaryjny, sygnalizacja świetlna, lampa błyskowa, rygłowanie, zatrzymanie w położeniu pośrednim, płytki do rozbudowy elektronicznej, stalowa skrzynka IP 54, obudowa ze stali nierdzewnej IP 65

### Okablowanie

Przewód zasilający 1~230 V, N, PE, bezpiecznik 16 A, charakterystyka wyzwalania K, połączenie wtykowe między napędem a skrzynką sterującą, wtyczka CEE 3-biegunowa, z przewodem o dł. 1 m do gniazda wtykowego CEE odbiorcy, 16 A, gotowe do podłączenia okablowanie sterowania z wtyczką oznaczone zgodnie z kodem kolorów

### Wymiary obudowy

230 x 460 x 200 mm

### Kompatybilne bramy szybkobieżne

V 4015 SEL Alu-R  
V 5015 SEL  
V 5030 SEL  
V 6030 SEL  
V 6020 TRL (do 95 kg)  
V 5030 MSL (do 95 kg)  
V 2012  
V 4015 Iso L  
V 3009 Conveyor  
V 3015 Clean



**AK 500 FUE-1**  
Sterowanie FU w obudowie z tworzywa sztucznego IP 54, trójfazowe, 400 V

### Obsługa

Przycisk foliowy „Otwórz-Stop-Zamknij”, wyłącznik awaryjny, poczwórny wyświetlacz 7-segmentowy przekazujący informacje o działaniu bramy, wyłącznik główny zamykany na klucz

### Działanie

Automatyczne zamykanie, regulowany czas zatrzymania otwartej bramy, zabezpieczająca krata świetlna, zabezpieczenie krawędzi zamykającej (V 10008, Iso Speed Cold), funkcja stop-ponowne otwarcie

### Możliwości rozszerzenia

Sygnalizacja świetlna, lampa błyskowa, rygłowanie, zatrzymanie w położeniu pośrednim, płytki do rozbudowy elektronicznej, stalowa skrzynka IP 54, obudowa ze stali nierdzewnej IP 65

### Okablowanie

Przewód zasilający 3 ~ 400 V, N, PE, bezpiecznik 16 A, charakterystyka wyzwalania K, połączenie wtykowe między napędem a skrzynką sterującą, przekrój przewodu 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (w zależności od obowiązujących norm krajowych), gotowe do podłączenia okablowanie sterowania z wtyczką oznaczone zgodnie z kodem kolorów

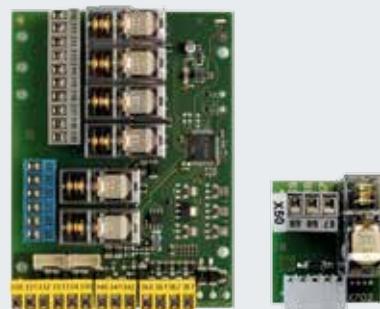
### Wymiary obudowy

230 x 460 x 200 mm

### Kompatybilne spiralne i szybkobieżne bramy segmentowe wszystkie typy bram

### Kompatybilne bramy szybkobieżne

V 10008  
V 5030 SEL  
V 6030 SEL  
V 6020 TRL (od 95 kg)  
V 5030 MSL (od 95 kg)



**Płytki do rozbudowy elektronicznej sterowań: BK 150 FU E-1 (E FU H) AK 500 FUE-1 (E FU H)**

### Karta do rozbudowy elektronicznej z 6 przełącznikami

Sterowanie służy, 6 dodatkowych wyjść sterujących (1 x 4, 2 x 1 bez potencjału), 6 dodatkowych wejść cyfrowych

### Karta do rozbudowy elektronicznej z jednym przełącznikiem

Sterowanie służy, jedno dodatkowe wyjście sterujące



### Detektor pętli indukcyjnej

Nasadzana płytki obwodu drukowanego 1- lub 2-zakresowa, przystosowana na dwie oddzielne pętli indukcyjne. Dostawa nie obejmuje przewodu do pętli.

