



Rýchlobežné brány

NOVINKA: Skladacie rýchlobežné brány pre vysoké zaťaženia vetrom, veľké otvory brán a nízke teploty

HÖRMANN

STYRO-JR s.r.o. Trenín, Tel.: (+421) 0905 178 086



- 4 Značková kvalita Hörmann
- 6 Trvalo udržateľná výroba
- 7 Program pre architektov a kompas úspory energie

8 **Špirálové brány a sekcionálne brány Speed**

- 10 Dobré dôvody pre Hörmann
- 14 Vyhotovenia lamiel, typy kovaní, vybavenie
- 16 Typy kovaní

18 **Sekcionálne brány Speed ako uzáver chladiarenských a mraziarenských priestorov**

- Vyhotovenia lamiel
- Typy kovaní

22 **Flexibilné rýchlobežné brány**

- 24 Dobré dôvody pre Hörmann
- 26 Vnútorne brány
- 34 Vnútorne a vonkajšie brány
- 38 Vnútorne brány pre špeciálne oblasti použitia
- 44 Vnútorne brány pre individuálne požiadavky

48 **Skladacie rýchlobežné brány // NOVINKA**

- 50 Dobré dôvody pre Hörmann
- 52 Vnútorne, vonkajšie brány a brány pre mraziarne

56 **Technika pohonov a ovládaní**

- 58 SmartControl
- 60 Ovládania, príslušenstvo

- 67 Program výrobkov Hörmann

Chránené autorským právom: Dodatočná tlač, aj skrátená, len s naším povolením. Zmeny vyhradené.
Vyobrazené brány predstavujú príklad použitia – bez záruky.

Obrazok vľavo: Brückner Textile Technologies Tittmoning s výrobkami Hörmann

Značková kvalita Hörmann

Orientácia na budúcnosť a spoľahlivosť



Vlastný vývoj výrobkov

Vysokokvalifikovaní technici neustále pracujú na ďalšom vývoji a vylepšeniach našich výrobkov, aby splnili požiadavky trhu. Vznikajú tak hospodárne konštrukcie rýchlobežných brán najvyššej úrovne.



Precízna výroba

Inovatívne, vzájomne perfektne zosúladené výrobné procesy sú garanciou neustále rastúcej kvality výroby. Moderné zváracie zariadenia umožňujú precízne, automatické zváranie závesov brány.



Made in Germany



Ako popredný výrobca brán, dverí, zárubní a pohonov v Európe sme povinní udržiavať vysokú kvalitu výrobkov a služieb. Na medzinárodnom trhu takto vytvárame štandardy.

Vysoko špecializované závody vyvíjajú a vyrábajú konštrukčné prvky, ktoré sa vyznačujú kvalitou, funkčnou bezpečnosťou a dlhou životnosťou.

Svojou prítomnosťou v najdôležitejších medzinárodných hospodárskych regiónoch sme silným partnerom orientujúcim sa na budúcnosť v oblasti výstavby objektov a priemyselnej výstavby.



Certifikovaná bezpečnosť
Rýchlobežné brány Hörmann sa vyrábajú podľa aktuálnych, vysokých nárokov európskych noriem a sú samozrejme certifikované.



Pre brány, pohony a ovládania sú samozrejmosťou náhradné diely Hörmann s garanciou 10-ročného dodatočného predaja.



Kompetentné poradenstvo

Skúsení odborní poradcovia z najbližšieho predajného zastúpenia vás budú sprevádzať od návrhu objektu cez jeho technické objasnenie až po odovzdanie stavby. Kompletne pracovné podklady máte teraz k dispozícii nielen v tlačenej podobe, ale vždy aktuálne aj na internetovej adrese www.hoermann.com



Rýchly servis

Vďaka našej servisnej sieti s celoplošným pokrytím sme aj vo vašej blízkosti. Prináša to veľkú výhodu pri kontrole, údržbe a oprave.

Trvalo udržateľná výroba

Pre výstavbu zameranú na budúcnosť



Ekologická udržateľnosť potvrdená a dokumentovaná zo strany IFT v Rosenheime

Firma Hörmann si nechala potvrdiť ekologickú udržateľnosť všetkých rýchlobežných brán environmentálnym vyhlásením o produkte (EPD) podľa noriem DIN ISO 14025 a EN 15804 Inštitútom pre okennú techniku (ift) v Rosenheime. Podkladom pre skúšku sú Product Category Rules (PCR) „Dvere a brány“.

Ekologická výroba bola pre všetky rýchlobežné brány potvrdená prostredníctvom Ökobilanz podľa normy DIN EN ISO 14040 / 14044.

Ekologicky udržateľná výroba: rýchlobežné brány Hörmann

Ekologická kvalita

Ekologická výroba vďaka rozsiahlemu systému manažmentu energie

Ekonomická kvalita

Dlhá životnosť a nízke náklady na údržbu vďaka použitiu veľmi kvalitných materiálov

Kvalita procesov

Výrobné procesy chrániace zdroje vďaka optimálnemu použitiu materiálov

Trvalo udržateľná výstavba s kompetenciami od firmy Hörmann

Firma Hörmann dokázala nazbierať veľa skúseností vďaka mnohým objektom pre trvalo udržateľnú výstavbu. S týmto know-how podporujeme aj váš zámer. Ďalšia výhoda pre vás: pri každej objednávke na objekt sa automaticky vytvoria potrebné údaje pre certifikáciu Leed.

Jednoduché a trvalo udržateľné plánovanie

Pomocou programu pre architektov Hörmann a kompasu úspory energie



Program pre architektov

Viac ako 9000 výkresov pre vyše 850 výrobkov

Prostredníctvom moderného, používateľsky príjemného rozhrania môžete s výrobkami Hörmann plánovať ešte jednoduchšie. Jasná štruktúra obsluhy prostredníctvom vyskakovacích menu a symbolov, ako aj funkcia vyhľadávania vám poskytnú rýchly prístup k popisom výzvy na predloženie ponuky a k výkresom (formáty DWG a PDF) viac ako 850 výrobkov Hörmann. **Ďalej je možné pri mnohých výrobkoch poskytnúť údaje BIM pre proces Building Information Modeling za účelom efektívneho plánovania, navrhovania, konštrukcie a správy budov.** Fotografie a fotorealistické zobrazenia dopĺňajú informácie o mnohých výrobkoch.



Program pre architektov máte k dispozícii ako internetovú verziu na stránke www.architektenprogramm.hoermann.de alebo si ho môžete bezplatne stiahnuť na www.hoermann.de/architekten.

Kompas úspory energie

Na trvalo udržateľné plánovanie

Kompas úspory energie od firmy Hörmann ukazuje, ako sa systémy priemyselných brán a nakladacej techniky plánujú energeticky efektívne a trvalo udržateľne. Integrovaný výpočtový modul približne vypočíta dobu amortizácie pre systémy brán a nakladacej techniky.

Kompas úspory energie je pre vás k dispozícii ako webové rozhranie pre PC / MAC a mobilné koncové zariadenia.



Plánujte s kompasom úspory energie na: www.hoermann.de/energiesparkompass



Sme členom odborného združenia Bauprodukte digital v rámci spolkového združenia Bausysteme e.V.

Špirálové brány a sekcionálne brány Speed

S izolovanými lamelami pre vysokú tepelnú izoláciu





Optimalizované procesy

Vďaka vysokým rýchlostiam otvárania a zatvárania špirálových brán a sekciónálnych brán Speed sa optimalizujú procesy v rámci prevádzky a výrazne urýchľujú logistické procesy. Podľa vyhotovenia sa pritom pozinkované, dvojstenné lamely vedú v špirále alebo vo vodiacich koľajniciach.

Vynikajúca tepelná izolácia

Robustné, ocelové lamely brány sú navzájom termicky oddelené a vypenené PU penou. Vďaka tomu profitujete z vynikajúcich izolačných hodnôt do $0,64 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ a minimalizujete stratu energie. Pre mimoriadne požiadavky v logistike chladeného a mrazeného tovaru sú prvou voľbou rýchlobežné brány s hrúbkou lamiel 100 mm.

Spoločná bezpečnosť

Vysoké rýchlosti vyžadujú mimoriadne bezpečnostné opatrenia. Riešenie: sériová svetelná mreža, ktorá je umiestnená chránene v rámci bočných dielov brány. Svetelná mreža tu bezkontaktne chráni úroveň zatvárania brány – do výšky 2500 mm.

Obrázok vľavo: závod Mercedes-Benz Kuppenheim s výrobkami Hörmann

Dobré dôvody pre Hörmann

Znaky kvality špirálových brán a sekcionálnych brán Speed



1

Sériová bezpečnosť

Bezkontaktná bezpečnosť

Bezpečnostná svetelná mreža integrovaná v bočných dieloch monitoruje úroveň uzatvárania krídla brány až do výšky 2500 mm a spĺňa **bezpečnostné požiadavky podľa normy DIN EN 13241-1**. Malý odstup svetelných lúčov len 45 mm zabezpečuje spoľahlivú funkčnosť a vysokú bezpečnosť. Funkcia **jemného zastavenia** pri prekážke a dostatočnej zvyšnej jazdnej dráhe pomaly zastaví bránu, **čím ju šetrí**. Navyše sa brána vyznačuje **mimoriadne jednoduchou montážou a servisom**, pretože nie sú nutné žiadne nastavbové inštalácie (napr. zabezpečenie uzatváracie hrany alebo svetelná závera) na bráne.

Ďalej zabezpečuje **jednotlivú diagnostiku svetelných lúčov a automatickú korekciu koncových polôh** menej servisných zásahov.



2

Optimalizovaná a monitorovaná funkcia brány

Dlhá životnosť a vysoká hospodárnosť

Sériové ovládanie s frekvenčným meničom odľahčuje celú mechaniku brány a zaručuje **tichý chod brány bez opotrebovania**. Vďaka vysokej rýchlosti otvárania a zatvárania sa **optimalizuje prevádzka a znižuje strata tepla**.

Monitorovanie funkcie brány cez online portál

So **SmartControl** môžete vy alebo váš servisný partner **kedykoľvek a kdekoľvek použiť webový prehliadač na vykonanie technickej analýzy brán so všetkými dôležitými informáciami**, napr. chybové hlásenia alebo zmeny zaťaženia.

To znižuje náklady na servisné zásahy a umožňuje efektívne plánovanie. Okrem toho chyby v ovládaní pohonu môžu byť v mnohých prípadoch odstránené prostredníctvom online prístupu.

Ďalšie informácie nájdete na stranách 58 – 59.



3

Sériová bezpečnosť RC 2

Priemyselné brány s bezpečnostným vybavením RC 2 odolávajú napadnutiu v trvaní troch minút nástrojmi ako skrutkovač, kliešte a klíny. Väčšinou to trvá vlamačovi príliš dlho a spravidla upustí od svojich kriminálnych úmyslov.

Špirálová brána HS 7030 PU 42 je sériovo otestovaná a certifikovaná podľa novej normy DIN / TS 18194 v **triede odolnosti RC 2**. Brána tak presvedča v noci ako bezpečný uzáver haly a cez deň s otváraním brány až 2,5 m/s.



4

Trvalo číry priehľad

Voliteľné presklenia

Presklenie Duratec zaručuje najvyššiu odolnosť proti poškrabaniu napriek vysokému namáhaniu v drsnom priemyselnom prostredí. Špeciálna povrchová úprava **chráni tabuľku pred poškrabáním a pred stopami po čistení**.

Pri bránach s izoláciou 67 mm dostanete hliníkový zasklievací rám v termicky oddelenom vyhotovení s trojitým presklením. Brány s izoláciou 42 mm dodávame s dvojitým presklením.



Prostredníctvom pridržiavacích lišt pre sklo na vnútornej strane je možné jednoducho a rýchlo vymeniť poškodené tabuľky.

Špirálové brány a sekcionálne brány Speed

S izolovanými lamelami pre vysokú tepelnú izoláciu



Kompaktné špirálové kovanie

Vedením lamiel v špirálovej konzole sa dajú brány použiť na fasáde ako vnútorné aj vonkajšie. Nové vyhotovenie HS 5012 PU S s úzkymi bočnými dielmi navyše umožňuje montáž v stiesnených priestoroch budovy.

Kovanie N pre úsporu miesta (normálne)

Pri úzkych priestorových pomeroch v oblasti prekladu sa odporúča variant kovania N.





NOVINKA

**Špirálová brána HS 7030 PU 42 sériovo
s certifikovanou odolnosťou voči vlámaniu RC 2**



Prispôsobiteľné kovania H (vedené do výšky) a kovania V (vertikálne)

Bránu je tým možné namontovať napríklad za alebo nad napájacie vedenia. Chod brány sa podporuje protizávažiami odolnými proti opotrebovaniu.

Pre chladiarenské a mraziarenské priestory

Lamely s hrúbkou 100 mm pre brány Iso Speed Cold 100 spoľahlivo oddeľujú priestory s vysokými teplotnými rozdielmi.



Špirálové brány a sekcionálne brány Speed

Vyhotovenia lamiel

Termicky oddelená, oceľová sendvičová lamela s hrúbkou 42 mm

Oceľové lamely s hrúbkou 42 mm, vypenené PU penou sú mimoriadne robustné a poskytujú dobrú tepelnú izoláciu, ktorú je ešte možné ďalej zlepšiť voliteľným ThermoFrame.

Termicky oddelená, oceľová sendvičová lamela s hrúbkou 67 mm

Pri vyšších požiadavkách na tepelnú izoláciu odporúčame použiť lamely s hrúbkou 67 mm s hodnotou tepelnej izolácie do 0,64 W/(m²·K). Voliteľné pripojenie ThermoFrame dodatočne zlepšiť tepelnú izoláciu aj pri tomto vyhotovení až o 15 % (pri ploche brány 25 m²).



Termicky oddelené, dvojstenné, oceľové sendvičové lamely v hrúbke 42 a 67 mm, ako aj lamela Acoustic

Lamely Acoustic

Pre mimoriadne požiadavky na protihlukovú ochranu sú rýchlobežné brány Acoustic vybavené dutými hliníkovými profilmi. Duté profily sú vyplnené 5 mm PVC a 30 mm PU peny.

Povrchové úpravy a farby

Lamely s hrúbkou 42 a 67 mm sa na vonkajšej strane dodávajú s ušľachtilým povrchom Micrograin a na vnútornej strane s razením Stucco – sériovo zvonku a zvnútra vo farbe biely hliník RAL 9006.

Voliteľne dodávame všetky krídla brán vo viac ako 200 farbách podľa RAL.



