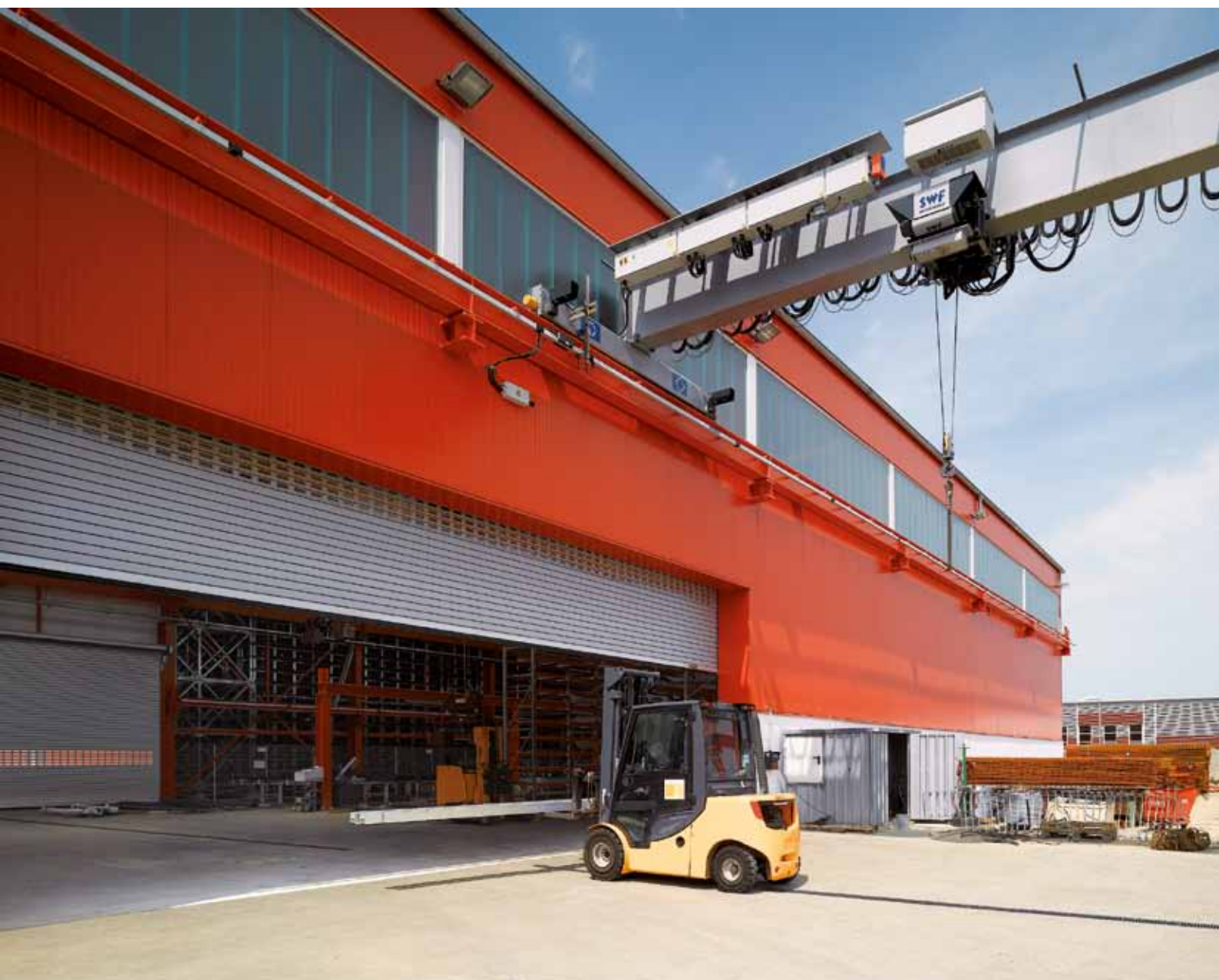


*Rolovací vrata / rolovací mříže SB s pohonem WA 300 R S4
Maximum komfortu a bezpečnosti*



Průmyslová rolovací vrata a mříže

Robustní a spolehlivá v náročných každodenních provozních podmínkách





better|worx



better|worx Verkauf



Značková kvalita společnosti Hörmann	4
Trvale udržitelně vyráběno	6
Dobré důvody pro značku Hörmann	8
Oblasti použití	10

Typy vrat

Rolovací vrata / rolovací mříže SB	12
Rolovací mříže basic	18
Rolovací vrata / rolovací mříže classic	20

Pláště vrat

Profily rolovacích vrat	26
Pláště rolovacích mříží	28

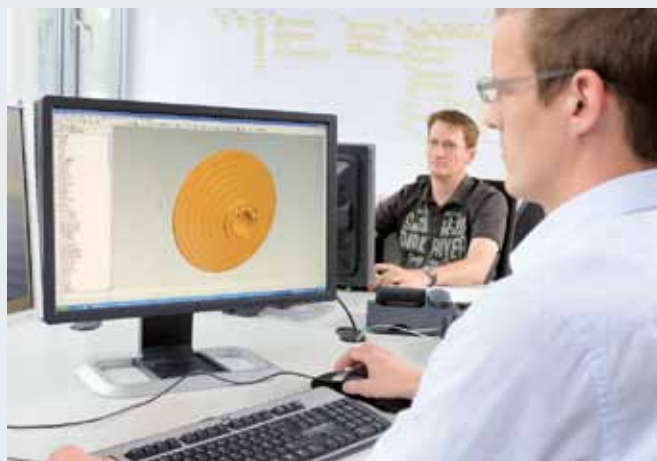
Barvy	30
Uzamknutí	31
Perfektní řešení pro speciální požadavky	32
Bezpečnostní a výkonové charakteristiky	36
Příslušenství pro pohon a řídicí jednotku	38
Přehled konstrukčních charakteristik	48
Výrobní program Hörmann	50

Značková kvalita společnosti Hörmann

Orientovaná na budoucnost a spolehlivá



Sennebogen Maschinenfabrik GmbH, Straubing



Vývoj produktu

Inovace vznikají přímo ve firmě Hörmann: Vysoce kvalifikovaní pracovníci v oddělení vývoje provádějí optimalizaci stávajících a vývoj nových výrobků. Tak vznikají vyzrálé výrobky vysoké kvality, které se těší celosvětové oblibě.



Moderní výroba

Všechny důležité komponenty vrat, například profily, vodící kolejnice, konzoly, kování a řídicí techniku vyvíjí společnost Hörmann sama, nenakupuje je na různých místech. To zaručuje vysokou kompatibilitu mezi vraty, pohonem a řídicí jednotkou. Díky certifikovanému systému řízení jakosti je zaručena nejvyšší kvalita od vývoje přes výrobu až po odbyt.

To je kvalita Hörmann – Made in Germany.



Made in Germany



Jako vedoucí výrobce vrat, dveří, zárubní a pohonů v Evropě jsme zavázáni poskytovat vysoce kvalitní výrobky i služby. Na mezinárodním trhu tak určujeme standardy.

Vysoce specializované závody vyvíjejí a vyrábějí konstrukční prvky vyznačující se kvalitou, funkční bezpečností a dlouhou životností.

Díky přítomnosti v nejdůležitějších mezinárodních hospodářských oblastech jsme silným, na budoucnost orientovaným partnerem pro výstavbu objektů a průmyslovou výstavbu.



Kompas úspory energie – interaktivní plánovací pomůcka na internetu – www.hoermann.com



Pro vrata, pohony a řídicí jednotky jsou samozřejmostí originální náhradní díly Hörmann s 10letou zárukou možnosti dokoupení.



Kompetentní poradenství

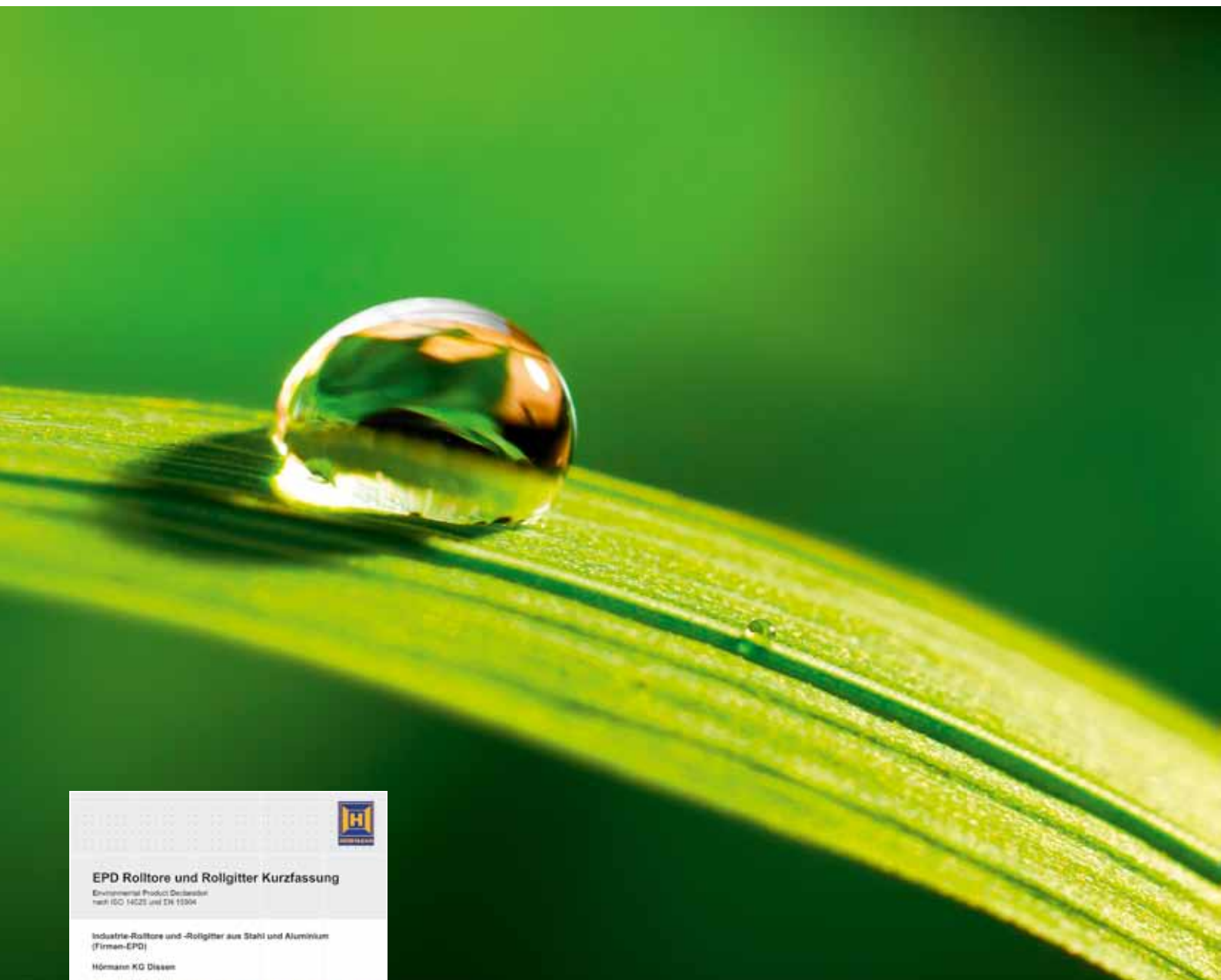
Zkušení odborní poradci vás provázejí od plánování objektu, přes technické ujasnění až po kolaudaci. Kompletní pracovní podklady jsou k dispozici nejen v tištěné formě, ale vždy také v aktuální podobě na www.hoermann.com



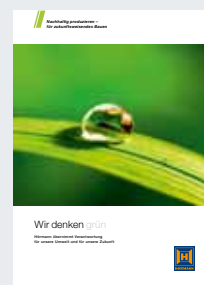
Rychlý servis

Díky naší plošné servisní síti jsme vám i ve vaší blízkosti připraveni pomoci dvacet čtyři hodin denně. To je velká výhoda při kontrole, údržbě a opravě.

Trvale udržitelně vyráběno pro stavby zaměřené na budoucnost



Rolovací vrata / rolovací mříže EPD



Více se o ekologických aktivitách firmy Hörmann dozvíte v brožuře „Myslíme ekologicky“.

