

Otvaranje vrata za 1 m/s:
najbrža sekcijaska vrata
europskog proizvođača br. 1

INDUSTRIJSKA SEKCIJSKA VRATA

NOVO. Serija 60 – Brže – Pametnije – Sigurnije

HÖRMANN





4

Zašto odabrati
Hörmann
sekcijska vrata.



22

Područja primjene.



36

Izvedbe.
Pribor.
Tehnika.

Kvaliteta made in Germany



Obiteljska tvrtka Hörmann na jednom mjestu nudi sve važne građevinske elemente za gradnju i modernizaciju. Proizvode se u visoko specijaliziranim tvornicama uz najnoviju proizvodnu tehnologiju. Osim toga naši stručni suradnici intenzivno rade na novim proizvodima, daljnjem razvoju i poboljšanju detalja. Na taj način stvaramo patente i jedinstvene proizvode.





BRIGA O BUDUĆNOSTI. Hörmann nastoji pružiti primjer drugima. Stoga u Njemačkoj 100 % svoje potrebe za strujom pokrivamo ekološki dobivenom strujom. Inteligentnim i certificiranim sustavom upravljanja energijom, CO₂ neutralnim slanjem pošiljaka kao i reciklažom sirovina godišnje se uštedi 40000 tona CO₂. Ujedno kompenziramo više od 100000 tona CO₂ iz projekata energije vjetra i pošumljavanja u suradnji s ClimatePartner.



Dodatne informacije naći ćete na www.hoermann.de/umwelt



Održivo planiranje za gradnju usmjerenu budućnosti

Iskusni stručnjaci naše tvrtke pratit će vas od projektiranja objekta, preko tehničkih pojedinosti do primopredaje objekta. Kompletna radna dokumentacija, kao primjerice podatci za ugradnju, dostupna je uvijek ažurirana na www.hormann.com





ODRŽIVO S POTVRDOM. Održivost Hörmann proizvoda potvrđuje deklaracija za ekološke proizvode (EPD) sukladno ISO 14025, koju je izdao Institut za prozorsku tehniku (ift) u Rosenheimu. Deklaracija EPD izdaje se temeljem normi EN ISO 14025:2011 i EN 15804:2012. Ujedno se primjenjuje i opća smjernica za izradu deklaracija za ekološke proizvode tipa III. Deklaracija se temelji na PCR-dokumentu „Ulazna i druga vrata” PCRTT-1.1:2011.

PROGRAM ZA ARHITEKTE. Jednostavno korištenje sustava putem padajućih izbornika i simbolima te funkcijom pretraživanja omogućava brzi pristup tekstovima natječaja i više od 9000 nacrtu (u DWG i PDF formatu) za više od 850 Hörmann proizvoda. Ujedno se za brojne proizvode mogu pripremiti BIM podaci za Building Information Modeling proces za učinkovito planiranje, nacrt, konstrukciju i upravljanje zgradama. Fotografije i vjerni prikazi nadopunjuju informacije o brojnim proizvodima.



Planirajte s programom za arhitekta na
<https://architektenprogramm.hoermann.de>

KOMPAS ZA UŠTEDU ENERGIJE. Integrirani modul za izračun približnog trajanja amortizacije za sustave vrata i pretovarne tehnike. Energetski kompas raspoloživ je kao platforma za PC / MAC i mobilne krajnje uređaje.



Planirajte s kompasom za uštedu energije
kojeg ćete pronaći na Internet stranici
www.hoermann.de/energiesparkompass



**PRODUCTS
FOR BIM**

Član smo strukovne udruge za građevinske proizvode, digitalno u državnom savezu za sustave gradnje.

Jednostavna montaža i servis

Precizni spojevi, malo sastavnih dijelova i utisnuti vijci omogućavaju brzu i preciznu montažu. Nova generacija industrijskih sekcijских vrata ujedno se može integritati u digitalni koncept servisa i održavanja na daljinu. Navedeno smanjuje troškove održavanja i servisa te time, ukupno gledano, industrijska sekcijска vrata Hörmann čini ekonomičnima i održivima.





Uvijek dostupan servis

BRZI SERVIS. Visoko kvalificirani stručnjaci našeg tima putuju cijelom Njemačkom. No i u brojnim drugim državama Hörmann nudi savjetovanje, održavanje i popravke. Naša mreža od 500 servisnih tehničara jamči brzinu i fleksibilnost. Možete nas dobiti 24 sata na dan. Naši se klijenti mogu u nas pouzdati.



10 godina jamstva kupovine dijelova

HÖRMANN REZERVNI DIJELOVI. Za vrata, pogone i upravljače naravno postoji jamstvo kupnje od 10 godina.

PAMETNE POSTAVKE VRATA. S novom BlueControl aplikacijom puštanje u pogon, servis i održavanje industrijskih vrata jednostavno je i praktično. Preko SmartControl Online portala možete saznati važne informacije o vratima, kao što su poruke o greškama ili promjena opterećenja. Time se smanjuju troškovi za servis i izbjegava period kada su vrata van funkcije jer se unaprijed mogu zamijeniti dijelovi koji se habaju. Za uvijek funkcionalan proces logistike koji je povezan s Vašim sustavom vrata.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 84.



Dugotrajna konstrukcija

Kotačići u ležajevima, stabilni spojevi lamela kao i optimalno balansirana težina omogućuju do 25000 aktivacija – s posebnom opremom do 200000. Opcionalni donji plastični dio dovratnika trajno štiti dovratnik od moguće korozije.





Samo kod tvrtke Hörmann

Svod vodilice od 510 mm

KRETANJE VRATA UZ MINIMALNO TROŠENJE.

NOVO. Konstrukcija dovratnika s velikim svodom vodilice i optimalno dimenzioniranim kotačićima štiti cijeli mehanizam vrata.



Samo kod tvrtke Hörmann

Dvostruki kotačići na najgornjoj lameli vrata

TIHO OTVARANJE I ZATVARANJE. NOVO. Serijski dvostruki kotačići **1** na najgornjoj lameli osiguravaju tiho kretanje vrata, posebice kod zatvaranja. S opcionalnim 2-komponentnim kotačićima **2** buka pri kretanju vrata se dodatno smanjuje za do 5 dB(A). Ovo je odlučujuća prednost za vrata koja se ugrađuju u podzemne garaže stambenih zgrada.



Samo kod tvrtke Hörmann

Plastični donji dio dovratnika

ZAŠTITA OD KOROZIJE. NOVO. Opcionalno plastično podnožje dovratnika **3** ojačano staklenim vlaknima sprječava izravan kontakt dovratnika s vlažnim podom te pruža trajnu zaštitu od moguće korozije. Donji dio vrata s podnom brtvom čak je i vizualno lijepo rješenje.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 54.

Praktična pogonska rješenja

Kod mnogih kretanja vrata preporučuju se vrata na struju. Ovisno o zahtjevima po pitanju snage, brzine i komfora nudimo Vam savršeno usklađena pogonska rješenja s odgovarajućom zaštitnom opremom, pomoć pri rukovanju i sa signalizacijom. Na taj se način optimalno podržavaju radni procesi u Vašem poduzeću – investicija koja se brzo isplati.





Soft-Start
Soft-Stop



Brzina otvaranja do 1,0 m/s

TURBO BRZO OTVARANJE. NOVO. Pogon osovinom WA 500 FU impresionira brzinom otvaranja do 1 m/s. Na taj se način ubrzavaju logistički procesi i smanjuju gubici topline. Upravljačka jedinica s izmjenjivačem frekvencije, s blagim pokretanjem i blagim zaustavljanjem, ujedno rasterećuje ukupnu mehaniku vrata i jamči tih rad vrata. S posebno razvijenim pogonom ITO 500 FU za podzemne garaže, postiže se brzina otvaranja do 0,5 m/s.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 76.