Povrchová úprava Micrograin, zvonku pre 42 a 67 mm lamely



Prvky vybavenia

Krídlo brány

Konštrukcia	Oceľová sendvičová, vypenená PU penou	Oceľová sendvičová, vypenená PU penou	Dutý hliníkový profil, 5 mm PVC / 30 mm PU
Konštrukčná hĺbka (mm)	42	67	42
Výška lamely (mm)	250	375	225
Povrchová úprava zvonku / zvnútra	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Hladká
Štandardná farba	RAL 9006	RAL 9006	C0 eloxované
ThermoFrame	○	○	-
Duratec presklenie, dvojité	○	-	-
Duratec presklenie, trojité	○	○	-

Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (EN 12424)

Šírka brány ≤ 5000 mm	Trieda 5	Trieda 5	Trieda 4
Šírka brány > 5000 mm ≤ 6000 mm	Trieda 4	Trieda 4	
Šírka brány > 6000 mm	Trieda 2	Trieda 2	

Odolnosť proti vnikajúcej vode (EN 12425)

	Trieda 1	Trieda 2	
--	----------	----------	--

Priepustnosť vzduchu (EN 12426)

	Trieda 2	Trieda 2	
--	----------	----------	--

Zvuková izolácia (EN 717-1, EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-2) bez presklenia

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

Tepelná izolácia (EN 13241-1, ISO 12567-1) veľkosť brány 4000 x 4000 mm, bez presklenia s ThermoFrame

Hodnota U v W/(m ² ·K)	1,04	0,64	
-----------------------------------	------	------	--

Núdzové otváranie / zatváranie

Núdzová ručná reťaz	●	●	●
Automatické otváranie brány prostredníctvom UPS pri výpadku prúdu (do veľkosti brány cca 9 m ²)	○*	-	-

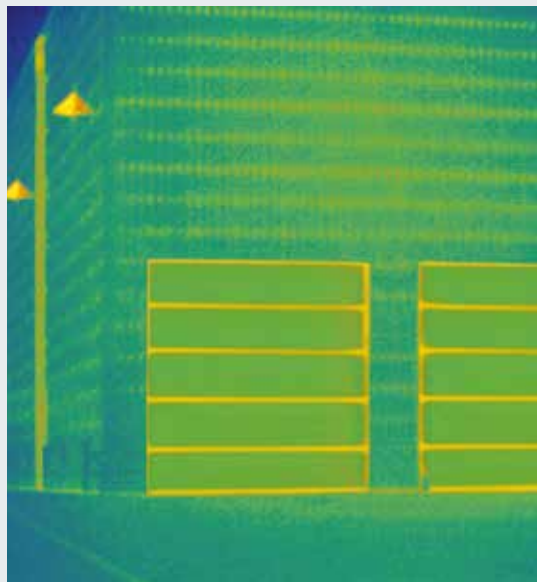
● = štandard ○ = voliteľne

* nie pre HS 5012 PU 42 S

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

Zvýšená tepelná izolácia prostredníctvom ThermoFrame

Vyhrievané haly vyžadujú dobre izolované rýchlobežné brány. ThermoFrame oddeľuje bočný diel od stavebného objektu. Termické oddelenie vrátane dodatočných tesnení zlepšuje tepelnú izoláciu až o 15 % a je ho možné jednoducho a rýchlo namontovať. ThermoFrame je možné voliteľne zakúpiť pre brány s lamelami s hrúbkou 42 mm, resp. 67 mm.

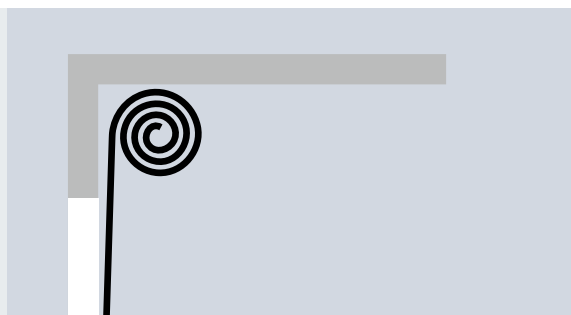


Špirálové brány a sekcionálne brány Speed

Typy kovaní pre každú montážnu situáciu

Kompaktné špirálové kovanie

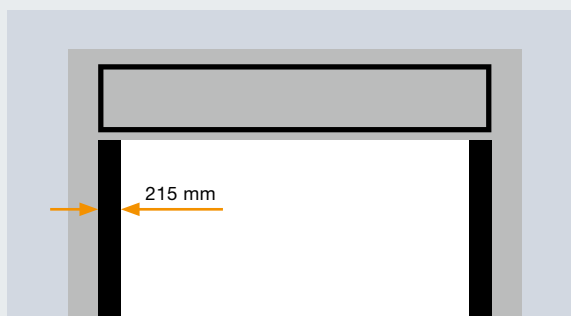
Lamely sa vedú bezpečne a bezkontaktné v špirálovej konzole. Pomocou výkonného ovládania s frekvenčným meničom (FU) dosahuje brána rýchlosti otvárania do 2,5 m/s. Špirálovú bránu HS 7030 PU 42 s reťazovým mechanizmom s vyrovnaním pružinami je možné nasadiť aj do exteriéru.



Špirálové kovanie

Špirálové kovanie s úzkymi bočnými dielmi

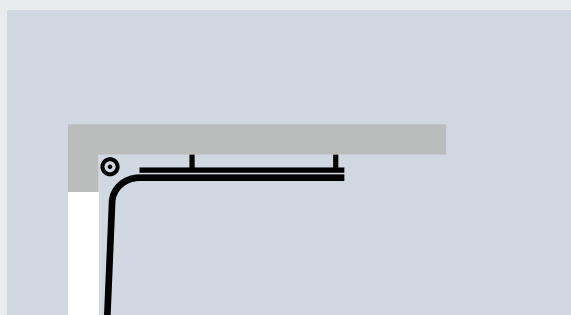
Nová špirálová brána umožňuje vďaka úzkym bočným dielom s hrúbkou 215 mm namiesto 330 mm aj montáž v stiesnených priestoroch. Novo vyvinutý pohon pracuje bez vyrovnávania hmotnosti. Vaša dvojitá výhoda: nízka obstarávacía cena a nízke náklady na servis a údržbu!



Špirálové kovanie s úzkymi bočnými dielmi

Kovanie N pre úsporu miesta

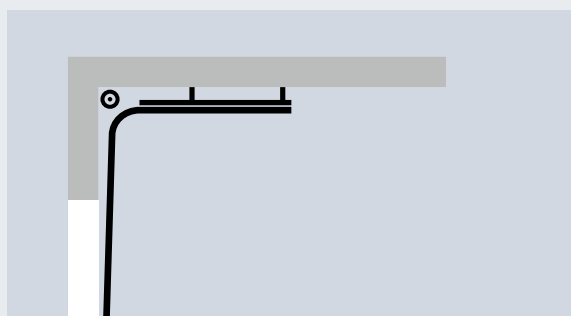
Pri úzkych priestorových pomeroch v oblasti prekladu sa odporúča tento variant kovania. Lamely prebiehajú cez reťazový mechanizmus s vyrovnaním pružinami vo vodorovných vodiacich koľajniciach. Takto je potrebná iba nepatrná výška prekladu 480 mm.



Kovanie N (normálne)

Prispôsobivé kovanie H

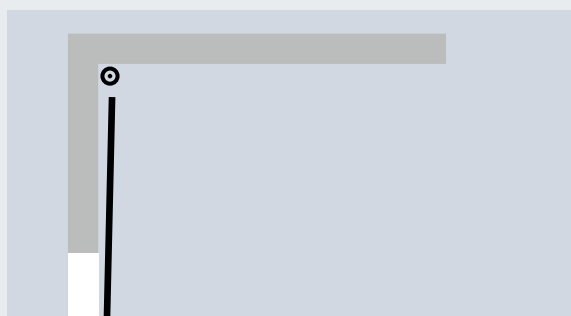
Lamely sa vedú vo vodorovných vodiacich koľajniciach. Presmerovanie je možné realizovať flexibilne podľa montážnej situácie. Bránu je tak možné namontovať za alebo nad napájacie vedenia a žeriavové dráhy. Vďaka remeňovému mechanizmu s protizávažiami je brána mimoriadne odolná proti opotrebovaniu a vykazuje dlhú životnosť.



Kovanie H (s vedením do výšky)

Kovanie V bez opotrebovania

Lamely prebiehajú vertikálne pozdĺž steny haly. Vďaka tomu sú pohyby brány veľmi tiché a bez opotrebovania. Remeňový mechanizmus s protizávažiami sa stará o dlhú životnosť pri trvalom využití.



Kovanie V (vertikálne)



Prvky vybavenia

Kovanie brány	Špirálové kovanie	Špirálové kovanie	Kovanie N (normálne)	Kovanie H (s vedením do výšky)	Kovanie V (vertikálne)
---------------	-------------------	-------------------	----------------------	--------------------------------	------------------------

Oceľová, sendvičová lamela s hrúbkou 42 mm, vypenená PU penou, termicky oddelená

Typ brány	HS 7030 PU 42	HS 5012 PU 42 S	HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 6015 PU V 42
Šírka max. (mm)	8000	5000	5000	5000	6500
Výška max. (mm)	6500	5000	6500	6500	6500
Potreba prekladu min. (mm)	920	920	480	750	LDH + 585
Otvorenie max. (m/s)	1,2 – 2,5	1,2	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Zatvorenie cca (m/s)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Oceľová sendvičová lamela s hrúbkou 67 mm, vypenená PU penou, termicky oddelená

Typ brány	HS 5015 PU H 67	HS 6015 PU V 67
Šírka max. (mm)	5000	6500
Výška max. (mm)	6500	6500
Potreba prekladu min. (mm)	950	LDH + 735
Otvorenie max. (m/s)	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Zatvorenie cca (m/s)	0,5	0,5

Dutý hliníkový profil s hrúbkou 42 mm, vyplnený 5 mm PVC a 30 mm PU peny

Typ brány	HS 7030 Acoustic	HS 5015 Acoustic H	HS 6015 Acoustic V
Šírka max. (mm)	5000	5000	5000
Výška max. (mm)	5000	5000	5000
Potreba prekladu min. (mm)	1000	1000	1000
Otvorenie max. (m/s)	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Zatvorenie cca (m/s)	0,5	0,5	0,5

Odolnosť proti vlámaniu RC 2

podľa DIN / TS 18194	●*
----------------------	----

Vyrovnanie hmotnosti

Reťazový mechanizmus a pružiny	●	●		
Remeňový mechanizmus a protizávažie	■*		●	●
Bez vyrovnávania hmotnosti		●		

● = štandard ○ = voliteľne ■ = štandard do šírky 5000 mm a výšky 5000 mm LDH = svetlá výška prejazdu

* len pre HS 7030 PU 42

HS 7030 PU 42

vyrovnávanie hmotnosti prostredníctvom protizávaží // NOVINKA

- Sériovo do šírky až 5000 mm, resp. výšky 5000 mm
- Menší prevádzkový hluk vďaka pokojnému chodu brány
- Jednoduchý servis vďaka menšej náročnosti na údržbu
- Menšie opotrebovanie (v porovnaní s vyrovnávaním hmotnosti prostredníctvom pružín)

Rýchlobežná sekcionálna brána Iso Speed Cold 100

Ako uzáver chladiarenských a mraziarenských priestorov do $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$

Iso Speed Cold 100

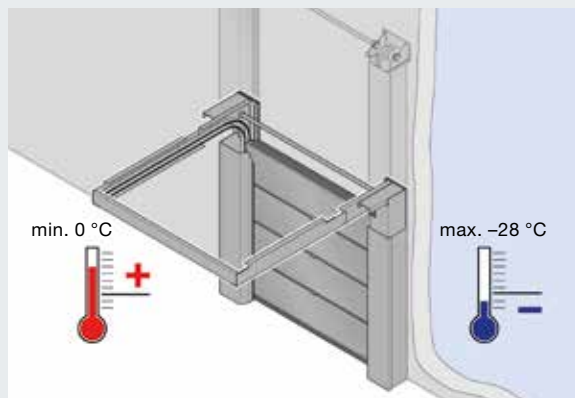
Iso Speed Cold 100 so svojimi tepelne oddelenými lamelami s hrúbkou 100 mm ponúka vynikajúcu izoláciu s hodnotou $U\ 0,50\ \text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})^*$. Brány s krídlom s kovaním H vedeným do výšky alebo s vertikálne vedeným kovaním V sú ideálne pre chladiaci a mraziaci priestor.

Lamely dostanete zvonku a zvnútra s razením Stucco, vo farebnom odtieni sivobiela RAL 9002 a voliteľne tiež v 200 farbách podľa škály RAL.

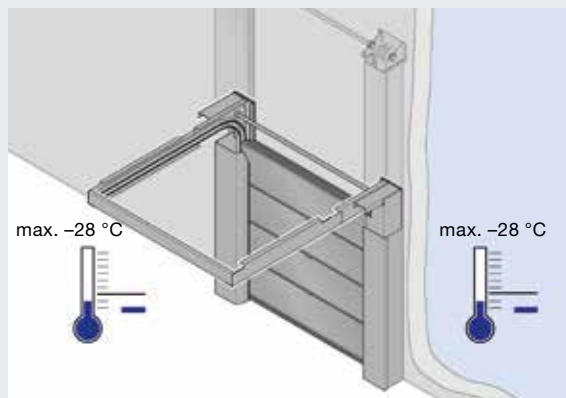


Povrch s razením Stucco oceľových sendvičových lamiel s hrúbkou 100 mm je mimoriadne robustný.

Rozsah teplôt



Strana dorazu $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$
Protiľahlá strana do max. $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$
(kovanie H a V)

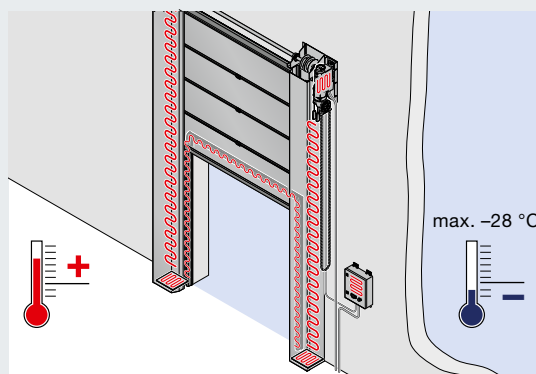


Strana dorazu $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ až max. $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$
Protiľahlá strana $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ až max. $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$
(kovanie H a V)

Sériový ohrev

pre bezpečnú a spoľahlivú prevádzku

- Vyhrievané bočné panely a podlahová platňa
- Vyhrievaný pohon
- Vyhrievaná skriňa ovládania
- Vyhrievaný tesniaci rám





Najlepšia tepelná izolácia s hodnotou U do 0,50 W/(m²·K)

Prvky vybavenia

Typ brány	Iso Speed Cold H 100	Iso Speed Cold V 100
Kovanie brány	Kovanie H (s vedením do výšky)	Kovanie V (vertikálne)
Vyrovnanie hmotnosti Remeňový mechanizmus	●	●
Rozsah veľkostí		
Šírka max. (mm)	5000	5000
Výška max. (mm)	5000	5000
Potreba prekladu min. (mm)	750	LDH + 585
Otvorenie max. (m/s)	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Zatvorenie cca (m/s)	0,5	0,5
Rozsah teploty **	Strana dorazu > 0 °C, protiľahlá strana max. –28 °C Strana dorazu 0 °C až max. –28 °C, protiľahlá strana 0 °C až max. –28 °C	
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (EN 12424)	Trieda 5	Trieda 5
Odolnosť proti vnikajúcej vode (EN 12425)	Trieda 3	Trieda 3
Priepustnosť vzduchu (EN 12426)	Trieda 3	Trieda 3
Tepelná izolácia (EN 13241-1, príloha B EN 12428)		
Plocha brány (zabudovaná brána)	Hodnota U v W/(m ² ·K)	Hodnota U v W/(m ² ·K)
2000 × 2000	0,90	0,90
3000 × 3000	0,68	0,68
4000 × 4000	0,57	0,57
5000 × 5000	0,50	0,50
Lamela	0,24	0,24

* pri ploche brány 4000 × 4000 mm

** odlišné teploty na požiadanie

Rýchlobezňná sekcionálna brána Iso Speed Cold 100

Sériové vybavenie

1 Konštrukcia brány s dlhou životnosťou

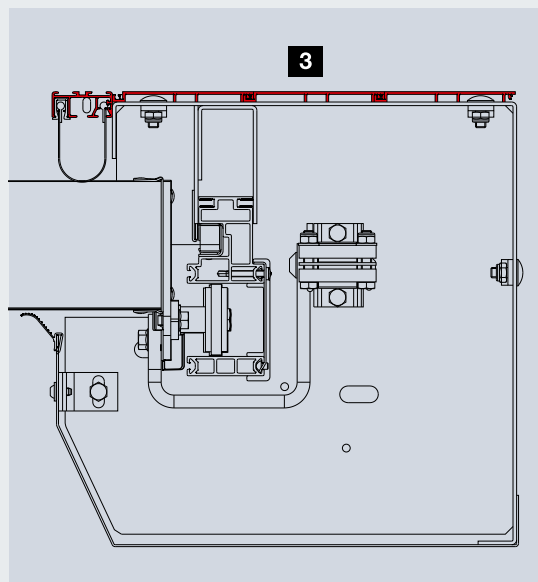
Vďaka použitiu plochých remeňov s extrémne dlhou životnosťou, ktoré sa používajú aj vo výťahovom priemysle, zaručujeme pri odbornej montáži životnosť až 500000 cyklov. Podpera pohonu pomocou protizávažia navyše presvedča nízkymi nákladmi na údržbu, pretože nie je potrebná údržba pružín.