# Wyposażenie dodatkowe

## Sterowanie bezprzewodowe

Tylko w firmie Hörmann

### Hörmann BiSecur (BS)

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

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

#### Zalety:

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



#### Nadajnik 4-kanalowy HS 4 BS

Powierzchnia strukturalna w kolorze czarnym z nakładkami chromowanymi



#### Nadajnik przemysłowy HSI 6 BS

do sterowania maks. 6 bramami, z wyjątkowo dużymi przyciskami, które umożliwiają wygodną obsługę bez zdejmowania rękawic roboczych, obudowa odporna na uderzenia, stopień ochrony: IP 65



#### 1-zakresowy odbiornik przekaźnikowy HER 1 BS

z bezpotencjałowym wyjściem przekaźnikowym z funkcją odczytu położenia bramy



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

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

# Wyposażenie dodatkowe

## Stacjonarne i przenośne akcesoria, wyposażenie zabezpieczające



### Sterownik zewnętrzny do FUE-1

Łatwa obsługa i proste programowanie – może być montowany w dowolnym miejscu niezależnie od sterowania, wyposażony w takie same przyciski jak sterowanie oraz poczwórny wyświetlacz 7-segmentowy



### Radarowy czujnik ruchu MWD-C

Szybkie i celowe automatyczne otwieranie bramy, funkcja rozpoznania kierunku, wysokość montażowa maks. 7 m, instalacja w strefach o ujemnych temperaturach do maks. -22 C, IP 65



### Sterownik linkowy

**z linką z tworzywa sztucznego**  
Możliwy montaż poziomy lub pionowy, obudowa z aluminium odlewane ciśnieniowo, IP 65, długość linki 4 m



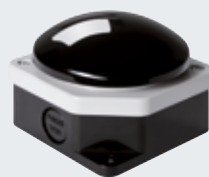
### Sterowniki na przycisk

2-funkcyjny „Otwieranie-Zamykanie”, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 65



### Sterowniki na przycisk

3-funkcyjny „Otwieranie-Zatrzymanie awaryjne-Zamykanie”, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 65



### Sterownik z dużym przyciskiem grzybkowym

Duża powierzchnia obsługi, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 65



### Sterownik radarowy HTR 1-24

Czujnik umożliwiający bezdotykowe otwieranie, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 41