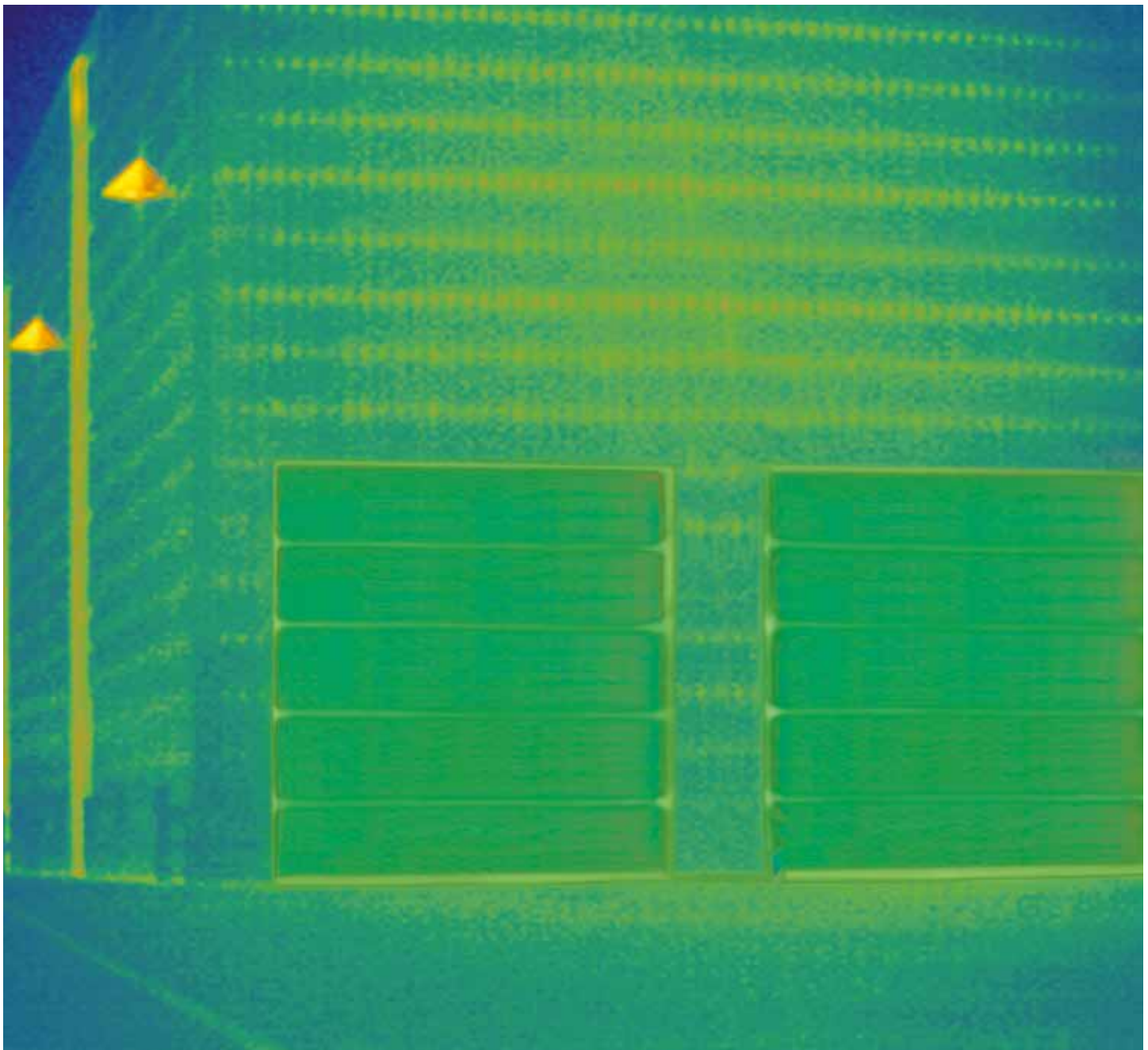


BEZKONTAKTNA ZAŠTITA. Učinkovita kontrola ruba zatvaranja povećava sigurnost. Pogoni WA 400 / ITO 400, WA 500 FU / ITO 500 FU po želji opremamo bez nadoplate s prednjim foto senzorima VL1-LE, koji reagiraju beskontaktno na kretanje i prepreke te sigurno zaustavljaju vrata u slučaju potrebe.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 88.

Efikasna toplinska izolacija

Grijane hale trebaju dobro izolirana industrijska vrata kako bi gubitci energije bili što manji. Toplinski izolirana vrata i ThermoFrame dodatno poboljšavaju toplinsku izolaciju. Kvalitetne brtve na bočnim okvirima, na nadvoju i podu serijski smanjuju gubitak topline. Nepropusnost zraka može se dodatno poboljšati opcionalnom ispunom žljebića, izolacijom kutova i brtvom za nadvoj.





Najbolja toplinska izolacija

U-vrijednost do 0,51 W/(m²·K)

ENERGETSKI ŠTEDLJIVA VRATA. Serijski toplinski izolirana čelična vrata s lamelama i aluminijska sekcijaska vrata a 67 mm dubinom ugradnje uvjeravaju izvrsnom toplinskom izolacijom i vrijedno štede na računima za energiju. S opcionalnim 4-strukim staklima ili čak izo staklima vrijednost toplinske izolacije se može još više povećati.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 38.



Do 21 %

bolje toplinski izolirana

THERMOFRAME. Opcionalni ThermoFrame okvir termički razdvaja dovratnik i zid a dvostruke brtve osiguravaju optimalnu zabrtvljenost vrata. Tako se poboljšava toplinska izolacija kao i nepropusnost za zrak Vaših vrata, a okvir je dodatno zaštićen od korozije.

→ Ostale informacije naći ćete na stranici 71.



Savršena transparentnost

Vrata s aluminijskim okvirom propuštaju puno svjetlosti u halu i izgledaju elegantno. Serijsko Duratec plastično staklo pruža trajno jasan pogled, a prikladni aluminijski profili dojmuit će Vas se harmoničnim ukupnim izgledom. To vrijedi i za kombinaciju vrata različitih dubina ugradnje. Tako će se vaše poduzeće u svakom slučaju prikazati u najboljem svjetlu.





Samo kod tvrtke Hörmann
Ostakljenje Duratec



Duratec
Površina izrazito otporna
na ogrebotine

TRAJNO PROZIRNO STAKLO. Poseban površinski premaz, nalik onom koji se koristi kod automobilskih svjetala, dugotrajno štiti Duratec staklo od ogrebotina i oštećenja nastalih prilikom čišćenja. Na taj način staklo dugo vremena izgleda njegovano unatoč velikim opterećenjima u surovom industrijskom oduženju. Duratec staklo standard je za sva sekcijaska vrata s prozirnim plastičnim ostakljenjem.



Pogledajte kratki film „Duratec staklo – izrazita otpornost na ogrebotine” na:
www.hoermann.com/videos

SKLADAN DIZAJN. Sekcijaska vrata, prolazna i bočna vrata te blende koncipirani su tako da se kod ugradnje u ravnini zgrade dobije skladan ukupni izgled svih elemenata. Letvice aluminijskih okvira ujednačeno su raspoređene u ravnini zgrade – kako kod standardnih, tako i kod toplinski izoliranih profila, za dubinu ugradnje 42 i dubinu ugradnje 67.

Detaljna rješenja za više sigurnosti i udobnosti

Nudimo vam veliki izbor elemenata opreme kojom ćete svaka vrata sasvim jednostavno prilagoditi svojim potrebama. Primjerice prolazna vrata bez praga za komforno prolaženje. Dodatnu sigurnost nudi opcionalno podesiva okretna i klizna brava, čak i u kombinaciji s vanjskom ručkom, kako bi se vrata sigurno zaključala i praktično otključala izvana, ili RC 2 sigurnosna oprema.





Samo kod tvrtke Hörmann
Osiguranje od podizanja s obje strane



**Osiguranje od podizanja
kao standard**



**Opcionalno sa zaštitnom
opremom RC 2**
Provjereno i certificirano



Izrazito nizak prag

POUZDANA ZAŠTITA OD PROVALE. Serijsko osiguranje od otvaranja funkcioniра mehanički te tako učinkovito štiti vašu robu i strojeve, čak i u slučaju ispada struje.

NOVO. Vrata s lamelama, prolazna vrata i pokrajnja vrata opcionalno možete naručiti i s ispitanom i certificiranom protuprovalnom sigurnosnom opremom RC 2 kao i u dubini ugradnje 42 te dubini ugradnje 67.

→ Ostale informacije naći ćete na stranici 57.

SIGURAN I UDOBAN RAD. Dodatna površina praga od plemenitog čelika kod prolaznih vrata (sl. lijevo) olakšava rad i smanjuje nezgode. Tako se smanjuje rizik od spoticanja, a prijelaz kolicima je znatno olakšan. Pod određenim uvjetima prolazna vrata bez praga možete koristiti čak kao izlaz za slučaj nužde i prolaz bez prepreka.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 60.