2 Ovládanie s frekvenčným meničom

Vysoká rýchlosť otvárania a zatvárania zaručuje optimalizovanú prevádzku a úroveň teploty medzi rozsahmi mrazenia a inými teplotnými rozsahmi. Jemné spúšťanie a zabrzdzenie odľahčí celú mechaniku brány a umožňuje tichý chod brány takmer bez opotrebovania. Mnohonásobne sa tým predlžuje životnosť brány.

3 ThermoFrame

ThermoFrame oddeľuje bočný diel od stavebného objektu. Termické oddelenie vrátane dodatočných tesnení zlepšuje tepelnú izoláciu a zabraňuje vzniku tepelných mostov.



Rýchlobežná sekcionálna brána Iso Speed Cold 100

Výkony zo strany stavebníka

1 Prívod pre ohrev

Sériový ohrev v bočných dieloch zárubne zostáva aj po stlačení hlavného spínača na bráne aktívny a zabraňuje námraze. Na zásobovanie ohrevu elektrickým prúdom je potrebný druhý elektrický kábel k bráne.

2 Podlahové kúrenie

Podlahové kúrenie účinne zabraňuje zamrznutiu krídla brány. Je potrebné v oblasti úrovne zatvárania brány na pokrytie celej oblasti otvárania brány a hĺbky zárubne, ako aj ďalších cca 200 mm.

3 Vzduchová clona

Vzduchová clona slúži na minimalizovanie zvýšenia teploty v priestore mrazenia. Inštaluje sa na teplejšej strane s cieľom účinne znížiť prúdenie vzduchu na studenú stranu otvoru.

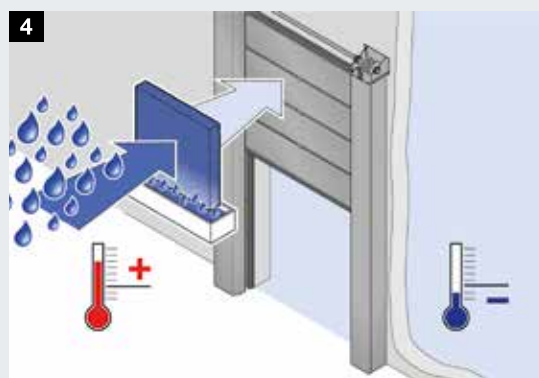
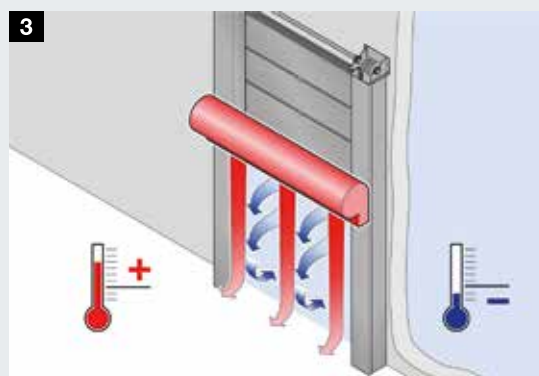
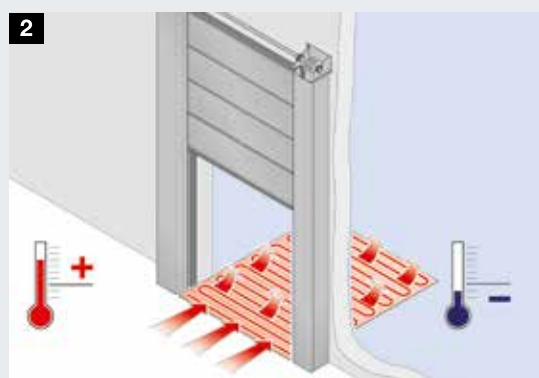
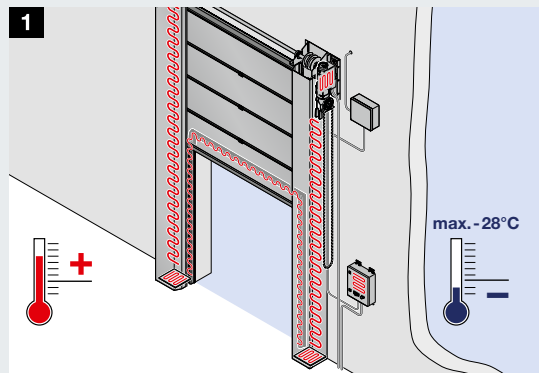
TIP:

Nainštalujte vzduchovú clonu proti prenikaniu chladného vzduchu, ktorá má lepšiu účinnosť ako vzduchová clona proti prenikaniu teplého vzduchu.

4 Odvlhčovač vzduchu

Na efektívne zníženie vlhkosti vzduchu pri vysokých teplotných rozdieloch a vysokej vlhkosti vzduchu odporúčame montáž odvlhčovača vzduchu na teplejšej strane. Tento minimalizuje tvorbu námrazy na mraziacej strane.

Na presné posúdenie montážnej situácie sa obráťte na príslušnú pobočku spoločnosti Hörmann s informáciami o teplote a vlhkosti.



Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne a vonkajšie brány





Výhody, ktoré sa oplatia

Flexibilné rýchlobežné brány zrýchľujú pracovné procesy a znižujú náklady na energie.

Vďaka sériovému vybaveniu s ovládaním FU, bezpečnostnou svetelnou mrežou a podlahovým profilom SoftEdge presviedčajú bezpečnou prevádzkou brány a dlhou životnosťou. Taktiež výhodné: flexibilné rýchlobežné brány sú nenáročné na údržbu, ľahko sa montujú, zaobstaranie je cenovo výhodné a tým sú tieto brány hospodárne pri každodennom použití.

Cenovo výhodné riešenie pre vnútorné priestory

Vďaka vysokej rýchlosti otvárania a zatvárania sa citeľne znižujú straty tepla na bráne a tiež redukuje prievan na pracovisku a s tým spojené výpadky personálu z dôvodu chorôb.

Robustné riešenie pre vonkajšie priestory

S flexibilnými rýchlobežnými bránami efektívne znížite stratu tepla, ako aj prievan aj pri otvoroch vonkajších brán. Vonkajšie brány bez problémov vydržia aj väčšie zaťaženia vetrom.

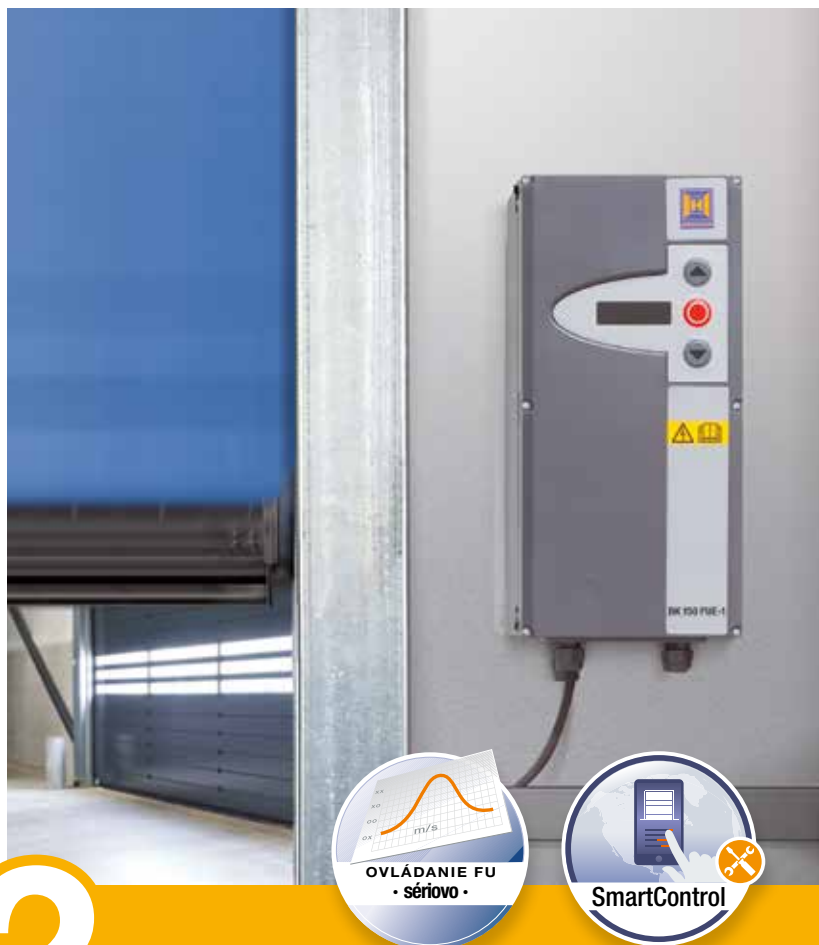
Individuálne riešenia na mieru

Rôzne požiadavky vyžadujú individuálne riešenia pre brány. S týmto poznatkom vyvíjame riešenia podľa špecifikácií zákazníkov pre špeciálne oblasti použitia, ako napr. pre dopravné zariadenia, potravinársky priemysel, pre čisté priestory, chladiace zóny alebo na zabezpečenie strojov.

Obrázok vľavo: Metro Logistic Marl s výrobkami Hörmann

Dobré dôvody pre Hörmann

Znaky kvality flexibilných rýchlobežných brán



1

Sériová bezpečnosť

Bezkontaktná bezpečnosť

Bezpečnostná svetelná mreža* integrovaná v bočných dieloch monitoruje úroveň uzatvárania krídla brány až do výšky 2500 mm a spĺňa **bezpečnostné požiadavky podľa normy DIN EN 13241-1**. Malý odstup svetelných lúčov len 45 mm zabezpečuje spoľahlivú funkčnosť a vysokú bezpečnosť. Funkcia **jemného zastavenia** pri prekážke a dostatočnej zvyšnej jazdnej dráhe pomaly zastaví bránu, čím ju **šetrí**. Navyše sa brána vyznačuje **mimoriadne jednoduchou montážou a servisom**, pretože nie sú nutné žiadne nastavbové inštalácie (napr. zabezpečenie uzatváracie hrany alebo svetelná závor) na bráne. Ďalej zabezpečuje **jednotlivú diagnostiku svetelných lúčov a automatickú korekciu koncových polôh** menej servisných zásahov.

* V 3010 so sériovou svetelnou závorou

2

Optimalizovaná a monitorovaná funkcia brány

Dlhá životnosť a vysoká hospodárnosť

Ovládanie s frekvenčným meničom odľahčuje celú mechaniku brány a zaručuje **tichý chod brány takmer bez opotrebovania**. Vďaka vysokej rýchlosti otvárania a zatvárania sa **optimalizuje prevádzka a znižuje strata tepla**.

Monitorovanie funkcie brány cez online portál

So **SmartControl** môžete vy alebo váš servisný partner **kedykoľvek a kdekoľvek použiť webový prehliadač na vykonanie technickej analýzy brán so všetkými dôležitými informáciami**, napr. chybové hlásenia alebo zmeny zataženia. **To znižuje náklady na servisné zásahy** a umožňuje efektívne plánovanie. Okrem toho chyby v ovládaní pohonu môžu byť v mnohých prípadoch odstránené prostredníctvom online prístupu.

Ďalšie informácie nájdete na stranách 58 – 59.



3

Praktické riešenia

Bez výpadku po náraze vďaka podlahovému profilu SoftEdge

Inovatívna technika brány SoftEdge zabraňuje poškodeniam a tým podmieneným prestojom bránového systému. Spravidla nedochádza k nákladným opravám, ako pri pevných podlahových profiloch. **SoftEdge garantuje bezporuchové prevádzkové a výrobné procesy.**



Pozrite si krátky film
„Bez výpadku po náraze vďaka
podlahovému profilu SoftEdge“ na:
www.hormann.sk/mediacentrum

4

Inovatívne details

Spínač FunkCrash

Spínač FunkCrash sa nachádza skrytý v ukončovacom profile SoftEdge. Ak sa podlahový profil v prípade nehody vytlačí z vodiacej koľajnice, vyšle spínač FunkCrash signál ovládaniu: **brána sa ihneď zastaví.** Tým sú splnené **požiadavky normy DIN EN 13241-1.** Porovnanie sa oplatí!

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorňá brána V 4015 SEL Alu-R s inovatívnym rúrkovým motorom a s bočnými dielmi z hliníka

Typ brány

V 4015 SEL Alu-R

Prostredníctvom výkonného, inovatívneho rúrkového motora je kompaktná rýchlobežná brána vhodná na montáž v úzkych priestoroch. Vďaka sériovej svetelnej mreži a profilu SoftEdge je okrem toho bezpečná a hospodárna.



V 4015 SEL Alu-R Airtight // NOVINKA

Vďaka dodatočným tesniacim chlopniám je V 4015 SEL Alu-R Airtight ideálnym riešením pre tlakové rozdiely do 30 Pa. Okrem toho je brána vhodná ako predsadená komora pre oblasti so zníženým obsahom kyslíka, ktoré dnes často nájdeme v skladoch s výškovými regálmi.





Jednoduchá montáž a servis

Sériové obloženie hriadeľa je delené a je ho možné jednoducho otvoriť aj vtedy, keď je v oblasti prekladu málo miesta. Prípojné káble k ovládaniu sa privádzajú zo zárubne prostredníctvom variabilného výstupu (hore alebo na boku).



Kompaktná konštrukcia

Úzke hliníkové bočné diely s pekným tvarom vyžadujú iba malé, 145 mm bočné dorazy. Vďaka minimálnemu rozmeru medzery a manžetovým tesneniam je záves brány mimoriadne dobre utesnený.

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorňá brána V 4015 SEL Alu-R s inovatívnym rúrkovým motorom a s bočnými dielmi z hliníka

Typ brány V 4015 SEL Alu-R

Vďaka eloxovanému hliníkovému povrchu bočných dielov a vrchným platňam, sériovému obloženiu hriadeľa vo farbe biely hliník RAL 9006, integrovanej kabeláži a menšieho počtu viditeľných skrutkových spojov **pôsobí brána veľmi elegantne a môže sa používať aj v oblastiach s vysokým pohybom zákazníkov**. Pre vysokú bezpečnosť a hospodárnosť je brána sériovo vybavená svetelnou mrežou a profilom SoftEdge. Svetelná mreža ihneď zastaví bránu, keď sa osoba alebo vozidlo nachádza v otvore brány.

Flexibilný profil SoftEdge zabraňuje prestojom z dôvodu poškodení na závese brány. Voliteľne sa V 4015 SEL Alu-R dodáva aj s hliníkovým podlahovým profilom pre triedu zaťaženia vetrom 1 (DIN EN 12424).

Vďaka malému rozmeru medzery bočných dielov a manžetovým tesneniam je brána obvodovo utesená. Vďaka úzkym bočným dielom a výkonnému rúrkovému motoru sa rýchlobežná brána mimoriadne hodí pre úzke montážne situácie a vysoké frekvencie.

Keď sa musí z priestorových dôvodov namontovať ovládanie v hornej oblasti, môže sa voliteľný ovládací prvok elegantne integrovať do bočnej zárubne. **Ovládací prvok umožňuje obsluhu všetkých funkcií ovládania**, ako napr. otvorenie a zatvorenie, ako aj servisné nastavenia.

Typ brány V 4015 SEL Alu-R Airtight // NOVINKA

Dodatočná tesniaca chlopňa v obložení minimalizuje stratu tlaku v priestoroch s tlakovými rozdielmi do 30 Pa. Revízníe otvory v obložení uľahčujú servis a údržbu brány.