Trvale udržitelně vyráběno: rolovací vrata / rolovací mříže firmy Hörmann

Ekologická kvalita

Ekologické zpracování materiálu se dosahuje pomocí účinné optimalizaci prostřihu a dalším zužitkováním druhově tříděného kovového odpadu z výrobního procesu.

Ekonomická kvalita

Dlouhá životnost a nízké náklady na údržbu díky použití vysoce kvalitních materiálů, např. nanášení barev se systémem povrchové ochrany.

Funkční kvalita

Plášť z speciální oceli šetřící energii, stejně jako tepelně optimalizované vodící kolejnice umožňují optimální energetickou bilanci budovy.

Procesní kvalita

Použití materiálu šetřící zdroje díky účinné optimalizaci prostřihu a dalším zužitkováním druhově čistého kovového odpadu z výrobního procesu.

Trvalá udržitelnost potvrzena a dokumentována ústavem IFT v Rosenheimu

Pouze společnost Hörmann si již nyní nechala potvrdit trvalou udržitelnost výroby všech rolovacích vrat / rolovacích mříží prostřednictvím ekologické deklarace výrobku (EPD) podle ISO 14025 a EN 15804 ústavem pro techniku oken (ift) v Rosenheimu. Východiskem pro zkoušení jsou Pravidla kategorie výrobku (Product Category Rules, PCR) „Dveře a vrata“. Výroba šetrná vůči životnímu prostředí byla ekologickou bilancí podle DIN ISO 14040 / 14044 potvrzena pro všechna rolovací vrata / rolovací mříže.

Trvale udržitelné stavění s kompetencí Hörmann

Firma Hörmann byla díky účasti na výstavbě četných objektů schopna shromáždit rozsáhlé zkušenosti týkající se trvale udržitelného stavění. S tímto know-how podporujeme i vaše záměry.

Reference pro trvale udržitelné stavění s firmou Hörmann



ThyssenKrupp, Essen



Logistické centrum dm, Weilerswist



Logistické centrum Immogate, Mnichov

Nordex-Forum, Hamburg

Unilever Hafen-City, Hamburg

Německá burza, Eschborn

Opernturm, Frankfurt

Skyline-Tower, Mnichov

Prologis Pineham Sites, Sainsbury



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



breem

Dobré důvody pro značku Hörmann

Vedoucí firma na trhu má inovace



Jen u firmy Hörmann



1

Inovační technika tažných pružin

Bezpečná o osvědčená

Ruční otvírání a zavírání vrat je s technikou tažných pružin značně ulehčeno. Rolovací vrata / rolovací mříže SB až do velikosti 6000 x 4500 mm mohou být otvírána a zavírána s malým vynaložením síly. U rolovacích vrat / rolovacích mřížích s volitelným pohonem šetří technika tažných pružin mechaniku vrat a techniku pohonu.

Další informace naleznete na straně 15.

2

Promyšlená koncepce vrat a pohonu

Dokonale vzájemně sladěno

Bezporuchový provoz rolovacích vrat / rolovacích mřížích zajišťuje přesné sladění komponent vrata, pohon a řídicí jednotka. Protože celé řešení vrat pochází od jednoho výrobce, je vzájemné působení optimálně sehráno.

Rolovací vrata a rolovací mříže Hörmann znamenají dlouhou životnost a funkční bezpečnost, vyznačují se však také velkou mírou snadnosti údržby.



3

Provozní bezpečnost obsluhy díky mezní síle

Standardně u rolovacích vrat / rolovacích mříží SB
V kombinaci s pohonem WA 300 R S4 přesvědčují rolovací vrata / rolovací mříže SB vysokou bezpečností při otvírání a zavírání. Díky standardní funkci mezní síly ve směru „otvírání“ a „zavírání“ není pro splnění požadavků normy DIN EN 12453 v určitých variantách pláště a rozsazích velikosti nutná instalace zajištění před zavírací hranou.

Další informace naleznete na straně 16.



Jen u firmy Hörmann



4

Systém ZAK s aktivním systémem posouvání

Minimální ztráty tepla a šetrný chod vrat
Rolovací vrata Hörmann classic s volitelným systémem ZAK uzavírají těsněji a minimalizují tak ztráty tepla. Systém ZAK posouvá svazek na konzolách a vede plášť rolovacích vrat přesně tak, aby stále zajišťoval svisle do vodících kolejnic. To šetří vrata a zajišťuje menší hluk za provozu a menší otěr. Kromě toho potřebujete menší montážní prostor u překladu.

Oblasti použití

Vhodné provedení vrat pro každý účel

Kompaktní a prostorově úsporná konstrukce pro nákupní střediska

Rolovací vrata /
rolovací mříže SB
Rolovací mříže basic

Další řešení vrat pro uzávěry
obchodů naleznete v brožuře
„Rolovací mříže RollMatic“



Optimalizované systémy pohonů pro logistiku

Rolovací vrata /
rolovací mříže SB



Jednoduchá obsluha pro průmyslové a skladové haly a pro zemědělství

Rolovací vrata /
rolovací mříže SB



Bezpečný noční uzávěr pro podzemní a víceposchodové garáže

Rolovací vrata /
rolovací mříže SB
Rolovací mříže basic
Rolovací vrata /
rolovací mříže classic

Další řešení vrat pro podzemní
a hromadné garáže naleznete
v brožuře „Vratové systémy
pro hromadné garáže“



Velká vrata pro průmyslové haly a podniky pro likvidaci odpadů

Rolovací vrata /
rolovací mříže classic



Perfektní řešení pro speciální požadavky

Rolovací vrata /
rolovací mříže classic



Rolovací vrata / rolovací mříže SB

Maximální komfort pro otvory vrat do 6000 × 4500 mm



Skladové haly

Jednoduchá obsluha jako ruční rolovací vrata s technikou tažných pružin.
Pohon WA 300 R S4 je možno snadno dodatečně namontovat.

**Ručně ovládaná
jako rolovací vrata do 5000 x 4500 mm
jako rolovací mříže do 6000 x 4500 mm**



Logistika

Optimální řešení při malém a středním počtu pohybů vrat, jako ručně ovládaná vrata nebo vrata s pohonem WA 300 R S4



Zemědělství

Robustní a příznivá řešení s profily z oceli nebo hliníku dostanete do šířky vrat 5000 mm.



Nákupní střediska

Prostorově úsporná konstrukce a jednoduchá obsluha, např. s nouzovým otevřením zvenku pro menší otvory prodejen - to jsou důležité charakteristiky těchto vrat. Dodáváme je také s pláštěm s rolovací mříží do šířky vrat 6000 mm.

Rolovací vrata / rolovací mříže SB

Ručně ovládaná nebo volitelně s pohonem WA 300 R S4



Přední obrázek ukazuje rolovací vrata SB k ruční obsluze, za ním je varianta výbavy s volitelným pohonem WA 300 R S4 včetně opláštění.

Technika tažné pružiny

pro jednoduché ruční otvírání a zavírání,
popřípadě chod vrat šetrný k pohonu



Technika tažné pružiny

Inovační technika tažné pružiny podporuje manuální otvírání a zavírání. Rolovací vrata a rolovací mříže tak lze obsluhovat s vynaložením velmi malé síly.

Ruční řetězový pohon

Rolovací vrata a rolovací mříže SB lze snadno otvírat a zavírat pomocí vnitřního nebo venkovního madla. Obzvláště pohodlná je obsluha pomocí volitelného ručního řetězového pohonu, který doporučujeme pro vrata o výšce nad 3500 m.



Rychlejší montáž

Celá konstrukce vrat včetně konzoly a vodících kolejnič se jako rámová jednotka namontuje na těleso stavby. To usnadňuje montáž a zkracuje dobu montáže. Malá potřeba místa (boční ostění jen 165 mm) kompaktních vodících kolejnič mimo to umožňuje jednoduchou montáž i v úzkém prostoru.

Umělohmotné kluzné profily a kartáčová těsnění v hliníkových vodících kolejničích zajišťují klidný chod vrat.

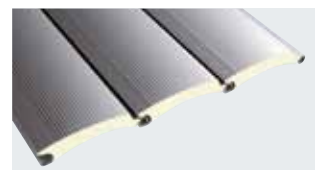


Volitelné opláštění

K zajištění před nechtěným vsunutím ruky je u vrat s výškou pod 2,5 m dle požadavků normy EN 13241-1 předepsáno opláštění navíjecí hřídele. Stabilní opláštění techniky vrat a pohonu trvale chrání před prachem a nečistotou.

Varianty pláště

Rozsah velikostí
(š × v, max.)



Decotherm A, hliník

5000 × 4500 mm

Decotherm S, ocel

5000 × 4500 mm



HR 120 A, hliník

5000 × 4500 mm



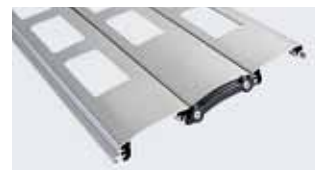
HR 120 aero, hliník

5000 × 4500 mm



HG-L, hliník

6000 × 4500 mm



HG 75, hliník

6000 × 3500 mm

Přehled pláštěů

od strany 26

Pohony a řídicí jednotky

od strany 16

Pohon WA 300 R S4

pro rolovací vrata / rolovací mříže SB



Pozvolný rozjezd a pozvolné zastavení

Ke standardní výbavě pohonu WA 300 R S4 navíc patří funkce pozvolného rozjezdu a pozvolného zastavení, což zaručuje klidný chod vrat šetrný vůči vratům i pohonu.

Standardní funkce mezní síly

Díky standardně dodávané funkci mezní síly ve směru „otvírání“ a „zavírání“ poskytují rolovací vrata / rolovací mříže SB vysokou bezpečnost při otvírání a zavírání. V uvedených variantách pláště a rozsazích velikostí (viz obr. „Impulsní provoz bez zajištění před zavírací hranou“) navíc pro splnění požadavku normy DIN EN 12453 není nutná instalace zajištění před zavírací hranou. Montáž pohonu je velmi jednoduchá, protože na plášť není nutno montovat žádné součásti. Zdrojem úspor jsou také nízké náklady na montáž, opravy a servis.



Impulsní provoz bez zajištění před zavírací hranou

Rozsah velikostí pro rolovací vrata / rolovací mříže SB s pláštěm Decotherm A / S nebo rolovací mříží HG-L



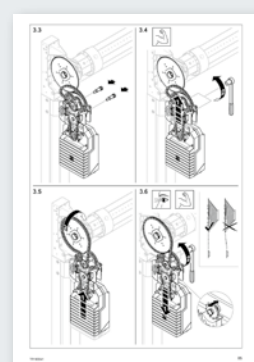
Odjištění standardně přímo na pohonu

S integrovanou spojkou mohou být vrata kdykoli přeřazena na ruční obsluhu. Vrata tak zůstanou plně připravená k provozu i při výpadku proudu. Odjištění **1** lze kdykoli přestavět na zabezpečené odjištění **2**. Tím pohon pohodlně odjistíte od podlahy.



Snadná montáž

Volitelná montážní převodovka **3** ještě víc usnadňuje montáž, protože není nutné použít vysokozdvizného vozíku.



Řídicí jednotky

pro pohon WA 300 R S4



	Interní řídicí jednotka WA 300	externí řídicí jednotka 360
Pohony		
WA 300 R S4	●	○
Funkce /vlastnosti		
Řídicí jednotka montovatelná samostatně mimo pohon		●
Nastavovací práce se provádějí pohodlně přímo z řídicí jednotky		●
Pozvolný rozjezd a pozvolné zastavení pro klidný chod vrat	●	●
Mezní síla ve směru otvírání / zavírání ⁴⁾	●	●
Druhá otvírací výška s tlačítkem na víku skříně navíc	○ ²⁾	●
Hlášení stavu a chyb pomocí LED	●	
Načítání nabídek z vnějšku pomocí integrovaného dvojitého sedmissegmentového displeje (počítadlo údržby, cyklů a provozních hodin a analýza chyb)		●
Skupinové hlášení poruch s individuální signalizací na straně stavby: akustickou, optickou nebo například pomocí mobilního telefonu.		○
rozšiřitelné externím rádiovým přijímačem	●	●
Automatické zavírání ¹⁾	●	●
Regulace jízdní dráhy ¹⁾		○
Připojovací svorky pro další povelová zařízení	○	●
Blokování funkce pomocí miniaturního zámku (vyměnitelného za zámek s profilovou cylindrickou vložkou)	○	○
s SKS: viz obrázek „Impulsní provoz bez zajištění před zavírací hranou“	●	●
Bez SKS: „Otevřít vrata“ / „Zavřít vrata“ v režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka	●	●
standardní příslušenství tlačítkový spínač DTH R	●	
Napájení	230 V	230 V
Hlavní vypínač integrovaný v ovládací skříně	○ ³⁾	○
Řídicí jednotka a komponenty křídla vrat odpovídají stupni ochrany krytem IP 65 (ochrana před stříkající vodou).	●	●

Integrovaná řídicí jednotka pohonu s tlačítkovým spínačem DTH R

Volitelně je možno pohon WA 300 R S4 dodat i s externí řídicí jednotkou 360 (připraveno pro regulace jízdní dráhy).