Individualna rješenja vrata

Sustavi vrata koji štede prostor svojim se vrstama okova lako prilagođavaju svakom arhitektonskom rješenju zgrade. Na taj način možete sigurno planirati novogradnju i adaptaciju. Hörmann Vam nudi prilagođena rješenja: od posebnih vrata za logističke tvrtke preko podzemnih garažnih vrata do integracije vrata u fasade s dizajnom u ravnini površine.





Samo kod tvrtke Hörmann

PUNA VISINA PROLAZA. NOVO. Svijetla visina prolaza kod niske visine prostora s okretnim mehanizmom može postići punu visinu vrata kod odgovarajuće izvedbe i veličine vrata i to kod potrebnog nadvoja svega od 200 mm. Ovo je velika prednost kod podzemnih garaža.

ODGOVARAJUĆA RJEŠENJA ZA UGRADNJU. S više od 30 vrsta okova industrijska sekcijaska vrata optimalno se mogu ugraditi u vašu halu, ovisno o Vašim zahtjevima. Rješenja poput donjih osovina ili podesivih dijelova olakšavaju održavanje vrata te ih ujedno čine posebno jednostavnima za servisiranje.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 58.





24

Logistika
Trgovina



26

Skladišta
Gospodarske zgrade



28

Javni objekti
Vatrogasci



30

Radionice
Auto kuće



32

Zajedničke garaže



34

Reprezentativna zgrada





GORE LIJEVO. SPU F42 s dobrom toplinskom izolacijom za hale sa grijanjem

GORE DESNO. SPU F42 Parcel za utovar i istovar kamiona i kombija na utovarnoj stanici

DOLJE LIJEVO. SPU 67 Thermo u kombinaciji s Hörmann veznom komorom, pretovarnim mostom i brtvom vrata za korištenje u prehrambenoj i rashladnoj logistici

DOLJE DESNO. Nisko vođena sekcijiska vrata SPU 42 u kombinaciji s Hörmann pretovarnim mostom u brtvom vrata



LOGISTIČKI I TRGOVAČKI CENTRI. Industrijska sekcijiska vrata i pogoni tvrtke Hörmann optimalno su usklađeni s pretovarnom tehnikom Hörmanna. Tako dobivate logističko rješenje koje po pitanju toplinske učinkovitosti i funkcije savršeno odgovara vašim potrebama. Izolirana vrata s lamelama SPU F42 / SPU 67 Thermo preporučujemo za grijane hale, kako bi se maksimalno smanjio gubitak energije. SPU F42 /APU F42 Parcel razvijena su specijalno za poduzeća za dostavu paketa.

→ Ostale informacije o SPU F42 /SPU 67 Thermo naći ćete od stranice 40.

→ Ostale informacije o SPU F42 /APU F42 Parcel naći ćete od stranice 52.

SKLADIŠTA I GOSPODARSKE ZGRADE.

Robusna vrata s lamelama dizajnirana su za grube svakodnevne poslove u industriji, trgovini i poljoprivredi. Jednostavan i siguran prolaz osoba nude prolazna vrata bez praga s opcionalnim ostakljenjem dovodi dnevno svjetlo u halu.

→ Ostale informacije o prolaznim vratima bez praga naći ćete od stranice 60.





GORE. SPU 42 s prolaznim vratima bez praga za jednostavan prolaz osoba

DOLJE LJEVO. SPU 67 Thermo za velike otvore vrata

DOLJE DESNO. SPU F42 s iznimno brzim otvaranjem vrata do 1 m/s kod pogona WA 500 FU i upravljanja 565



JAVNI OBJEKTI I VATROGASNE SLUŽBE. Velike ostakljene površine propuštaju puno svjetla i daju jasan pogled zahvaljujući serijskom Duratec ostakljenju. Podnožje od lamela tip APU F42 / APU 67 Thermo s PU-ispunom povoljno je i izdržljivo rješenje.

→ Ostale informacije o APU F42 / APU 67 Thermo naći ćete od stranice 42.





GORE LJEVO. APU 67 Thermo s većom toplinskom izolacijom i robusnim podnožjem od lamela

GORE DESNO. SPU 67 Thermo s aluminijskim okvirom za staklo

DOLJE. ALR F42 s kompletnim ostakljenjem za više svijetla u hali





GORE. ALR 67 ThermoGlazing s pravim staklom

DOLJE LIJEVO. APU F42 s odgovarajućim dijelom ostakljenja na vratima sa ili bez prolaznih vrata

DOLJE DESNO. ALR F42 s kompletnim ostakljenjem za svjetlo u području rada; usklađena s bočnim vratima NT 60





RADIONICE I AUTO KUĆE. ALR F42 Glazing s velikim staklenim površinama od pravog stakla izgledaju poput izloga i tako privlače potencijalne kupce. Serijsko Duratec plastično ostakljenje kod ALR F42 / ALR 67 Thermo jamči trajnu prozirnost. A prolazna vrata bez praga osiguravaju prolaz za potrebe servisa.

→ Ostale informacije ALR F42 Glazing / ALR 67 Thermo Glazing naći ćete od stranice 46.

→ Ostale informacije ALR F42 / ALR 67 Thermo naći ćete od stranice 44.





GORE LIJEVO. ALR F42 s rešetkastim punjenjem na mjestu postavljanja

GORE DESNO. ALR F42 s oblaganjem prešanim panelima u ravnini s površinom na mjestu postavljanja

DOLJE. ALR F42 s ispunom od guste rešetke





ZAJEDNIČKE GARAŽE. Specijalno za ovakve situacije ugradnje Hörmann nudi kompletno usklađene sustave vrata, motora i dovratnika, od stupova do signalizacije.

→ Ostale informacije o pogonim i priboru naći ćete od stranice 74.

REPREZENTATIVNA ZGRADA. Od isključivo ostakljenih vrata s uzbudljivom kombinacijom odsjaja i prozirnosti do integracije u fasade u ravnini s površinom – Hörmann nudi savršeno rješenje vrata za sofisticiranu arhitekturu.

→ Ostale informacije o ALR F42 Vitraplan i ALR F42 za oblaganje na mjestu ugradnje naći ćete od stranice 48.





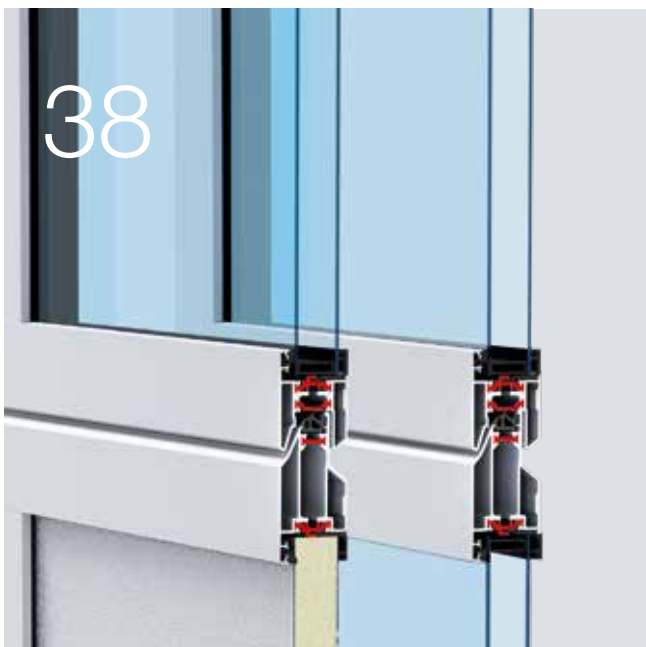
GORE. ALR F42 s oblaganjem aluminijским vezivnim pločama u ravnini s površinom na mjestu postavljanja

DOLJE LIJEVO. ALR F42 Vitraplan sa zanimljivom mješavinom odsjaja i prozirnosti

DOLJE DESNO. ALR F42 Vitraplan vrata integrirana u staklenu fasadu



38



66



74



Izvedbe. Pribor. Tehnika.