Stabilita závesu
vďaka stabilizujúcemu zabezpečeniu proti vetru z pružinovej ocele



Voliteľný záves na ochranu proti hmyzu
namiesto priehľadného poľa



Komfortná obsluha
s voliteľným ovládacím prvkom (80 x 120 mm) pre integráciu do bočnej zárubne vo výške 1300 mm



Výkonný
s rúrkovým motorom až pre 700000 zmien zaťaženia a vysoké frekvencie



Vysoká tesnosť
vďaka malému rozmeru medzery zárubne a manžetovým tesneniam



Prvky vybavenia

Typ brány	V 4015 SEL Alu-R	V 4015 SEL Alu-R Airtight // NOVINKA
Vhodnosť použitia	Vnútri	Vnútri
Rozsah veľkostí		
Šírka max. (mm)	4000	4000
Výška max. (mm)	4000	4000
Rýchlosť		
Otvorenie max. (m/s)	1,5	1,5
Zatvorenie cca (m/s)	0,8	0,8
Ovládanie		
Štandard	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1
Rozsah teploty	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C
Záver	PVC, so zabezpečeniami proti vetru z pružinovej ocele a bočnými dvojitémi vodiacími kladkami	PVC, so zabezpečeniami proti vetru z pružinovej ocele a bočnými dvojitémi vodiacími kladkami
Hrúbka tkaniny (mm)	1,5	1,5
Hrúbka okienka (mm)	2,0	2,0
Sekcia ochrany proti hmyzu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Farby závesu		
Štandardné farby	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Prednostné farby // NOVINKA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Núdzové otváranie		
Automatické otváranie brány prostredníctvom UPS pri výpadku prúdu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

● = štandard ○ = voliteľne

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

Štandardné farby



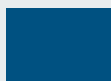
RAL 1018
Zinková žltá



RAL 2004
Prává oranžová



RAL 3002
Karmínová červená



RAL 5010
Enciánová modrá



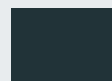
RAL 7038
Achátová sivá



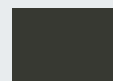
RAL 6024
Dopravná zelená



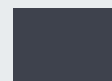
RAL 7012
Bazaltová sivá



RAL 7016
Antracitová sivá



RAL 7022
Tieňová sivá



RAL 7024
Grafitová sivá

Prednostné farby // NOVINKA

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne brány s pohonom s hnacím remeňom a integrovaným ovládaním

Typ brány V 3010 // NOVINKA

Genovo výhodná vstupná brána bola vyvinutá pre obchodné a logistické podniky, ako aj pre potravinársky priemysel, ktorý kladie osobitný dôraz na priestorovo úsporné riešenia brán. Vďaka kompaktnej konštrukcii s integrovaným ovládaním je možné umiestniť regálové systémy priamo k zárubni. Brána je sériovo vybavená obložením navíjacieho hriadeľa a zárubne, ako aj krytom motora. Pohon je vďaka hnaciemu remeňu mimoriadne kompaktný, bez hluku a s jednoduchou údržbou. Spoľahlivú funkciu a bezpečnosť zabezpečuje svetelná závera s dvoma svetelnými lúčmi.

Servisne nenáročné, integrované ovládanie

Kompletné ovládanie vrátane ovládacích prvkov je integrované priestorovo úsporne do bočnej zárubne. Pri inštalácii a servise sa môže panel jednoducho vykopíť dopredu, čím budú všetky konštrukčné prvky ľahko dostupné.

Bez výpadku po náraze

Pri náraze sa podlahová koľajnica závesu vytlačí z čiernych vodiacich koľajníc PE. Potom sa záves automaticky znova vtiahne a brána sa môže ďalej prevádzkovať.

Jednoduchá montáž

Samonosná konštrukcia sa môže aj pri úzkych priestorových pomeroch namontovať priestorovo úsporne bez špeciálnych konštrukčných predpokladov. Okrem toho šetrí konštrukcia predmontovaná na 80 % čas pri montáži.

Individuálny vzhľad

V 3010 je možné zakúpiť v 5 štandardných a 6 špeciálnych farbách, ako aj s individuálnou celoplošnou potlačou.

Vyhotovenie z ušľachtilej ocele

Pre oblasti s požiadavkami na hygienu v potravinárskom priemysle je možné dodať bránu aj v ušľachtilej oceli, ako aj s externým ovládaním AK E 370 M (IP 65, chránené proti prúdu vody).



Jednoduchý záves PVC s voliteľnými okennými prvkami



Záves s individuálnou potlačou (voliteľné)



Priestorovo úsporné, integrované ovládanie vrátane tlačidiel v zárubni



Otváranie integrovaného ovládania pre jednoduchý servis



Pozrite si krátky film na:
www.hormann.sk/mediacentrum

Prvky vybavenia

Typ brány	V 3010 // NOVINKA
Vhodnosť použitia	Vnútri
Rozsah veľkostí	
Šírka max. (mm)	3000
Výška max. (mm)	3000
Rýchlosť	
Otvorenie max. (m/s)	1,0
Zatvorenie cca (m/s)	1,0
Ovládania	
Štandard	AK E 370 M-I
Voliteľne	AK E 370 M, BK 370 M FUE-1
Svetelná závera	●
Rozsah teploty	+5 °C až +40 °C
Záves	PVC, kompozitný materiál so skleným vláknom
Hrúbka tkaniny (mm)	1,0
Okienko	○
Farby závesu	
Štandardné farby	●
Špeciálne farby	○
Farby bočných dielov	
Pozinkovaný	●
Štandardné farby, lakované	○
Špeciálne farby, lakované	○
Ušľachtilá oceľ	○

● = štandard ○ = voliteľne

Štandardné farby



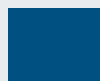
RAL 1018
Zinková
žltá



RAL 2004
Pravá
oranžová



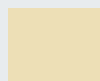
RAL 3002
Karmínová
červená



RAL 5010
Enciánová
modrá



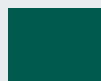
RAL 7038
Achátová
sivá



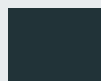
RAL 1015
Slonová
kosť
svetlá



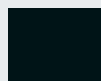
RAL 5015
Nebeská
modrá



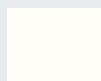
RAL 6026
Opálová
zelená



RAL 7016
Antracitová
sivá



RAL 9005
Čierna



RAL 9010
Čisto
biela

Špeciálne farby

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne brány so SoftEdge a Anti-Crash



Typ brány V 5030 SEL

Zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele zvyšujú stabilitu závesu a odolávajú silnejšiemu prievanu.



Typ brány V 4008 SEL // NOVINKA

Mimoriadne cenovo výhodná vnútorná brána je vhodná pre oblasti bez prievanu a sériovo je vybavená podlahovým profilom SoftEdge, funkciou Funkcrash a bezpečnostnou svetelnou mrežou.

Typ brány V 5015 SEL

Osvedčený bestseller pre priestory bez prítomnosti prievanu: hliníkové profily umožňujú rýchlu a cenovo výhodnú výmenu segmentov závesu v prípade opravy.



Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne brány so SoftEdge a Anti-Crash

Typ brány V 4008 SEL // NOVINKA

Mimoriadne cenovo výhodná vnútorná brána je vybavená ovládaním AK E a je vhodná pre oblasti bez prievanu. Sériové bezpečnostné vybavenie so SoftEdge, Funk-Crash a bezpečnostnou svetelnou mrežou na úrovni uzatváracej hrany ponúka vysokú bezpečnosť v každodennej prevádzke.

Typ brány V 5015 SEL

Pri vnútornej bráne pre oblasti bez prievanu získate bezpečnostné funkcie ako SoftEdge a svetelnú mrežu už sériovo. Pri zabezpečení proti vetru z hliníka je okrem toho mimoriadne jednoduchý servis brány, pretože v prípade opravy je možné veľmi rýchlo vymeniť segmenty závesu. Pre lepšiu prehľadnosť je možné transparentne vyhotoviť aj dve polia závesu.

Typ brány V 5030 SEL

Prievan je pre brány vždy mimoriadnou výzvou. S robustným zabezpečením proti vetru z pružinovej ocele ostáva brána V 5030 SEL stabilná pri vyskytujúcich sa, ľahkých zaťaženiach podtlakom a vetrom. Voliteľne sa V 5030 SEL dodáva aj s hliníkovým podlahovým profilom pre triedu zaťaženia vetrom 1 (DIN EN 12424).



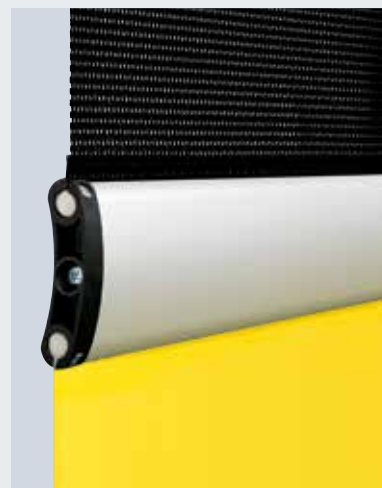
V 4008 SEL // NOVINKA
Bez okienka



V 4008 SEL // NOVINKA
S okienkom



V 5015 SEL
Stabilita závesu
vďaka hliníkovému profilu



V 5015 SEL
Voliteľný záves na ochranu proti hmyzu
namiesto okienka



V 5030 SEL
Zabezpečenie proti vetru z pružinovej
oceli pre tichý chod brány



V 5030 SEL
Voliteľný záves na ochranu proti hmyzu
namiesto okienka



V 5030 SEL

Voliteľne s hliníkovým podlahovým profilom pre triedu zaťaženia vetrom 1

Prvky vybavenia

Typ brány	V 4008 SEL // NOVINKA	V 5015 SEL	V 5030 SEL
Vhodnosť použitia	Vnútri	Vnútri	Vnútri
Rozsah veľkostí			
Šírka max. (mm)	4000	5000	5000
Výška max. (mm)	4000	5000	5000
Rýchlosť			
Otvorenie max. (m/s)	0,8	1,5	2,0
Zatvorenie cca (m/s)	0,8	0,8	0,8
Ovládanie			
Štandard	AKE light	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1
Rozsah teploty	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C
Záves	PVC, klzák závesu	PVC, hliníkové profily	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele s bočnými dvojitémi vodiacimi kladkami
Hrúbka tkaniny (mm)	1,5	1,5	1,5
Hrúbka okienka (mm)	2,0	2,0	2,0
Hliníkový podlahový ukončovací profil pre triedu zaťaženia vetrom 1	-	-	○
Sekcia ochrany proti hmyzu	-	○	○
Farby závesu			
Štandardné farby	●	●	●
Prednostné farby // NOVINKA	○	○	○
Núdzové otváranie			
Núdzová ručná kľuka	●	●	●
Núdzová ručná reťaz	-	○	○
Automatické otváranie brány prostredníctvom UPS pri výpadku prúdu	-	○	○

● = štandard ○ = voliteľne

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

Štandardné farby



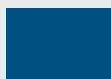
RAL 1018
Zinková žltá



RAL 2004
Pravá oranžová



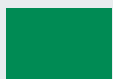
RAL 3002
Karmínová červená



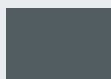
RAL 5010
Enciánová modrá



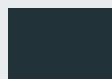
RAL 7038
Achátová sivá



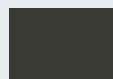
RAL 6024
Dopravná zelená



RAL 7012
Bazaltová sivá



RAL 7016
Antracitová sivá



RAL 7022
Tieňová sivá

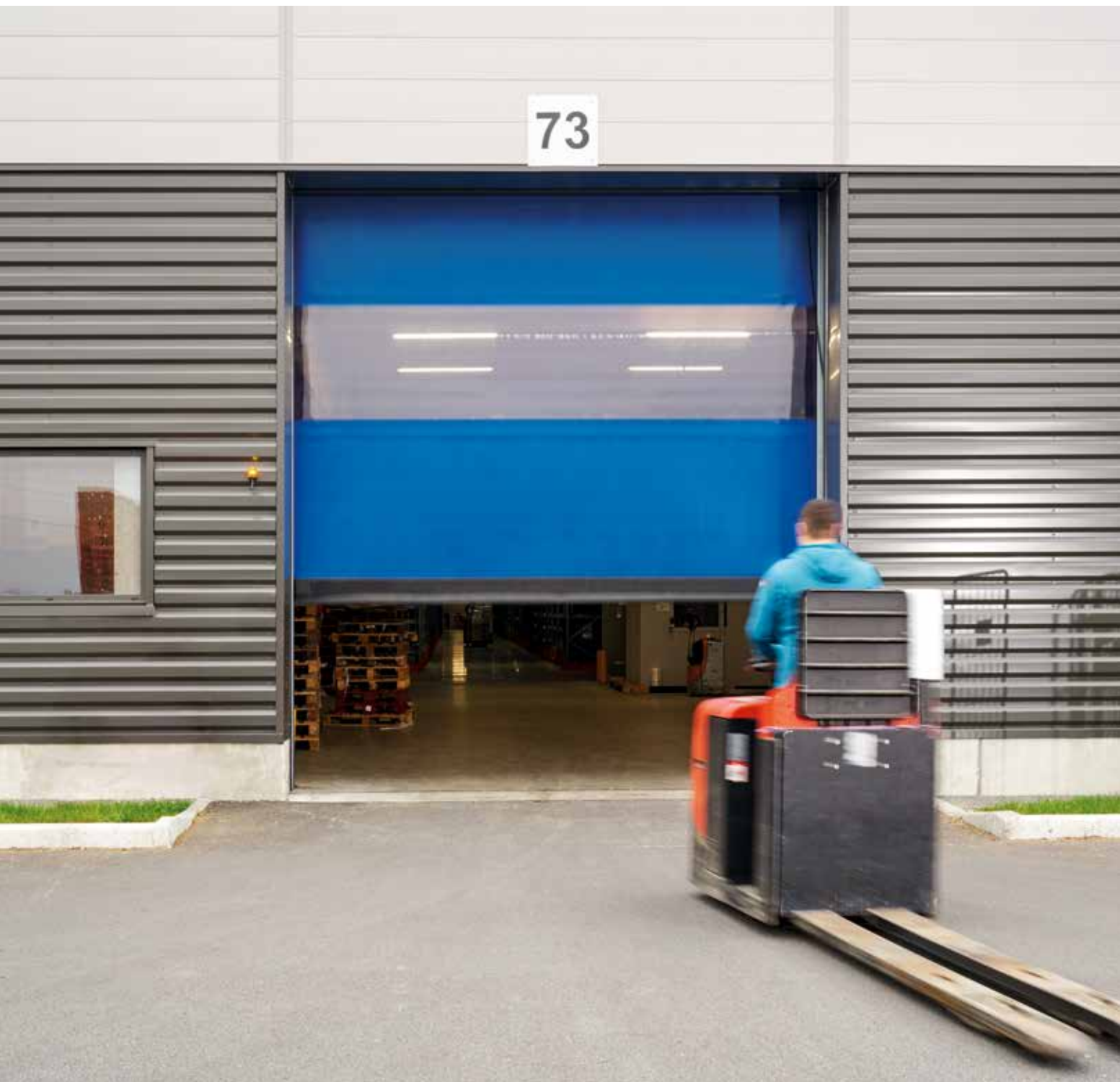


RAL 7024
Grafitová sivá

Prednostné farby // NOVINKA

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne a vonkajšie brány



Typ brány V 6030 SEL

Špeciálne na použitie vo vonkajšej oblasti sa používa mimoriadne robustný profil SoftEdge.



Typ brány V 6020 TRL

Transparentný záves tejto brány s hrúbkou 4 mm prepúšťa svetlo a chráni pred prekvapeniami na prepravných cestách.

Typ brány V 10008

Brána V 10008 bola vyvinutá špeciálne pre veľké otvory a vysoké zaťaženia vetrom do 100 km/h.



Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne a vonkajšie brány

Typ brány V 6030 SEL

S bránou SoftEdge pre vonkajšiu oblasť ostávajú každodenné škody spôsobené nájazdom spravidla bez následkov. Zaťaženia podtlakom a vetrom nie sú problémom vďaka zabezpečeniu proti vetru z pružinovej ocele. Voliteľne dostanete V 6030 SEL aj s hliníkovým podlahovým profilom.

Typ brány V 6020 TRL

Transparentný záves tejto brány s hrúbkou 4 mm prepúšťa svetlo a chráni pred prekvapeniami na prepravných cestách. Voliteľne je dostupný záves z farebnej tkaniny s priehľadnými okienkami alebo bez nich. Od brán s plochou 25 m² dodávame záves ako štandard z farebného textilného materiálu s okienkom.

Typ brány V 10008

Vonkajšia brána bola vyvinutá špeciálne pre veľké otvory a vysoké zaťaženia vetrom. Dvojité napínacie remene, dvojité bočné vodiace kladky a obzvlášť široké vodiace koľajnice sa napriek vysokej hmotnosti závesu brány starajú o bezpečný chod brány. Zabezpečenie proti vetru z pružinovej ocele okrem toho umožňujú zaťaženia vetrom do 100 km/h.



V 6030 SEL

Stabilizujúce zabezpečenie proti vetru z pružinovej ocele s voliteľným závesom na ochranu proti hmyzu **II NOVINKA**



V 6030 SEL

Ťažný mechanizmus pre bezpečný chod brány



V 6020 TRL

Transparentný záves pre väčší dopad svetla a vizuálny kontakt



V 6020 TRL

Voliteľný tkaninový záves s priehľadným okienkom (možné dodať aj bez priehľadného okienka)



V 10008

Stabilizujúce zabezpečenie proti vetru z pružinovej ocele



Pri vonkajších bránach odporúčame použitie sledovača vetra

Prvky vybavenia

Typ brány	V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
Vhodnosť použitia	Exteriér / interiér	Exteriér / interiér	Exteriér / interiér
Rozsah veľkostí			
Šírka max. (mm)	5000	6000	10000
Výška max. (mm)	6000	7000	6250
Rýchlosť			
Otvorenie max. (m/s)	2,0	2,0	1,5 (0,8) ³⁾
Zatvorenie cca (m/s)	0,8	0,5	0,4
Ovládanie			
Štandard	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1 ¹⁾ AK 500 FUE-1 ²⁾	AK 500 FUE-1
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (EN 12424)			
Šírka brány ≤ 4000 mm	Trieda 2	Trieda 2	Trieda 4
Šírka brány > 4000 mm ≤ 5000 mm	Trieda 2	Trieda 2	Trieda 3
Šírka brány > 5000 mm		Trieda 2	Trieda 2
Rozsah teploty (odlišné teploty na požiadanie)	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C
Záver	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele s bočnými dvojitými vodiacími kladkami a ťažným mechanizmom	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele s bočnými dvojitými vodiacími kladkami a ťažným mechanizmom	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele s bočnými dvojitými vodiacími kladkami a dvojitým ťažným mechanizmom
Hrúbka tkaniny (mm)	1,5	2,4	1,5
Hrúbka okienka (mm)	2,0	4,0	2,0
Plne transparentný záves (mm)		4,0	
Sekcia ochrany proti hmyzu	○	-	-
Farby závesu			
Štandardné farby	●	● ⁴⁾	●
Prednostné farby // NOVINKA	○	○	○
Núdzové otváranie			
Núdzová ručná kľuka	●	●	-
Núdzová ručná reťaz	○	○	●
Automatické otváranie brány prostredníctvom UPS pri výpadku prúdu	○	○	-

● = štandard ○ = voliteľne

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

¹⁾ do 95 kg

²⁾ od 95 kg

³⁾ od šírky brány 6000 mm

⁴⁾ Farba pásov zabezpečenia proti vetru a / alebo tkaniny (RAL 1018, RAL 3002 len pre pásy zabezpečenia proti vetru)

Štandardné farby



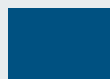
RAL 1018
Zinková žltá



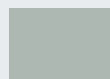
RAL 2004
Pravá oranžová



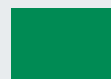
RAL 3002
Karmínová červená



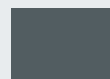
RAL 5010
Enciánová modrá



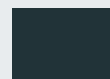
RAL 7038
Achátová sivá



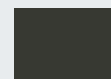
RAL 6024
Dopravná zelená



RAL 7012
Bazaltová sivá



RAL 7016
Antracitová sivá



RAL 7022
Tieňová sivá



RAL 7024
Grafitová sivá

Prednostné farby **// NOVINKA**

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorňé brány pre špeciálne oblasti použitia



Typ brány V 4015 Iso L pre logistiku chladených a čerstvých tovarov

Energeticky úsporná vnútorná brána je správnou voľbou pre chladiarne do 1 °C (obrázok zobrazuje bránu s ochranným rámom zo strany zákazníka).

Typ brány V 2012 / V 3010 // **NOVINKA** pre supermarkety

Plne vybavené brány boli špeciálne vyvinuté ako bezpečný vnútorný uzáver v obchodných podnikoch s vysokou frekvenciou zákazníkov. Dodatočne je možný záves s individuálnou potlačou.





Typ brány V 3015 Clean pre čisté priestory

Brána pre čisté priestory s rozdielnymi tlakmi v sebe spája vysokú tesnosť s plnou priehľadnosťou.

Typ brány V 2515 Food L pre potravinársky priemysel

Vďaka konštrukcii vyrobenej kompletne z ušľachtilej ocele je možné bránu veľmi jednoducho čistiť pomocou vysokotlakového čistiaceho zariadenia a vody.



Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne brány pre špeciálne oblasti použitia

Typ brány V 4015 Iso L

Brána s energeticky úsporným izolačným závesom je optimálnym riešením pre vnútornú oblasť v logistike chladených a čerstvých tovarov (do +5 °C). Voliteľné pripojenie ThermoFrame oddeľuje zárubňu od stavebného objektu, tým sa zlepší tepelná izolácia až o 15 %.



V 4015 Iso L
Stabilizujúce zabezpečenie proti vetru



V 4015 Iso L
PE pena v puzdrách závesu

Typ brány V 2515 Food L

Vodiace koľajnice týchto špeciálne vyvinutých brán pre potravinársky priemysel sa ľahko čistia. Vysokotlakový čistič a voda nemôžu poškodiť bránovú konštrukciu vyrobenú kompletne z ušľachtilej ocele. Žiadne protizávažia ani pružiny nebránia čisteniu zárubní.



V 2515 Food L
Sériové tesnenie z EPDM



V 2515 Food L
Jednoduché čistenie: hriadeľ, bočné diely a skriňový rozvádzač sú kompletne z ušľachtilej ocele.

Typ brány V 2012

Plné vybavenie s obložením pohonu a hriadeľa, štandardná svetelná mreža (výška monitorovania 350 mm) a automatické núdzové otváranie prostredníctvom protizávažia (pri výpadku prúdu) robia z tejto flexibilnej fóliovej brány bezpečný vnútorný uzáver pre oblasti s vysokou frekvenciou zákazníkov.



V 2012
Svetelná mreža skrytá vo vedení brány



V 2012
Individuálna potlač možná

Typ brány V 3015 Clean

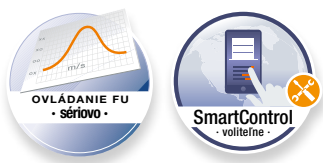
V sterilných miestnostiach môžu čistením vzduchu vznikajúť tlakové rozdiely až do 50 Pa. Plne transparentný záves brány V 3015 Clean leží tesne v špeciálnych vodiacich koľajniciach. Tak sa minimalizuje strata vzduchu (netesnosť). Toto umožňuje optimálne dimenzovanie vetracieho zariadenia. Vďaka obloženiu z ušľachtilej ocele na hriadeľi a pohone, ako aj navariteľnej stabilizácii z pružinovej ocele je možné jednoduché čistenie zárubne bez obmedzenia.



V 3015 Clean
Vysoká tesnosť a plná transparentnosť



V 3015 Clean
Záves tesne ležiaci vo vodiacich koľajniciach



Prvky vybavenia

Typ brány	V 4015 Iso L	V 2515 Food L	V 2012	V 3015 Clean
Vhodnosť použitia	Vnútri	Vnútri	Vnútri	Vnútri
Rozsah veľkostí				
Šírka max. (mm)	4000	2500	2500	2500
Výška max. (mm)	4500	4000	2500	3000
Rýchlosť				
Otvorenie max. (m/s)	1,5	1,2	1,2	1,5
Zatvorenie cca (m/s)	0,5	0,5	0,5	0,5
Teplná izolácia (EN 13241-1, ISO 12567-1)				
Hodnota U v W/(m ² ·K)	1,6			
Ovládanie				
Štandard	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1	BK 150 FU E-1
Rozsah teploty	+1 °C až +40 °C	+5° C až +40 °C	+5° C až +40 °C	+5° C až +40 °C
Záves	Izolačný záves, s 20 mm hrubou výplňou PE penou	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele	PVC, klzák závesu	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele s bočnými dvojíťmi vodiacími kladkami
Hrúbka tkaniny (mm)		1,5	1,5	
Hrúbka okienka (mm)		2,0	2,0	
Plne transparentný záves (mm)				4,0
Farby závesu / farby pásov zabezpečenia proti vetru				
Štandardné farby	● ¹⁾	●	●	● ²⁾
Prednostné farby // NOVINKA	○	○	○	○
ThermoFrame	○	-	-	-
Núdzové otváranie				
Núdzová ručná kľuka	●	-	-	●
Protizávažie s brzdou na pracovný prúd	-	-	●	-
Automatické otváranie brány prostredníctvom UPS pri výpadku prúdu	○	○	-	○

● = štandard ○ = voliteľne

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

¹⁾ iba v RAL 7038

²⁾ iba pre pásy zabezpečenia proti vetru

Štandardné farby



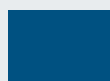
RAL 1018
Zinková žltá



RAL 2004
Pravá oranžová



RAL 3002
Karmínová červená



RAL 5010
Enciánová modrá



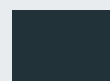
RAL 7038
Achátová sivá



RAL 6024
Dopravná zelená



RAL 7012
Bazaltová sivá



RAL 7016
Antracitová sivá



RAL 7022
Tieňová sivá



RAL 7024
Grafitová sivá

Prednostné farby **// NOVINKA**

Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne brány pre individuálne požiadavky



Typ brány V 3009 Conveyor

Brána V 3009 Conveyor sa používa medzi prevádzkovými úsekmi a skladovacími priestormi v rámci prepravného zariadenia a slúži na úsporu energie, zníženie prievahu a ako protihluková clona.



Typ brány V 5030 MSL

Flexibilná rýchlobežná brána s funkciou ochrany strojov chráni personál obsluhy prostredníctvom monitorovaného, úplného oddelenia stroja a na požiadanie rýchlo uvoľní prístup.

Typ brány V 6030 Atex

Rýchlobežná brána je vybavená označeniami Atex podľa smernice 2014/34/EÚ pre oblasť plynu a prachu.



Flexibilné rýchlobežné brány

Vnútorne brány pre individuálne požiadavky

Typ brány V 5030 MSL

Požiadavky na bezpečnosť práce a na výrobné procesy neustále stúpajú. Dôležité pre bezproblémovú výrobu sú krátke prestoje, jednoduché a rýchle prístupy pre obsluhu a údržbu výrobných strojov a samozrejme ochrana zamestnancov. Pre túto špeciálnu oblasť použitia bola vyvinutá brána V 5030 MSL s plne transparentným závesom s hrúbkou 4 mm. Voliteľne je dostupný záves z farebnej tkaniny s priehľadným okienkom.

Typ brány V 3009 Conveyor

Táto brána je prostredníctvom nepatrnej potreby miesta na boku dimenzovaná predovšetkým na integráciu do dopravných zariadení a na automatizované procesy otvárania a zatvárania, ktoré sa pri tom často vyskytujú. Ovládanie pohonu môže byť zapojené v systéme SPS pripravenom zo strany stavebníka. Dva bezpotenciálové kontakty hlásia ovládaniu polohu brány (Otv / Zatv).

Typ brány V 6030 ATEX

Toto špeciálne vyhotovenie brány s pohonom s ochranou proti výbuchu vrátane zabezpečenia uzatváracej hrany, ako aj špeciálneho závesu brány sa môže použiť v oblastiach použitia pre plyn a prach podľa smernice 2014/34/EÚ. Brána je vybavená nasledujúcimi označeniami ATEX podľa smernice 2014/34/EÚ:

- Ex II 2G Ex h IIB T4 Gb pre oblasť plynu a
- EX II 2D Ex h IIIB T125°C Db pre oblasť prachu



V 5030 MSL

Prostredníctvom bezpečnostných snímačov je otvorenie brány možné iba v pokojovom stave stroja, resp. prevádzka stroja je možná iba pri zatvorenej bráne.



V 3009 Conveyor

Okienko umožňuje nahliadnutie do prevádzky.



Prvky vybavenia

Typ brány	V 5030 MSL	V 3009 Conveyor	V 6030 Atex
Vhodnosť použitia	Vnútri	Vnútri	Vnútri
Rozsah veľkostí			
Šírka max. (mm)	4000	3500	4000
Výška max. (mm)	4000	3500	4000
Rýchlosť			
Otvorenie max. (m/s)	1,5	0,8 (1,2)	1,5
Zatvorenie cca (m/s)	0,8	0,8 (0,5)	0,5
Ovládanie			
Štandard	BK 150 FU E-1 ¹⁾ AK 500 FUE-1 ²⁾	AKE	BS 150 FU E-1
Voliteľne		BK 150 FU E-1	
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (EN 12424)			
Šírka brány ≤ 4000 mm	Trieda 1		
Rozsah teploty	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C	+5 °C až +40 °C
Záves	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele	PVC, hliníkové profily zabezpečenia proti vetru	PVC, zabezpečenia proti vetru z pružinovej ocele
Hrúbka tkaniny (mm)	2,4	1,5	1,5
Hrúbka okienka (mm)		2,0	2,0
Plne transparentný záves (mm)	4,0		
Farby závesu			
Štandardné farby	● ³⁾	●	●
Prednostné farby // NOVINKA	○	○	○
Núdzové otváranie			
Núdzová ručná kľuka	●	●	●

● = štandard ○ = voliteľne

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

¹⁾ do 95 kg

²⁾ od 95 kg

³⁾ Farba pásov zabezpečenia proti vetru a / alebo tkaniny (RAL 1018, RAL 3002 len pre pásy zabezpečenia proti vetru)

Štandardné farby



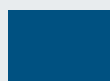
RAL 1018
Zinková žltá



RAL 2004
Pravá oranžová



RAL 3002
Karmínová červená



RAL 5010
Enciánová modrá



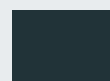
RAL 7038
Achátová sivá



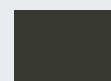
RAL 6024
Dopravná zelená



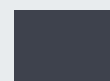
RAL 7012
Bazaltová sivá



RAL 7016
Antracitová sivá



RAL 7022
Tieňová sivá



RAL 7024
Grafitová sivá

Prednostné farby **// NOVINKA**

Skladacie rýchlobežné brány // **NOVINKA**

Vnútorne, vonkajšie brány a brány pre mraziarne





Hospodárna prevádzka brány

Flexibilné skladacie rýchlobežné brány zrýchľujú pracovné procesy a znižujú náklady na energie. Vďaka sériovému vybaveniu s bezpečnostnou svetelnou mrežou, resp. svetelnou závorou, ako aj robustnou zárubňou s flexibilnými vodiacimi pásmi presvedčajú bezpečnou prevádzkou brány a dlhou životnosťou. Taktiež výhodné: flexibilné skladacie rýchlobežné brány sú nenáročné na údržbu, zaobstaranie je cenovo výhodné a tým sú tieto brány hospodárne pri každodennom použití.

