Stalowe bramy harmonijkowe i przesuwne

Wytrzymałe i łatwe w konserwacji

HÖRMANN

GOODYEAR

Know-how specjalisty	4 – 5
PL-PU Ocieplane bramy harmonijkowe bez dolnej szyny	6 – 7
PL-GL Przeszklone bramy harmonijkowe bez dolnej szyny	8 – 9
PLIS 1/2-PU Ocieplane przesuwne bramy harmonijkowe z dolną szyną	10 – 11
PLIS 1/2-GL Przeszklone przesuwne bramy harmonijkowe z dolną szyną	12 – 13
PSCG, PSSG Ocieplane bramy przesuwne z dolną szyną lub bez	14 – 15
USP, UST Ocieplane drzwi skrzydłowe z ościeżnicą stalową lub aluminiową	16 – 17
Przeszklenia do bram harmonijkowych	18 – 19
Parametry jakościowe PL-PU / PL-GL	20 – 21
Parametry jakościowe PLIS 1/2	22 – 23
Parametry jakościowe PSCG, PSSG	24 – 25
Parametry jakościowe USP, UST	26 – 27
Schematy składania / szerokość przejścia	28 – 29
Dane techniczne	30 – 31
Notatki	32 – 33
Oferta produktów Hörmann	34 – 35

Więcej informacji o naszych produktach znajdą Państwo na stronie internetowej
www.hormann.pl

Chronione prawem autorskim.
Powielanie, także częściowe, wyłącznie po uzyskaniu naszej zgody.
Zmiany zastrzeżone.
Produkty prezentowane na ilustracjach zawierają częściowo specjalne elementy wyposażenia.

Stalowe bramy harmonijkowe Hörmann o szerokości do 20 m

Idealne rozwiązanie

Innowacja i wysoka jakość

Produkty przemyślane w najdrobniejszym szczególe i poddawane surowym badaniom spełniają wszystkie wymagania i są zaprojektowane w taki sposob, aby mogły służyć użytkownikom przez długi czas – to są idealne cechy doceniane na rynku europejskim.

Nowoczesny proces produkcji

Stalowe bramy harmonijkowe Hörmann są produkowane zgodnie z osiągnięciami najnowszej wiedzy technicznej według wysokich standardow bezpieczeństwa określonych normą PN EN 12604, a wersji z napędem – wg PN EN 12453. Spełnienie tak wysokich wymogow jest możliwe dzięki wysoko wykwalifikowanym pracownikom i sterowanej komputerowo produkcji. Kontrola zapewnienia jakości jest przy tym najważniejszym elementem procesu produkcyjnego.

Niewymagające konserwacji dzięki niewielkiej liczbie zużywających się części. Stalowe bramy harmonijkowe Hörmann obsługiwane ręcznie stanowią idealne zamknięcia do magazynów, zajezdni tramwajowych, hangarów, zakładów utylizacji śmieci, myjni i podobnych budynków.

Idealne zastosowanie
Stalowe bramy harmonijkowe firmy Hörmann zalecane są szczególnie do hal, w których przestrzeń pod stropem musi pozostać niezabudowana lub wymagania statyczne nie pozwalają na dodatkowe obciążenie dachu. Już na etapie projektowania należy uwzględnić typ mocowania bramy.

Mocowanie zewnętrzne niezajmujące miejsca
To istotna zaleta bram harmonijkowych! Bramy mocowane z zewnętrznej strony otworu pozwalają na pełne wykorzystanie przestrzeni wewnątrz hali. Nie marnuje się cenna powierzchnia użytkowa z boku bramy, pod stropem ani w obszarze nadproża.

Zminimalizowane ryzyko kolizji
Odstawione na boki skrzydła bramy zawsze znajdują się w polu widzenia kierowcy, dlatego ryzyko najechania pojazdu na bramę jest znacznie ograniczone. W przypadku odpowiedniej ilości miejsca do zamocowania składanych skrzydeł na ścianie zachowana zostaje cała szerokość przejazdu.

Szeroki wybór wersji wykonania – od 2 do 16 skrzydeł
Stalowe bramy harmonijkowe Hörmann dostępne są w wymiarach do 20 m szerokości i 6 m wysokości, w wersji pełnej lub przeszklonej. Ocieplane bramy są oferowane z ciekawym przeszkleniem prostokątnym lub okrągłym. Bramy wykonano z blachy (grubość 8 / 10) ocynkowanej i powlekanej lakierem podkładowym z zastosowaniem zespolonej płyty, która stanowi środkowe wypełnienie z pianki poliuretanowej bez freonu o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych. Bramy są dostępne na życzenie w wielu różnych wersjach wykonania: z wbudowanymi drzwiami przejściowymi, z dzielonym skrzydłem przechodnim lub z niezależnymi drzwiami bocznymi o takim samym wyglądzie jak brama.

Oryginalne części zamienne
Części zamienne to oczywiście oryginalne części z 10-letnią gwarancją na zakup.

Kompetentne doradztwo

Doświadczeni doradcy - specjaliści z sieci dystrybucyjnej świadczą usługi doradcze na etapie projektowania obiektu, przy wyjaśnianiu zagadnień technicznych i przy odbiorze budowlanym.

Szybki serwis

Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom bliski kontakt z firmą. To duża zaleta w razie konieczności dokonania kontroli, konserwacji lub naprawy.

PL-PU

Ocieplane bramy harmonijkowe bez dolnej szyny

Skrzydła bram typu PL są ocieplane, mają zlicowaną powierzchnię i jednakową grubość 52 mm. Wewnątrz skrzydła znajduje się otwarty kształtownik o odpowiednim przekroju, umożliwiający zamocowanie pianki termoizolacyjnej na całej powierzchni. Rdzeń izolacyjny wykonany z utwardzonej pianki poliuretanowej wysoki współczynnik izolacyjności ($U = 1{,}7$ W/(m²·K)) i znacznie ogranicza ilość widocznych punktowych mostków cieplnych (powstawanie kondensatu).

Wszystkie bramy harmonijkowe firmy Hörmann są oferowane z powłoką gruntującą w 16 kolorach preferowanych jak również w 200 kolorach wg palety RAL i NCS.

RAL 9016 biały
RAL 9010 biały
RAL 9002 biało-szary
RAL 7001 srebrnoszary
RAL 9006 białe aluminium
RAL 1021 żółty
RAL 3000 czerwony
RAL 3003 rubinowy
RAL 6002 zielony
RAL 6005 ciemnozielony
RAL 5010 niebieski
RAL 5009 lazurowy
RAL 8019 brązowoszary
RAL 8028 brązowy
RAL 7016 antracytowy
RAL 9007 szare aluminium

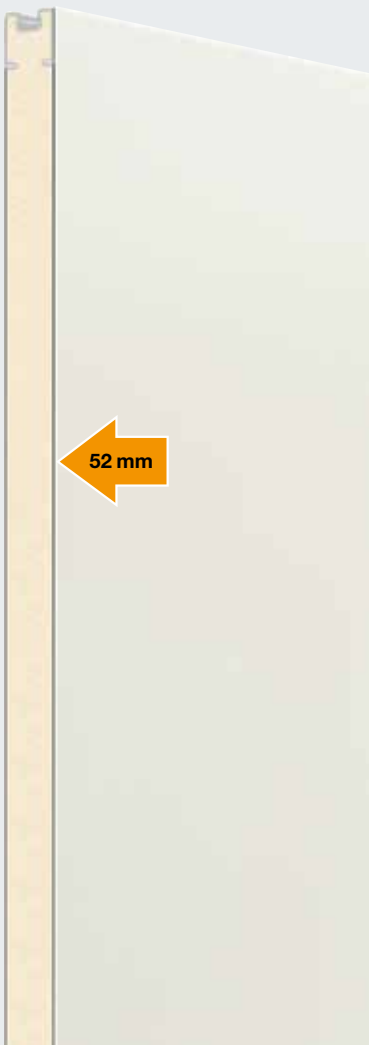
Bezpieczeństwo w standardzie!

Perfekcyjne zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem palców na wszystkich pionowych krawędziach zapewniają profile jednokomorowe z wysokogatunkowego EPDM, które to skuteczne eliminują możliwość przytrzaśnięcia palców z zewnątrz i od wewnątrz.

Ultranowoczesna lakiernia

Estetyczne wykończenie i ogólny wygląd stolarki budowlanej odgrywa coraz ważniejszą rolę, w tym także w budynkach przemysłowych. Jednak możliwość dopasowania kolorystyki bram zgodnie z zamówieniem klienta nie powinna mieć wpływu na jakość produktu ani na wydłużenie terminu realizacji zamówienia. Ultranowoczesna lakiernia gwarantuje uzyskanie optymalnych wyników, w tym dopasowanie koloru do określonej identyfikacji wizualnej marki firmy (tzw. corporate identity) – podstawowa paleta obejmuje ponad 16 kolorów.

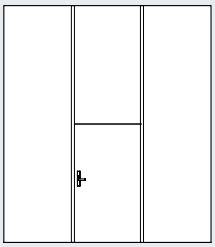
Hörmann: Jakość bez kompromisów



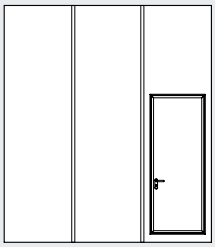
Połączenie najlepszej izolacyjności cieplnej z najwyższym poziomem bezpieczeństwa przy równoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego.

Bez freonu

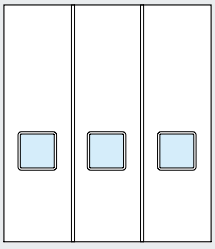
Wersje bram (więcej szczegółów podano na stronach 20 – 21)



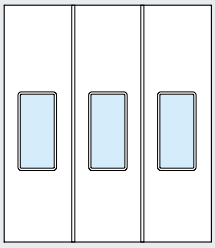
Wersja ze skrzydłem przechodnim bez progu



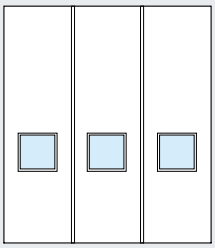
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi z progiem



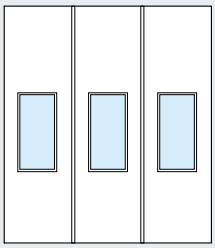
Wersja z kwadratowymi oknami



Wersja z prostokątnymi oknami



Wersja z przeszkleniem kwadratowym i aluminiową ramą



Wersja z przeszkleniem prostokątnym i aluminiową ramą

PL

Zakres wymiarów
Szerokość otworu / ściany do 8200 mm
Wysokość do 6000 mm

Typy prowadzeń
Brama mocowana do ściany, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz
Brama mocowana w otworze, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz

Miejsce potrzebne na złożone skrzydła
Między 150 mm (jedno skrzydło) a 350 mm (trzy skrzydła) dla skrzydeł otwieranych pod kątem 90°

Izolacja
Gęstość pianki 43 – 45 kg/m³

Współczynnik przenikania ciepła – brama
Wg normy PN EN 13241-1
U = 1,7 W/(m²·K)

Znak CE
PN EN 13241-1

Klasa odporności na obciążenie wiatrowe
klasa 3

Izolacyjność akustyczna
PN EN 717-1 R = 28 dB

Klasa reakcji na ogień (DIN 4102)
skrzydło: klasa B (materiał samogasnący)

PL-GL

Przeszklone bramy harmonijkowe bez dolnej szyny

Architektura przemysłowa podąża za ogólnym trendem i przykłada coraz większą wagę do kolorystyki. Firmy – chcąc się wyróżniać – stawiają na kolorowe bramy będące wiernym odbiciem ich corporate design.