- 38 Izvedbe lamela i okvira
- 40 Dvostijena vrata od čeličnih panela
- 42 Ostakljena aluminijska sekcijaska vrata s podnožjem od lamela
- 44 Ostakljena aluminijska sekcijaska vrata
- 46 Aluminijska sekcijaska vrata s velikim ostakljenim površinama
- 48 Ekskluzivno ostakljena aluminijska sekcijaska vrata
- 50 Aluminijska sekcijaska vrata za oblaganje na mjestu postavljanja
- 52 Vrata za logistiku
- 54 Oprema
- 60 Prolazna vrata bez praga
- 64 Bočna vrata
- 66 Boja po izboru
- 68 Ostakljenja i ispune
- 71 ThermoFrame
- 72 Vrata kojima se ručno upravlja
- 74 Pogoni i upravljačke jedinice
- 100 Tehnički podaci

Izvedbe lamela i okvira

Pregled



Dubina ugradnje 42 mm

Čelične lamele **1** i aluminijski okviri **2** su dizajnirani za robusnu radnu svakodnevicu u industriji i trgovini te nude dobru toplinsku izolaciju. Kod kompleksnijih zahtjeva glede toplinske izolacije i maksimalne transparentnosti preporučujemo toplinski izolirana vrata s aluminijskim okvirima **3**.

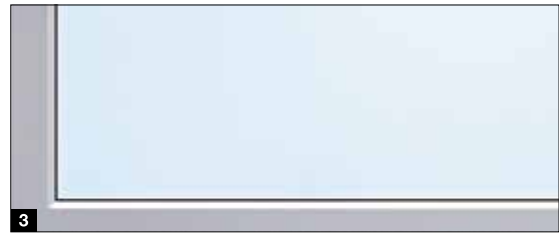
Dubina ugradnje 67 mm

Serijski toplinski izolirane čelične lamele **4** i aluminijski okviri **5** uvjeravaju izvrsnom toplinskom izolacijom za do $0,51 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ kod SPU 67 Thermo te omogućuju veličinu vrata do 10 m širine. Termička podjela vanjske i unutarnje strane sprečava stvaranje kondenzirane vode na unutarnjoj strani vrata.



Ujednačen izgled
za obje dubine ugradnje

Obje dubine ugradnje mogu se kombinirati ovisno o zahtjevima objekta, jer je izgled vrata 100 % usklađen.



Čelične lamele

Dvostruke lamele s PU-ispunom posebno su robusne i optimalno zaštićene od vremenskih utjecaja zahvaljujući vruće pocinčanoj površini čelika s ljepljivom osnovnom oblogom (2K PUR). Iste su kod čeličnih vrata s lamelama i kod ostakljenih vrata s aluminijskim okvirima postavljene s podnožjem od lamela.

1 Osjetljiva Stucco površina ima ravnomjerne žljebiće u razmaku od 125 mm na lamelama kao i na prijelazima lamela. Lagane ogrebotine ili tragovi nečistoće nisu tako lako uočljivi na ovoj površini.

2 Elegantna Micrograin površina uvjerljivom glatkom površinom i karakteristično finom linijskom strukturom. Ova se površina savršeno uklapa u moderne fasade, koje odlikuje jednostavnost linija.

Unutrašnjost vrata je obrađena kao Stucco, sivo bijele boje prema RAL 9002.

ALuminijski okvir

Aluminijski okviri izrađeni su od visokokvalitetnih prešanih profila. Isti su postavljeni kod ostakljenih vrata s aluminijskim okvirima i kod čeličnih vrata od lamela, kao element ostakljenja.

Ostakljenja **3**

Serijsko 2-struko (kod dubine ugradnje 42 mm) ili 3-struko (kod dubine ugradnje 67 mm) Duratec plastično ostakljenje nudi najvišu otpornost na ogrebotine i dobru toplinsku izolaciju. Kod viših zahtjeva za toplinskom izolacijom preporučujemo 4-struko ostakljenje ili dvostruka izo stakla.

Paneli **4**

Dvostjeni paneli su posebno prikladni kao robusni podni profil kod ostakljenih vrata.

Ispune rešetke **5**

Gusta rešetka ili ispuna perforiranim limom, nudi optimalnu ventilaciju za zajedničke garaže.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 68.

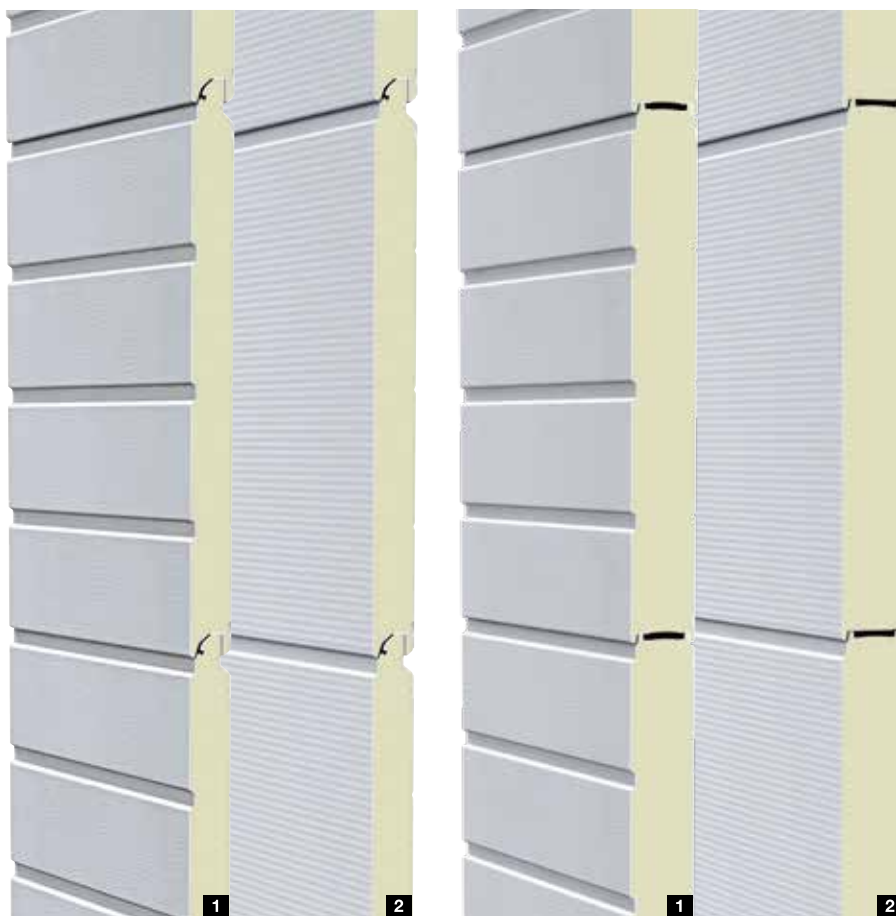
Dvostjena vrata od čeličnih panela

SPU F42 / SPU 67 Thermo



Ujednačen izgled
za obje dubine ugradnje

- Robusne čelične lamele s PU-ispunom
- Po želji sa Stucco **1** ili Micrograin **2** površinom
- Opcionalni prozor od lamela ili aluminijski okvir stakla
- Dobra toplinska izolacija kod SPU F42
- Najbolja toplinska izolacija kod SPU 67 Thermo s toplinski izoliranim lamelama



Tip vrata

SPU F42

SPU 67 Thermo

	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima
Veličina vrata				
Širina maks. (mm)	8000	7000	10000	7000
Visina maks. (mm)	7500	7500	7500	7500

Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42	42	67	67
Čelične lamele	●	●	●	●
ALuminijski okvir	○	○	○	○
toplinski izolirano	-	-	●	●

Toplinska izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

U-vrijednost u W/(m²·K) pri površini vrata 5000 / 5000 mm

Zatvorena sekcijaska vrata	1,0	1,2	0,62	0,82
S okvirom ThermoFrame	0,94	1,2	0,51	0,75
Lamela	0,50	0,50	0,33	0,33

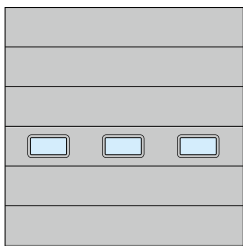
● = Serijski

○ = Opcionalno kao ostakljenje

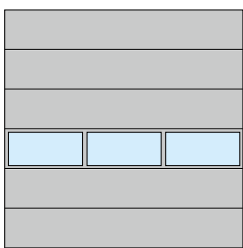
- = Nije dostupno

Primjer izvedbe vrata

Širina vrata do 4500 mm
(primjer 4500 × 4500 mm)