Flexibilná montáž

Konštrukcia brány sa môže voliteľne namontovať na vnútornej alebo vonkajšej strane otvoru.

Robustné riešenie

Záves sa otvára pomocou patentovaného systému pásov s bezpečnostnými pásmi a skladá sa v oblasti prekladu. Profily zabezpečenia proti vetru z pozinkovanej ocele sú usporiadané po celej výške brány a odolávajú zaťaženiu vetrom do triedy 4 (voliteľne).

Dobré dôvody pre Hörmann

Znaky kvality skladacích rýchlobežných brán



1

Sériová bezpečnostná svetelná mreža, resp. svetelná zavora

Bezpečnostná svetelná mreža integrovaná do bočných dielov pri F 6010 / F 6010 Iso monitoruje úroveň uzatvárania závesu až do výšky 2500 mm. Typy brán F 8005, F 14005 a F 4010 Cold sú vybavené svetelnou zavorou (bez obrázka) na monitorovanie úrovne uzatvárania brány. Vďaka týmto **bezpečnostným zariadeniam sú splnené požiadavky podľa DIN EN 13241-1.**

2

Sériové zabezpečenie proti pádu

Skladacie rýchlobežné brány sa otvárajú a zatvárajú pomocou 2 ťažných pásov. **Dodatočne zaisťujú záves brány 2 ďalšie bezpečnostné pásy** v prípade poškodenia, napr. pretrhnutia ťažných pásov. **Vďaka tomuto patentovanému systému pásov sa účinne zabraňuje pádu brány.**



3

Flexibilné vodiace pásy

Robustná zárubňa s inovatívnymi flexibilnými vodiacimi pásmi zabraňuje poškodeniam a tým podmieneným prestojom bránového systému. V prípade nárazu sa podlahová koľajnica závesu vytlačí z vodiacich pásov. Potom sa záves môže znova zaradiť a brána sa môže ďalej prevádzkovať. Ďalšia výhoda flexibilných vodiacich pásov je **malá tvorba hluku pri pohyboch závesu a profilov zabezpečenia proti vetru, spôsobených vplyvom vetra.**



4

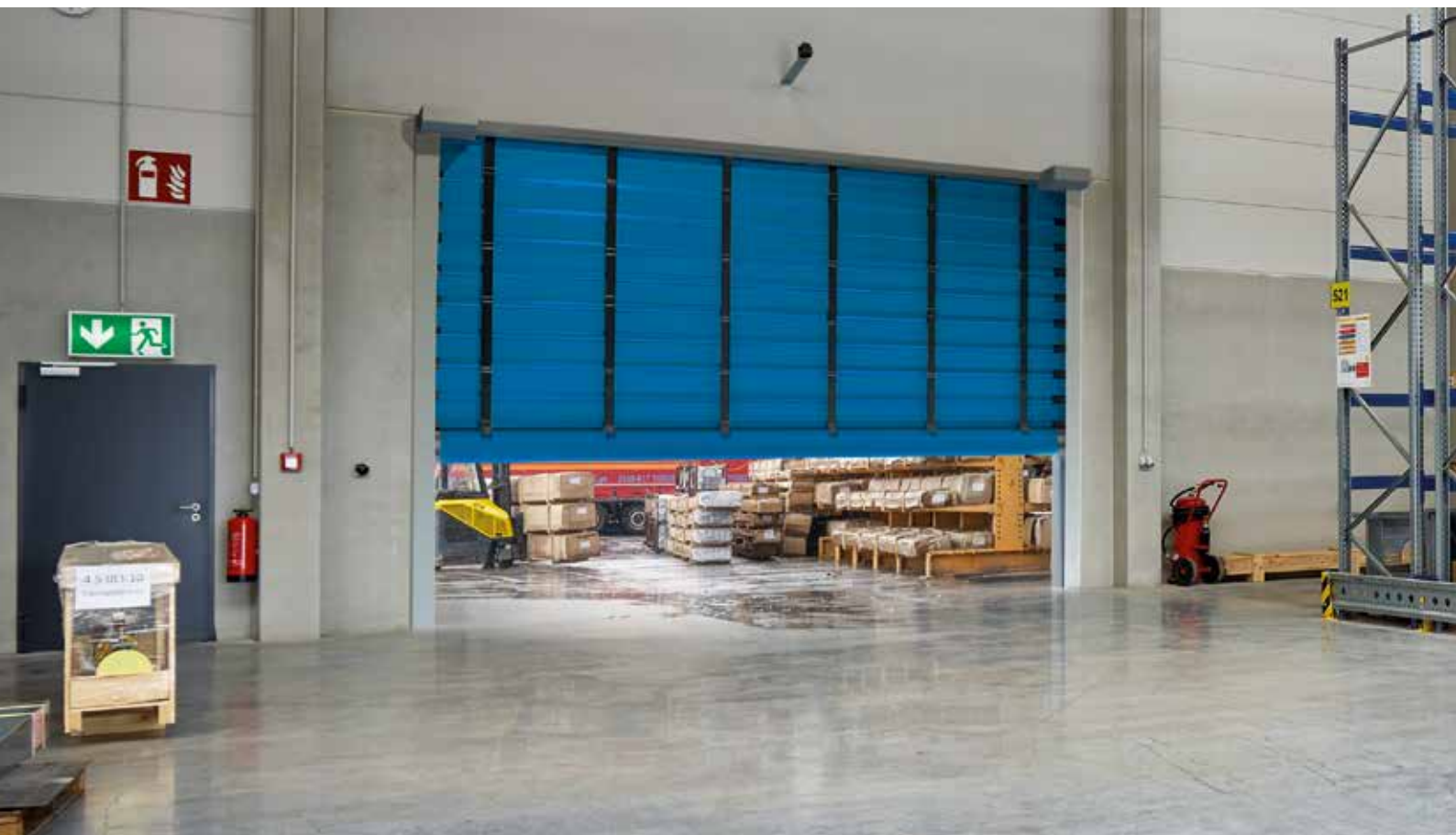
Individuálne farebné stvárnenie

Pre **harmonický vzhľad brány** dostanete všetky skladacie rýchlobežné brány Hörmann **sériovo s lakovanými bočnými dielmi a obložieniami**. Zvoľte si bez príplatku z 5 štandardných farieb alebo voliteľne zo 6 špeciálnych farieb.

Pre **individuálne farebné koncepty** skombinujte rôzne farby závesu, ako aj bočných dielov a obložení. Alebo umiestnite na záves svoje firemné logo alebo nápisy ako potlač (max. 800 × 800 mm).

Skladacie rýchlobežné brány // NOVINKA

Vnútorne, vonkajšie brány a brány pre mraziarne



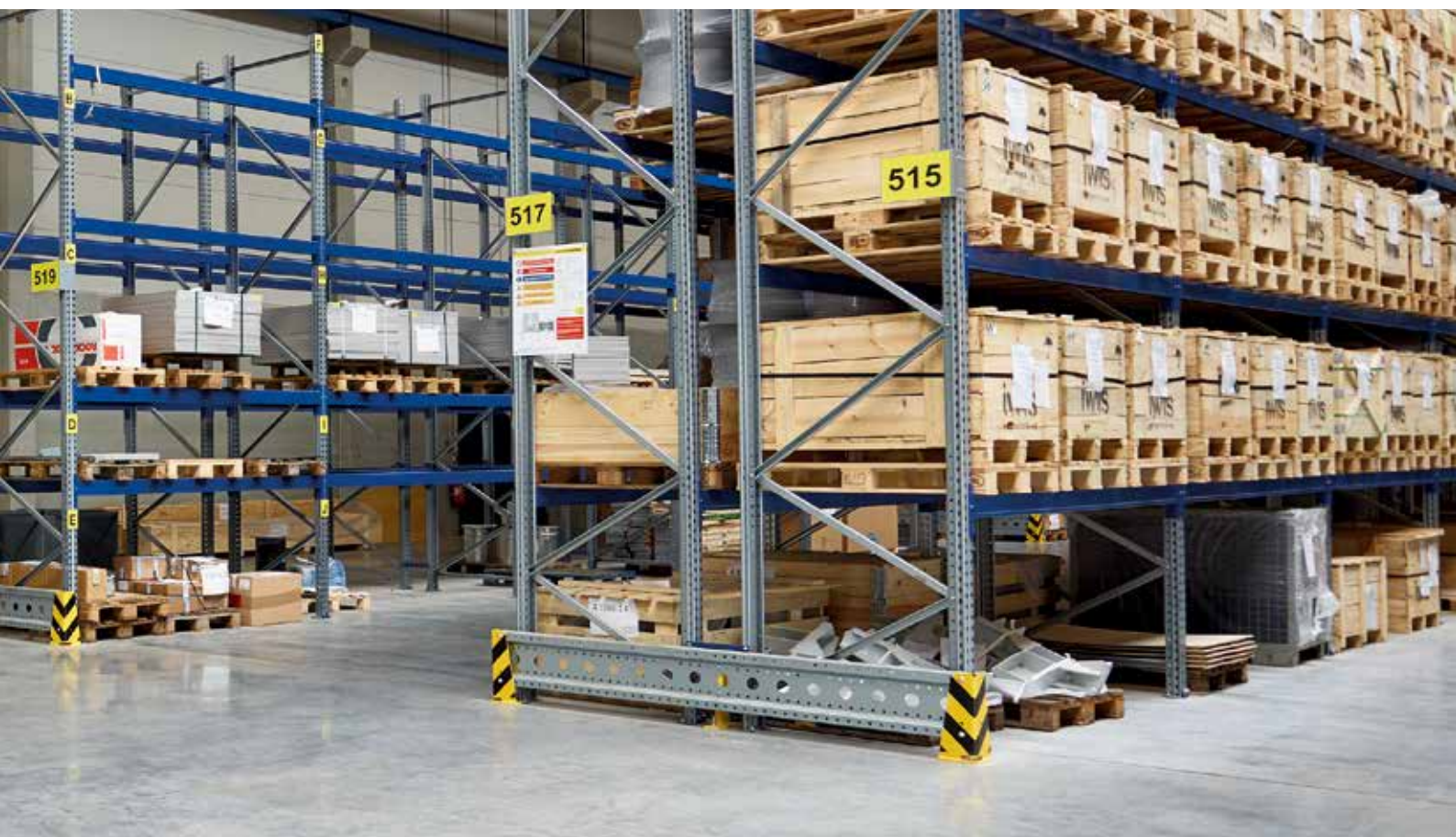
Typ brány F 6010 / F 6010 Iso

Rýchla vonkajšia brána s rýchlosťami otvárania do 1,0 m/s
a otvormi do 6 x 6 m

Typ brány F 8005, F 14005

Skladacie rýchlobežné brány s rýchlosťami otvárania do 0,5 m/s pre otvory do šírky 8 m,
resp. výšky 10 m (F 8005) a do šírky 14 m, resp. výšky 8,5 m (F 14005)





Typ brány F 4010 Cold

Izolovaná brána pre mraziarne, určená pre teploty do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$
s rýchlosťami otvárania do 1,0 m/s a otvormi do 4 × 5,5 m



Skladacie rýchlobežné brány // NOVINKA

Vnútorne, vonkajšie brány a brány pre mraziarne

Typ brány F 6010 / F 6010 Iso

Vďaka rýchlostiam otvárania až 1,0 m/s sa urýchľujú pracovné procesy pri otvorení vonkajšej brány a znižujú sa tepelné straty, ako aj prievan na bráne. Stabilné oceľové profily zabezpečenia proti vetru sú usporiadané v odstupoch 600 mm po celej výške brány a umožňujú spoľahlivú prevádzku až do triedy zaťaženia vetrom 3 (voliteľne do triedy zaťaženia vetrom 4). **Pre lepšiu tepelnú izoláciu odporúčame F 6010 Iso** s izolovaným závesom. S voliteľne vyhrievaným pohonom sa môže F 6010 Iso použiť do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.



F 6010 / F 8005 / F 14005

Jednoduchý záves PVC so sériovými oceľovými profilmi zabezpečenia proti vetru a voliteľnými okennými prvkami

F 6010 Iso

Lepšia tepelná izolácia vďaka izolovanému závesu

Typ brány F 8005

Pri otvoroch do šírky 8 m a výšky 10 m odporúčame skladaciu rýchlobežnú bránu F 8005 s robustnými profilmi zabezpečenia proti vetru z ocele.

Typ brány F 14005

Skladacia rýchlobežná brána znižuje stratu energie a prievan na veľkých otvoroch vonkajších brán do šírky 14 m, resp. výšky 8,5 m. Do šírky 10 m odolávajú brány sériovo zaťaženiu vetrom po triedu 4.

Typ brány F 4010 Cold

Flexibilná skladacia rýchlobežná brána F 4010 Cold je optimálnym riešením pre všetky vnútorné priestory v mraziarenskej logistike. Záves s trojitou izoláciou spoľahlivo znižuje straty chladu v mraziarenských priestoroch a rýchlosť otvárania 1 m/s zabezpečuje rýchly dopravný tok na zachovanie chladiaceho reťazca.

Upozornenie:

Zmysluplné dodatočné vybavenia na mieste stavby ako podlahové kúrenie, zariadenia vytvárajúce vzduchovú clonu alebo odvlhčovač zabezpečujú spoľahlivú funkciu skladacích rýchlobežných brán.



F 6010

Flexibilné vodiace pásy zabraňujú výpadkovým časom po náraze



F 6010 / F 6010 Iso

Integrované ovládanie AK E 2500 M-I
// NOVINKA



F 4010 Cold

Záves s trojitou izoláciou na zníženie strát chladu



F 4010 Cold

Vyhrievané zárubne na použitie v mraziarenskom priestore s teplotami do $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Prvky vybavenia

Typ brány	F 6010 / F 6010 Iso	F 8005	F 14005	F 4010 Cold
Vhodnosť použitia	Exteriér / interiér	Exteriér / interiér	Exteriér / interiér	Mraziarenské priestory
Rozsah veľkostí				
Šírka max. (mm)	6000	8000	14000	do 4000
Výška max. (mm)	6000	10000	8500	do 5500
Rýchlosť				
Otvorenie max. (m/s)	1,0	0,5	0,5	1,0
Zatvorenie cca (m/s)	1,0	0,5	0,5	1,0
Ovládania				
Štandard	AK E	AK E-700 M	AK E-700 M	AK E
Voliteľne	AK 500 FUE-1 ¹⁾ , AK E 2500 M-I	-	-	AK 500 FUE-1 ¹⁾ , AK E-750 M
Bezpečnosť				
Svetelná mreža	●	-	-	-
Svetelná závara	-	●	-	●
Zabezpečenie uzatváracej hrany	○	-	●	-
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (EN 12424)				
Po triedu zaťaženia vetrom 2	-	● ²⁾	● ²⁾	-
Po triedu zaťaženia vetrom 3	●	● ²⁾	● ²⁾	-
Po triedu zaťaženia vetrom 4	○	● ²⁾	● ²⁾	-
Rozsah teploty (odlišné teploty na požiadanie)	-5 °C až +40 °C -30 °C až +40 °C ³⁾	-5 °C až +40 °C	-5 °C až +40 °C	-30 °C až +15 °C
Záves	PVC, oceľové profily zabezpečenia proti vetru	PVC, oceľové profily zabezpečenia proti vetru	PVC, oceľové profily zabezpečenia proti vetru	3-jité PVC, kompozitný materiál so skleným vláknom
Hrúbka tkaniny (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0
Okienko	○	○	○	-
Farby závesu				
Štandardné farby	●	●	●	●
Špeciálne farby	○	○	○	○
Farby bočných dielov				
pozinkovaný	●	-	-	●
Štandardné farby, lakované	●	●	●	●
Špeciálne farby, lakované	○	○	○	○
Ušľachtilá oceľ	○	-	-	○

● = štandard ○ = voliteľne

¹⁾ max. 60 cyklov za hodinu

²⁾ závisí od veľkosti brány

³⁾ s voliteľným ohrevom v pohone pre vonkajšie priestory

Všetky údaje o farbách podľa príslušnej farby RAL

Štandardné farby



RAL 1018
Zinková
žltá



RAL 2004
Pravá
oranžová



RAL 3002
Karmínová
červená



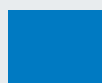
RAL 5010
Enciánová
modrá



RAL 7038
Achátová
sivá



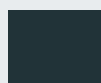
RAL 1015
Slonová
kost'
svetlá



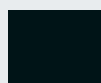
RAL 5015
Nebeská
modrá



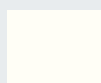
RAL 6026
Opálová
zelená



RAL 7016
Antracitová
sivá



RAL 9005
Čierna



RAL 9010
Čisto
biela

Inteligentná technika pohonov a ovládání

Vo firme Hörmann sériovo





Spôľahlivosť vďaka inovatívnemu vybaveniu *

Rýchlobežné brány od firmy Hörmann sú až 20 krát rýchlejšie ako konvenčné priemyselné brány. Preto je inteligentná technika pohonov a ovládaní dimenzovaná na spoľahlivú trvalú prevádzku.