Przeszklone bramy PL-GL zapewniają większą przepuszczalność światła dziennego i poprawiają widoczność dla bezpieczeństwa ich użytkowników.

Dobra przejrzystość i dużo światła

Przeszklone bramy PL-GL nadają się szczególnie do hal wymagających dobrego doświetlenia. Montuje się je w zajezdniach, hangarach, myjniach i zakładach produkcyjnych.

Bramy mogą być produkowane na zamówienie w wersji pod przeszklenie/wypełnienie odbiorcy np. szkło bezpieczne, wieloszybowe szkło izolacyjne, zespolone płyty izolacyjne, płyty z poliwęglanu lub drewna, kratki wentylacyjne.

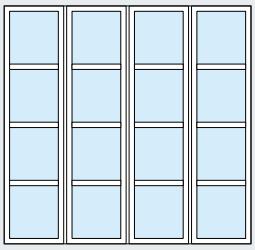
Wszystkie bramy harmonijkowe firmy Hörmann są oferowane z powłoką gruntującą w 16 kolorach preferowanych jak również w 200 kolorach wg palety RAL i NCS.

Jednolity wygląd

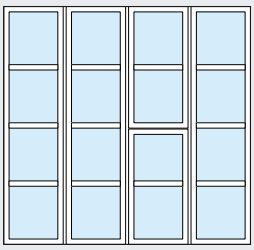
Bogactwo wariantów przeszklonych bram harmonijkowych PL-GL zapewnia niemal nieskończone możliwości dopasowania ich wyglądu do wymogów klienta. Skrzydła bramy można wykonać w taki sposob, aby komponowały się z architekturą obiektu, co pozwala uzyskać niezwykle harmonijny efekt całości.

Atrakcyjny wygląd, przejrzystość i najwyższe bezpieczeństwo

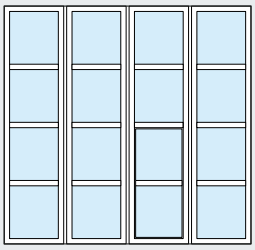
Wersje bram (więcej szczegółów podano na stronach 20 – 21)



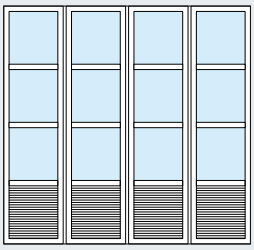
Standardowa wersja wykonania



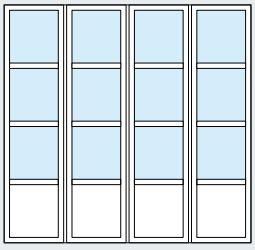
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi bez progu



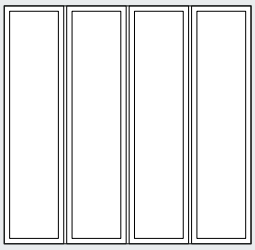
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi z progiem



Wersja z wypełnieniem z blachy stalowej i segmentami wentylacyjnymi: przekrój wentylacyjny 20 %/m²



Wersja z przeszkleniem i dolnym panelem PU



Wersja przygotowana pod wypełnienie odbiorcy. Możliwy montaż szyb bez poprzecznych wzmocnień do wysokości 3 m.

PL-GL
Zakres wymiarów Szerokość otworu / ściany do 6870 mm Wysokość do 6000 mm
Typy prowadzeń Brama mocowana do ściany, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz Brama mocowana w otworze, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz
Miejsce potrzebne na złożone skrzydła Między 190 mm (jedno skrzydło) a 420 mm (trzy skrzydła) dla skrzydeł otwieranych pod kątem 90°
Izolacja Wieloszybowe szkło izolacyjne, niski stopień emisji 44.1 / 12 / 33.1
Izolacyjność cieplna Wg normy PN EN 13241-1 U = 2,2 W/(m²·K)
Znak CE PN EN 13241-1
Klasa odporności na obciążenie wiatrowe klasa 3

PLIS 1/2-PU

Ocieplane przesuwne bramy harmonijkowe z dolną szyną

Idealne zastosowanie

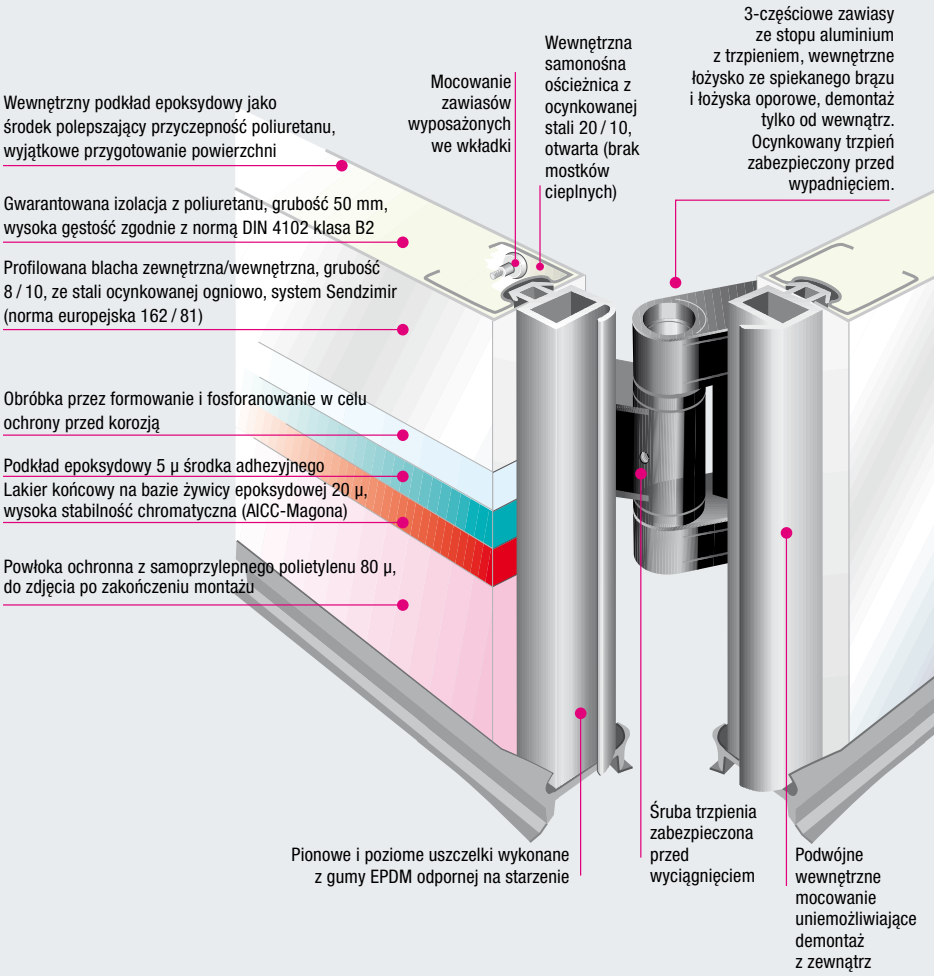
Bramy harmonijkowe Hörmann z funkcją przesuwania skrzydeł idealnie nadają się do zamykania bardzo szerokich otworów przy małej ilości bocznej przestrzeni. Są wykonane z jednego lub dwóch skrzydeł o gładkiej powierzchni, która nadaje całości elegancki charakter i harmonijnie komponuje się z nowoczesną architekturą obiektów przemysłowych.

Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem dla większego bezpieczeństwa obsługi

Pionowe i poziome uszczelki wykonane z gumy odpornej na starzenie (EPDM) zapewniają najlepszą ochronę przed przytrzaśnięciem palców podczas obsługiwania bramy, a jednocześnie skutecznie zapobiegają przedostawaniu się wody i powietrza.

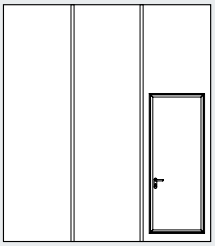
Bramy PLIS 1/2-PU są idealnym rozwiązaniem do zamykania wielkich otworów obiektów w portach lotniczych, na lotniskach dla śmigłowców, w stoczniach, dużych magazynach towarowych itp.

Wszystkie bramy harmonijkowe firmy Hörmann są oferowane z powłoką gruntującą w 16 kolorach preferowanych lub blisko w 200 kolorach wg palety RAL i NCS.

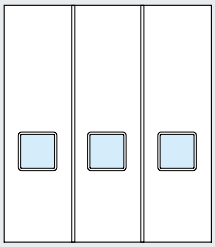


Idealne rozwiązanie do zamykania szerokich otworów przy małej ilości miejsca z boku

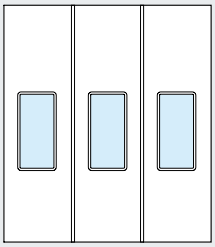
Wersje bram (więcej szczegółów podano na stronach 22 – 23)



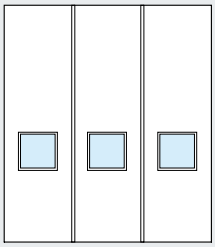
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi z progiem



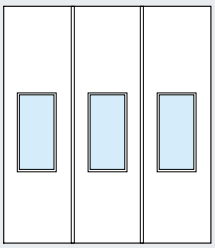
Wersja z kwadratowymi oknami



Wersja z prostokątnymi oknami



Wersja z przeszkleniem kwadratowym i aluminiową ramą



Wersja z przeszkleniem prostokątnym i aluminiową ramą

PLIS 1/2-PU

Zakres wymiarów
Szerokość otworu / ściany do 20000 mm
Wysokość do 6000 mm

Typy prowadzeń
Brama mocowana do ściany, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz
Brama mocowana w otworze, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz

Miejsce potrzebne na złożone skrzydła
Między 665 mm (trzy skrzydła)
a 1025 mm (osiem skrzydeł) dla skrzydeł otwieranych pod kątem 90°

Izolacja
Gęstość pianki 43 – 45 kg/m³

Współczynnik przenikania ciepła – brama
Wg normy PN EN 13241-1
U = 1,7 W/(m²·K)

Znak CE
PN EN 13241-1

Klasa odporności na obciążenie wiatrowe
klasa 4

Izolacyjność akustyczna
PN EN 717-1 R = 28 dB

Klasa reakcji na ogień (DIN 4102)
skrzydło: klasa B (materiał samogasnący)

PLIS 1/2-GL

Przeszklone przesuwne bramy harmonijkowe z dolną szyną

Idealne zastosowanie

Przeszklone bramy harmonijkowe PLIS 1/2-GL firmy Hörmann z funkcją przesuwania skrzydeł w dolnej szynie idealnie nadają się do zamykania bardzo szerokich otworów przy małej ilości miejsca z boku. Są wykonane z jednego lub dwóch skrzydeł o przeszklonej powierzchni, która sprawia, że wnętrza są jasne, a całość ma elegancki i wyrafinowany charakter pod względem architektonicznym.

Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem dla większego bezpieczeństwa obsługi

Pionowe i poziome uszczelki wykonane z gumy odpornej na starzenie (EPDM) zapewniają najlepszą ochronę przed zgnieceniem palców podczas obsługiwania bramy, a jednocześnie skutecznie zapobiegają przedostawaniu się wody i powietrza

Wszystkie bramy harmonijkowe firmy Hörmann są oferowane z powłoką gruntującą w 16 kolorach preferowanych lub blisko w 200 kolorach wg palety RAL i NCS.

Projektowanie wyglądu bramy według wymogów klienta

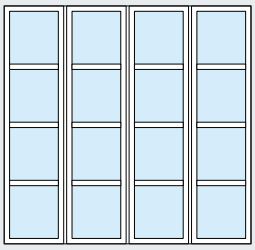
Przeszklone bramy harmonijkowe PLIS 1/2 GL perfekcyjnie spełniają wysokie wymagania współczesnej architektury, ponieważ harmonijnie dopasowują się do każdego typu elewacji.

Naturalne światło i dobra widoczność

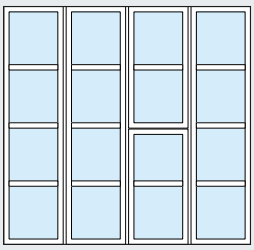
Bramy PLIS 1/2 GL wyróżnia szerokie przeszklenie, które zapewnia bardzo dobrą widoczność i doświetlenie wnętrza naturalnym światłem.

Naturalne światło i dobra widoczność, przejrzystość połączona z bezpieczeństwem

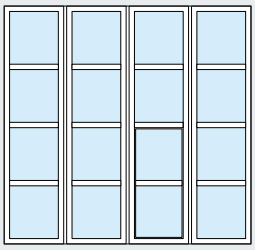
Wersje bram (więcej szczegółów podano na stronach 22 – 23)



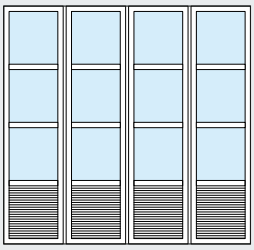
Standardowa wersja wykonania



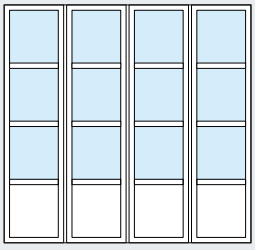
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi bez progu



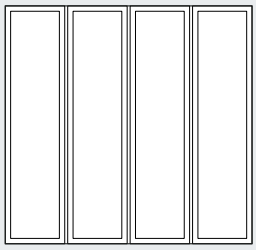
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi z progiem



Wersja z wypełnieniem z blachy stalowej i segmentami wentylacyjnymi: przekrój wentylacyjny 20 %/m²



Wersja z przeszkleniem i dolnym panelem PU



Wersja przygotowana pod wypełnienie odbiorcy. Możliwość montażu pojedynczych szyb szklanych bez poprzecznych wzmocnień do wysokości 3 m.

PLIS 1/2-GL

Zakres wymiarów
Szerokość otworu / ściany do 20000 mm
Wysokość do 6000 mm

Typy prowadzeń
Brama mocowana do ściany, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz
Brama mocowana w otworze, otwierana do wewnątrz lub na zewnątrz

Miejsce potrzebne na złożone skrzydła
Między 700 mm (3 skrzydła) a 1120 mm (8 skrzydeł) dla skrzydeł otwieranych pod kątem 90°

Izolacja
Wieloszybowe szkło izolacyjne, niski stopień emisji 44.1 / 12 / 33.1

Izolacyjność cieplna
Wg normy PN EN 13241-1
U = 2,2 W/(m²·K)

Znak CE
PN EN 13241-1

Klasa odporności na obciążenie wiatrowe
klasa 4

PSCG-PU, PSSG-PU

Ocieplane bramy przesuwne z dolną szyną lub bez
Dostępne także w przeszklonej wersji -GL

Ocieplane bramy przesuwne Hörmann są idealnym rozwiązaniem do zamykania wielkokubaturowych pomieszczeń, które można zaopatrzyć w przesuwne skrzydła. Te bramy są odporne na działanie warunków zewnętrznych dzięki wykonaniu z materiału ocynkowanego i powlekanego lakierem podkładowym zabezpieczonym samoprzylepną powłoką polietylenową usuwaną po montażu.

Szczególną wagę przykłada się do wykonania ograniczającego do minimum konieczność konserwacji. Na zapytanie oferujemy bramy z nakładającymi się skrzydłami, które można wykorzystać do zamykania bardzo dużych otworow lub wąskich przejazdów.

RAL 9016 biały
RAL 9010 biały
RAL 9002 biało-szary
RAL 7001 srebrnoszary
RAL 9006 białe aluminium
RAL 1021 żółty
RAL 3000 czerwony
RAL 3003 rubinowy
RAL 6002 zielony
RAL 6005 ciemnozielony
RAL 5010 niebieski
RAL 5009 lazurowy
RAL 8019 brązowoszary
RAL 8028 brązowy
RAL 7016 antracytowy
RAL 9007 szare aluminium

Napędy

Na zapytanie istnieje możliwość wyposażenia bram przesuwnych w silnik. Napęd zaleca się stosować w bramach montowanych wewnątrz budynku. Jednak po wcześniejszym uzgodnieniu z producentem napęd można też montować w bramach zewnętrznych.

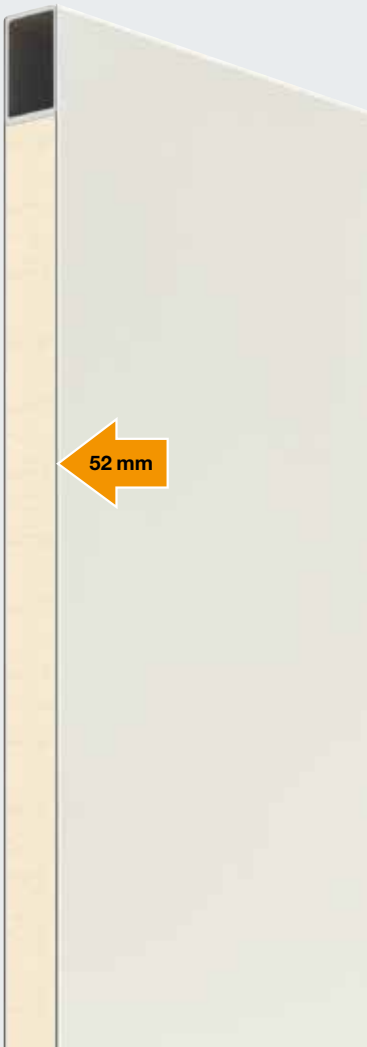
PSSG

Ta brama w wersji bez dolnej szyny nadaje się szczególnie do zamykania przejazdów, z których korzystają środki transportu wyposażone w koła o małej średnicy.

PSCG

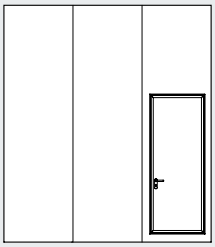
Ta brama w wersji z dolną szyną nadaje się idealnie do sytuacji, w których wymaga się zmniejszenia do minimum ciężaru obciążającego konstrukcję.

Wszystkie bramy harmonijkowe firmy Hörmann są oferowane z powłoką gruntującą w 16 kolorach preferowanych lub blisko 200 kolorach wg palety RAL i NCS.

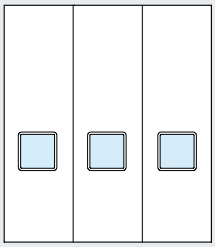


Pierwowzór przegród zamykających
Niezastąpione rozwiązanie w szczególnych sytuacjach

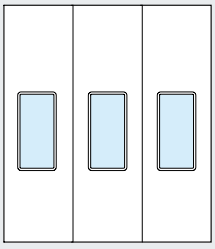
Wersje bram (więcej szczegółów podano na stronach 24 – 25)



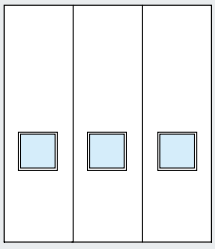
Wersja z wbudowanymi drzwiami przejściowymi z progiem



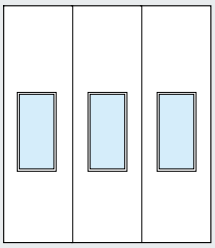
Wersja z kwadratowymi oknami



Wersja z prostokątnymi oknami



Wersja z przeszkleniem kwadratowym i aluminiową ramą



Wersja z przeszkleniem prostokątnym i aluminiową ramą

	PSCG-PU	PSSG-PU
Zakres wymiarów	Szerokość do 12000 mm Wysokość do 6000 mm	Szerokość do 10000 mm Wysokość do 6000 mm
Typy prowadzeń	Na ścianie od wewnątrz lub z zewnątrz	
Wymiary montażowe (wymagane miejsce)	Tylko 100 mm na końcu i 65 mm na początku w obszarze słupka skrzydła. W przypadku dwóch skrzydeł 100 mm + 100 mm na końcu	Tylko 200 mm na końcu i 65 mm na początku w obszarze słupka skrzydła. W przypadku dwóch skrzydeł 200 mm + 200 mm na końcu
Izolacja	Gęstość pianki 43 – 45 kg/m³	
Współczynnik przenikania ciepła – brama	Wg normy PN EN 13241-1 U = 1,7 W/(m²·K) (U = 2,2 W/(m²·K) wersja -GL)	
Znak CE	PN EN 13241-1	
Klasa odporności na obciążenie wiatrowe	klasa 3	
Izolacyjność akustyczna	PN EN 717-1 R = 28 dB	
Klasa reakcji na ogień	skrzydło: klasa B (materiał samogasnący)	

USP, UST

Ocieplane drzwi skrzydłowe z ościeżnicą stalową lub aluminiową

Obecne normy odniesienia dla nowoczesnych zakładów produkcyjnych nakładają na inwestorów obowiązek wykonania przejść dla pieszych i wyjść awaryjnych. Drzwi USP i UST firmy Hörmann spełniają wymagania nakładane przez przepisy, ponieważ gwarantują bezpieczeństwo pracy, a jednocześnie nie zakłócają spójnego wizerunku architektonicznego. Drzwi są dostępne w wersji z jednym skrzydłem lub z dwoma skrzydłami.