Volitelná řídicí jednotka s tlačítkovým spínačem 300 U

S řídicími jednotkami nakládacích můstků 420 S a 420 T tvoří řídicí jednotka s tlačítkovým spínačem 300 U (obrázek nahoře) kompaktní jednotku. V kombinaci s řídicí jednotkou nakládacího můstku s novou funkcí úspory energie se snižuje spotřeba energie. Volitelně může být řídicí jednotka s tlačítkovým spínačem 300 U dodána i s integrovaným hlavním vypínačem (bez vyobrazení).

- standardně
- při odpovídající výbavě, popř. s přidavnou řídicí jednotkou

1) Jen ve spojení s přípojem signálních světel a světelnou závorou nebo světelnou mříží
 2) Ve spojení s UAP 300 a DTH I nebo DTH IM možné
 3) Ve spojení s řídicí jednotkou s tlačítkovým spínačem 300 U
 4) Ve směru „zavírání“ je funkce mezní síly jen v uvedených variantách pláště a rozsazích velikostí (viz „Impulsní provoz bez zajištění před zavírací hranou“)

Rolovací mříže basic

Kompaktní konstrukce



Obchodní pasáže

Bezpečný noční uzávěr pro velké průchody do 9000 x 5500 mm

Podzemní garáže

Uzávěr vjezdu a výjezdu s optimální ventilací



Kompaktní montážní rozměry do velikosti vrat 9000 x 5500 mm



Kompaktní konstrukce



Pláště rolovacích mříží jsou upevněny přímo na navijecí hřídeli.



vodící kolejnice je dodávána z válcovaného hliníku s černým kluzným profilem. Se svou malou konstrukční výškou 40 mm se opticky dobře začlení do montážní situace.

Varianty pláště

Rozsah velikosti
(š x v, max.)



HG-L, hliník
9000 x 5500 mm



Nákupní střediska

Kompaktní montážní rozměry díky úzkým hliníkovým vodícím kolejnicím, nejlepší předpoklady pro použití jako uzávěr prodejny / noční uzávěr

Přehled pláštů
od strany 26
Pohony a řídicí jednotky
od strany 24

Rolovací vrata / rolovací mříže classic

Individuální řešení pro otvory vrat do 11750 x 9000 mm



Vrata velkých rozměrů

S volitelným systémem ZAK se vrata zavírají těsněji a šetrněji.

**Menší potřebný prostor u překlada
a lepší těsnost díky systému ZAK**



Podniky pro likvidaci odpadů
robustní konstrukce do výšky vrat 9000 mm



Podzemní garáže
Noční uzávěr pro velké otvory vrat do 11750 × 8000 mm



Nákupní střediska
S částečně průhledným profilem HR 120 aero pro otvory vrat do 11750 mm

Rolovací vrata / rolovací mříže classic

Robustní a spolehlivé s volitelným systémem ZAK



Obrázek ukazuje provedení s nástrčným pohonem a volitelným systémem ZAK.

Systém ZAK



Vodící kolejnice

Tento prvek vyvinutý firmou Hörmann je velmi stabilní a je vyroben z pozinkované oceli o tloušťce 2 až 2,5 mm. Umělohmotné kluzné profily s integrovaným kartáčovým těsněním zajišťují tichý chod vrat.

Větrné háky s kloubem

Pomocí techniky větrného háku s kloubem je možno zařadit rolovací vrata do vyšší třídy zatížení větrem.



Upevňovací technika pro různé rámy

Variabilní odstupňování po 30 mm, šroubové spoje příznivé pro montáž a servis s dobrým utěsněním, vzhledově a tepelně čisté řešení.

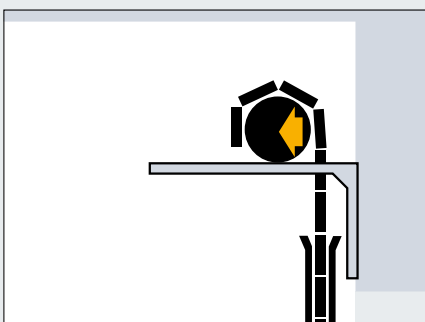
Přivařitelný spodní díl čelisti pro ocelové konstrukce

Spodní díl čelisti se přivaří přímo na ocelové těleso. V halách s ocelovou konstrukcí doplňují přivařitelné spodní díly čelisti ideálně techniku čelistí.



Podlahové profily odolné proti ohybu

Plášť zesiluje stabilní hliníkový profil. Povětrnostním vlivům odolné, trvale elastické hadicové těsnění z EPDM chrání před pronikáním nečistot a deště, vyrovnává nerovnosti povrchu a dosedá tiše v koncové poloze.



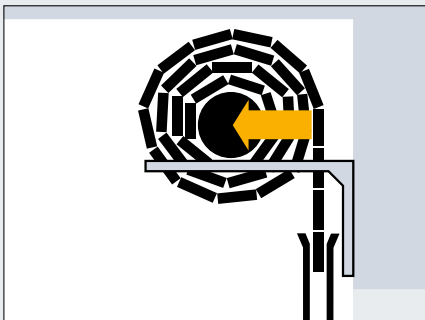
Volitelný systém ZAK

(standardně u rolovacích mříží classic)

Jedna převodovka ZAK na každé straně vede svazek přesně

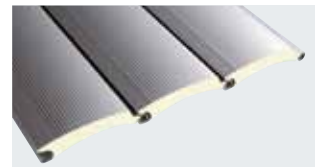
- při otevírání směrem od překladu
- při zavírání směrem k překladu

Plášť vrat se pohybuje ve vodících kolejnících vždy svisle, bez šikmého pohybu. Vrata jsou u překladu optimálně utěsněna, hluk za provozu a otěr jsou značně sníženy.

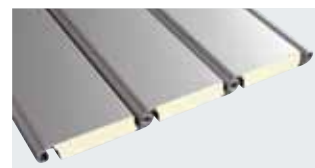


Varianty pláště

Rozsah velikostí
(š × v, max.)



Decotherm A, hliník
4000 × 4000 mm
Decotherm S, ocel
10000 × 9000 mm



HR 116 A, hliník
11750 × 9000 mm



HR 120 A, hliník
HR 120 S, ocel
11750 × 8000 mm



HR 120 aero, hliník
11750 × 8000 mm



HG-A, hliník
8000 × 8000 mm
HG-V, hliník (zesílený)
11750 × 8000 mm
HG-S, ocel
11750 × 8000 mm

Přehled plášťů
od strany 26
Pohony a řídicí jednotky
od strany 24

Promyšlená koncepce vrat a pohonu

Pro rolovací mříže basic a rolovací vrata / rolovací mříže classic



Nástrčný pohon

Ideální pohon pro menší až střední rolovací vrata a rolovací mříže, vybavený integrovaným záchytným bezpečnostním zařízením.

Naše doporučení:

U rolovacích vrat classic zkombinujte nástrčný pohon s výhodným systémem ZAK firmy Hörmann.



Systém ZAK pro nástrčné pohony

Systém ZAK je standardní výbavou u rolovacích mříží classic a volitelnou výbavou u rolovacích vrat classic. Vaše výhoda: Snížení hluku za chodu, otěru, potřebného prostoru u překlada a lepší utěsnění v prostoru překlada.



Řetězový pohon

Výkonný pohon pro velká rolovací vrata, který je vybaven konektory pro připojení síťových a řídicích kabelů, standardně se samostatným záchytným zařízením, kombinovatelným se systémem ZAK-XL pro velká vrata.



Systém ZAK XL pro velká vrata s řetězovým pohonem

Pro zvláště velká rolovací vrata / rolovací mříže classic je vhodný volitelně dodávaný systém ZAK XL. Stejně jako u systému ZAK pro nástrčné pohony se zde snižuje otěr, hluk při chodu a potřebný prostor u překlada a vrata jsou u překlada lépe utěsněna.



Trubkový pohon

Řešení pro malá vrata s velmi malým bočním montážním prostorem a malým počtem použití vrat za den, standardně se samostatným záchytným bezpečnostním zařízením.

Řídicí jednotky

Kompatibilní systémová řešení



Základní řídicí jednotka 435 R

Impulsní řídicí jednotka 445 R

Komfortní řídicí jednotka 460 R

Komfortní řídicí jednotka B 455 R

Pohony

Nástrčný pohon / řetězový pohon	●	○	○	
Trubkový pohon				○

Funkce /vlastnosti

Řídicí jednotka montovatelná samostatně mimo pohon	●	●	●	●
Nastavovací práce se provádějí pohodlně přímo z řídicí jednotky	●	●	●	●
Druhá otvírací výška s tlačítkem na víku skříně navíc			●	
Hlášení stavu a chyb pomocí LED	●			
Načítání nabídek z vnějšku pomocí integrovaného dvojitého sedmisegmentového displeje (počítadlo údržby, cyklů a provozních hodin a analýza chyb)		●	●	●
Skupinové hlášení poruch s individuální signalizací na straně stavby: akustickou, optickou nebo například pomocí mobilního telefonu.		○	○	○
Rozšiřitelné externím rádiovým přijímačem		●	●	●
Automatické zavírání ¹⁾			●	●
Regulace jízdní dráhy ¹⁾			○	
Připojovací svorky pro další povelová zařízení	●	●	●	●
Blokování funkce pomocí miniaturního zámku (vyměnitelného za zámek s profilovou cylindrickou vložkou)		○	○	○
s SKS: „Otvírání/zavírání vrat impulsem“	●	●	●	●
bez SKS: „Otevřít / zavřít vrata“ s režimem ovládání stisknutím a přidržením tlačítka	●			●

Napájení	400 / 230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Hlavní vypínač integrován v ovládací skříně	○	○	○	○
Řídicí jednotka a komponenty křídla vrat odpovídají stupni ochrany krytem IP 65 (ochrana před stříkající vodou).	●	●	●	●

● standardně

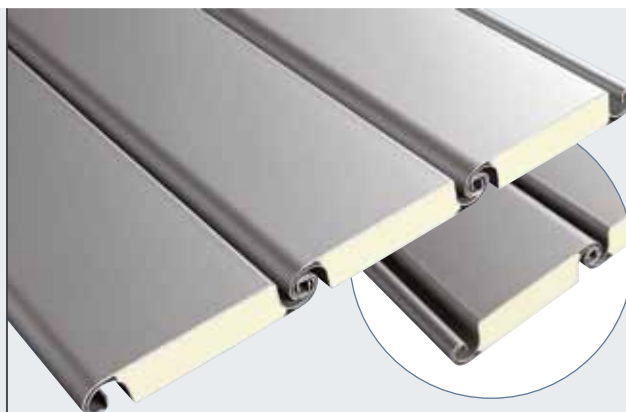
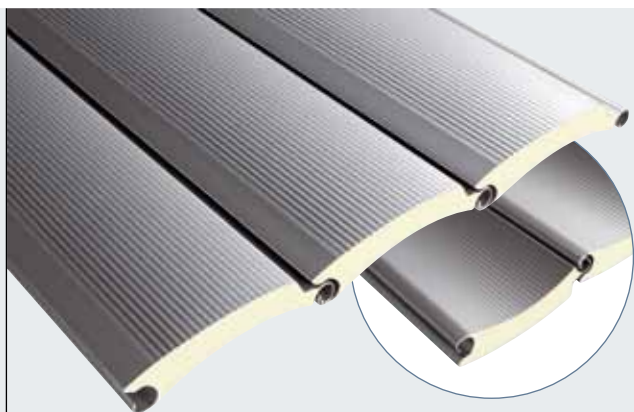
○ při odpovídající výbavě, popř. s přidavnou řídicí jednotkou

¹⁾ Jen ve spojení s přípojem signálních světel a světelnou závorou nebo světelnou mříží

²⁾ Ve spojení s UAP 300 a DTH I nebo DTH IM možné

Profily rolovacích vrat Decotherm A / S, HR 116 A

Dvoustěnný s tepelnou izolací



Decotherm A, hliník

Inteligentní lehký konstrukční profil z hliníku, navíjí se mimořádně tiše a bez otěru, volitelně jako válcovaný hliník nebo s barevným nástřikem.