SPU F42
Prozor s lamelama tip E
Ravnomjerni raspored polja

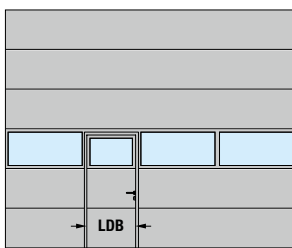


SPU F42, SPU 67 Thermo
Aluminijski okvir za staklo
Ravnomjerni raspored polja

Širina vrata do 5500 mm
(primjer 5500 × 4500 mm)

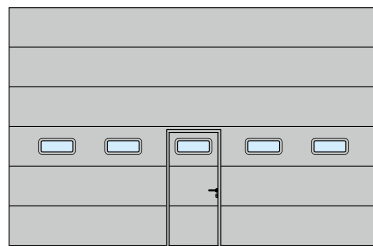


SPU F42, SPU 67 Thermo
Prozor s lamelama tip D
Prolazna vrata lijevo

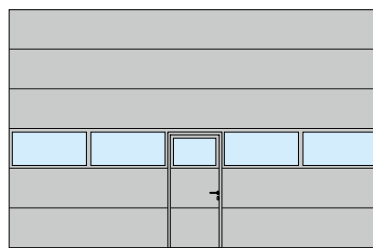


SPU F42, SPU 67 Thermo
Aluminijski okvir za staklo
Prolazna vrata lijevo

Širina vrata veća od 5500 mm
(primjer 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo
Prozor s lamelama tip A
Prolazna vrata sredina



SPU F42, SPU 67 Thermo
Aluminijski okvir za staklo
Prolazna vrata sredina

Napomena

SPU F42 Plus vrata dostupna su na upit u brojnim motivima i površinama vrata, poput Hörmann sekcijskih garažnih vrata.

Svjetla širina prolaza (LDB)
prolaznih vrata
SPU F42: 940 mm
SPU 67 Thermo: 905 mm

Savjet

Efikasna toplinska izolacija

U-vrijednosti do 0,51 W/(m²·K)

Grijane hale trebaju dobro izolirana industrijska sekcijska vrata kako bi gubitci energije bili što manji. Industrijska sekcijska vrata tvrtke Hörmann sa svojim toplinski izoliranim, 67 mm debelim lamelama izoliraju jako učinkovito i tako štede troškove za energiju. Do 21 % bolju toplinsku izolaciju dobit ćete s opcionalnim dovratnikom ThermoFrame koji termički razdvaja okvir i cigleni zid te pored toga vrata bolje brtvi pomoću svojih dvostrukih brtvila.

→ Ostale informacije naći ćete na stranici 71.



Ostakljena aluminijska sekcijska vrata s podnožjem od lamela

APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo



Ujednačen izgled
za obje dubine ugradnje



Duratec
Površina izrazito otporna na ogrebotine

- Aluminijski okvir velike površine za staklo
- Robusno podnožje od čeličnih lamela s PU-ispunom
- Dobra toplinska izolacija kod APU F42
- Vrlo dobra toplinska izolacija kod APU F42 Thermo s toplinski izoliranim lamelama
- Najbolja toplinska izolacija kod APU 67 Thermo s toplinski izoliranim lamelama



Tip vrata	APU F42		APU F42 Thermo		APU 67 Thermo	
	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima
Veličina vrata						
Širina maks. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Visina maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42	42	42	42	67	67
Čelične lamele	■	■	■	■	■	■
ALuminijski okvir	●	●	●	●	●	●
Toplinski izolirano	-	-	●	●	●	●

Toplinska izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

U-vrijednost u W/(m²·K) pri površini vrata 5000 / 5000 mm

Serijsko dvoslojno staklo	3,4	3,6	2,9	3,1	-	-
S okvirom ThermoFrame	3,3	3,6	2,8	3,1	-	-
Serijsko troslojno staklo	-	-	-	-	2,1	2,3
S okvirom ThermoFrame	-	-	-	-	2,0	2,2
Opcionalno dvoslojno izo staklo, ESG	2,5	2,7	2,0	2,2	1,6	1,8
S okvirom ThermoFrame	2,4	2,6	1,9	2,1	1,5	1,7

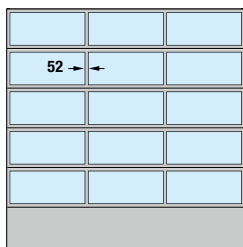
● = Serijski

■ = Serijski kao podni odjeljak

- = Nije dostupno

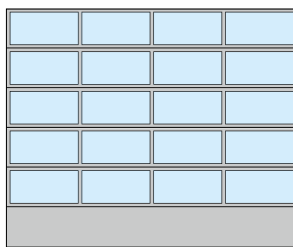
Primjer izvedbe vrata

Širina vrata do 4500 mm
(primjer 4500 × 4500 mm)



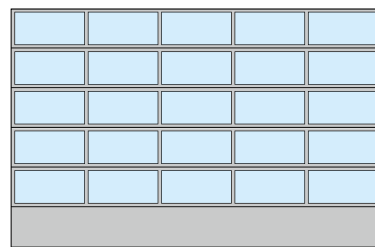
APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Ravnomjerni raspored polja

Širina vrata do 5500 mm
(primjer 5500 × 4500 mm)

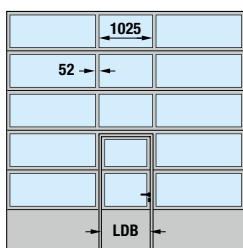


APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Ravnomjerni raspored polja

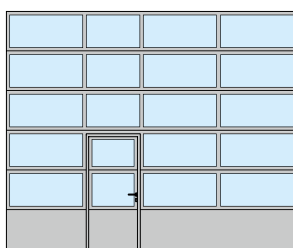
Širina vrata veća od 5500 mm
(primjer 7000 × 4500 mm)



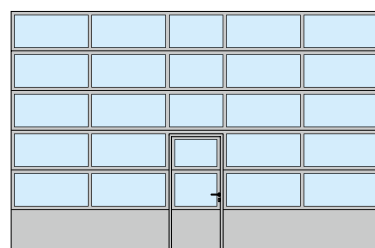
APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Ravnomjerni raspored polja



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Prolazna vrata sredina



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Prolazna vrata lijevo



APU F42, APU F42 Thermo,
APU 67 Thermo
Prolazna vrata sredina

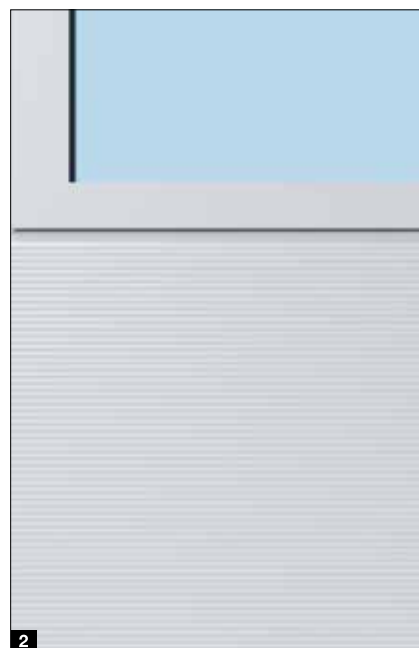
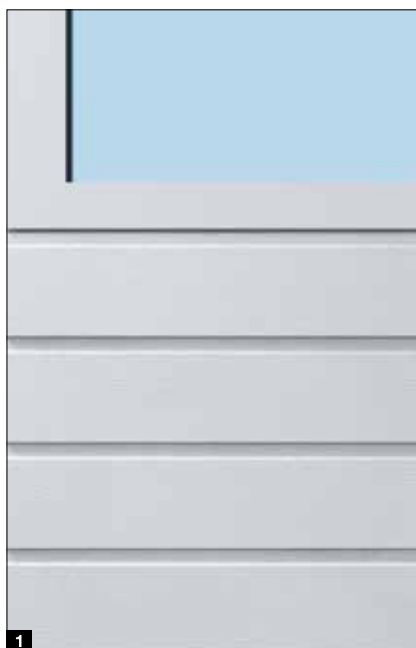
Napomena

Ravnomjieran raspored polja na upit je moguć i s prolaznim vratima. Podjelu polja kao kod prolaznih vrata možete naručiti i za sekcijnska vrata bez prolaznih vrata. Za obnove i modernizacije gdje treba uskladiti izgled sekcijnskih vrata preporučujemo vrata APU F42 kao i APU F42 Thermo s profilima širine 91 mm.