USP: ocieplane drzwi skrzydłowe z ościeżnicą stalową

Skrzydło o grubości 52 mm jest wykonane z blachy falcowanej czterostronnie i powlekanej lakierem podkładowym (grubość 8 / 10). Rdzeń skrzydła stanowi pianka poliuretanowa wypełniana na całej powierzchni. Czarna ościeżnica zewnętrzna o grubości 20 / 10 posiada ocynkowane narożniki lakierowane w kolorze czarnym i jest przystosowana do zamocowania jednokomorowej uszczelki przymykowej z pianki zawierającej bitum, która zapobiega powstawaniu przeciągów. W dolnej części skrzydła przewidziano montowaną od spodu uszczelkę z podwójną wargą, która zabezpiecza drzwi przed wpływem warunków zewnętrznych. Skrzydło i ościeżnica są wyposażone w zawiasy wykonane ze stopu aluminium, których mocowanie wykonano z samogwintujących wkładek stosowanych również w przemyśle samochodowym.

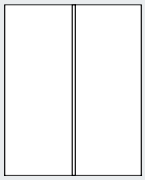
UST: ocieplane drzwi skrzydłowe z ościeżnicą aluminiową

Ocieplane stalowe drzwi skrzydłowe UST są wyposażone w ościeżnicę z eloksalowanego aluminium w kolorze czarnym. Aluminiowe zawiasy są mocowane w ukryty sposób. Wewnętrzny panel ma grubość 40 mm przy ościeżnicy i jest wykonany z blachy o grubości 8 / 10 falcowanej czterostronnie i powlekanej lakierem podkładowym. Rdzeń skrzydła stanowi pełna pianka poliuretanowa. Uszczelki mocowane na skrzydle i na ościeżnicy posiadają cienki profil eliminujący powstawanie przeciągów. Uszczelki szczotkowe osadzone bagnetowo w dolnej części skrzydła chronią przed działaniem warunków atmosferycznych.

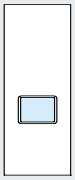
Bez freonu

Wersje bram
(więcej szczegółów podano na stronach 26 – 27)

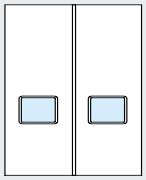
Pełne skrzydło bramy



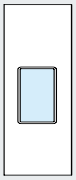
Pełne podwójne skrzydło bramy



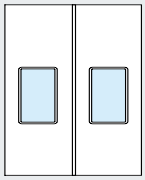
Skrzydło bramy z kwadratowym oknem



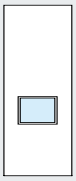
Podwójne skrzydło bramy z kwadratowym oknem



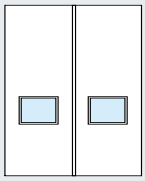
Skrzydło bramy z prostokątnym oknem



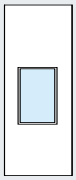
Podwójne skrzydło bramy z prostokątnym oknem



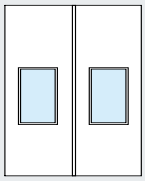
Skrzydło bramy z kwadratową ramą



Podwójne skrzydło bramy z kwadratową ramą



Skrzydło bramy z prostokątną ramą



Podwójne skrzydło bramy z prostokątną ramą

	USP	UST
Zakres wymiarów	Szerokość do 2500 mm Wysokość do 3000 mm	Szerokość do 2500 mm wysokość do 2500 mm
Typy prowadzeń	Na ścianie (mocowanie na zewnątrz otworu), otwierane na zewnątrz Mocowanie w otworze, otwierane do wewnątrz lub na zewnątrz Na ścianie (mocowane wewnątrz), otwierane do wewnątrz	
Wymiary montażowe otworu w murze	Szerokość tylko 25 mm z każdej strony Wysokość tylko 30 mm	Szerokość tylko 45 mm z każdej strony Wysokość tylko 50 mm
Izolacja	Gęstość pianki 43 – 45 kg/m³	
Klasa reakcji na ogień	skrzydło: klasa B (materiał samogasnący)	

Przeszklenia do bram harmonijkowych

Uwaga światło!

Przeszklenia do wszystkich produktów prezentowanych w prospekcie

Przeszklenie z ramą EPDM
Rama przeszklenia wykonana z trwałego profilu EPDM z pojedynczą szybą (grubość 10 / 11 mm) wykonaną ze szkła antywłamaniowego zgodnie z normą PN EN 12600, klasa 1 (B) 1. Nie ma możliwości przygotowania przeszklenia pod wypełnienie do wykonania przez odbiorcę.

Przeszklenie z ramą aluminiową
Rama przeszklenia jest wykonana z aluminium eloksalowanego w kolorze czarnym i wyposażona w mocujące listwy przyszybowe. Istnieje możliwość zamontowania szklanych szyb o grubości maks. 28 mm. Przeszklenie jest dostępne także pod wypełnienie do wykonania przez odbiorcę.

Kilkuszybowe szkło izolacyjne
4 + 4 / 12 / 4 + 4 PLN o niskiej emisji

Norma PN EN 12600 klasa 1 (B) 1.

Wymiary montażowe
Wymiary znormowane

Wymiary znormowane ram EPDM:

500 mm × 500 mm	600 mm × 1200 mm
500 mm × 700 mm	700 mm × 700 mm
500 mm × 1000 mm	700 mm × 1000 mm

Wymiary znormowane ram aluminiowych:

500 mm × 500 mm	600 mm × 1200 mm
500 mm × 700 mm	700 mm × 700 mm
500 mm × 1000 mm	700 mm × 1000 mm

Wymiary specjalne

Przeszklenia oferowane wg wyboru z uwzględnieniem szerokości skrzydła po odjęciu wymiarów fryzu bocznego, wysokość maks. 1200 mm.
Dolny cokół od poziomu OFF: min. 1000 mm
Szerokość fryzu bocznego i górnego = min. 180 mm
Przekładka między dwoma rzędami przeszkleń = min. 300 mm

W bramach harmonijkowych można montować prezentowane poniżej szyby w zależności od upodobań i warunków montażowych

Brązowoszara folia

Przeszklenie wykonane z dwóch szyb szklanych i barwionej folii z tworzywa sztucznego w przestrzeni międzyszybowej.
Grubość całkowita = 10 / 11 mm.
Ciężar: 25,4 kg/m².

Szkło Cool Lite

Przeszklenie wykonane z dwóch szyb, przy czym szyba zewnętrzna jest lustrzana i pokryta powłoką PVB* (grubość = 0,38) – całkowita grubość przeszklenia wynosi 10 / 11 mm.
Ciężar: 25,4 kg/m².

Szkło refleksyjne Stop Sol

Przeszklenie wykonane z dwóch szyb szklanych z naniesioną od frontu specjalną powłoką, która ma za zadanie odbijać określone promieniowanie słoneczne w sposób selektywny dzięki zastosowaniu powłoki PVB* między szklanymi taflami – całkowita grubość przeszklenia wynosi 10 / 11 mm.
Ciężar: 25,4 kg/m².

Szkło przezroczyste

Przeszklenie wykonane z dwóch przezroczystych szyb z powłoką PVB* między szklanymi taflami – całkowita grubość przeszklenia wynosi 10 / 11 mm.
Ciężar: 25,4 kg/m².

* PVB = butyral poliwinylu

Parametry jakościowe
PL-PU / PL-GL
Ocieplana brama bez dolnej szyny

Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem zwiększa bezpieczeństwo obsługi.
Na krawędziach pionowych między skrzydłami umieszczone są jednokomorowe uszczelki o grubości 25 mm w formie profilu zamkniętego, który – wykonany z EPDM odpornego na starzenie – charakteryzuje się stałą elastycznością i gwarantuje skuteczne uszczelnienie oraz najwyższe bezpieczeństwo użytkowania.
Natomiast między skrzydłem a słupkiem znajduje się uszczelka dwukomorowa o grubości 50 mm.

Obszar przymyku między skrzydłami z podwójnymi uszczelkami jednokomorowymi o grubości 25 mm.

W przypadku bram bez dolnej szyny zaleca się wykonanie zewnętrznej posadzki ze spadkiem, który zapewni odprowadzanie wody deszczowej. Posadzka w obszarze progowym po wewnętrznej stronie bramy powinna być płaska na powierzchni min. 1,5 m w głąb budynku. W razie potrzeby istnieje możliwość wyposażenia bram o schematach składania 2 : 0 / 0 : 2 ; 2 : 1 / 2 : 2 w automatykę.
Bramy automatyczne posiadają kompletny napęd elektromechaniczny (w obudowie) z pokrywą i zestawem przyciskow na każdym skrzydle, czujnikiem optycznym i migającym światłem (zdjęcie poniżej).

Baskwil z zamkiem (widok z zewnątrz)
To urządzenie zamykające jest niezbędne w przypadku braku drugiego wejścia do budynku. Może być montowane zarówno w bramach z parzystą, jak i z nieparzystą liczbą skrzydeł. Baskwil posiada od zewnątrz długi szyld wykonany z poliamidu, wkładkę patentową 81 mm z mosiądzu oraz wyprofilowaną dźwignię ze stopu metali lekkich w kolorze czarnym.

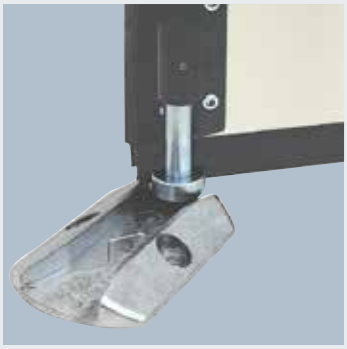
Baskwil z zamkiem (widok od wewnątrz)
Wewnętrzny mechanizm wykonany ze stali. Wyprofilowana dźwignia do obsługi. Górne i dole ryglowanie wykonane z ocynkowanej stali. Uchwyt do uruchomienia złożonych skrzydeł wykonany ze stopu metali lekkich. Łączniki prętów, które przykręcono na stałe do wewnętrznej ościeżnicy bezpośrednio z mocowaniami powlekanymi teflonem, gwarantują optymalną lekkość pracy zasuwy.