Fasetovaná vnitřní strana profilu je vzhledově stejná jako mikroprofilovaná venkovní strana.

HR 116 A, hliník

Robustní profil HR 116 A je předurčen pro použití v průmyslových halách s velkými otvory. Povrch Stucco se vyznačuje speciálním reliéfem. Tím jsou vrata odolná vůči poškození vzhledu.

Vzhledově stejná vnitřní i venkovní strana, i při nástřiku barvy podle volby.

Decotherm S, ocel

Díky speciální oceli „full hard“ jsou profily obzvláště odolné proti poškození při transportu, montáži i provozu. Volitelně s nástřikem barvy nebo bez nástřiku barvy.

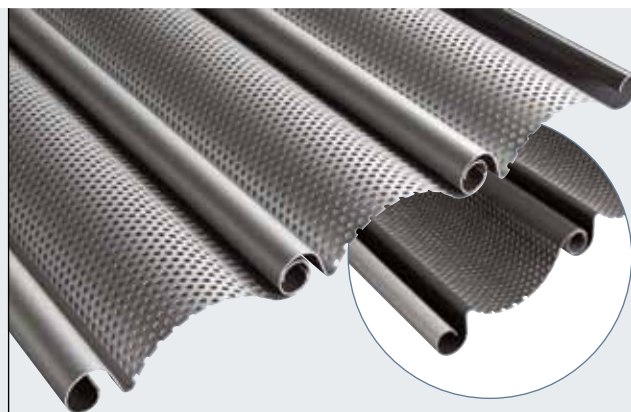
Typ profilu	Decotherm A	Decotherm S	HR 116 A
Materiál	Hliník	Ocel	Hliník
Povrchy bez barevného nástřiku	Válcovaný s průhledným ochranným lakem	Pozinkováno bez ochranného laku*	Se štukovým vzorem bez ochranného laku
Povrchy s barevným nástřikem	Zvenku i zevnitř se stejným barevným nástřikem podle volby	Zvenku i zevnitř se stejným barevným nástřikem podle volby	Zvenku i zevnitř se stejným barevným nástřikem podle volby
Standardní barvy	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006	RAL 9002 RAL 9006
Přednostní barvy	–	•	•
Speciální barvy	–	•	•
Výška profilu	109 mm	109 mm	119 mm
Hmotnost závěsu	cca 4,2 kg/m ²	cca 10,3 kg/m ²	cca 10,0 kg/m ²
Třída zatížení větrem 2 do šířky vrat	5000 mm	10000 mm	10000 mm
Prostup tepla EN 12428 (profil jednotlivě)	4,6 W/(m ² ·K)	3,9 W/(m ² ·K)	5,3 W/(m ² ·K)
Typ vrat	Rolovací vrata SB Rolovací vrata classic	Rolovací vrata SB Rolovací vrata classic	Rolovací vrata classic
Okna	•	•	•
Ventilační vložky	–	–	•

* Z technických důvodů může docházet k vzhledovým rozdílům mezi dvěma vraty.

- volitelně dodávané
- nedodávané

Profily rolovacích vrat HR 120 A / S, HR 120 aero

Jednostěnný



HR 120 A, hliník

Speciálně pro nevytápěné haly se nabízí profil HR 120 A. Pro tento profil je standardním provedením válcovaný hliníkový povrch. U hliníkových povrchů je venkovní strana profilu opatřena kvalitním barevným nástřikem.

Při volbě barevného nástřiku je vnitřní strana v barvě čedičová šed', RAL 7012.

HR 120 S, ocel

Mimořádně vysoké zátěže snesou vaše vrata s profilem HR 120 S, neboť je vyroben z robustní oceli s pozinkovaným povrchem.

HR 120 aero, hliník

Tento jemně děrovaný profil propouští dostatek světla a vzduchu. Listy, papíry a jiné nečistoty zůstávají venku. Válcovaný povrch je vhodný pro jednoduché aplikace například v podzemních garážích. U povrchu z lakovaného plechu je venkovní strana opatřena kvalitním barevným nástřikem.

Při volbě s barevným nástřikem je vnitřní strana v barvě čedičová šed', RAL 7012.

Typ profilu	HR 120 A	HR 120 S	HR 120 aero
Materiál	Hliník	ocel	Hliník
Povrchy bez barevného nástřiku	Válcovaný bez ochranného laku	Pozinkováno bez ochranného laku	Válcovaný bez ochranného laku
Povrchy s barevným nástřikem	zvenku: barevným nástřikem podle volby uvnitř: Ochranný lak čedičová šed', RAL 7012	–	zvenku: barevným nástřikem podle volby uvnitř: Ochranný lak čedičová šed', RAL 7012
Standardní barvy	RAL 9002 RAL 9006	–	RAL 9002 RAL 9006
Přednostní barvy	•	–	–
Speciální barvy	•	–	–
Výška profilu	119 mm	119 mm	119 mm
Hmotnost závěsu	cca 6,0 kg/m ²	cca 15,0 kg/m ²	cca 5,5 kg/m ²
Třída zatížení větrem 2 do šířky vrat	7500 mm	10000 mm	4500 mm
Prostup tepla EN 12428 (profil jednotlivě)	–	–	–
Typ vrat	Rolovací vrata SB Rolovací vrata classic	Rolovací vrata classic	Rolovací vrata SB Rolovací vrata classic
Okna	•	•	–
Ventilační vložky	*	–	–

* ventilační profily HR 120 aero

- volitelně dodávané
- nedodávané

Pláště rolovacích mříží HG-A, HG-V, HG-S, HG-L, HG 75



HG-A, hliník (standard)

Tento standardní hliníkový plášť je vhodný pro malé otvory nevytápěných hal. Nebo pro rolovací mříže, které se používají jen jednou nebo několikrát za den, například jako noční uzávěry.

HG-V, hliník (zesílený) (bez obrázku)

Hliníkový plášť zesílený plástvovými spoji z ušlechtilé oceli V2 A je ideální u širokých otvorů, například v podzemních garážích nebo parkovacích domech, ve kterých zpravidla dochází k mnoha cyklům otevření / zavření.

HG-S, ocel

Provedení z oceli je robustní a cenově výhodné, proto se nabízí pro velké šířky a vysokou frekvenci používání.

Typ závěsu	HG-A	HG-V	HG-S	HG-L	HG 75
Materiál	Hliník	Hliník	ocel	Hliník	Hliník
Povrchy bez barevného nástřiku	válcovaný	válcovaný	pozinkovaný	válcovaný	lisovaný lesklý
Povrchy s barevným nástřikem	Nástřik barvy podle volby nebo eloxováno v přírodním odstínu (E6 / EV 1)	-	barevným nástřikem podle volby	Nástřik barvy podle volby nebo eloxováno v přírodním odstínu (E6 / EV 1)	RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005
Vlastní hmotnost pláště	cca 6 kg/m ²	cca 7 kg/m ²	cca 14 kg/m ²	cca 6,5 kg/m ²	cca 6,7 kg / m ²
Typ vrat	Rolovací mříže classic	Rolovací mříže classic	Rolovací mříže classic	Rolovací mříže SB Rolovací mříže basic	Rolovací mříže SB



HG-L, lehký a kompaktní hliník

Elegantní a prostorově úsporné hliníkové provedení je zvlášť vhodné pro použití v obchodních pasážích. Mříže a plástvové spoje jsou vybaveny hliníkovými příčnými tyčemi jako dodatečnou ochranou proti proniknutí.



HG 75, hliník

Průtlačně lisované hliníkové profily dostanete s lesklým povrchem po lisování nebo s nástřikem práškové barvy. Obdélníkovou perforaci o velikosti 100 x 40 mm dodáváme v rovném nebo posunutém uspořádání.



Malé montážní rozměry – optimální pro uzávěry prodejen

Díky své kompaktní konstrukci s pouhými 335 mm potřebného prostoru u překladu, popřípadě hloubky instalace je nová rolovací mříž RollMatic obzvlášť vhodná pro uzávěry prodejen s těsnými prostorovými poměry. Vrata potřebují boční ostění jen 100 mm, na straně pohonu 200 mm.

Rolovací mříže RollMatic dostanete ve variantách kování HG-L a HG 75.



Další informace naleznete v brožuře „Rolovací mříže RollMatic“.



Barva vrat hodící se k optickému vzhledu fasády

V moderní průmyslové a halové architektuře se barevná vrata používají stále více jako tvůrčí prvky. Průmyslová rolovací vrata spoluurčují z velké části – již v důsledku své velikosti – optický vzhled fasády. Proto vám firma Hörmann nabízí rolovací vrata a rolovací mříže ve více než 1000 barvách škály RAL.

Vysoce kvalitní nanášení barev

Profily rolovacích vrat s nástřikem poskytují mnohaletou ochranu povrchu proti povětrnosti. Dodatečný ochranný lak s polyamidovými částicemi snižuje otěr a zmenšuje hluk za provozu.

Podlahový profil zůstává u všech typů plášťů a vrat válcovaný.

Standardní barvy



Přednostní barvy



Speciální barvy podle RAL



Vyobrazení barev není z důvodů techniky tisku barevně závazné.

Všechny údaje o barvách na základě barev RAL.

Malé barevné odchylky jsou přípustné.

* Ne pro Decotherm

Páčení je zbytečné!

Zvyšte ochranu své budovy



Pohled zvnějšku



Pohled zevnitř



Uzávěry bránící vzloupání uzamknou podlahový profil s vodícími kolejkami.

Uzamykatelný podlahový profil s profilovou cylindrickou vložkou

Ovládání může probíhat volitelně zevnitř a zvenku, nebo jen zevnitř.

Posuvná zástrčka pro rolovací vrata / rolovací mříže SB

Posuvné zástrčky se montují u pravého a levého konce podlahového profilu.



Posuvná zástrčka pro rolovací vrata / rolovací mříže classic

Posuvnou zástrčku je možno volitelně umístit vpravo nebo vlevo na vodící kolejnici a nelze je demontovat. Uzamknutí je zajištěno visacím zámkem. (Není vhodné pro venkovní rolovací vrata.)