### Lampa sygnalizacyjna Ø 150 mm

Czerwona, obudowa z tworzywa sztucznego, z uchwytem montażowym, IP 65



### Lampa sygnalizacyjna Ø 150 mm

Czerwona, zielona, obudowa z tworzywa sztucznego z uchwytem montażowym, IP 65



### Lampa obrotowa

Czerwona lub żółta, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 54



### Lampa błyskowa

Pomarańczowa, obudowa z tworzywa sztucznego, IP 65



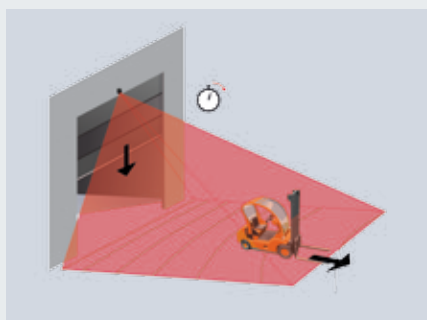
# Wyposażenie dodatkowe

## Możliwości sterowania, wyposażenie zabezpieczające

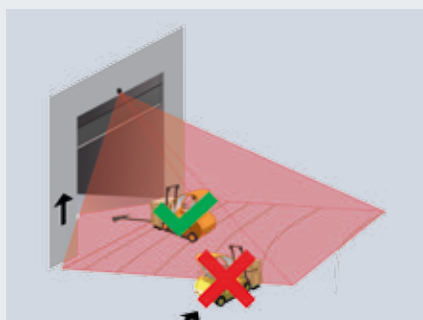


### Skaner laserowy 3D Scanprotect

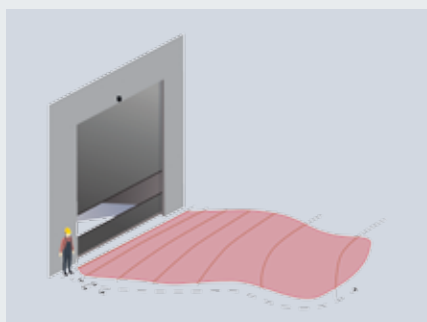
Funkcja High-End wykorzystuje technologię laserową do detekcji ruchu i monitorowania pola oraz gwarantuje bezpieczeństwo działania nawet w przypadku różnych nawierzchni. Scanprotect nadaje się w szczególności do zastosowania na zewnątrz, ponieważ jest odporny na działanie czynników atmosferycznych. Zastosowane rozwiązania umożliwiają niezawodne zabezpieczenie przedpola oraz szybkie i celowe automatyczne otwieranie bramy. Dostępnych jest wiele różnych ustawień, które wprowadza się wygodnie na sterowaniu bramy. Jednym z nich jest możliwość ukrywania obiektów w obszarze detekcji, a także wyłączenia ruchu poprzecznego i ruchu osób. Pomocne w instalacji są widoczne punkty LED wyświetlane na podłożu. Gotowe okablowanie z wtyczką ułatwia podłączenie do sterowania bramy.



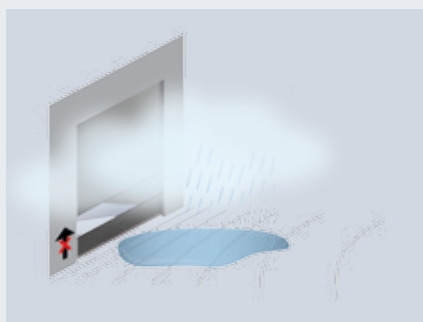
Pole laserowe pełni funkcję niezawodnego czujnika bramy. Rozpoznaje kierunek i prędkość, z jaką porusza się obiekt, a poprzez to zapewnia optymalny czas reakcji podczas otwierania i zamykania bramy. W ten sposób redukuje czas zatrzymania bramy do minimum, co pozwala ograniczyć straty energii.



Można ukryć ruch poprzeczny obiektów, a także w zależności od zastosowania aktywować filtr pieszych. Dzięki temu rozwiązaniu brama otwiera się tylko w koniecznych sytuacjach.



Pole detekcji można dowolnie dostosować do warunków panujących w miejscu instalacji. W ten sposób można ukryć ruch poprzeczny lub manewrujące objekty.



Niezawodny skaner laserowy otwiera bramę bezpiecznie nawet w przypadku powierzchni odbijających światło, w niekorzystnych warunkach pogodowych, a także mimo zalegających liści lub śniegu.