Svjetla širina prolaza (LDB) prolaznih vrata
APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm
APU 67 Thermo: 905 mm

Posebno jednostavna za servisiranje i popravke

Podnožje od lamela visine 750 mm je posebno robusno zbog ravnomjerne PU-ispune te je dostupno u Stucco **1** ili Micrograin **2** površini bez nadoplate. U slučaju jačih oštećenja isti se može jednostavno zamijeniti.



Ostakljena aluminijska sekcijska vrata

ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo



Ujednačen izgled
za obje dubine ugradnje



Duratec
Površina izrazito otporna na ogrebotine

- Aluminijski okvir velike površine za staklo
- Dobra toplinska izolacija kod ALR F42
- Vrlo dobra toplinska izolacija kod ALR F42 Thermo s toplinski izoliranim lamelama
- Najbolja toplinska izolacija kod ALR 67 Thermo s toplinski izoliranim lamelama



Tip vrata	ALR F42		ALR F42 Thermo		ALR 67 Thermo	
	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima	bez prolaznih vrata	s prolaznim vratima
Veličina vrata						
Širina maks. (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Visina maks. (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42	42	42	42	67	67
Čelične lamele	-	-	-	-	-	-
ALuminijski okvir	●	●	●	●	●	●
Toplinski izolirano	-	-	●	●	●	●

Toplinska izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

U-vrijednost u W/(m²·K) pri površini vrata 5000 / 5000 mm

Serijsko dvoslojno staklo	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
S okvirom ThermoFrame	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Serijsko troslojno staklo	-	-	-	-	2,2	2,4
S okvirom ThermoFrame	-	-	-	-	2,1	2,3
Opcionalno dvoslojno izo staklo, ESG	2,7	2,9	2,1	2,3	1,7	1,9
S okvirom ThermoFrame	2,6	2,8	2,0	2,2	1,6	1,8

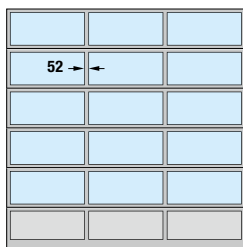
● = Serijski

- = Nije dostupno

Primjer izvedbe vrata

Širina vrata do 4500 mm

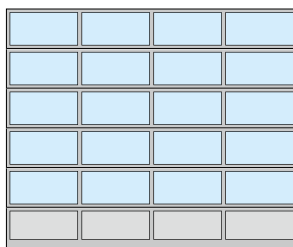
(primjer 4500 × 4500 mm)



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Ravnomjerni raspored polja

Širina vrata do 5500 mm

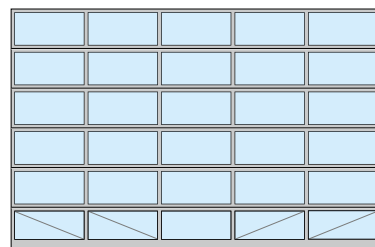
(primjer 5500 × 4500 mm)



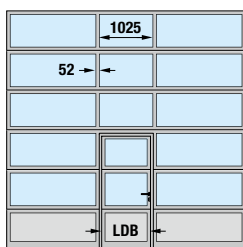
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Ravnomjerni raspored polja

Širina vrata veća od 5500 mm

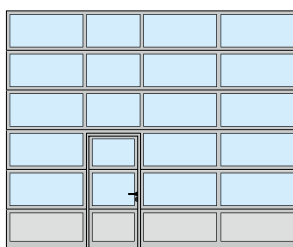
(primjer 7000 × 4500 mm)



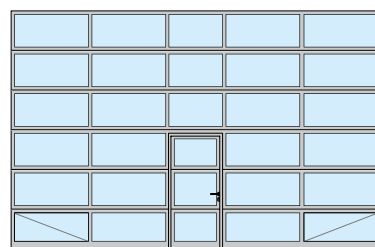
ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Ravnomjerni raspored polja, kompletno ostakljenje



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Prolazna vrata sredina



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Prolazna vrata lijevo



ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
Prolazna vrata sredina, potpuno ostakljena

Napomena

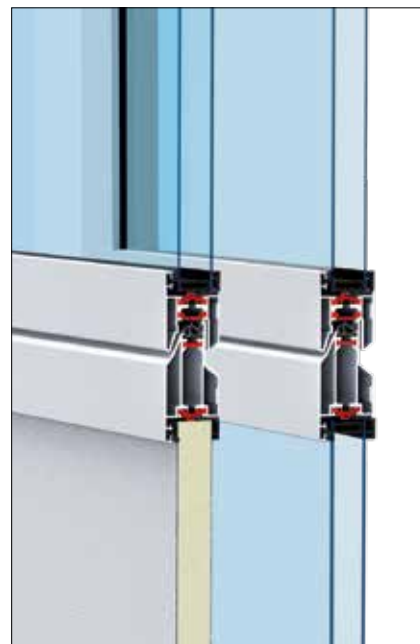
Ravnomjeren raspored polja na upit je moguć i s prolaznim vratima. Podjelu polja kao kod prolaznih vrata možete naručiti i za vrata bez prolaznih vrata. Za obnove i modernizacije gdje treba uskladiti izgled sekcijskih vrata preporučujemo vrata ALR F42 / ALR F42 Thermo i s profilima širine 91 mm. Mogući su naravno i individualni rasporedi ostakljenja i punjenja panela kao i potpuno ostakljenje. Za bolju stabilnost se kod potpuno ostakljenih vrata (širine od 5510 mm) i kod vrata s pravim staklom te kod prolaznih vrata (širine od 4510 mm) stavljaju dijagonalna ojačanja na donjem dijelu ostakljenja na unutarnjoj strani.

Svjetla širina prolaza (LDB) prolaznih vrata
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm
ALR 67 Thermo: 905 mm

Opcionalne ispune

Donji dio elementa vrata isporučujemo serijski s PU sandwich ispunom, obostrana Stucco obrada. Prema želji su dostupna vrata s potpunim ostakljenjem za maksimalnu transparentnost, bez nadoplate. Ovisno o zahtjevima, možete dobiti druge vrste ostakljenja, poput ventilacijskih rešetki.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 68.



Aluminijska sekcijaska vrata s velikim ostakljenim površinama

ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing



Ujednačen izgled
za obje dubine ugradnje



Pravo staklo

- Vrata izloga za nesmetani pogled u izložbeni prostor
- Neprekinuta staklena površina, za širinu vrata do 3330 mm bez okomitih letvica
- Precizno ravnomjerno raspodijeljena polja ostakljenja
- Dobra toplinska izolacija kod ALR F42 Glazing
- Najbolja toplinska izolacija kod ALR 67 Thermo s toplinski izoliranim aluminijskim okvirima stakla



Tip vrata	ALR F42 Glazing	ALR F67 Thermo Glazing
-----------	-----------------	------------------------

Veličina vrata

Širina maks. (mm)	5500	5500
Visina maks. (mm)	4000	4000

Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)	42	67
Čelične lamele	-	-
ALuminijski okvir	●	●
Toplinski izolirano	-	●

Toplinska izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

U-vrijednost u $W/(m^2 \cdot K)$ pri površini vrata 5000 / 5000 mm

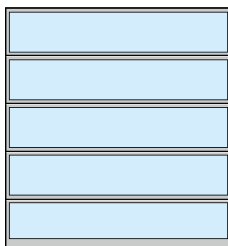
Serijsko jednostruko staklo, VSG	6,1	-
Serijsko dvostruko staklo, ESG	-	3,0
S okvirom ThermoFrame	-	2,9
Opcionalno dvoslojno izo staklo, ESG	2,7	1,8
S okvirom ThermoFrame	2,6	1,7

● = Serijski

- = Nije dostupno

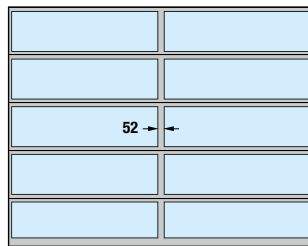
Primjer izvedbe vrata

Širina vrata do 3330 mm
(primjer 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Širina vrata veća od 3330 mm
(primjer 4500 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
s okomitom letvicom

Napomena

Za modernizaciju ili kada treba uskladiti izgled sekcijskih vrata preporučujemo vrata ALR F42 Glazing i s letvicama širine 91 mm.



Savjet

Efikasna toplinska izolacija

U-vrijednosti do 1,7 W/(m²·K)

Grijani prodajni prostori

ALR 67 Thermo Glazing su toplinski izolirana vrata i nude najbolju toplinsku izolaciju pri maksimalnoj transparentnosti.