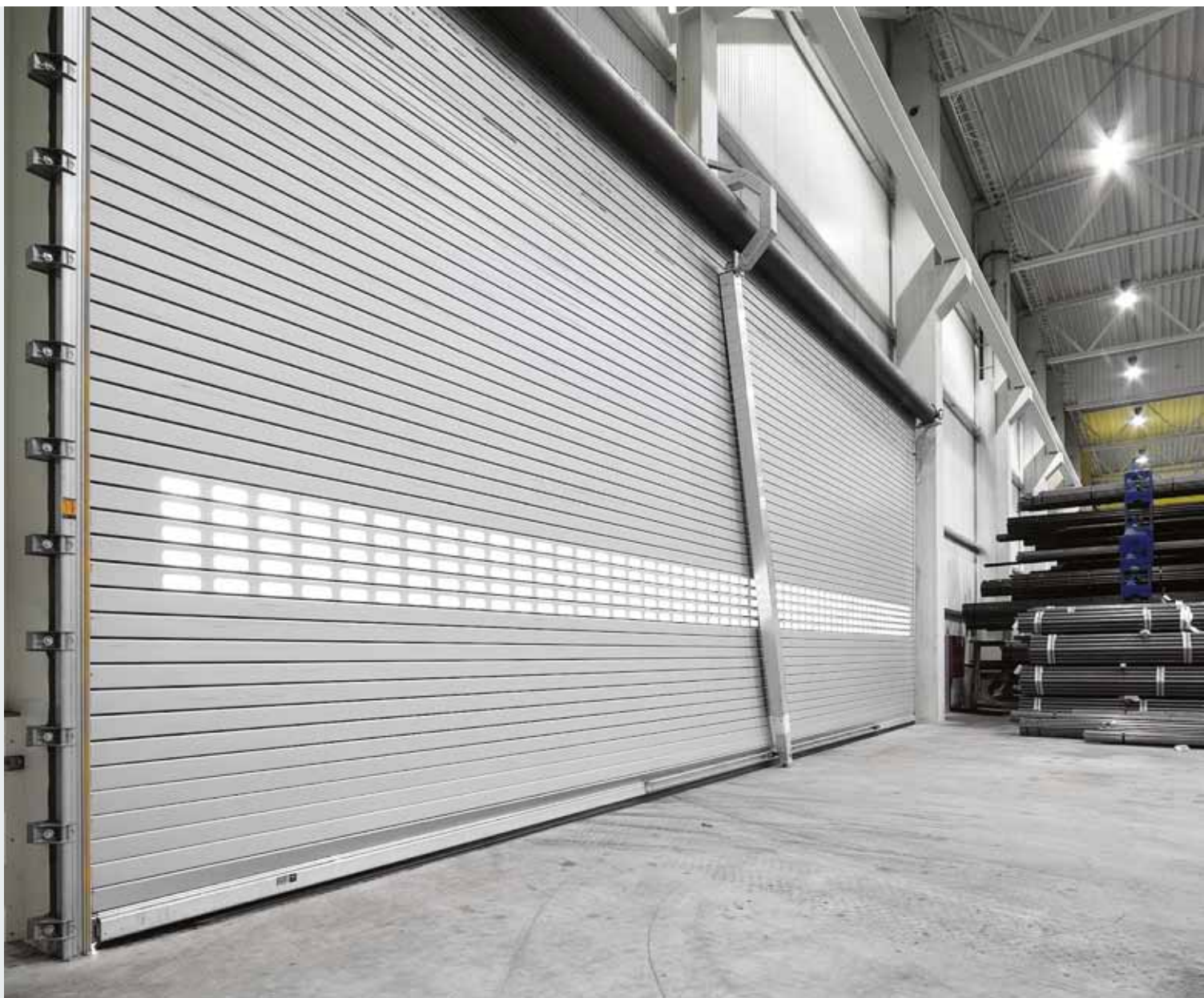


Elektromagnetické zamykání

Automatické uzamknutí v poloze „vrata zavřena“, je možno připojit na centrální řízení.

Perfektní řešení pro speciální požadavky

Rolovací vrata / rolovací mříže classic



Pro obzvlášť široké otvory vrat a silné zatížení větrem

Systém ochrany proti větru (WPS)

WPS zvyšuje odolnost vratových zařízení proti zatížení větrem. Teleskopická hliníková podpěra zavřená vrata bezpečně vyztužuje. Při otvírání se samočinně sklopí za překlad, při zavírání se zašroubuje do podlahy haly. Díky tomu nejsou žádným problémem třídy zatížení větrem 2 a vyšší ani pro vrata s šířkou nad 10 m.



Několik vrat u velmi velkých šířek otvoru do 30 m

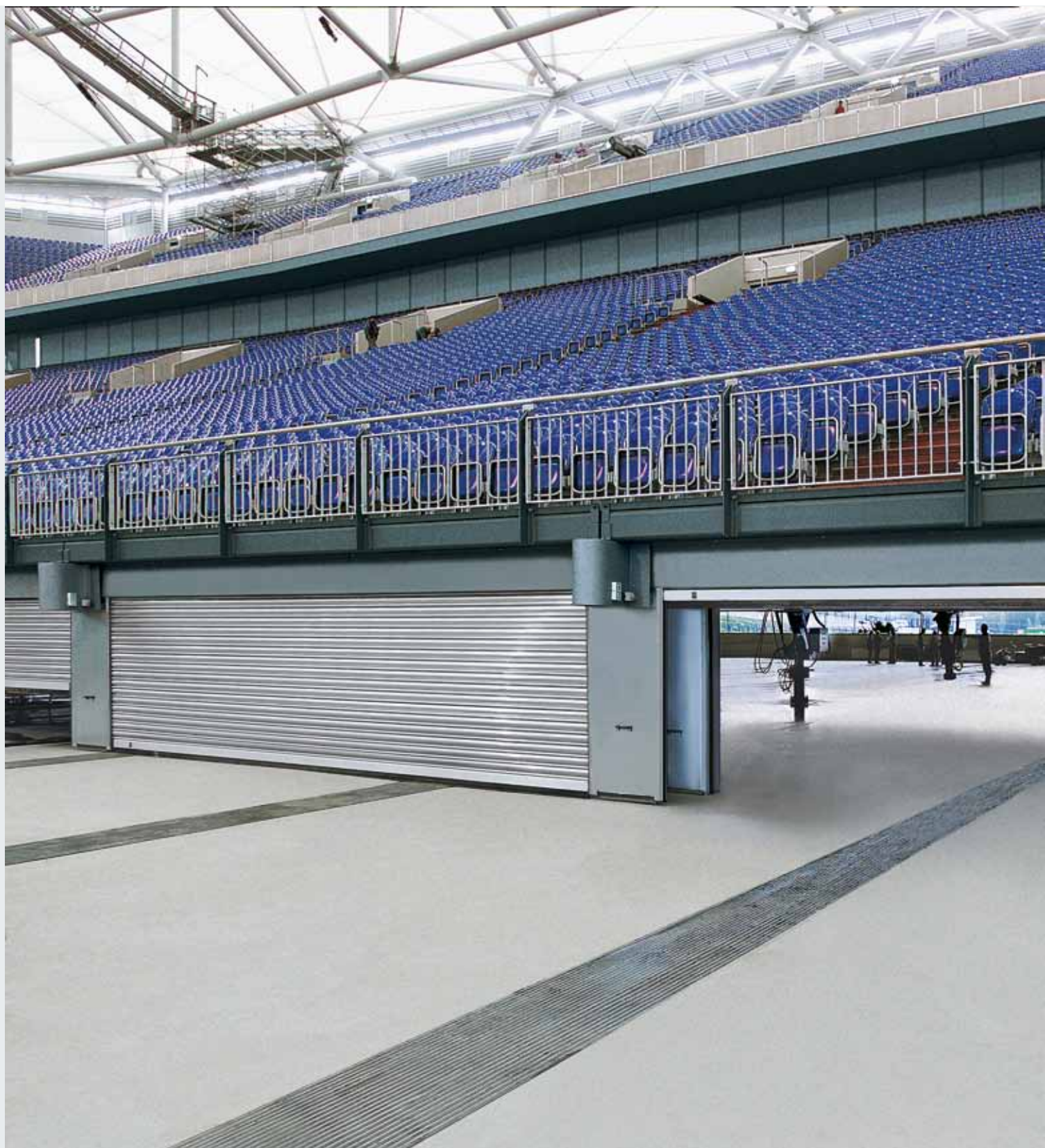
Sdružené konstrukce (SSG)

Pomocí systému SSG je možno sdružit až troje rolovací vrata nebo mříže v jednom otvoru. Po otevření vrat se střední sloupky ručně odblokují a odsunou do bočních parkovacích poloh. Tak lze realizovat otvory až do šířky 30 m a výšky 6 m.

Vnější vzhled je harmonický a rozdělený na tři stejné segmenty. Je-li zapotřebí jen jeden otvor, lze každá vrata obsluhovat i jednotlivě. Systémy SSG lze kombinovat se všemi profily a mřížovými závěsy programu classic.

Perfektní řešení pro speciální požadavky

Rolovací vrata / rolovací mříže classic



Speciální řešení pro fotbalovou arénu FC Schalke 04

Jedenáct hliníkových rolovacích vrat s předem zapojenými rolovacími mřížemi otvírá téměř 80 metrů široký otvor pro vyjždění celého trávníku z arény.



Certifikát ATEX

Rolovací vrata a pohony od společnosti Hörmann lze dodat i v certifikovaném provedení ATEX a mohou tak být používány i v prostředí s nebezpečím výbuchu.



Při klesajícím terénu

Šikmý podlahový profil

Rolovací vrata a mříže Hörmann je možno bez problémů použít i u klesajícího terénu. Šikmý podlahový profil jednoduše vyrovná nakloněné vjezdy. Lze tak přemostit i stupně.



Pro flexibilní průchod osob

Boční díl s vedlejšími dveřmi

Pevný boční díl s vedlejšími dveřmi umožňuje pohodlný průchod osob, aniž by se otvírala rolovací vrata.

Otočný boční díl s bočními dveřmi má mimo to tu výhodu, že v případě potřeby lze využít maximální světlý otvor haly.



Při chybějícím vnitřním dorazu

Vnější rolovací vrata

Jestliže otvor haly neposkytuje žádný vnitřní doraz, jsou nevhodnější venkovní rolovací vrata. Venkovní vrata však mohou mít výhody i při použití v prostoru s nebezpečím výbuchu. Pohon vrat a řídicí jednotka vrat mohou být umístěny mimo prostor největšího nebezpečí výbuchu, opatření na ochranu se tak značně zredukuje.

Při chybějícím zastřešení nabízí Hörmann speciální obložení pancíře s pozinkovaným ocelovým plechem nebo plechem z ušlechtilé oceli. Dodat je možno i výbroj k certifikované ochraně proti vsunutí ruky.

U rolovacích vrat a rolovacích mříží Hörmann je bezpečnost certifikována



Bezpečnostní charakteristiky podle evropské normy EN 13241-1

U společnosti Hörmann testováno a certifikováno:

- **Bezpečnost proti pádu**
- **Ochrana proti sevření**
- **Ochrana proti vsunutí ruky**

Rolovací vrata a rolovací mříže Hörmann jsou bezpečné v každé fázi otevírání a zavírání. S ručním i motorovým ovládáním. U vrat s impulsním ovládáním zaručují hlídací systémy s integrovaným vlastním testováním bezpečné dodržení zadaných dynamických zavíracích sil.

Vrata a pohon jsou u společnosti Hörmann stoprocentně sladěny a pro vaši bezpečnost přezkoumány TÜV a přezkoušeny dle normy. **Srovnávat se vyplatí!**

Rolovací mříže ve veřejných, snadno přístupných prostorech

V těchto prostorech, v nichž se zdržují i děti, které by se mohly nechat mřížemi vytahovat do výšky, jsou nutná zvláštní bezpečnostní zařízení.

U rolovací mříže B s pohonem WA 300 R S4 jsou splněny bezpečnostní požadavky podle normy DIN 13241-1 použitím standardní funkce mezí síly ve směru „otvírání“.

Pro speciální požadavky ve veřejně přístupných prostorech doporučujeme u WA 300 R S4 také použití přídatného zajištění proti vtažení.

Na rolovací mříže basic a classic s impulsním řízením se musí zásadně montovat zajištění proti vtažení.

Bezpečnost proti pádu



Integrované záchytné bezpečnostní zařízení v nástrčných pohonech
Poskytuje mimořádně dobrý útlum, velké výkonové rezervy a spolehlivě zabráňuje pádu pláště vrat.

Samostatné záchytné zařízení u řetězových a trubkových pohonů
Je stejně výkonné jako integrované záchytné zařízení a reaguje již při malém překročení mezních otáček.

U rolovacích vrat SB zabráňuje dvojnásobně zajištěná technika tažné pružiny zřízení.

Ochrana proti sevření a ochrana proti vsunutí ruky



Ochrana proti sevření
Černé plastové lišty chrání před zraněním stříhem na hranách vodičí kolejnice.



Ochrana proti vsunutí ruky TES (volitelně)
Obložení z vysoce pevné speciální tkaniny zabráňuje zasahování na nebezpečných místech svinutého vratového pláště.



Bezpečnostní zařízení
Jištění zavírací hrany, jištění proti vtažení a světelná závora průjezdu se samočinně testuje před a během pohybu vrat. Porucha jen jednoho zařízení přepne řízení vrat automaticky do režimu obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka.

Bezpečnost podle předpisu
U mechanicky ovládaných vrat prosím dodržujte roční povinné zkoušky.