✓ Ovládanie s frekvenčným meničom

Výkonné ovládania s frekvenčnými meničmi (FU) ponúkajú väčšiu rýchlosť a odľahčujú celú mechaniku brány a mnohonásobne tak predlžujú životnosť brány.

✓ Počítadlo zaťažovacích cyklov

✓ Kontrola doby chodu

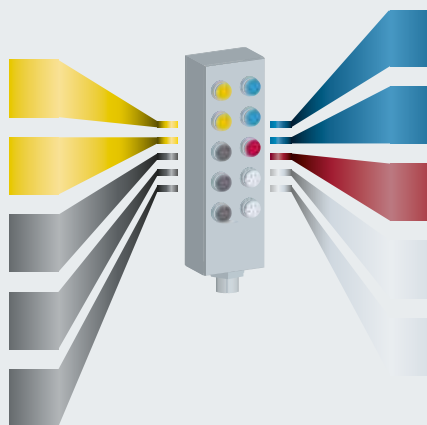
✓ Automatické zatvorenie (doba podržania otvorenej brány nastaviteľná)

✓ Indikácia porúch / diagnostika pomocou štvorriadkového displeja so 7 segmentmi

✓ Nastavenie servisnej prevádzky

✓ Kabeláž ovládania pripravená na zasunutie s farebným kódovaním

Jednoduché pripojenie komponentov príslušenstva a bezpečnostných zariadení farebne označenými konektormi a pripojovacím káblom. Doba montáže pri elektrickom uvedení do prevádzky sa skráti, montáž je výrazne jednoduchšia.



- Bezpečnostné zariadenie hore
- Bezpečnostné zariadenie hore
- Impulzný vysielač 1
- Impulzný vysielač 2
- Impulzný vysielač 3
- Bezpečnostné zariadenie dole
- Bezpečnostné zariadenie dole
- Náraz
- Svetelná mreža, vysielač
- Svetelná mreža, prijímač

* závisí od vyhotovenia brány

SmartControl

Pre rýchle odstraňovanie porúch a zníženie nákladov na servis a údržbu



SmartControl monitoruje a analyzuje funkciu vašich brán a zhromažďuje všetky informácie, ako napr. chybové hlásenia, pohyby brány atď. v online portáli. Vy alebo váš servisný partner máte tak prístup k týmto údajom kedykoľvek a kdekoľvek prostredníctvom webového prehliadača.

Prehľad výhod:

- Rýchle a jednoduché riešenie problémov prostredníctvom online prístupu k ovládaniu pohonu znižuje náklady na servisné zásahy na mieste
- Odpadá diagnostika a zaznamenávanie poškodení servisnými technikmi priamo na mieste
- Minimalizácia časov opráv a zabránenie viacnásobným zásahom, pretože všetky potrebné náhradné diely pre konkrétny servis je možné zostaviť podľa potreby
- Zabránenie prestojom vďaka včasnej detekcii opotrebenia napr. pružín alebo pásov, ako aj proaktívnej, nákladovo efektívnej výmene pri ročnej údržbe
- Vyhodnotenie používania brány a dôb otvárania s cieľom optimalizovať vnútropodnikový tok dopravy a ušetriť náklady na energiu
- Bezpečné ukladanie informácií o bráne v spolupráci s Deutsche Telekom na serveri v Nemecku
- Vďaka prístupu cez webový prehliadač nie je potrebná inštalácia softvéru na lokálnom PC
- Predĺžením životnosti vašich brán šetríte peniaze!



The screenshot displays the SmartControl web interface. At the top, there is a search bar and the SmartControl logo. Below this, the door's serial number is shown. A navigation bar contains several tabs: Übersicht, Fehler, Meldungen, Konfiguration, Gerätedetails, Teileübersicht, Diagnose, and Meldungskonfiguration. A red box labeled '1' points to this navigation bar. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a list of technical specifications: Torseriennummer (0410-00946130010101), Tor-Typ (HS 7030 PU-42), Steuerungs-Typ (AK 500 FUE-1 HS-N), SmartModul-ID (357042062447546), Hersteller (Hörmann), Händler (Hörmann), and Weiterer Händler / Servicepartner. On the right, there are status indicators for 'Torstatus' and 'Status SmartModul', both showing 'Betriebsbereit' with a green circle. Below these is a button labeled 'Aktuellen Toröffnungsstatus anfordern' with a red box labeled '2' pointing to it. Underneath the button is a diagram of a garage door and a section for 'Toröffnungsstatus' showing the date and time '02.01.2018 15:40 CET' and the state 'Endlage unten / geschlossen'. At the bottom right, 'Torzyklen' is listed as 3.997.

Prehľad najdôležitejších funkcií:

Podrobnosti o bráne

SmartControl prehľadne zobrazuje stav brán **1** vrátane ID a príslušného partnera Hörmann. Počas diagnostiky sa načítajú aktuálne informácie, ako sú výpadky alebo chybové hlásenia.

Vysvetlenie chybového hlásenia

Všetky chybové hlásenia sú zrozumiteľne vysvetlené a sú navrhované primerané riešenia.

Počítadlo zaťažovacích cyklov

Súčasne sa digitálne zaznamenávajú aj zmeny zaťaženia **2** všetkých brán. Tieto údaje okrem iného umožňujú porovnanie brán a výmenu dielov podliehajúcich opotrebeniu počas nasledujúcej údržby.

Kalendár údržby

Na základe diagnostiky a počtu zmien zaťaženia je možné nastaviť kalendár automatickej údržby, ktorý zobrazuje nasledujúce dátumy údržby jednotlivých brán.



Pozrite si krátky film „SmartControl“ na:
www.hormann.sk/mediacentrum



Prihláste sa cez demo prístup a otestujte Hörmann SmartControl na stránke
www.hoermann-smartcontrol.com

Používateľské meno:
smartcontrol@hoermann.de

Heslo:
smartcontrol

Ovládania

Pre špirálové brány a sekcionálne brány Speed, flexibilné rýchlobežné brány, ako aj skladacie rýchlobežné brány



BK 150 FU E-1
ovládanie FU
v plastovom kryte IP 65
jednofázové, 230 V

Obsluha

fóliované tlačidlo „Otv-Stop-Zatv“,
4-riadkový 7-segmentový displej
na informáciu o funkcii brány

Funkcia

Automatické zatvorenie,
doba podržania otvorenej brány
nastaviteľná,
bezpečnostná svetelná mreža,
zabezpečenie uzatváracej hrany
(V 3015 Clean),
zastavenie opätovného otvárania

Možnosti rozšírenia

Hlavný vypínač, tlačidlo núdzového
vypnutia, semafor, svetelný maják,
blokovaníe, medzizastavenie,
rozširovacia platina,
oceľová skriňa IP 65,
skriňa z ušľachtilej ocele IP 65

Kabeláž

Prívod 1~230 V, N, PE,
istenie 16 A, charakteristika K,
konektor medzi pohonom brány
a ovládacou skriňou, zástrčka
CEE, 3-pólová s káblom 1 m pre
zásuvku CEE zo strany stavebníka,
16 A kabeláž ovládania pripravená
na pripojenie s farebným
kódovaním

Rozmer skrine

230 × 460 × 200 mm

Kompatibilné rýchlobežné brány

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
ovládanie FU
v plastovom kryte IP 65
trojfázové, 400 V

Obsluha

fóliované tlačidlo „Otv-Stop-Zatv“,
tlačidlo núdzového vypnutia,
4-riadkový 7-segmentový displej
na informáciu o funkcii brány,
uzamykateľný hlavný vypínač

Funkcia

Automatické zatvorenie,
doba podržania otvorenej brány
nastaviteľná,
bezpečnostná svetelná mreža,
zabezpečenie uzatváracej hrany
(V 10008, Iso Speed Cold),
zastavenie opätovného otvárania

Možnosti rozšírenia

Semafor, svetelný maják,
blokovaníe, medzizastavenie,
rozširovacia platina
Oceľová skriňa IP 65,
Skriňa z ušľachtilej ocele IP 65

Kabeláž

Prívod 3~400 V, N, PE,
istenie 16 A, charakteristika K,
konektor medzi pohonom brány
a ovládacou skriňou, prierez
prívodu 5 × 2,5 mm²
(v závislosti od národných noriem),
kabeláž ovládania pripravená
na pripojenie s farebným
kódovaním

Rozmer skrine

230 × 460 × 200 mm

Kompatibilné špirálové brány a sekcionálne brány Speed

všetky typy brán

Kompatibilné rýchlobežné brány

V 10008
V 5030 SEL
V 6030 SEL
V 6020 TRL (od 95 kg)
V 5030 MSL (od 95 kg)
F 6010
F 6010 Iso
F 4010 Cold



**AK E,
AK E light**
Ovládanie reverzným stykačom
v plastovej skrini trojfázové, 400 V

Obsluha

fóliované tlačidlo „Otv-Stop-Zatv“,

Funkcia

Automatické zatvorenie,
doba podržania otvorenej brány
nastaviteľná,
bezpečnostná svetelná mreža,
svetelná závara,
zabezpečenie uzatváracej hrany,
zastavenie opätovného otvárania

Možnosti rozšírenia

Hlavný vypínač, tlačidlo núdzového
vypnutia, semafor, svetelný maják,
blokovaníe (iba AK E),
medzizastavenie (iba AK E),
rozširovacia platina (iba AK E)
Skriňa z ušľachtilej ocele IP 65

Kabeláž

Prívod 3~400 V, N, PE,
poistka 10 A, pomalá, konektor
medzi pohonom brány a ovládacou
skriňou ako súprava káblov, 6,5 m,
zástrčka CEE, 5-pólová,
s káblom 1 m pre zásuvku CEE
zo strany stavebníka, 16 A

Rozmer skrine

180 × 320 × 100 mm

Kompatibilné rýchlobežné brány

AK E
V 3009
F 6010
F 6010 Iso
F 4010 Cold

AK E light

V 4008 SEL



**Rozširovacia doska pre
ovládania:
BK 150 FU E-1 (E FU H)
AK 500 FUE-1 (E FU H)**

Rozširujúca karta so 6 relé

Ovládanie komôr
6 dodatočných spínacích výstupov
(1 × 4, 2 × 1 bezpotenciálový)
6 dodatočných digitálnych vstupov

Rozširujúca karta s 1 relé

Ovládanie komôr
1 dodatočný spínací výstup



Vyhodnocovač indukčných slučiek

Nástrčná platina 1-kanálová alebo
2-kanálová, vhodná pre 2 oddelené
indukčné slučky, dodanie bez
slučkového kábla

Príslušenstvo

Pre ovládania BK 150 FU E-1, AK 500 FUE-1, AK E a AK E light

Len u firmy Hörmann

Hörmann BiSecur (BS)

Moderný rádiový systém pre pohony priemyselných brán

Dvojsmerný rádiový systém BiSecur sa považuje za techniku budúcnosti na komfortné a bezpečné ovládanie priemyselných brán. Extrémne bezpečný systém kódovania BiSecur vám poskytne istotu, že žiadna cudzia osoba nedokáže skopírovať váš rádiový signál. Systém bol otestovaný a certifikovaný bezpečnostnými expertmi z univerzity Ruhr-Universität Bochum.

Vaše výhody

- 128-bitové kódovanie s veľmi vysokou bezpečnosťou ako pri online bankingu
- Rádiový signál odolný voči rušeniu so stabilným dosahom
- Spätne kompatibilné, to znamená, že pomocou ovládacích prvkov BiSecur je možné ovládať aj rádiové prijímače s rádiovou frekvenciou 868 MHz (2005 až jún 2012).



4-tlačidlový ručný vysielateľ HS 4 BS

štruktúrovaný povrch v čiernej farbe, s chrómovanými ukončeniami



Priemyselný ručný vysielateľ HSI 6 BS, HSI 15 BS // NOVINKA

na ovládanie až 6 brán (HSI 6 BS), resp. 15 brán (HSI 15 BS), s extra veľkými tlačidlami na ľahšiu obsluhu s pracovnými rukavicami, kryt odolný voči nárazom Druh ochrany: IP 65



Externý ovládací prvok pre FUE-1

Na jednoduchú obsluhu a programovanie, ovládací prvok je možné umiestniť nezávisle od riadenia, rovnaké ovládacie tlačidlá ako pri ovládaní, ako aj 4-riadkový 7-segmentový displej



1-kanálový reléový prijímač HER 1 BS

s bezpotenciálovým výstupom relé s kontrolou stavu



2-kanálový reléový prijímač HET-E2 24 BS

s 2 bezpotenciálovými výstupmi relé pre výber smeru, jeden 2-pólový vstup pre bezpotenciálové hlásenie koncových polôh brána otvorená / brána zatvorená (na kontrolu polohy brány)

Príslušenstvo

Pre ovládania BK 150 FU E-1, AK 500 FUE-1, AK E a AK E light



Radarový hlásič pohybu MWD-C

rýchle a cielené automatické otvorenie brány, s rozpoznávaním smeru, max. montážna výška 7 m, montáž v mraziacej zóne možná max. do -22 °C, IP 65



Ťahový spínač s ťažným lanom z plastu

S možnosťou vodorovnej alebo zvislej montáže, teleso z tlakového hliníkového odliatku, IP 65, dĺžka lana 4 m



Lankový spínač // NOVINKA

s rádiovým a bezbatériovým vysielateľom, čierny plast, IP 66



Tlačidlový spínač

dvojitý „Otv.-Zatv.“ alebo trojitý „Otv.-Núdz.vyp.-Zatv.“, plastový kryt, IP 65



Tlačidlo pre hrubú manipuláciu / hríbové tlačidlo

s veľkou ovládacou plochou, plastový kryt, IP 65



Radarový spínač HTR 1-24

Snímač na bezkontaktné otváranie, plastový kryt, IP 41



Bezdotkový snímač otvorenia // NOVINKA

Plastový kryt, IP 65



Signálne svetlo Ø 150 mm červené, plastový kryt s montážnym ramenom, IP 65



Signálne svetlo Ø 150 mm červené, zelené, plastový kryt s montážnou nohou, IP 65



Výstražný maják červený alebo žltý, plastový kryt, IP 54



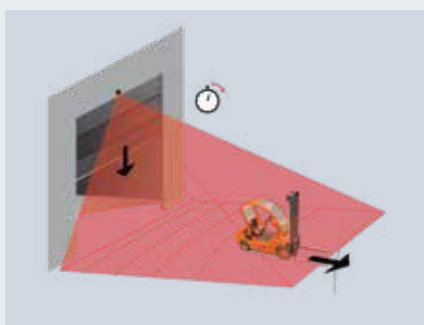
Svetelný maják oranžový, plastový kryt, IP 65

Príslušenstvo

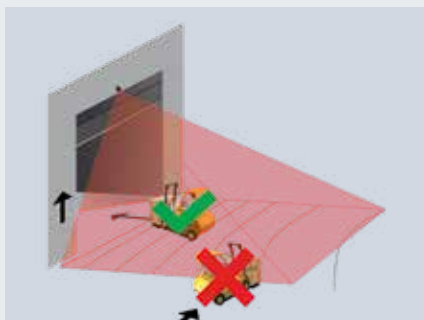
Pre ovládania BK 150 FU E-1, AK 500 FUE-1



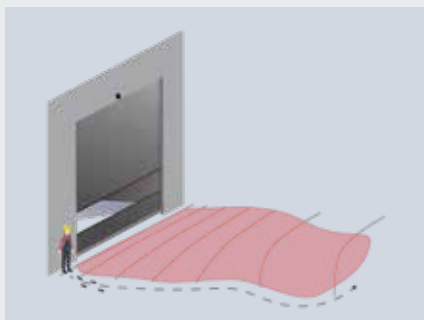
Laserové pole slúži ako spoľahlivý snímač brány. Rozpozná smer a rýchlosť, akou ide objekt a zabezpečuje tak optimálne reakčné časy pri otváraní a zatváraní. Minimalizuje sa tak časové oneskorenie brány a ušetrí sa energia.