# Oferta produktów Hörmann

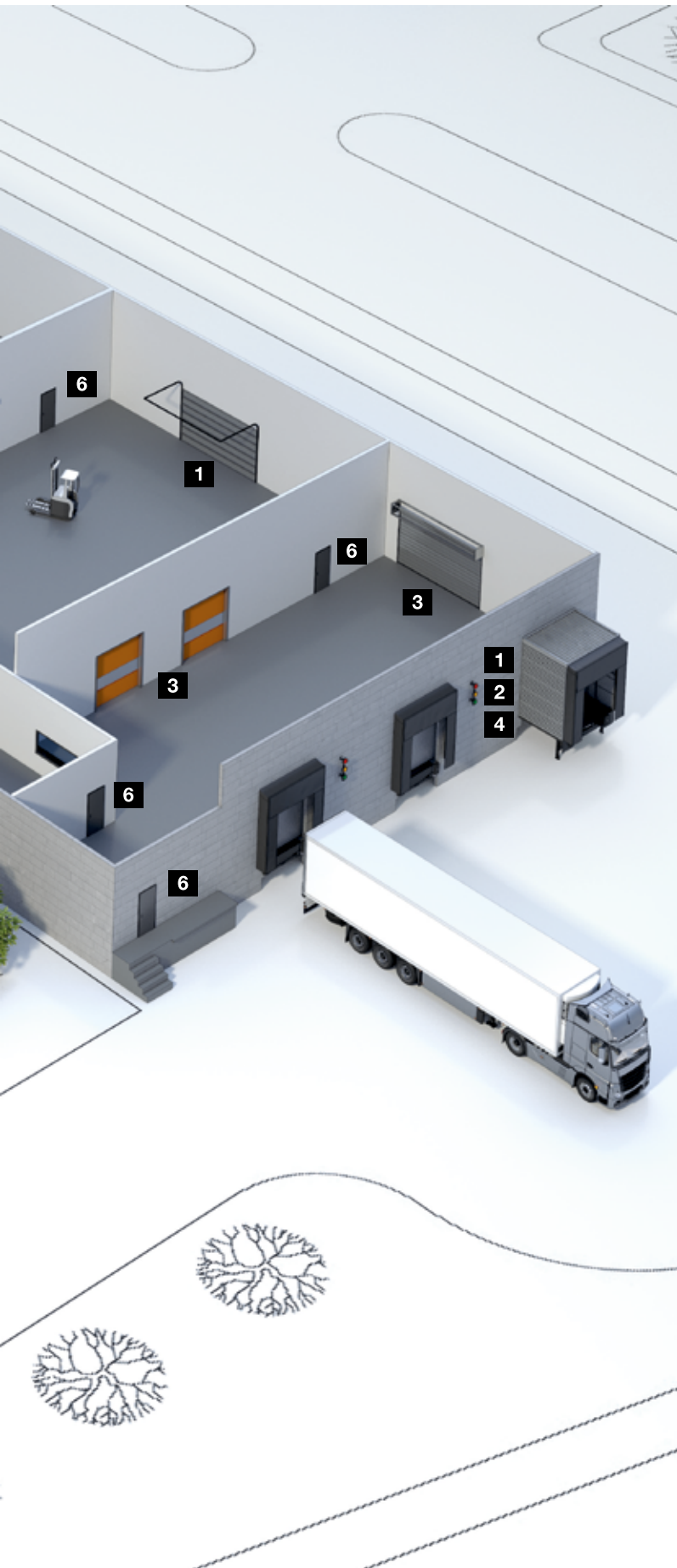
Wszystkie elementy do budownictwa obiektowego od jednego producenta





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

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



**Bramy segmentowe**



**Bramy i kraty rolowane**



**Bramy szybkie**



**Technika przeładunku**



**Bramy przesuwne  
ze stali i stali nierdzewnej**



**Drzwi obiektowe ze stali /  
stali nierdzewnej**



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



**Drzwi obiektowe  
w konstrukcji ramowej\***



**Automatyczne drzwi przesuwne\***



**Okna w ścianach wewnętrznych\***



**Bramy do garaży zbiorczych**



**Słupki i zapory drogowe**



**Szlabany i systemy  
automatów płatniczych**

\* brak dokumentów dopuszczających  
do stosowania na rynku polskim

# Hörmann: Jakość bez kompromisów



Hörmann KG Amshausen, Niemcy



Hörmann KG Antriebstechnik, Niemcy



Hörmann KG Brandis, Niemcy



Hörmann KG Brockhagen, Niemcy



Hörmann KG Dissen, Niemcy



Hörmann KG Eckelhausen, Niemcy



Hörmann KG Freisen, Niemcy



Hörmann KG Ichttershausen, Niemcy



Hörmann KG Werne, Niemcy



Hörmann Alkmaar B.V., Holandia



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polska



Hörmann Beijing, Chiny



Hörmann Tianjin, Chiny



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., Indie

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

**BRAMY GARAŻOWE**

**NAPĘDY**

**BRAMY PRZEMYSŁOWE**

**TECHNIKA PRZEŁADUNKU**

**DRZWI**

**OŚCIEŻNICE**

**HÖRMANN**