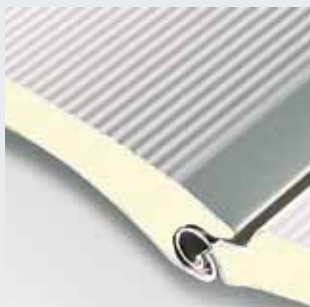
Promyšlené konstrukce s přesvědčivými výkonovými charakteristikami

Výkonové charakteristiky podle evropské normy EN 13241-1 U společnosti Hörmann testováno a certifikováno:

- Tepelná izolace
- Tlumení hluku
- Těsnost
- Zatížení větrem

Díky neustálému novému vývoji a zlepšování předbíhá výroba rolovacích vrat u společnosti Hörmann již po léta svou dobu. Tento vývoj zahrnuje výkonové charakteristiky podle evropské normy s přesvědčivými hodnotami.

Tepelná izolace a tlumení hluku



Decotherm



Tepelná izolace

Minimalizované tepelné mosty a tuhá polyuretanová pěna s jemnými póry zajišťují u všech dvoustěnných vratových profilů dobrou tepelnou izolaci ve srovnání s jinými rolovacími vraty.

Tlumení hluku

Plášť a těsnicí technika kolem celých vrat snižuje hluk zvenčí i zevnitř.

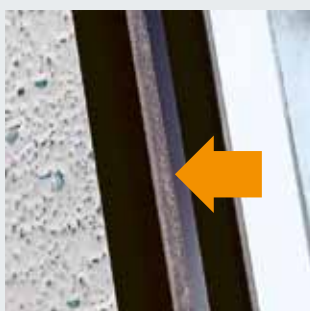
Těsnost



Těsnění překladu



Dvoustěnná rolovací vrata classic jsou těsná po celém obvodu. Na podlaze se nachází profilové hadicové utěsnění odolné proti mrazu. U překladu zajišťuje těsnost speciální vložkový materiál a ve vodících kolejničích je to jemné vlasové těsnění.



Kartáčové těsnění

Stabilita



Systém ochrany proti větru (WPS)



Proti vysokému zatížení větrem jsou vaše vrata stabilizována robustními koncovými kusy větrných háků a podlahovými profily odolnými proti ohybu. Volitelný WPS zajišťuje obzvláště dobrou ochranu proti zatížení větrem.

Systemy řízení

Optimálně vzájemně přizpůsobená systémová řešení vrat, pohonu a řídicí jednotky



Vše od vývoje až po výrobu pochází u firmy Hörmann od jednoho výrobce a vše je optimálně vzájemně přizpůsobeno. Velkou výhodou je jednotná koncepce obsluhy se standardizovanými velikostmi skříní a stejnými sadami kabelů u řídicích jednotek vrat a například řídicích jednotek nakládacích můstků.

U všech vrat s nástrčným a řetězovým pohonem představuje pohon a řídicí jednotka montážně jednoduché samostatné komponenty.

Společnost Hörmann je váš partner pro speciální řešení



**Volitelně
profilová
polocylindrická vložka**
Pro všechny externí řídicí jednotky



**Volitelně
hlavní vypínač**
Pro všechny externí řídicí jednotky

**Volitelně
sloup ST11**
pro montáž maximálně 2 řídicích
jednotek s přídatnou skříní.
Barva: bílý hliník, RAL 9006
Rozměry: 200 x 60 mm,
Výška 1660 mm



U firmy Hörmann dostanete kompletní, individuální koncepci ovládání z jednoho zdroje. Od zařazení speciální řídicí jednotky Hörmann do koncepce vašeho ovládání, přes kompletní centrální řízení průběhů všech funkcí až po vizualizaci veškerých komponent vrat a nakládky na bázi PC.



Individuální
vývoj výrobků
ve vlastní firmě.



Modulární řešení,
kompatibilní
s technikou
pohonů Hörmann



Kontrolované průběhy
díky vizualizaci
pomocí panelu
obsluhy nebo webové
aplikace



Další informace naleznete v brožurě
„Speciální řídicí systémy“.

Příslušenství

Dálkové ovládání, přijímače

Jen u firmy Hörmann

PŘIHLÁŠENO K PATENTOVÁNÍ

Hörmann BiSecur (BS)

Moderní dálkové ovládání pro pohony průmyslových vrat

Dvousměrné rádiové dálkové ovládání BiSecur představuje technologii k pohodlné a bezpečné obsluze průmyslových vrat orientovanou na budoucnost. Extrémně bezpečná metoda šifrování BiSecur vám dává dobrý pocit, že nikdo cizí nemůže zkopírovat váš rádiový signál. Zkoušeno a certifikováno bezpečnostními experty Ruhrské univerzity v Bochumi.

Vaše výhody

- 128bitové zašifrování s velmi vysokou bezpečností jako u online-banking.
- Rádiový signál odolný vůči rušení se stabilním dosahem.
- Zpětně kompatibilní, tj. ovládací prvky BiSecur mohou být obsluhováni i dálkové přijímače s frekvencí 868 MHz (2005 až červen 2012).



4tlačítkový dálkový ovladač
HS 4 BS



1tlačítkový dálkový ovladač
HS 1 BS



4tlačítkový bezpečnostní dálkový ovladač
HSS 4 BS
Přídavná funkce: Ochrana proti kopírování
kódu dálkového ovladače



2tlačítkový dálkový ovladač
HSE 2 BS
Černá



2tlačítkový dálkový ovladač
HSE 2 BS
Bílá





BiSecur

**Průmyslový ruční vysílač
HSI BS**

Tento dálkový ovladač může ovládat až 1000 vrat. Je vybaven indikačním displejem a pohodlnými tlačítky pro zkrácenou volbu. Mimořádně velká tlačítka usnadňují obsluhu s pracovními rukavicemi. Kódy dálkového ovladače je možno s úsporou času přenášet kabelem na další ovladače.
Rozměry: 83 × 150 × 29 mm (š × v × h)



BiSecur

**Dálková kódovací klávesnice
FCT 3 BS**

s osvětlenými tlačítky,
3 funkční kódy
Rozměry:
80 × 135 × 45 mm (š × v × h)

**Dálková kódovací klávesnice
FCT 10 BS**

s osvětlenými tlačítky
a ochranným víkem,
10 funkčních kódů
Rozměry:
80 × 110 × 40 mm (š × v × h)

**Rádiový snímač otisků prstů
FFL 12 BS**

2 funkční kódy a až 12 otisků prstů
Rozměry:
80 × 130 × 45 mm (š × v × h)



BiSecur

**3kanalový přijímač
HEI 3 BS**

k ovládání 3 funkcí

**1kanalový reléový přijímač
HER 1 BS**

s 1 bezpotenciálovým výstupem relé

**2kanalový reléový přijímač
HER 2 BS**

se 2 bezpotenciálovými výstupy relé

**4kanalový reléový přijímač
HER 4 BS**

se 4 bezpotenciálovými výstupy relé

Příslušenství

Tlačítkový spínač



Tlačítkový spínač DTH R

K oddělenému ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop

Rozměry:

90 × 160 × 55 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R a integrovanou řídicí jednotku WA 300 R S4



Tlačítkový spínač DTH RM

K oddělenému ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop, s miniaturním zámkem (Obsluha pohonu je deaktivována. Provoz pohonu již není možný), v rozsahu dodávky jsou 2 klíče

Rozměry:

90 × 160 × 55 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R a integrovanou řídicí jednotku WA 300 R S4



Tlačítkový spínač DTH-I

K ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop, tlačítkem 1/2 otevření k otevření vrat do naprogramované pomocné koncové polohy

Rozměry:

90 × 160 × 55 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

360, 460 R a integrovanou řídicí jednotku WA 300 R S4



Tlačítkový spínač DTH-IM

K ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop, tlačítkem 1/2 otevření k otevření vrat do naprogramované pomocné koncové polohy, s miniaturním zámkem (obsluha pohonu je deaktivována. Provoz pohonu již není možný), v rozsahu dodávky jsou 2 klíče.

Rozměry:

90 × 160 × 55 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

360, 460 R a integrovanou řídicí jednotku WA 300 R S4



Tlačítkový spínač DT 02

K ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop

Rozměry:

65 × 112 × 68 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

435 R (jen s SKS), 445 R, 460 R a B 455 R



Tlačítkový spínač DT 04

K oddělenému ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop, tlačítkem 1/2 otevření k otevření vrat do naprogramované pomocné koncové polohy

Rozměry:

69 × 185 × 91 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

460 R a B 455 R



Tlačítkový spínač DTN A 30

K samostatnému ovládnání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop (po stisknutí zůstává stlačeno dolů, aby bylo vyloučeno použití zařízení neoprávněnými osobami. Odemknutí klíčem), v rozsahu dodávky jsou 2 klíče

Rozměry:

66 × 145 × 85 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

435 R, 445 R, 460 R a B 455 R

Příslušenství

Tlačítkový spínač, klíčový spínač, sloupek



Tlačítkový spínač DTP 02

K ovládání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop, se světelnou indikací provozu pro řídicí napětí, uzamykatelný profilovou polocylnickou vložkou (k dodání jako příslušenství),
Rozměry:
86 × 260 × 85 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 44

Pro řídicí jednotky:

435 R, 445 R, 460 R a B 455 R

Tlačítkový spínač DTP 03

K oddělenému ovládání vrat do poloh „vrata otevřena / vrata zavřena“, se samostatným tlačítkem Stop, se světelnou indikací provozu pro řídicí napětí, uzamykatelný profilovou polocylnickou vložkou (k dodání jako příslušenství),
Rozměry:
68 × 290 × 74 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 44

Pro řídicí jednotky:

435 R, 445 R, 460 R a B 455 R

Tlačítkový spínač nouzového vypnutí DTN 10

Pro rychlé vyřazení vratového zařízení z provozu. Aretované tlačítko (hříbové tlačítko)
Montáž na omítku
Rozměry:
93 × 93 × 95 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky: 360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R a integrovanou řídicí jednotku WA 300 R S4

Tlačítko nouzového vypnutí DTNG 10

Pro rychlé vyřazení vratového zařízení z provozu, Zaskakovací úderové tlačítko
Montáž na omítku
Rozměry:
93 × 93 × 95 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 65

Pro řídicí jednotky:

360, 435 R, 445 R, 460 R, B 455 R a integrovanou řídicí jednotku WA 300 R S4

Funkce zamykání slouží k přerušení řídicího napětí a vyřazuje z provozu funkci povelových přístrojů. Profilové polocylnické vložky nejsou obsaženy v rozsahu dodávky tlačítkového spínače.



Klíčový spínač ESA 30

Provedení na omítku
se 3 klíči
volitelně funkce impuls nebo „otevřít / zavřít“
Rozměry:
73 × 73 × 50 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 54

Klíčový spínač ESU 30

Provedení pod omítku
se 3 klíči
volitelně funkce impuls nebo „otevřít / zavřít“
Rozměry pouzdra spínače:
60 mm (d), 58 mm (h)
Rozměry clony:
90 × 100 mm (š × v)
Vybrání ve zdívu:
65 mm (d), 60 mm (h)
Stupeň ochrany krytem: IP 54

Klíčový spínač STAP

Provedení na omítku
se 3 klíči
volitelně funkce impuls nebo „otevřít / zavřít“
Rozměry:
80 × 110 × 68 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 54

Klíčový spínač STUP

Provedení pod omítku
se 3 klíči
volitelně funkce impuls nebo „otevřít / zavřít“
Rozměry pouzdra spínače:
60 mm (d), 58 mm (h)
Rozměry clony:
80 × 110 mm (š × v)
Rozměry ve zdívu:
65 mm (d), 60 mm (h)
Stupeň ochrany krytem: IP 54

Stojan STS 1

Adaptér k montáži povelových přístrojů (např. transpondérového spínače, kódovací klávesnice, snímače otisků prstů nebo klíčového spínače). Povelové přístroje je nutno objednat samostatně. Trubka stojanu lakovaná vypalovacím lakem RAL 9006, bílý hliník. Hlava a pata sloupu v barvě břidlicově šedá, RAL 7015.

Rozměry:
300 mm (průměr), 1250 mm (výška)
Stupeň ochrany krytem: IP 44

Provedení s vestavěným klíčovým spínačem STUP (dodává se jako příslušenství).



Příslušenství

Kódovací klávesnice



Kódovací tlačítko CTR 1b, CTR 3b

Kódovací klávesnice CTR 1b a CTR 3b poskytují vysokou bezpečnost proti neoprávněnému otevření. Jednoduše zadáte svůj osobní číselný kód a nepotřebujete již žádný klíč.