Ryglowanie bez zamka
Specyfikacja jak opisano obok, natomiast baskwil i uchwyt wykonane z aluminium lakierowanego w kolorze czarnym, uchwyt w kształcie szablastym.

Górny suwak
Posiada trzy samosmarujące łożyska wykonane z metalu powlekanego nylonem, przy czym dwa z nich są umieszczone poziomo, a jedno łożysko pionowo, co gwarantuje maksymalną lekkość pracy suwaka. Czop Ø 20 mm i stalowe łożysko oporowe z możliwością regulacji.

Dolny rygiel metalowy
Wykonany ze stopu metali lekkich (Ø 16 mm) wyposażony w ogranicznik, który tworzy dolna tuleja montowana na równym poziomie z posadzką. Dolna uszczelka dwuwargowa z możliwością stopniowej regulacji wysokości w zakresie maks. 15 mm (wyrównanie skrzydła do poziomu posadzki).

Klamki
Uchwyt wykonany ze stopu metali lekkich. Pierwsze skrzydło w kierunku zamykania w bramach z nieparzystą liczbą składanych skrzydeł oraz skrzydła środkowe w podwójnych bramach dwuskrzydłowych są wyposażone w uchwyty wykonane ze stopu metali lekkich, które ułatwiają obsługę bramy.



Łyżwa
Wykonana ze ściskanego aluminium, specjalnie wyprofilowana w celu zamocowania kołków rozporowych w podłożu. Nadaje się do mocowania czopu rozprężnego Ø 42 mm.

Boczne słupki i zawiasy
Profil o przekroju zamkniętym 80 × 40 × 3 mm ocynkowany i na życzenie lakierowany w kolorze czarnym. Mocowany do ściany za pomocą kątownika na kołki rozporowe oraz do słupka za pomocą śrub i wkładek. 3-częściowe zawiasy wyposażone w samosmarowane łożyska z brązu, ze stopu aluminium, w kolorze czarnym, zapewniają swobodną pracę skrzydeł.

Rygiel metalowy i górna szyna
Rygiel górny i dolny są wykonane identycznie. Odpowiednio wyprofilowany rygiel górny nadaje się do blokowania w prowadnicy bramy, którą wykonano ze stali ocynkowanej w kolorze czarnym. Regulowana górna i dolna uszczelka pozwala uzyskać 15 mm.

Parametry jakościowe
PLIS 1/2-PU – PLIS 1/2-GL
Ocieplane bramy z dolną szyną i skrzydłami składanymi na boki podwójnie lub pojedynczo

Idealne zastosowanie
Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem zwiększa bezpieczeństwo obsługi. Na krawędziach pionowych między skrzydłami umieszczone są jednokomorowe uszczelki o grubości 25 mm w formie trwale elastycznego profilu zamkniętego wykonanego z EPDM odpornego na starzenie, które gwarantują najbardziej skuteczne uszczelnienie. Między skrzydłem a słupkiem mocującym w bramach jednoskrzydłowych oraz między dwoma skrzydłami w bramach z podwójnie składanymi skrzydłami znajduje się jedna lub dwie uszczelki dwukomorowe grubości 50 mm.

Mimo wyposażenia bramy w dolną szynę zaleca się wykonanie zewnętrznej posadzki ze spadkiem, który zapewni odprowadzanie wody deszczowej. Posadzka w obszarze progowym po wewnętrznej stronie bramy powinna być płaska na powierzchni min. 1,5 m w głąb budynku.

Ryglowanie
Pierwsze skrzydło w każdym z drzwi skrzydłowych jest wyposażone w rygiel do blokowania bramy. Na zapytanie istnieje możliwość wyposażenia bramy w baskwil, który zapewnia dostęp od zewnątrz (więcej szczegółów na stronie 21). Bramy uruchamiane ręcznie są ryglowane na dole, natomiast bramy wyposażone w napęd posiadają ryglowanie dolne i górne oraz mikrowyłącznik zabezpieczający.

Suwak centralny
Wyposażony w 4 umieszczone pionowo samosmarujące łożyska wykonane z metalu powlekanego nylonem. Czop Ø 20 mm i stalowe łożysko oporowe z możliwością regulacji. Zamocowany w nieskróconym 3-częściowym zawiasie wykonanym ze stopu aluminium lakierowanego w kolorze czarnym i wyposażonym w samosmarowane łożyska z brązu gwarantujące swobodną pracę skrzydeł.

Górny suwak przedni
Wyposażony w 4 umieszczone pionowo samosmarujące łożyska wykonane z metalu powlekanego nylonem. Czop Ø 20 mm i regulowane łożysko oporowe ze stali odpornej na działanie warunków tropikalnych. Zamocowany w środku zawiasu wykonanego ze stopu aluminium.

Wałek zwrotny
Zamocowany na odpowiednim suwaku z możliwością precyzyjnej regulacji może być montowany naprzemiennie na skrzydłach bramy, aby uzyskać charakterystyczny efekt złożonych skrzydeł podczas przesuwania bramy na boki.

Klamki
Uchwyt wykonany ze stopu metali lekkich. Pierwsze skrzydło w kierunku zamykania oraz skrzydła środkowe w podwójnych bramach dwuskrzydłowych są wyposażone w uchwyty wykonane ze stopu metali lekkich, które ułatwiają ręczną obsługę bramy.

Dolny czop centralny
Dolne czopy o odpowiednim przekroju, umieszczone między dwoma skrzydłami, są idealnie wpasowane w szynę, tworząc w ten sposób połączenie i jednocześnie symetryczne zakotwienie. Dolna podwójna uszczelka wargowa z możliwością stopniowej regulacji wysokości w zakresie maks. 15 mm pozwala uzyskać wyrównanie skrzydła do poziomu posadzki.

Dolny czop z głowicą i szyna
Czop rozprężny o średnicy Ø 42 mm jest idealnie wpasowany w ocynkowaną szynę o przekroju odwróconej omegi. Szynę należy uprzednio osadzić w podłożu i połączyć za pomocą złączki, co zapewnia rozpraszanie wody deszczowej.
Ustawienia można regulować w pionie za pomocą przekładni ślimakowej.

Tylna uszczelka wargowa
Na końcu bramy znajduje się uszczelka wargowa o odpowiednim przekroju, która przylega do dostarczanego profilu powlekanego lakierem podkładowym i w ten sposób uszczelnia bramę na całej wysokości.

Specjalny odchylacz górny
Górna szyna rozdwaja się w tylnej części, tworząc kształt przypominający gitarę. Suwak przemieszcza się w głównej szynie, natomiast wałek zwrotny odchyla szynę drugorzędną, wywołując tzw. „efekt wysprzęglenia“.

Skrzydła PLIS 1/2 z napędem
Bramy obsługiwane automatycznie są w obszarze górnego odchylenia szyny wyposażone w kompletny napęd elektryczny – w zależności od wymiarów jest to silnik trójfazowy lub jednofazowy. Napęd posiada obsługiwane od wewnątrz odblokowanie awaryjne na wypadek awarii zasilania oraz ograniczenie siły zgodnie z obowiązującymi przepisami. Na tablicy rozdzielczej znajduje się przełącznik oraz zestaw przycisków otwieranie / stop / zamykanie. Po stronie czołowej każdego skrzydła oraz na końcu na krawędzi ściany umieszczono na wysokości 3000 mm zabezpieczający czujnik optyczny, który w razie uderzenia bramy w przeszkodę powoduje jej zablokowanie i uruchomienie w kierunku przeciwnym, aby można było zwolnić przeszkodę. Obszar przejścia jest ponadto chroniony przez fotokomórki emitujące migające promienie podczerwone.
W zależności od potrzeb i zakresu zastosowania można zwiększyć bezpieczeństwo eksploatacji bramy i zapobiegać wypadkom poprzez zainstalowanie dodatkowego czujnika optycznego w miejscu składania skrzydeł.

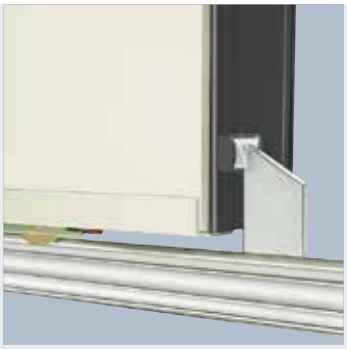
Parametry jakościowe
PSCG, PSSG*
Ocieplane bramy przesuwne z dolną szyną lub bez

Cechy
Pojedyncze panele, z których zbudowana jest brama przesuwna, są – po wsunięciu odpowiednich profili łączących – mocowane w części dolnej i gornej z zastosowaniem termoplastycznego profilu w kształcie litery U i zakrytych śrub sześciokątnych.
Z przedniej strony skrzydła w rowku o przekroju jaskółczego ogona umieszczona jest zabezpieczająca uszczelka dwukomorowa o grubości 50 mm wykonana z odpornego na starzenie EPDM.
W tylnej ściance znajduje się uszczelka wargowa w połączeniu z odpowiednim profilem powlekanym lakierem podkładowym w takim samym kolorze jak brama uprzednio zamocowana do ściany.
W dolnej i gornej części znajdują się uszczelki szczotkowe.
W przedniej części skrzydła zamocowano na wysokości wzroku baskwil napędowy, który może być przesuwany w kierunku od środka na dół.

Bramy przesuwne PSSG (bez szyny) i PSCG (z szyną) mogą być w razie potrzeby wyposażone - w zależności od wymiarów - w trójfazowy lub jednofazowy napęd elektryczny mocowany na skrzydle. (Chętnie udzielimy więcej informacji, jeżeli są Państwo zainteresowani automatyką do tego typu bram).

* dostępne także w wersji przeszklonej

Mocowanie dolne przednie PSCG
Dwukomorowa uszczelka z EPDM o grubości 50 mm jest umieszczona na słupku końcowym (w wersji standardowej ocynkowany, na zapytanie czarny) przymocowanym do ściany za pomocą rowkowanych kątowników mocujących. Ocynkowany profil do zalania betonem w posadzce pełni funkcję prowadnicy, na której poruszają się metalowe rolki nośne (Ø 80 mm).



Mocowanie dolne tylne PSCG
Dolny ogranicznik z amortyzatorem gumowym sygnalizuje pełną szerokość otwarcia.

Mocowanie górne przednie PSCG
O wyjątkowości tego modelu bramy świadczy: perfekcyjne połączenie słupka końcowego z górną szyną, rowkowany element mocujący z możliwością regulacji, zachodzenie na siebie ruchomego panelu i murowanej ściany oraz uszczelniający górny profil U.