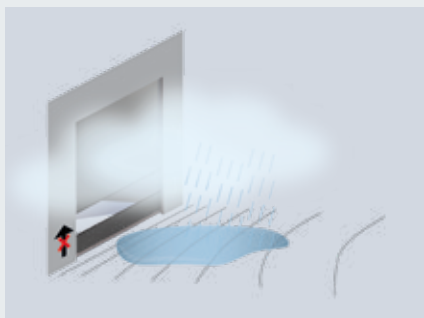
Križujúca doprava sa môže skryť a môže sa aktivovať filter chodcov v závislosti od použitia. Brána sa tak otvorí len vtedy, keď je to skutočne žiadané.



Zaznamenávacie pole sa môže voľne prispôbiť podmienkam priamo na mieste. Križujúca doprava alebo posúvajúce sa objekty sa môžu týmto spôsobom skryť.



Laserový skener otvára spoľahlivo a bezpečne aj pri reflexných plochách, nepriaznivých poveternostných podmienkach, lístí alebo snehu.



3D laserový skener Scanprotect

Rozpoznávanie pohybu a kontrolné rozpoznávanie High-End garantuje vďaka laserovej technológii prevádzkovo bezpečnú funkčnosť aj pri rôznych podlahových krytinách.

- Mimoriadne vhodný pre exteriér, pretože nie je citlivý na rôzne poveternostné vplyvy
- Spoľahlivé zaistenie predpočia, ako aj rýchle a cielené automatické otváranie brány
- Komfortné možnosti nastavenia prostredníctvom ovládania pohonu
- Jednoduché skrytie trvalých alebo krátkodobu rušiacich objektov v oblasti záznamu
- Vypnutie križujúcej a osobnej dopravy
- Automatické čiastočné otvorenie pri osobách alebo vozidlách do definovanej výšky
- Virtuálny ťahový spínač umožňuje otvorenie brány osobami alebo vozidlami, keď stoja na definovanom bode
- Ako pomôcka pre nastavenie slúžia viditeľné LED body na podlahe
- Jednoduché pripojenie na ovládanie pohonu pomocou zástrčnej kabeláže
- Bluetooth modul **NOVINKA** na komfortné zriadenie pomocou aplikácie, napr. s grafickým znázornením nastavených veľkostí polí v reálnom čase



Pozrite si video na:
www.hormann.sk/videoa

Ovládania

Pre flexibilné rýchlobežné brány a skladacie rýchlobežné brány



AK E 2500 M-I // NOVINKA

Integrované ovládanie s reverzným stýkačom v zárubni, IP 20, 3-fázové, 400 V, resp. 230 V

Obsluha

Fóliované tlačidlo „Otvoriť-Stop-Zatvoriť“, hlavný vypínač, tlačidlo núdzového vypnutia, zobrazenie na displeji

Funkcia

elektronické nastavenie koncovej polohy, automatické zatvorenie

Kabeláž

Prívod 3~400 V, PE, poistka 10 A, pomalá, resp. prívod 3~230 V, PE, poistka 25 A, pomalá, Konektor medzi pohonom brány a ovládacou skriňou ako súprava káblov, 6,5 m, zástrčka CEE, 5-pólová, s káblom 1 m pre zásuvku CEE zo strany stavebníka, 16 A

Kompatibilné rýchlobežné brány

F 6010
F 6010 Iso

AK E 700 M

Ovládanie s reverzným stýkačom v plastovej skrini 3-fázové, 400 V, resp. 230 V

Obsluha

Fóliované tlačidlo „Otvoriť-Stop-Zatvoriť“, hlavný vypínač, tlačidlo núdzového vypnutia

Funkcia

automatické zatváranie, nastaviteľná doba podržania otvorenej brány, bezpečnostná svetelná závara, stop – opätovné otvorenie

Možnosti rozšírenia

Semafor, svetelný maják, blokovanie, medzizastavenie

Kabeláž

Prívod 3~400 V, PE, poistka 10 A, pomalá, resp. prívod 3~230 V, PE, poistka 25 A, pomalá

Rozmer skrine

400 × 500 × 200 mm

Kompatibilné rýchlobežné brány

F 8005
F 14005

AK E 750 M // NOVINKA

Ovládanie s reverzným stýkačom v plastovej skrini 3-fázové, 400 V, resp. 230 V

Obsluha

Fóliované tlačidlo „Otvoriť-Stop-Zatvoriť“, hlavný vypínač, tlačidlo núdzového vypnutia

Funkcia

automatické zatváranie, nastaviteľná doba podržania otvorenej brány, bezpečnostná svetelná závara, stop - opätovné otvorenie

Možnosti rozšírenia

Semafor, svetelný maják, blokovanie, medzizastavenie

Kabeláž

Prívod 3~400 V, PE, poistka 10 A, pomalá, resp. prívod 3~230 V, PE, poistka 25 A, pomalá

Rozmer skrine

355 × 400 × 200 mm

Kompatibilné rýchlobežné brány

F 4010 Cold

**AK E 370 M-I // NOVINKA**

Integrované ovládanie s reverzným stýkačom v zárubni, IP 20, 3-fázové, 400 V, resp. 230 V

Obsluha

Fóliované tlačidlo „Otvoriť-Stop-Zatvoriť“, hlavný vypínač, tlačidlo núdzového vypnutia, zobrazenie na displeji

Funkcia

elektronické nastavenie koncovej polohy, automatické zatvorenie

Kabeláž

Prívod 3~400 V, PE, poistka 10 A, pomalá, resp. prívod 3~230 V, PE, poistka 25 A, pomalá, Konektor medzi pohonom brány a ovládacou skriňou ako súprava káblov, 6,5 m, zástrčka CEE, 5-pólová, s káblom 1 m pre zásuvku CEE zo strany stavebníka, 16 A

Kompatibilné rýchlobežné brány

V 3010

AK E 370 M // NOVINKA

Ovládanie s reverzným stýkačom v plastovej skrini 3-fázové, 400 V, resp. 230 V

Obsluha

Fóliované tlačidlo „Otvoriť-Stop-Zatvoriť“, hlavný vypínač, tlačidlo núdzového vypnutia

Funkcia

automatické zatváranie, nastaviteľná doba podržania otvorenej brány, bezpečnostná svetelná závara, stop - opätovné otvorenie

Možnosti rozšírenia

Semafor, svetelný maják, blokovanie, medzizastavenie

Kabeláž

Prívod 3~400 V, PE, poistka 10 A, pomalá, resp. prívod 3~230 V, PE, poistka 25 A, pomalá

Rozmer skrine

380 × 290 × 150 mm

Kompatibilné rýchlobežné brány

V 3010

BK 370 M FUE-1 // NOVINKA

Ovládanie s frekvenčným meničom v plastovej skrini 3-fázové, 400 V, resp. 230 V

Obsluha

Fóliované tlačidlo „Otvoriť-Stop-Zatvoriť“, hlavný vypínač, tlačidlo núdzového vypnutia

Funkcia

automatické zatváranie, nastaviteľná doba podržania otvorenej brány, bezpečnostná svetelná závara, stop - opätovné otvorenie

Možnosti rozšírenia

Semafor, svetelný maják, blokovanie, medzizastavenie

Kabeláž

Prívod 3~400 V, PE, poistka 10 A, pomalá, resp. prívod 3~230 V, PE, poistka 25 A, pomalá

Rozmer skrine

400 × 400 × 170 mm

Kompatibilné rýchlobežné brány

V 3010

Príslušenstvo

Pre ovládania AK E 700 M, AK E 2500 M-I, AK E 750 M, AK E 370 M-I, AK E 370 M, BK 370 M FUE-1



4-tlačidlový ručný vysielateľ
Čierny



Ťahový spínač s lankom
S možnosťou vodorovnej alebo zvislej montáže, teleso z tlakového hliníkového odliatku, IP 65, dĺžka lana 4 m



Rádiový prijímač
na ovládanie rádiovým vysielateľom



Tlačidlový spínač
trojitý „Otv.-Núdz. Vyp.-Zatv.“
Plastový kryt, IP 65



Tlačidlový spínač
dvojitý „Otvoriť-Zatvoriť“,
Plastový kryt, IP 65



Hríbové tlačidlo
s veľkou ovládacou plochou,
Plastový kryt, IP 65



Indukčná slučka
Detektor so zatváracím kontaktom a meničom, nastaviteľný na impulzový alebo trvalý kontakt, s rozpoznávaním smeru, slučkový kábel 50 m



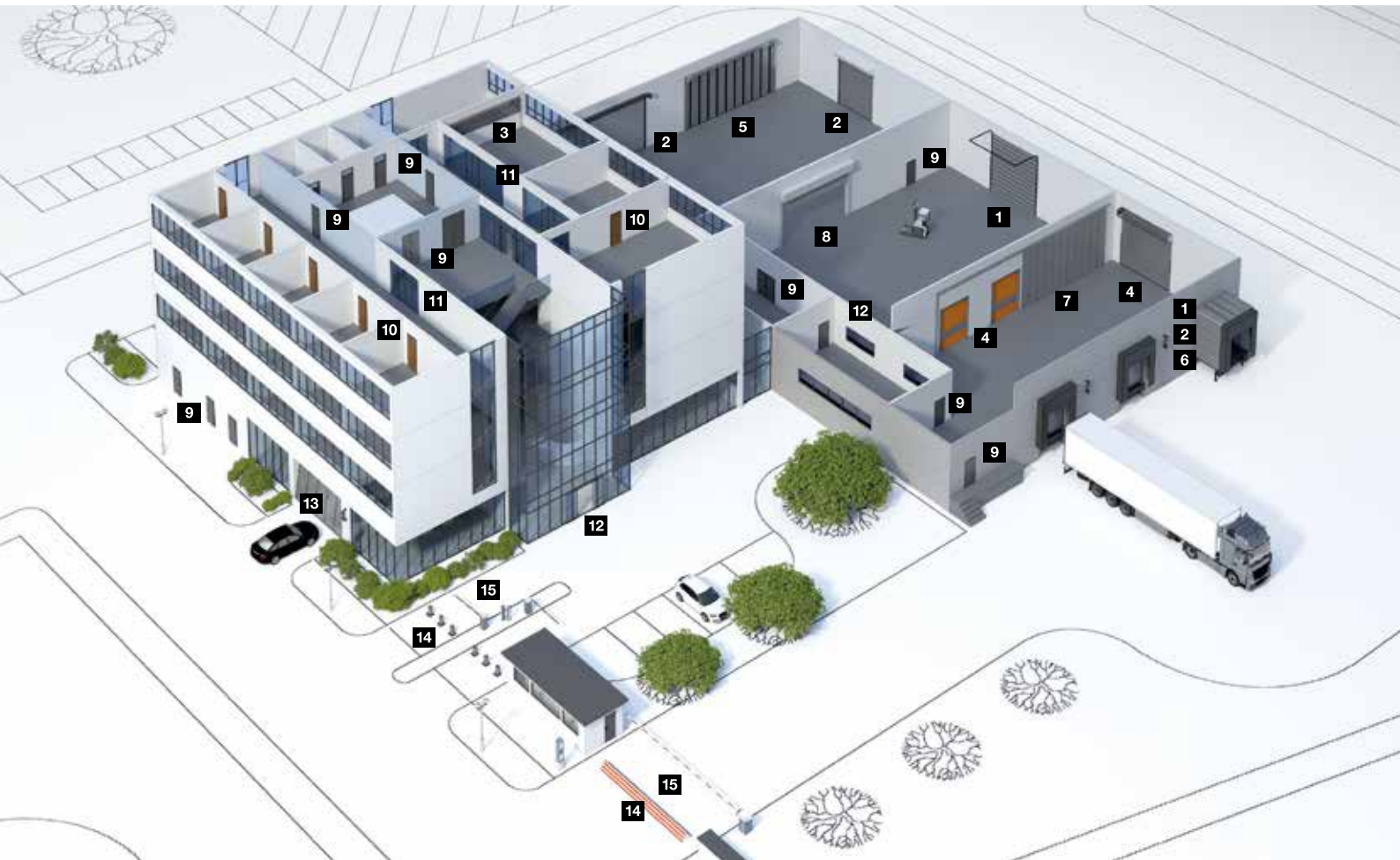
Radarový snímač
rýchle a ciele automatické otvorenie brány, s rozpoznávaním smeru, IP 65



Výstražný maják
Červený alebo žltý,
Plastový kryt, IP 54

Program výrobkov Hörmann

Všetko od jedného dodávateľa
pre Vašu stavbu objektu



1 Sekcionálne brány



2 Rolovacie brány
a rolovacie mreže



3 Uzávery predajní



4 Rýchlobežné brány



5 Skladacie rýchlobežné brány



6 Nakladacia technika



7 Posuvné brány z ocele
a ušľachtilej ocele



8 Protipožiarne závesy



Objektové dvere z ocele
a ušľachtilej ocele



Oceľové zárubne
s vysokohodnotnými, drevenými
funkčnými dverami Schörghuber
Dvere pre výstavbu objektov
s rúrkovým rámom



12 Okná pre priehľad



13 Brány pre hromadné garáže



14 Dopravné stĺpiky
a zábrany pre prejazd



15 Závory a pokladničné systémy



Hörmann: Kvalita bez kompromisov



Hörmann KG Amshausen, Nemecko



Hörmann KG Antriebstechnik, Nemecko



Hörmann KG Brandis, Nemecko



Hörmann KG Brockhagen, Nemecko



Hörmann KG Dissen, Nemecko



Hörmann KG Eckelhausen, Nemecko



Hörmann KG Freisen, Nemecko



Hörmann KG Ichtshausen, Nemecko



Hörmann KG Werne, Nemecko



Hörmann Alkmaar B.V., Holandsko



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Poľsko



Hörmann Beijing, Čína



Hörmann Tianjin, Čína



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA



Shakti Hörmann Pvt. Ltd., India

Ako jediný výrobca na medzinárodnom trhu ponúka skupina Hörmann všetky dôležité montážne časti z jednej ruky. Vyrábané sú vo vysokošpecializovaných závodoch, podľa najnovšieho stupňa rozvoja techniky. Celoplošným pokrytím Európy svojimi výrobnými závodmi a servisnou sieťou a svojou prítomnosťou v Amerike a v Ázii je firma Hörmann Vaším významným partnerom pre vysokohodnotné stavebné výrobky. V kvalite bez kompromisov.

GARÁŽOVÉ BRÁNY
POHONY
PRIEMYSELNÉ BRÁNY
NAKLADACIA TECHNIKA
DVERE
ZÁRUBNE

HÖRMANN

STYRO-JR s.r.o. Trenín, Tel.: (+421) 0905 178 086