Pomocí komfortní verze CTR 3b můžete otvírat druhá vrata a zapínat venkovní osvětlení, nebo ovládat vrata s volbou směru.

Rozměry:

80 × 110 × 17 mm (š × v × h)

Kryt dekodéru:

140 × 130 × 50 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem tlačítkového pole: IP 65

Stupeň ochrany krytem skříňě dekodéru: IP 54,

Spínací výkon: 2,5 A / 30 V DC

500 W / 250 V AC



Kódovací klávesnice CTV 1 / CTV 3

Kódovací klávesnice jsou obzvláště robustní a chráněné proti vandalismu.

Obsluha se provádí bez klíče zadáním osobního číselného kódu.

Pomocí komfortní verze CTV 3 můžete otvírat druhá vrata a zapínat venkovní osvětlení, nebo ovládat vrata s volbou směru.

Rozměry:

75 × 75 × 13 mm (š × v × h)

Skříň dekodéru:

140 × 130 × 50 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem tlačítkového pole: IP 65

Stupeň ochrany krytem skříňě dekodéru: IP 54,

Spínací výkon: 2,5 A / 30 V DC

500 W / 250 V AC



Snímač otisků prstů FL 12, FL 100

Stačí váš otisk prstu a rolovací vrata / rolovací mříž se bezpečně a pohodlně otevřou. Snímače otisků prstů se dodávají ve dvou verzích, FL 12 pro 12, popřípadě FL 100 pro 100 uložitelných otisků prstů.

Rozměry:

80 × 110 × 39 mm (š × v × h)

Kryt dekodéru:

70 × 275 × 50 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem čtecí jednotky: IP 65

Stupeň ochrany krytem skříňě dekodéru: IP 56,

Spínací výkon: 2,0 A / 30 V DC



Transpondérový spínač TTR 100, TTR 1000

Komfortní způsob, pokud má do haly přístup více osob. Přidržíte prostě transpondérový klíč s vaším osobním kódem asi 2 cm před čtecím zařízením (bezdotykově). To je mimořádně praktické ve tmě. Dodávány jsou 2 transpondérové klíče. Vhodné pro max. 100 klíčů (TTR 100), popřípadě 1000 klíčů (TTR 1000).

Rozměry:

80 × 110 × 17 mm (š × v × h)

Kryt dekodéru:

140 × 130 × 50 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem pole transpondéru: IP 65

Stupeň ochrany krytem skříňě dekodéru: IP 54,

Spínací výkon: 2,5 A / 30 V DC

500 W / 250 V AC

Příslušenství

Světelné závory, světelné mříže, sloupky



Odrazová světelná závora RL 50 / RL 300

Světelná závora s konstrukčním prvkem vysílače / přijímače a reflektorem.

Před každým pohybem nahoru testuje řídicí jednotka světelnou závoru.

Přípoj systémovým kabelem (RL 50, délka 2 m), popř. dvou vodičovým vedením (RL 300, délka 10 m).

Dosah max. 6,0 m

Rozměry:

68 × 97 × 33 mm (š × v × h)

Reflektor:

30 × 60 mm (š × v)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Jednocestná světelná závora EL 51

Světelná závora s odděleným vysílačem a přijímačem.

Před každým pohybem nahoru testuje řídicí jednotka světelnou závoru.

Přípoj systémovým kabelem

Dosah max. 8,0 m

Rozměry s montážním úhelníkem:

60 × 165 × 43 mm (š × v × h)

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Tahový spínač ZT 2 s lankem

Impuls k otevření nebo zavření.

Rozměry:

60 × 90 × 55 mm (š × v × h)

Délka tažného lanka: 3,2 m

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Výložník KA 1 (bez obrázku)

Vyložení 1680 – 3080 mm,

použitelný se ZT 2

Světelná mříž ELG 1 / ELG 2

Světelná mříž hlídá až do výšky 2500 mm celou zavírací rovinu vrat. Tak jsou i vozidla s přívěsem stojící v prostou vrat spolehlivě rozpoznána, a je zbráněno poškození vozidel i vrat. Díky jednoduché montáži na zárubeň vrat a bezproblémovému nastavení senzorů je použití světelné mříže obzvláště hospodárné. Navíc lze světelnou mříž ELG 1 jednoduše integrovat do sloupové sady STL.

Napájecí napětí: 24 V DC

Odběr proudu: po 100 mA

Dosah max. 12,0 m

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Zatměnění slunce: 150 000 luxů

Provozní teplota: -25 °C až +55 °C

Rozlišení 60 mm křížově

Zdroj světla: infračervené LED

Délky vedení vysílače: 10 m

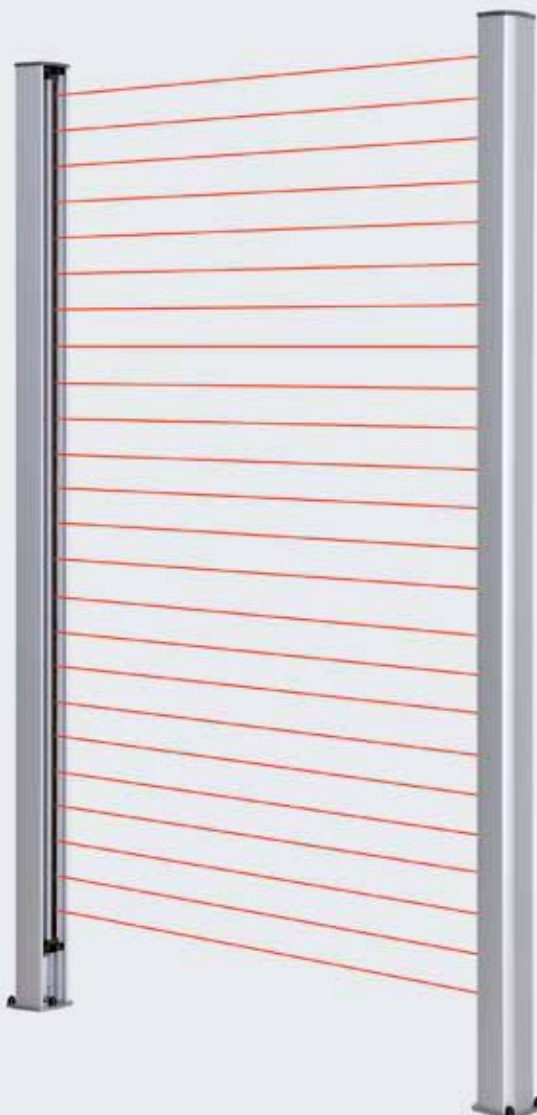
Délky vedení přijímače: 5 m

Výška: ELG 1 = 1380 mm,

ELG 2 = 2460 mm

Sada sloupků STL

Sada sloupků je vyrobena z eloxovaného hliníku odolného proti povětrnosti a je připravena k instalaci světelné mříže ELG 1. Kryty a obložení paty jsou vyrobeny z umělé hmoty v barevném odstínu bídlícová šed', RAL 7015.



Příslušenství

Přípoje signálních světel, signální světla LED



Multifunkční deska k montáži do stávající skříně nebo volitelně v samostatné rozšiřovací skříně (obr.)

Hlášení koncových poloh, stírací impuls, skupinové hlášení poruch
Rozšiřovací jednotka pro řídicí jednotky 445 R, 460 R, B 455 R

Rozměry přidavného krytu:
202 × 164 × 130 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 65

Desku lze volitelně namontovat do řídicí jednotky.



Digitální týdenní časový spínač v samostatné přidavné skříně

Časový spínač může pomocí bezpotenciálového kontaktu zapínat nebo vypínat kontaktní povelové přístroje.

Rozšiřovací jednotka pro řídicí jednotky 460 R, B 455 R

Spínací výkon: 230 V AC : 2,5 A / 500 W
Přepínatelný letní / zimní čas
Ruční spínání: Automatický provoz, spínací předvolba trvale ZAPNUTO / trvale VYPNUTO

Rozměry přidavného krytu:
202 × 164 × 130 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 65



Připojovací jednotka léto / zima v přidavné skříně

Funkce pro kompletní otevření vrat a volně programovatelnou pomocnou koncovou polohu, rozšiřovací jednotka pro řídicí jednotky 460 R, B 455 R

Rozměry přidavného krytu:
202 × 164 × 130 mm (š × v × h)
Stupeň ochrany krytem: IP 65



Indukční smyčka DI 1 v samostatné přidavné skříně

Určeno pro jednu indukční smyčku. Detektor je vybaven jedním spínacím a jedním přepínacím kontaktem.

Indukční smyčka DI 2 (bez vyobrazení) v samostatné přidavné skříně

Vhodné pro dvě oddělené indukční smyčky. Detektor má dva bezpotenciálové spínací kontakty. Lze nastavit na impuls nebo trvalý kontakt. Možnost směrového rozlišení.

Rozměry přidavného krytu:
202 × 164 × 130 mm (š × v × h)

Spínací výkon:

DI 1: malé napětí 2 A, 125 VA / 60 W

DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA, (ohmická zátěž AC)

Dodávka: bez kabelu smyčky



Smyčkový kabel pro indukční smyčku

Role à 50 m,
Označení kabelu: SIAF,
Průřez: 1,5 mm²,
Barva: hnědá

Signální světla s jasnými svítilnami LED s dlouhou životností



Přípoj signálních světel k montáži do stávající skříně nebo volitelně do samostatné rozšiřovací skříně, včetně 2 žlutých signálních světel

Rozšiřovací jednotka pro řídicí jednotku 445 R, 460 R, B 455 R. Přípoj signálních světel slouží k optické indikaci během pohybu vrat (týdenní časový spínač, volitelně pro 460 R, B 455 R).

Možnosti použití:

Výstraha proti najetí (pro 445 R a 460 R, B 455 R), automatické zavírání (460 R, B 455 R).

Po uplynutí nastavené doby setrvání v otevřeném stavu (0–480 s) blikají signální světla po nastavenou dobu předběžného varování (0–70 s).

Rozměry dopravních světel:

180 × 250 × 290 mm (š × v × h)

Rozměry přídatného krytu:

202 × 164 × 130 mm (š × v × h)

Zatížení kontaktů: 250 V AC : 2,5 A / 500 W

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Materiál dopravních světel:

kvalitní hliníková skříň s nástřikem práškové barvy

Regulace jízdní dráhy v samostatné přídatné skříně nebo k montáži do existující skříně, včetně 2 červených / zelených signálních světel

Rozšiřovací jednotka pro řídicí jednotku 460 R und B 455 R. Přípoj signálních světel slouží k optické indikaci pro regulaci vjezdu a výjezdu (volitelně týdenní časovač).

Doba zelené fáze: nastavitelná 0–480 s.

Doba vyklízeční fáze: 0–70 s.

Rozměry dopravních světel:

180 × 410 × 290 mm (š × v × h)

Rozměry přídatného krytu:

202 × 164 × 130 mm (š × v × h)

Zatížení kontaktů: 250 V AC : 2,5 A / 500 W

Stupeň ochrany krytem: IP 65.

Materiál dopravních světel:

kvalitní hliníková skříň s nástřikem práškové barvy



UAP 300

pro WA 300 R S4

Pro impulsní volbu, funkci částečného otevření, hlášení koncové polohy a přípoj signálních světel se systémovým kabelem 2 m.

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Spínací výkon max.:

30 V DC / 2,5 A (ohmická zátěž)

250 V AC / 500 W (ohmická zátěž)

Rozměry:

110 × 45 × 40 mm (š × v × h)

HOR 300

pro WA 300 R S4

K buzení hlášení koncové polohy nebo signálních světel s přívodem 2 m.

Stupeň ochrany krytem: IP 44.