Tylna uszczelka
Tylna uszczelka wargowa wykonana z EPDM odpornego na starzenie zamyka naturalną szczelinę między ścianą a skrzydłem bramy, przylegając ściśle do odpowiedniego pionowego profilu, który jest powlekany lakierem podkładowym. Górny element mocujący jest mocowany do nadproża za pomocą kołków rozporowych.

Górna rolka PSCG
Niewymagające konserwacji rolki z tworzywa sztucznego służą do prowadzenia bramy w odpowiednim kierunku i jej górnego zakotwienia. W dolnej części brama opiera się na metalowych rolkach nośnych.

Mocowanie dolne PSSG
W tym przypadku brama przesuwna znajduje się nad poziomem posadzki, ponieważ jest zawieszona na górnej szynie. Dlatego posadzkę wykonuje się w sposób ciągły, bez progu. Montaż bramy nie wymaga żadnego przygotowania obszaru posadzki.

Górna szyna PSSG
Specjalnie wyprofilowany górny kształtownik pełni funkcję szyny nośnej, w której poruszają się dwa suwaki lub więcej (w zależności od szerokości każdego ze skrzydeł), przy czym każdy suwak posiada cztery samosmarowane łożyska metalowe.

Uchwyt muszlowy
Na pierwszym panelu skierowanym w stronę ściany, który tworzy jedną spójną całość skrzydła bieżnego, umieszczono uchwyt muszlowy z ocynkowanej stali dla ułatwienia obsługi bramy.

Dolna rolka PSSG
Rolki z tworzywa sztucznego mocowane do podłoża służą do prowadzenia bramy przesuwnej w odpowiednim kierunku poprzez jej odpowiednie zakotwienie w dolnej części na końcu każdego pojedynczego skrzydła.

Parametry jakościowe
USP
1- lub 2-skrzydłowe drzwi stalowe do bramy

Idealne zastosowanie
Drzwi stanowią wyposażenie uzupełniające bramy, ponieważ są wykonane w tej samej technologii co skrzydła PU o grubości 50 mm. Ościeżnica jest wyposażona w wyprofilowany ogranicznik z jednokomorową uszczelką. Drzwi są jednoskrzydłowe, posiadają wbudowany zamek, przedłużone okucie (wkładka patentowa na zapytanie) oraz prostokątne przeszklenie zaokrąglone na krawędziach.

Klamka
Z czarnego tworzywa sztucznego z wkładką patentową (na zapytanie)

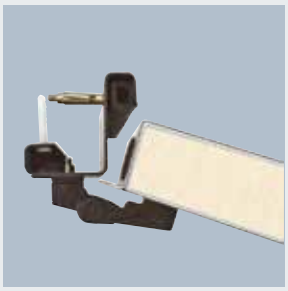
Zawias centralny
O większym przekroju, regulowany, nie wymaga konserwacji.

Przeciwpaniczny uchwyt drzwiowy
Zamek zintegrowany z uchwytem

Zawias dolny i górny
Z samosmarowanymi tulejami. Mocowanie z zastosowaniem wkładek.

Górna sprężyna zakończona języczkiem
Razem z dolną sprężyną zapewnia utrzymanie skrzydła w danym położeniu.

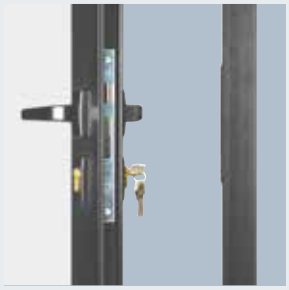
Dźwignia przeciwpaniczna
Z ryglowaniem górnym – dolnym i chromowanym pochwytem.



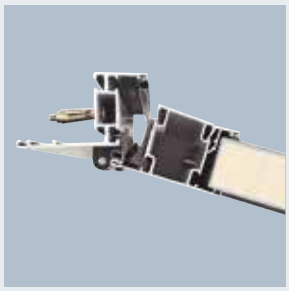
Przekrój 50 mm
Ocieplone skrzydło, zawiasy ze stopu w kolorze czarnym, ościeżnica o odpowiednim przekroju przygotowana do zamocowania przez lico na kołki rozporowe.

Parametry jakościowe
UST
1- lub 2-skrzydłowe drzwi aluminiowe do bramy

Górny zawias
Wykonany ze stopu aluminium w kolorze czarnym, przystosowany do mocowania na ramie. Okapnik na zapytanie.



Klamka i zamek
Obustronna wkładka patentowa, możliwość zamocowania przeciwpanicznego uchwytu drzwiowego.



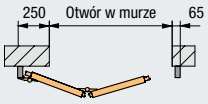
Przekrój 40 mm
Ocieplone skrzydło, zawiasy ze stopu w kolorze czarnym, rama aluminiowa przygotowana do zamocowania przez lico na kołki rozporowe.

Idealne zastosowanie
Drzwi są prezentowane na zdjęciu razem z ramą, ponieważ skrzydło drzwiowe tworzy rama wykonana z aluminiowych profili o przekroju zamkniętym połączona z ocieplanym panelem o grubości 40 mm, który wykonano z blachy pokrytej lakierem podkładowym i zamocowano od zewnątrz za pomocą listew zatrzaskowych. Domknięte skrzydło przylega do ościeżnicy wyposażonej w podwójne uszczelki i zawiasy zaciśnięte w ustalonym położeniu za pomocą zakrytych trzpieni.

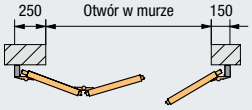
Schematy składania / szerokość przejścia

Bramy PL-PU / -GL bez dolnej szyny

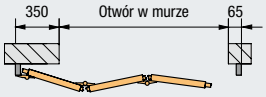
2:0 / 0:2*



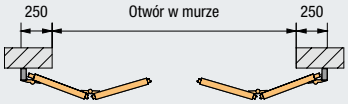
2:1 / 1:2



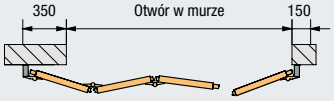
3:0 / 0:3



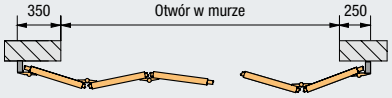
2:2*



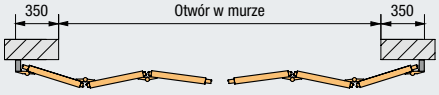
3:1 / 1:3



3:2 / 2:3

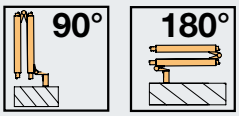


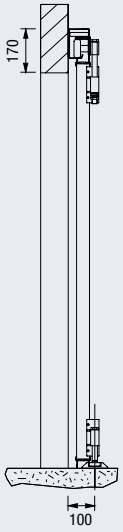
3:3



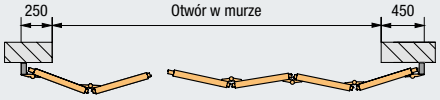
Podane wymiary odnoszą się do wersji PU. W odniesieniu do wersji GL należy uwzględnić podane wymiary + 40 mm + 10 mm × n° skrzydeł