S opcionalnim klimatskim ostakljenjem i okvirom ThermoFrame smanjuju vrijednost toplinske izolacije na 1,7 W/(m²·K). Na ovaj način uštedjeti ćete znatne količine energije.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 68.



Ekskluzivno ostakljena aluminijska sekcijska vrata

ALR F42 Vitraplan



Duratec

Površina izrazito otporna na ogrebotine

- Zanimljiva mješavina odsjaja i prozirnosti
- Ostakljenje u ravni površine u sivoj ili smeđoj boji
- Bojom usklađeni profil okvira



Tip vrata

ALR F42 Vitraplan

Veličina vrata

Širina maks. (mm)

6000

Visina maks. (mm)

7500

Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)

42

Čelične lamele

-

ALuminijski okvir

●

Toplinski izolirano

-

Toplinska izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

U-vrijednost u $W/(m^2 \cdot K)$ pri površini vrata 5000 / 5000 mm

Serijsko dvoslojno staklo

3,2

S okvirom ThermoFrame

3,2

Troslojno staklo kao opcija

3,1

S okvirom ThermoFrame

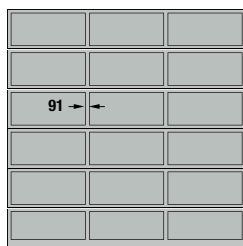
3,1

● = Serijski

- = Nije dostupno

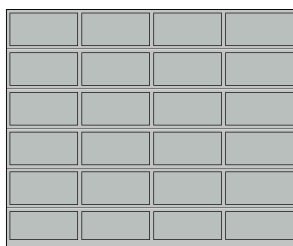
Primjer izvedbe vrata

Širina vrata do 4500 mm
(primjer 4500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan
Ravnomjerni raspored polja

Širina vrata veća od 4500 mm
(primjer 5500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan
Ravnomjerni raspored polja

za zahtjevnna arhitektonska rješenja

Pomoću ostakljenja u ravnini ALR F42 Vitraplan dobiva posebno elegantan izgled. Profil okvira je skriven – ništa ne narušava cjelokupni dojam. Jedinствена staklena fronta djeluje vrlo atraktivno na modernim industrijskim objektima i privatnim, reprezentativnim zgradama.



Aluminijska sekcijska vrata za oblaganje na mjestu ugradnje

ALR F42

- Profil okvira s PU sendvič ispunom
- S vodoravnim profilima za oblaganje
- Za oblogu od drveta, metala ili drugih materijala, u skladu s pročeljem



ALR F42

Osnovu vrata za oblaganje fasade čine profili okvira s PU sendvič ispunom. Obloga se montira na vodoravne profile. Okomite montažne profile možete naručiti kao opciju i na njih se elementi fasade mogu jednostavno i neprimjetno pričvrstiti. Oblaganje fasade na mjestu postavljanja možete napraviti po vlastitoj želji, te ju možete obložiti drvom, metalom, keramikom, plastikom ili nekim drugim materijalom. Svakako uzmite u obzir maksimalnu težinu obloge dozvoljenu za postavljanje.

→ Ostale informacije naći ćete u pomoći za planiranje.



Fasadna vrata u ravnini površine



Fasadna vrata u ravnini površine s podkonstrukcijom

Tip vrata

ALR F42

Veličina vrata

ovisi o težini obloge koja se postavlja na licu mjesta

Širina maks. (mm)

7000

Visina maks. (mm)

4500

Konstrukcija

Dubina ugradnje (mm)

42

Čelične lamele

–

ALuminijski okvir

●

Toplinski izolirano

–

Toplinska izolacija EN 13241, prilog B EN 12428

U-vrijednost u $W/(m^2 \cdot K)$ pri površini vrata 5000 / 5000 mm

PU sendvič ispuna

2,6

● = Serijski

– = Nije dostupno

Izvod iz nacрта za pomoć pri planiranju

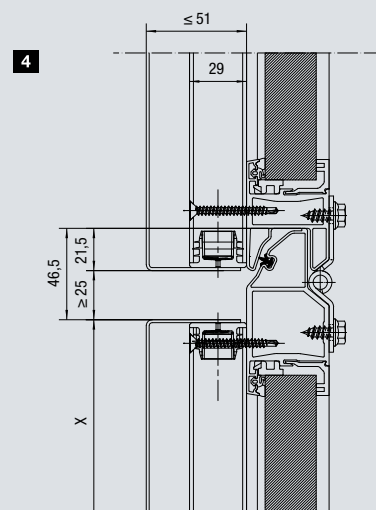
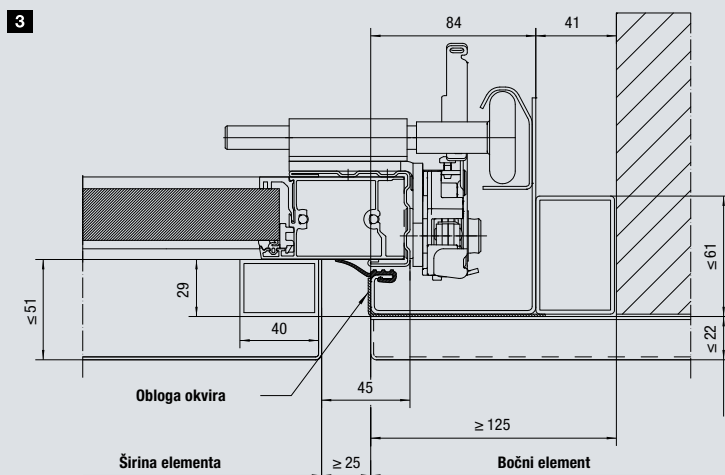
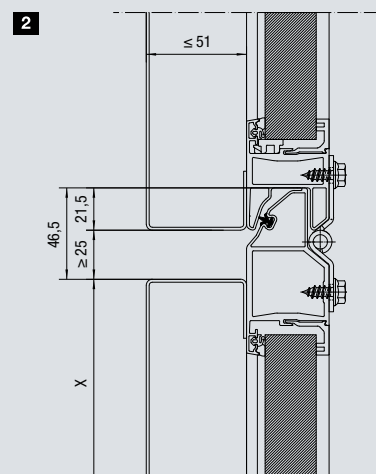
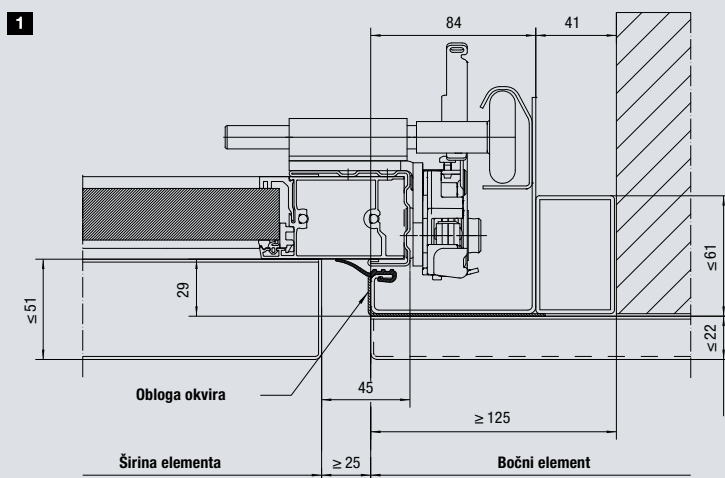
Standardna ugradnja u otvor

Standardna izvedba

- Horizontalni presjek, spajanje okvira vrata na zid pročelja **1**
- Vertikalni presjek, prijelazi panela **2**

Izvedba s montažnim profilima

- Horizontalni presjek, spajanje okvira vrata na zid pročelja **3**
- Vertikalni presjek, prijelazi panela **4**



Vrata za logistiku

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

- Jake PU pjenom ispunjene čelične lamele dobre toplinske izolacije kod SPU F42 Parcel
- Kombinacija aluminijskih okvira velike površine za staklo i jakih PU pjenom ispunjenih čeličnih donjih lamela kod APU F42 Parcel