Spínací výkon max.:

30 V DC / 2,5 A (ohmická zátěž)

250 V AC / 500 W (ohmická zátěž)

Rozměry:

110 × 45 × 40 mm (š × v × h)

Radarový detektor pohybu

RBM 2

pro impuls „otevřít vrata“

s rozpoznáním směru

max. montážní výška: 6 m,

Rozměry:

155 × 132 × 58 mm (š × v × h)

Zatížení kontaktů:

24 AC / DC, 1 A při ohmické zátěži

Stupeň ochrany krytem: IP 65

Dálkové ovládání pro radarový

detektor pohybu,

volitelné

Přehled rolovacích vrat a rolovacích mříží

Konstrukční a kvalitativní charakteristiky

- = standardní
○ = volitelně

		Rolovací vrata SB				Rolovací mříže SB		
		Decotherm		HR 120		HG-L	HG 75	
		A	S	A	aero			
Zatížení větrem EN 12424	Třída 2 do šířky vrat mm	5000	5000	5000	4000	-	-	
	Vyšší zatížení větrem na dotaz	-	-	-	-	-	-	
Odolnost proti průniku vody EN 12425		0	0	0	0	0	0	
Zvuková izolace EN 717-1	R = ... dB	19	19	-	-	-	-	
Tepelná izolace	Příloha B EN 12428 Jednotlivý článek vrat ($U = W/(m^2 \cdot K)$)	4,6	3,9	-	-	-	-	
	Vrata 4 x 4 m, vestavěná ($U = W/(m^2 \cdot K)$)	-	-	-	-	-	-	
Velikosti vrat	Šířka (LZ) max. mm	5000	5000	5000	5000	6000	6000	
	Výška (RM) max. mm	4500	4500	4500	4500	4500	3500	
Potřeba místa	Viz Montážní údaje							
Materiál pláště vrat	Hliník jednostěnný	-	-	●	●	●	●	
	Hliník dvoustěnný	●	-	-	-	-	-	
	Ocel jednostěnná	-	-	-	-	-	-	
	Ocel dvoustěnná	-	●	-	-	-	-	
Povrch pláště vrat	Hliník válcovaný, čistý	●	-	●	●	-	-	
	Hliník, lesklý po lísování	-	-	-	-	●	●	
	Hliník se štukovým vzorkem	-	-	-	-	-	-	
	Hliník s vrstvou RAL 9002	○	-	○	○	○	-	
	Hliník s vrstvou RAL 9006	○	-	○	○	○	○	
	Hliník s vrstvou RAL podle volby	-	-	○	-	○	○*	
	Hliník eloxovaný E6 / EV 1	-	-	-	-	○	-	
	Pozinkovaná ocel	-	●	-	-	-	-	
	Ocel pozinkovaná s vrstvou RAL 9002	-	○	-	-	-	-	
	Ocel pozinkovaná s vrstvou RAL 9006	-	○	-	-	-	-	
	Ocel pozinkovaná s vrstvou RAL podle volby	-	○	-	-	-	-	
Vlastní hmotnost vratového pláště	kg/m ² cca	4,2	10,3	6,0	5,5	6,5	6,7	
Vedlejší dveře	Se stejným vzhledem jako vrata	○	○	○	○	-	-	
Prosklení	Obdélníková okna	-	○	○	-	-	-	
	Logistické uspořádání	○	○	○	-	-	-	
Těsnění	Obvodové po 4 stranách	○	○	○	-	-	-	
Zamykací systémy	Vnitřní uzamknutí	○	○	○	○	○	○	
	Vnitřní / venkovní uzamknutí	○	○	○	○	○	○	
Zajištění proti zvednutí		-	-	-	-	●	●	
Bezpečnostní vybavení	Ochrana proti sevření prstů	●	●	●	●	-	-	
	Boční ochrana proti vsunutí ruky	○	○	○	○	○	○	
	Zajištění proti pádu	●	●	●	●	●	●	
Možnosti upevnění	beton	●	●	●	●	●	●	
	ocel	●	●	●	●	●	●	
	zdivo	●	●	●	●	●	●	
	dřevo	●	●	●	●	●	●	

	Rolovací mříže basic HG-L	Rolovací vrata classic						Rolovací mříže Classic		
		Decotherm		HR 116	HR 120			HG-A	HG-V	HG-S
		A	S	A	A	S	aero			
	-	4000	10000	10000	7500	10000	4500	-	-	-
	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-	19	19	19	-	-	-	-	-	-
	-	4,6	3,9	5,3	-	-	-	-	-	-
	-	-	4,3	5,8	-	-	-	-	-	-
	9000	4000	10000	11750	11750	11750	11750	8000	11750	11750
	5500	4000	9000	9000	8000	8000	8000	8000	8000	8000

	●	-	-	-	●	-	●	●	●	-
	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●
	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
	-	●	-	-	●	-	●	●	●	-
	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	○	○	-	○	○	-	○	-	-	-
	○	○	-	○	○	-	-	○	-	-
	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-
	-	-	●	-	-	●	-	-	-	●
	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○
	6,5	4,2	10,3	10,0	6,0	15,0	5,5	7,0	7,5	15
	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-
	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-
	-	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●
	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* RAL 9016, RAL 7035, RAL 9006, RAL 5011, RAL 8028, RAL 7016, RAL 9005

Výrobní program Hörmann

Všechno z jednoho zdroje pro vaši stavbu

1 Sekční vrata

Prostorově úsporné systémy vrat se díky různým druhům kování přizpůsobí každé průmyslové stavbě. Firma Hörmann nabízí řešení šitá na míru pro každé použití.

2 Rolovací vrata a rolovací mříže

Díky své jednoduché konstrukci využívající jen malý počet komponent jsou rolovací vrata mimořádně hospodárná a robustní. Firma Hörmann dodává rolovací vrata do šířky 11,75 m a výšky 9 m, jako speciální vrata i větší.

3 Rychloběžná vrata

Rychloběžná vrata Hörmann se používají ve vnitřních prostorech nebo jako venkovní uzávěr k optimalizaci dopravního toku, k zlepšení klimatu v místnostech a k úsporám energie. Program Hörmann zahrnuje svisle a vodorovně se otevírající transparentní vrata s flexibilním pláštěm.

4 Nakládací technika

Pro oblast logistiky nabízí firma Hörmann kompletní nakládací systémy. Výhody: bezpečné plánování, spolehlivá realizace stavby a vysoká funkčnost díky přesně přizpůsobeným komponentám.

5 Protipožární posuvná vrata

Pro všechny oblasti objektů a v závislosti na požadované požární třídě obdržíte od firmy Hörmann jednokřídlá i dvoukřídlá řešení posuvných vrat.

6 Multifunkční dveře a vnitřní dveře objektů

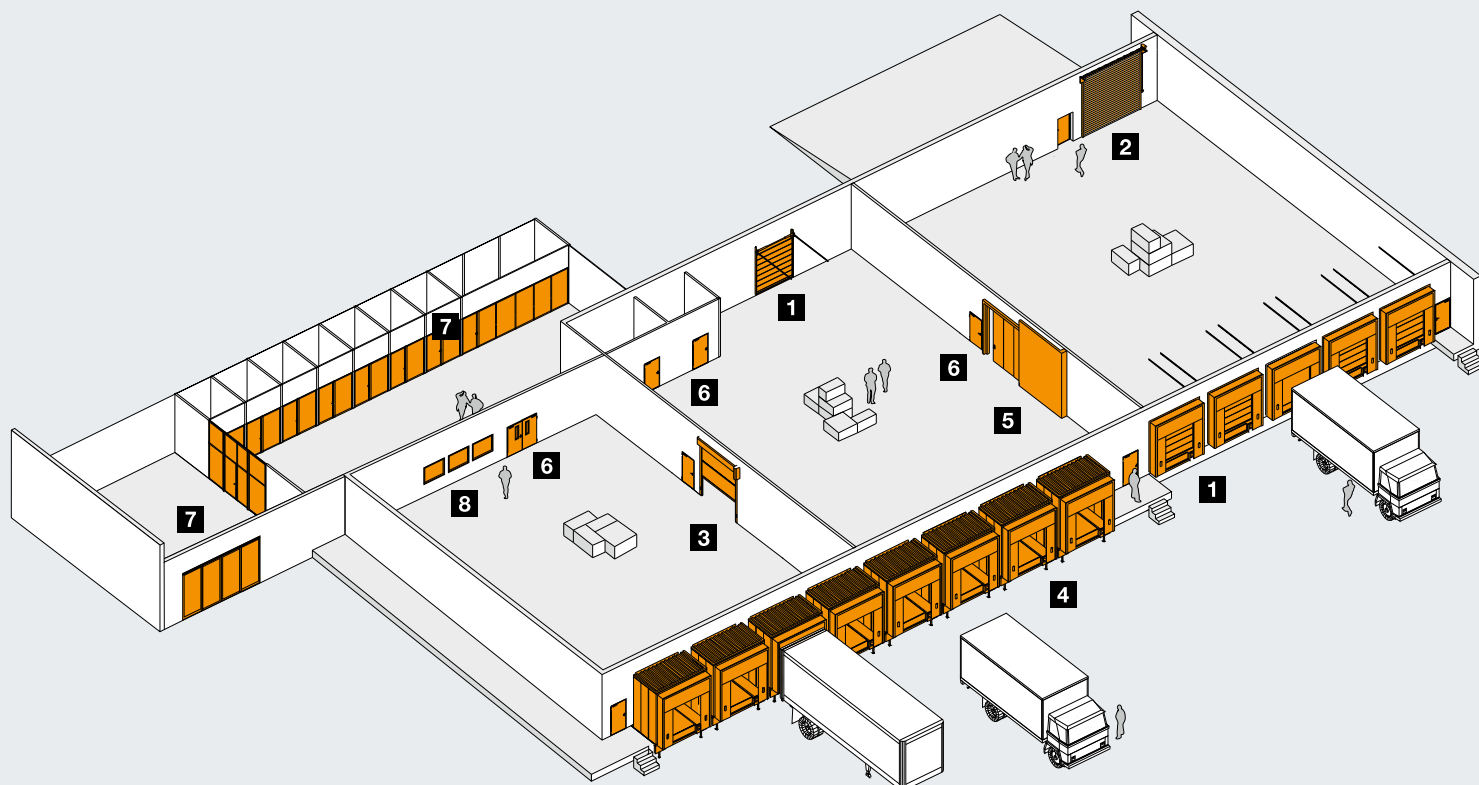
Multifunkční dveře a vnitřní dveře objektů jsou vhodné pro mnohostranné vnitřní nebo vnější použití. Jednokřídlé a dvoukřídlé dveře se dají použít všude tam, kde jsou vyžadovány robustní dveřní prvky. S četnými přídatnými funkcemi, jako je protipožární a protikouřová ochrana, tlumení hluku nebo ochrana proti vloupání.

7 Prvky trubkových rámu

Pro vzhledově náročné oblasti, například ve správních budovách, dostanete od firmy Hörmann protipožární a kouřotěsné dveře a pevná prosklení z oceli a hliníku, stejně jako automatické posuvné dveře i pro speciální požadavky požární ochrany.

8 Průhledová okna

Průhledová prosklení Hörmann se používají jako okna nebo zasklívací prvky na celou výšku místnosti, aby dovnitř pronikalo více světla a docházelo k lepšímu vizuálnímu kontaktu.





Rychlé servisní služby vám zajistí kontroly, údržbu či opravy

Díky naší plošné servisní síti jsme i ve vaší blízkosti připraveni vám pomoci dvacet čtyři hodiny denně.



Hörmann: kvalita bez kompromisu



Hörmann KG Amshausen, Německo



Hörmann KG Antriebstechnik, Německo



Hörmann KG Brandis, Německo



Hörmann KG Brockhagen, Německo



Hörmann KG Dissen, Německo



Hörmann KG Eckelhausen, Německo



Hörmann KG Freisen, Německo



Hörmann KG Ichtshausen, Německo



Hörmann KG Werne, Německo



Hörmann Genk NV, Belgie



Hörmann Alkmaar B.V., Nizozemsko



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polsko



Hörmann Beijing, Čína



Hörmann Tianjin, Čína



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon, Leetsdale PA, USA

Společnost Hörmann nabízí ve svém sortimentu jako jediný výrobce na evropském trhu všechny důležité stavební prvky. Jsou zhotovovány ve vysoce specializovaných závodech pomocí nejnovější techniky. Díky celoplošnému pokrytí prodejních a servisních organizací v Evropě a přítomnosti v Americe a Číně je Hörmann váš silný mezinárodní partner pro vysoce kvalitní stavební prvky. V kvalitě bez kompromisu.

GARÁŽOVÁ VRATA
POHONY
PRŮMYSLOVÁ VRATA
NAKLÁDACÍ TECHNIKA
DVEŘE
ZÁRUBNĚ

Premium partner českého národního týmu