* możliwość zastosowania napędu
** tylko wersja PU

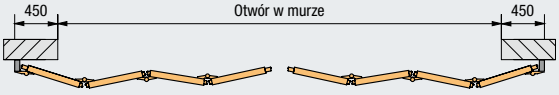




2:4 / 4:2**

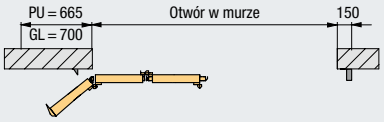


4:4**

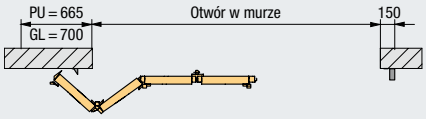


Bramy PLIS 1-PU / -GL z dolną szyną

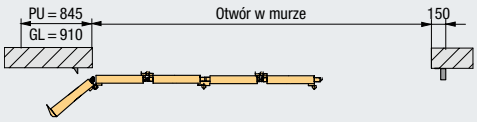
3:0 / 0:3



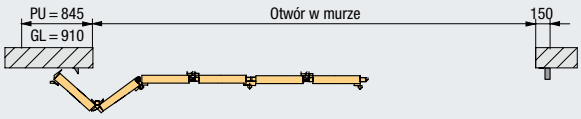
4:0 / 0:4



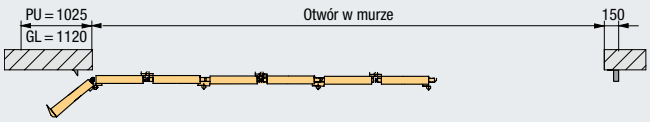
5:0 / 0:5



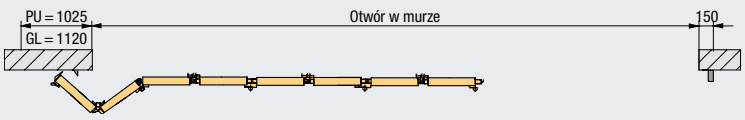
6:0 / 0:6

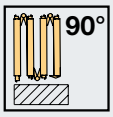


7:0 / 0:7

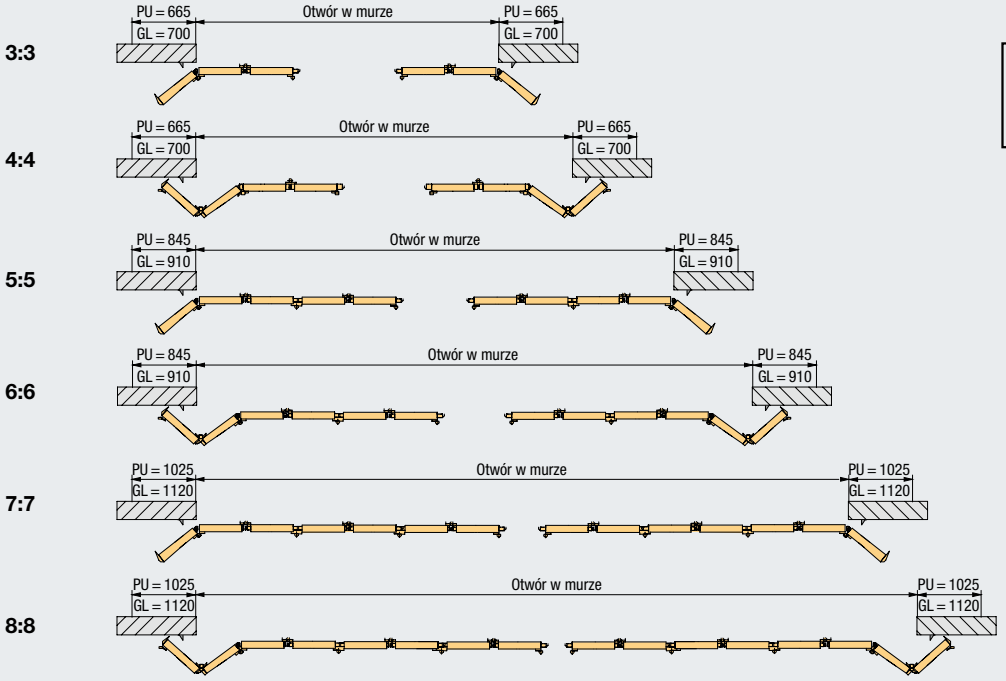


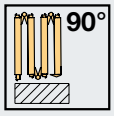
8:0 / 0:8

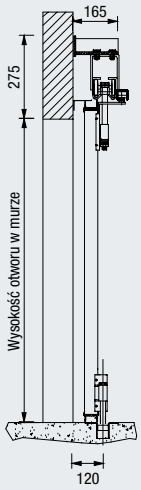




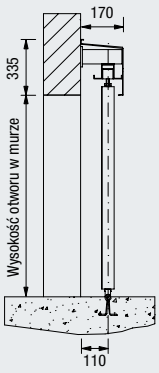
Bramy PLIS 2-PU / -GL z dolną szyną



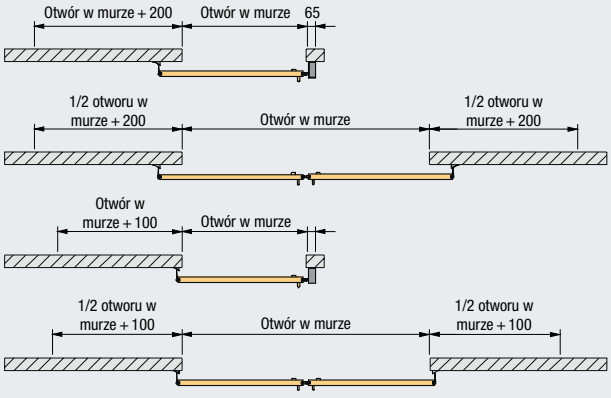


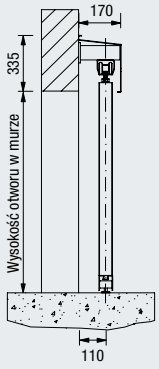


Bramy przesuwne PSSG i PSCG (-PU / -GL)



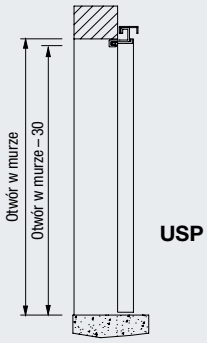
PSSG



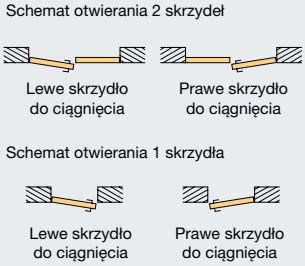


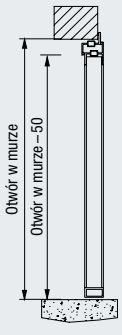
PSCG

Ocieplane drzwi USP – UST



USP



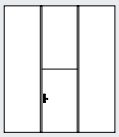
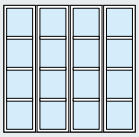


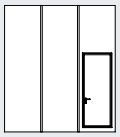
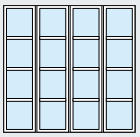
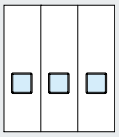
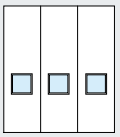
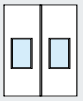
UST

Dane techniczne

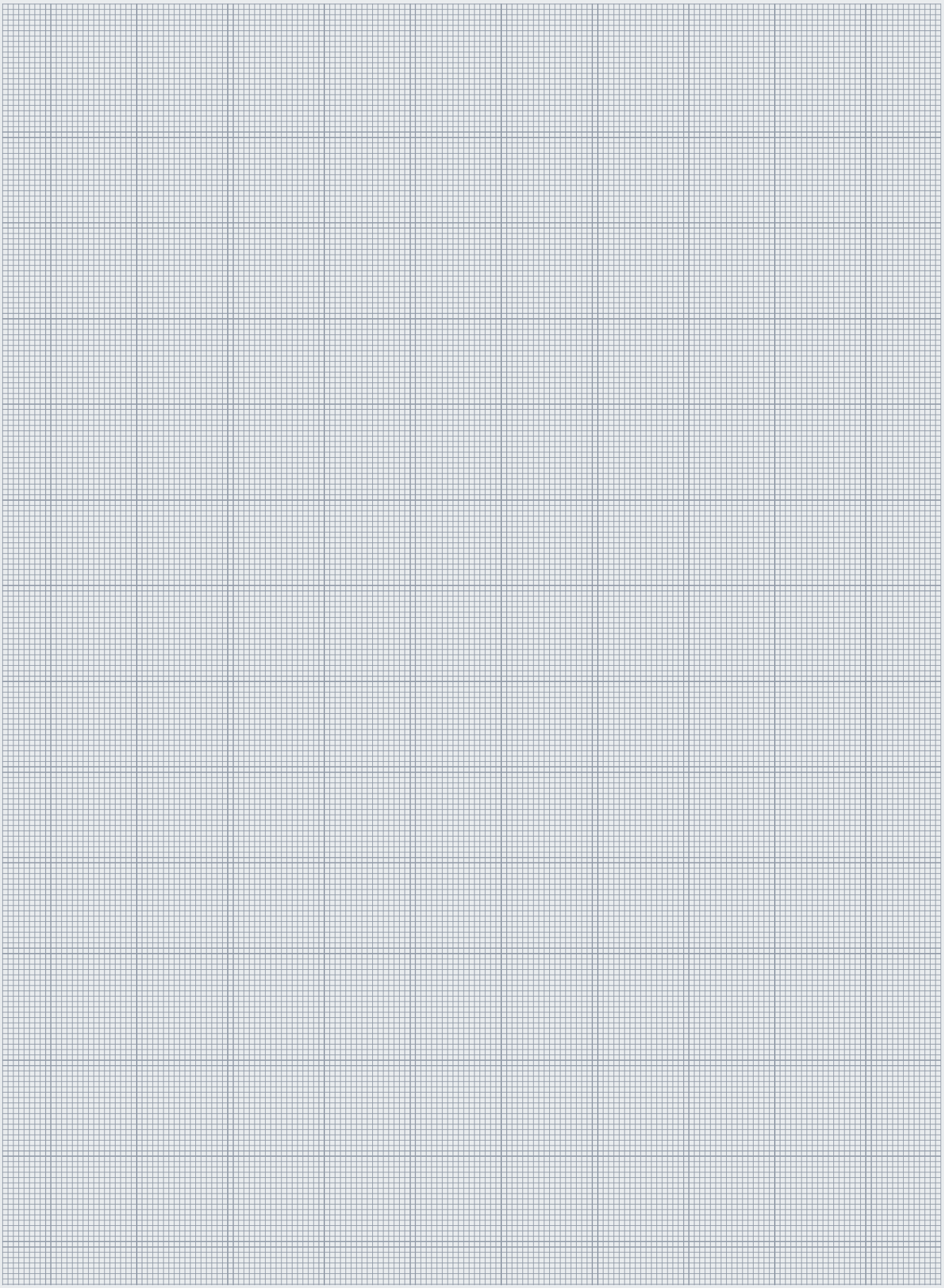
Parametry konstrukcyjne i jakościowe

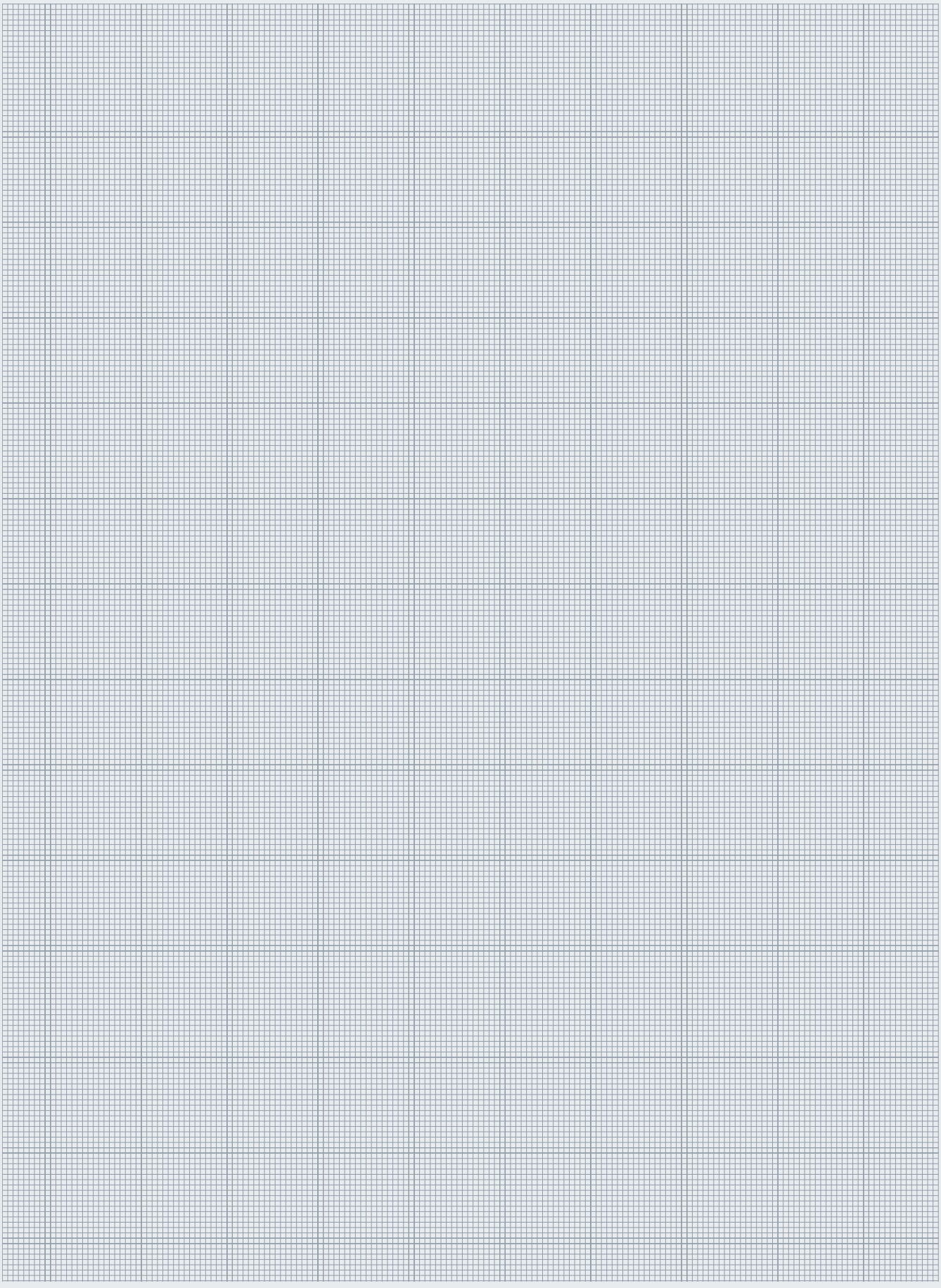
● = wersja standardowa – = brak możliwości wykonania
○ = na zapytanie

			 PL-PU	 PL-GL	
Zastosowanie	Brama zewnętrzna		●	●	
	Brama wewnętrzna		●	●	
	W ościeżu		●	●	
Wymiary bramy	Szerokość		8200	6870	
	Wysokość		6000	6000	
Wysokość nadproża	min., mm		170	170	
Wymiary montażowe (wymagane miejsce)	Mocowanie do ściany; min., mm		150 – 450	190 – 420	
Szerokość skrzydła	Maks. 1320 mm		●	●	
	Maks. 1207 mm				
Liczba skrzydeł	Od 1 do 16		2:8	2:6	
Schemat składania	Patrz str. 28-29		●	●	
Profil ościeżnicy	Profil zamknięty 80 × 80 × 3		●	●	
Profil ościeżnicy w miejscu mocowania	Profil zamknięty 120 × 40 × 2		–	–	
Profil ościeżnicy	Przekrój „S”		–	–	
	Przekrój „Z-L-T”		–	–	
Grubość	60 mm		–	●	
	52 mm		●	–	
	37 mm		–	–	
Kąt obrotu	90°		●	●	
	180°		○	○	
Skrzydło przechodnie bez progu	Lewe/prawe		●	●	
Typ prowadzenia	Na ścianie	otwierane do wewnątrz	●	●	
		otwierane na zewnątrz	○	○	
	W otworze	otwierane do wewnątrz	●	●	
		otwierane na zewnątrz	○	○	
	Na ścianie (mocowanie na zewnątrz otworu)	otwierane na zewnątrz	–	–	
	Na ścianie (mocowane wewnątrz)	otwierane na zewnątrz/ wewnątrz	–	–	
Klasa reakcji na ogień DIN 4102	Skrzydło: klasa B2 (materiał samogasnący)		●	–	
Materiał ościeżnicy	Formowany profil o przekroju zamkniętym, ocynkowany ogniowo, grubość 20 / 10		●	●	
Ciężar skrzydła bez szyb/paneli	kg/m²		25	23 + ...	
Drzwi przejściowe	Wysokość maks. 2200 mm		○	○	
	Wysokość progu		120	120	
Drzwi przejściowe, taki sam wygląd	Wysokość maks. 3000 mm		–	–	
Zabezpieczenie łańcucha	boczne / górne		○	○	
Panele stałe	boczne / górne		○	○	
Zawiasy	Dwuczęściowe, ze stopu aluminium, wyposażone w samosmarowane łożyska z brązu w kolorze czarnym		●	●	
Uszczelki EPDM	Zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem na krawędziach	pionowe	●	●	
		górne	●	●	
		dolne	●	●	
Szczotki		górne	–	–	
		dolne	–	–	
Płyta bramy	Ocieplane panele		●	○	
	Szkło – ocieplane panele – siatka		○	○	
Wentylacja	Siatka aluminiowa lub stalowa		○	○	
Szyby	Grubość maks. 35 mm		●	○	
Ryglowanie skrzydła	Rygiel		–	–	
	Baskwil		○	○	
	Baskwil z zamkiem		○	○	
	Klamka z zamkiem		–	–	
	Dźwignia przeciwpaniczna		–	–	
Możliwości mocowania	beton, stal, ściana murowana		●	●	

					
	PLIS-PU	**PLIS-GL**	**PSSG (PU/GL)**	**PSCG**	**USP / UST**
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	–	–	●
	20000	20000	10000	12000	2500 / 2500
	6000	6000	6000	6000	2500
	275	275	335	335	30 / 50
	665 – 1025	700 – 1120	200	100	25 / 45
	–	–	●	●	●
	●	●			
	3:16	3:16	1:2	1:2	1:2
	●	●	●	●	●
	–	–	–	–	–
	●	●	●	●	–
	–	–	–	–	● / –
	–	–	–	–	– / ●
	–	●	● (GL)	● (GL)	–
	●	–	● (PU)	● (PU)	●
	–	–	–	–	– / ●
	●	●	–	–	●
	–	–	–	–	○
	–	–	○	○	–
	●	●	●	●	–
	○	○	●	●	○
	●	●	–	–	○
	○	○	–	–	○
	–	–	–	–	● / ●
	–	–	–	–	○ / ○
	●	–	● (PU)	● (PU)	●
	●	●	●	●	●
	25	23 + ...	22 (PU) / 23 + (GL)	22 (PU) / 23 + (GL)	20 / 19
	○	○	○	○	–
	120	120	180 (PU) / 180/320 (GL)	180/320	○
	–	–	–	–	●
	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	–	–	●
	●	●	–	–	● / –
	–	–	●	●	–
	–	–	●	●	○ / ●
	●	○	●	●	●
	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○
	●	○	●	●	●
	●	●	●	●	–
	○	○	○	○	tylko 2 a
	○	○	○	○	○
	–	–	–	–	○
	–	–	–	–	○
	●	●	●	●	●

Notatki





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 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 do 9 m wysokości lub wyższe w wykonaniu specjalnym.

3 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.

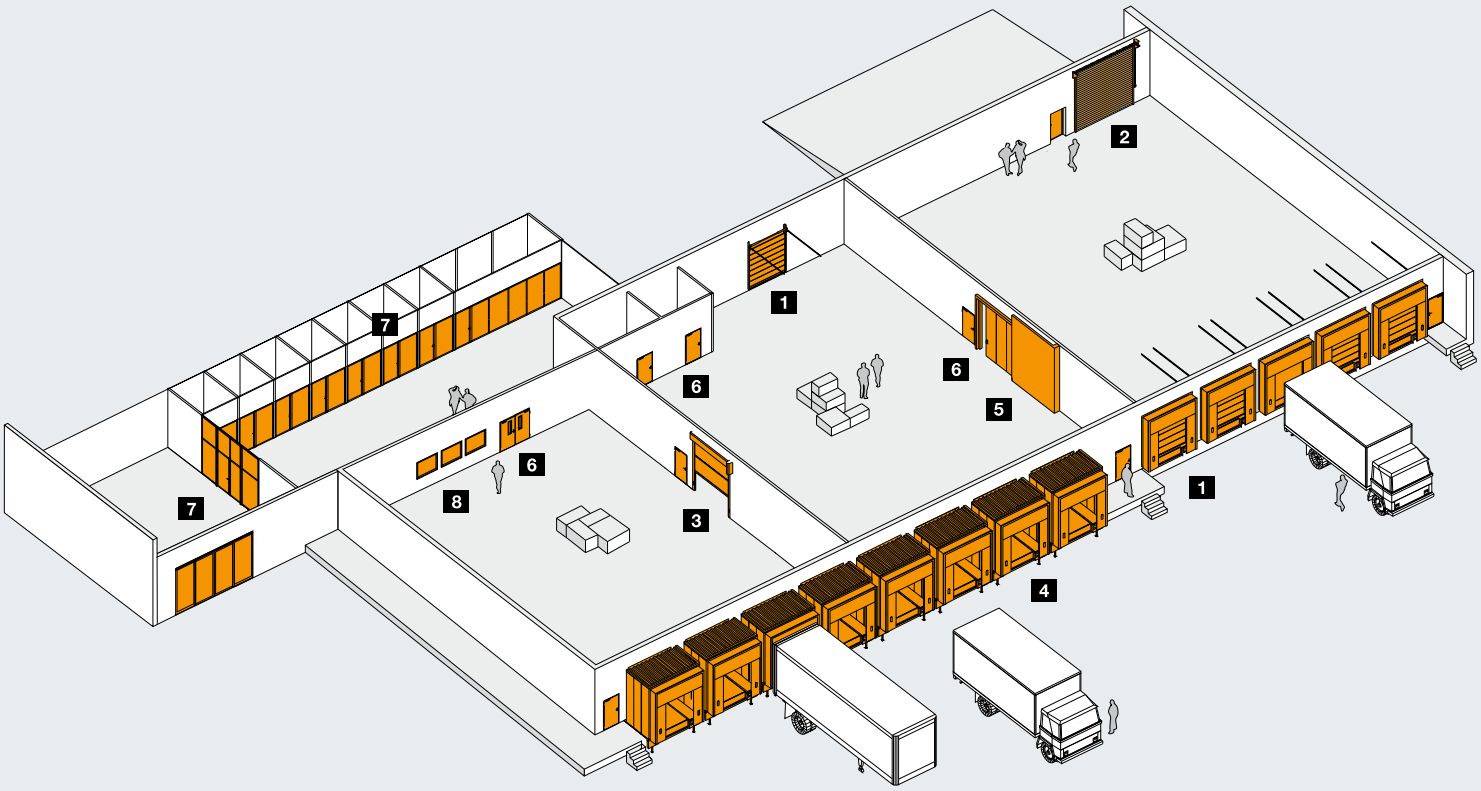
4 Technika przeładunku
Hörmann oferuje dla branży logistycznej kompletne systemy przeładunkowe. Państwa korzyść: pewne projektowanie, niezawodna realizacja budowy i wysoka funkcjonalność dzięki dokładnie dopasowanym komponentom.

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

6 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).

7 Elementy w konstrukcji ramowej z profili
Do pomieszczeń bardziej wymagających pod względem estetyki wykończenia, na przykład pomieszczeń administracyjnych w budynkach przemysłowych, polecamy drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne, przeszklenia stałe w ramach ze stali i aluminium oraz automatyczne drzwi przesuwne do specjalnych wymogów w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

8 Okna w ścianach wewnętrznych
Przeszklenia w ścianach wewnętrznych firmy Hörmann w formie okien lub elementów na całej wysokości pomieszczenia zapewniają więcej światła i lepszą widoczność.



Szybki serwis związany z kontrolą, konserwacją i naprawą
Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom szybki kontakt z firmą - jesteśmy do Państwa dyspozycji.

1

5

2

6

3

7

4

8

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 LLC, Burgettstown PA, USA

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 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

Stan na 10.2013 / Druk 06.2014 / HF 85249 PL / PDF www.hormann.pl