Tip vrata	SPU F42 Parcel	APU F42 Parcel
Dimenzija vrata uključujući donji panel		
Širina LZ (mm)	1500 – 3000	1500 – 3000
Visina RM (mm)	3125 – 4250	3125 – 4250
Visina donjeg profila SLH (mm)	500 – 1450	500 – 1450
Visina otvaranja (mm)	2575 – 3700	2575 – 3700
Konstrukcija		
Dubina ugradnje (mm)	42	42
Čelične lamele	●	■
ALuminijski okvir	○	●
toplinski izolirano	–	–
Zatvorena sekcijaska vrata	1,0	–
Serijsko dvoslojno staklo	–	3,4
Izvedbe okova	HP-okov, VP-okov	
Upravljanje vratima	Pogon WA 300 S4 (upravljanje „pritisni i drži“) i tipka DTH-R	
Opcije	Klizni zasun, za zaključavanje noću zaokretni zasun	

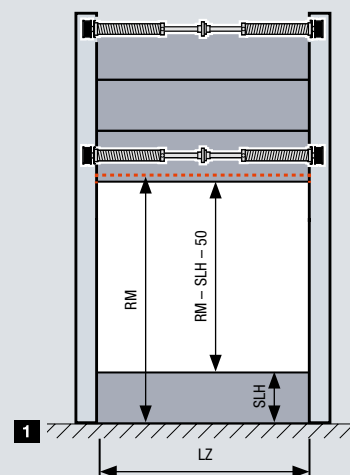
- = Serijski
- = Donja podna sekcija
- = Opcionalni ostakljeni element
- = Nije dostupno

SPU F42 Parcel / APU F42 Parcel

Djeljiva industrijska vrata

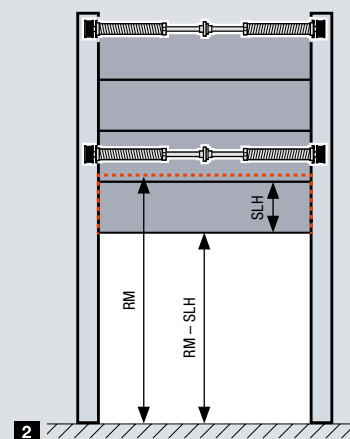
U logističkim centrima ili halama za paketne usluge do sada su bila potrebna različita pretovarna mjesta za istovar i utovar teretnih vozila ili prikolica na nosačima s jedne strane, a malih transportnih vozila s druge strane. Visina razine pretovara transportnih vozila je s 55 cm puno niža od teretnih vozila i prikolica na nosačima čija je visina oko 1,35 m.

Industrijska sekcijaska vrata Parcel omogućuju istovar i utovar obaju tipova vozila na jednom mjestu pretovara. Za pretovar teretnih vozila i prikolica na nosačima podnožje vrata od lamela se odvaja te se otvara samo gornji dio vrata **1**. Za pretovar transportnih vozila je donja lamela (SLH) povezana s vratima te ostaje u gornjem dijelu otvora kad su vrata otvorena **2**.



Prednosti dvostruke uporabe mjesta pretovara:

- Manja ulaganja u npr. pokretne trake ili mjesta pretovara
- Smanjeni troškovi za osoblje obzirom na manji broj pretovarnih mjesta
- Optimalna iskoristivost mjesta pretovara obzirom na višenamjensku uporabu



Varijabilni otvor vrata

Oba se segmenta vrata izjednačavaju zasebnim oprugama te se tako mogu pokretati neovisno jedan o drugom. Ograničenje snage motora WA 300 S4 dodatno učinkovito štiti od oštećenja uzrokovanih eventualnim preprekama.



Sigurno i jednostavno upravljanje

Upravlja se pomoću tipke DTH-R (pogon „pritisni i drži“). Ostakljenja u vratima omogućavaju siguran pogled prema van.



Jednostavno rastavljanje

Donji se dio jednostavno otkvači pomoću zasuna u donjem segmentu.

Inovativna konstrukcija

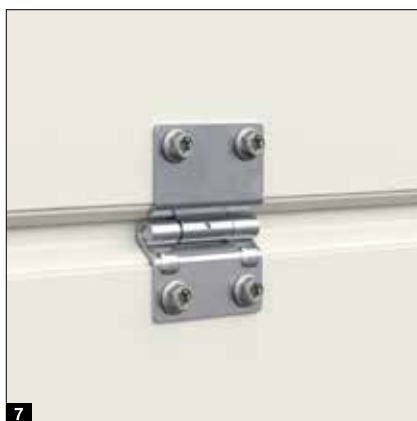
Za dugotrajnu funkciju vrata



Samo kod tvrtke Hörmann



- **NOVO. SAMO KOD TVRTKE HÖRMANN.** Veliki kotačići u vodilicama **1** za tiho kretanje vrata uz minimalno trošenje
- **NOVO. SAMO KOD TVRTKE HÖRMANN.** Dvostruki kotačići **2** na gornjoj lameli za izrazito tiho kretanje vrata
- Podesivi plastični kotačići u ležajevima, za precizno kretanje vrata
- **NOVO.** Opcionalni kotačići od 2 komponente za smanjenje zvukova pri kretanju do 5 dB(A) **3**
- **NOVO. SAMO KOD TVRTKE HÖRMANN.** Opcionalni plastični donji dio **4** sprječava nastajanje hrđe zbog vlage na okviru vrata
- Gornji dovratnik s priključnom konzolom **5** za jednostavnu montažu cjelokupnu osovinu s oprugom
- Siguran spoj osovine i navoja za sajlu **6** za sigurnu funkciju
- Optimirani srednji okovi od pocinčanog čelika **7** za povezivanje pojedinog elementa vrata
- Jednostavno za ugradnju sjedište valjka **8** i držači valjka na stabilnim krajnjim kutnicima jamče sigurno povezivanje kotačića i vodilica.



Sigurnost s potvrdom

Za sigurnu funkciju vrata



Provjereno
i certificirano

Hörmann industrijska sekcijaska vrata u skladu su sa svim sigurnosnim odredbama europske norme 13241. Neka vam isto potvrde drugi ponuđači!

- Sigurno vođenje vrata sprječava iskakanje kotačića **1**
- Lako otvaranje i zatvaranje vrata optimalnim ujednačavanjem težine
- Sigurnosna kočnica vrata **2** (ovisno o opremi) štiti kod puknuća sajle i opruge. **EUROPSKI PATENT**
- Osiguranje od puknuća opruge (ovisno o opremi) zaključava torziju osovine s oprugama uslijed pucanja opruge i zadržava vrata u sigurnom položaju. **EUROPSKI PATENT**
- Zaštita od prignječenja prstiju kod vrata dubine ugradnje 42 mm sprječava priklještenje prstiju izvana i iznutra
- Unutarnje vođenje sajle sprječava priklještenje na sajli **3**
- Bočna zaštita prihvata zbog zatvorenih bočnih okvira od poda do stropa
- Osiguranje ruba zatvaranja kod pogona WA 400 / ITO 400, WA 500 FU / ITO 500 FU kao i automatsko zaustavljanje kod pogona WA 300 S4 i SupraMatic HT zaustavlja vrata u slučaju opasnosti



Pouzdana protuprovalna oprema

Za zaštitu robe i uređaja



Samo kod tvrtke Hörmann

Osiguranje od podizanja s obje strane



Osiguranje od podizanja
kao standard



Opcionalno sa zaštitnom
opremom RC 2

Provjereno i certificirano

Serijsko osiguranje od podizanja

Pouzdana protuprovalna zaštita važna je i kod industrijskih vrata jer ona čuvaju vašu robu i strojeve. Sva Hörmann industrijska sekcijaska vrata serijski imaju protuprovalnu zaštitu od podizanja obje strane. Ova mehanička zaštita pouzdano onemogućuje nasilno podizanje vrata, čak i u slučaju nestanka struje. Sekcijaska vrata s pogonima na vodilicama ITO 400 / ITO 500 FU zaštićena su od neželjenog podizanja samokočnim prijenosnim kutijama ili patentiranim zaključavanjem vrata u vodilici pogona (SupraMatic HT).

Opcionalna RC 2 zaštitna oprema

Za posebnu visoku razinu protuprovalne zaštite dostupna su industrijska sekcijaska vrata SPU F42 i SPU 67 Thermo opcionalno s klasom otpornosti RC 2 – ispitana i certificirana prema novom standardu DIN/TS 18194. Ova certificirana sigurnost preporučuje se i od strane policijskih savjetovaštva. Dodatne informacije pronaći ćete na internet stranici www.k-einbruch.de

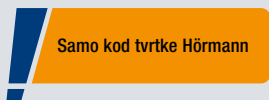
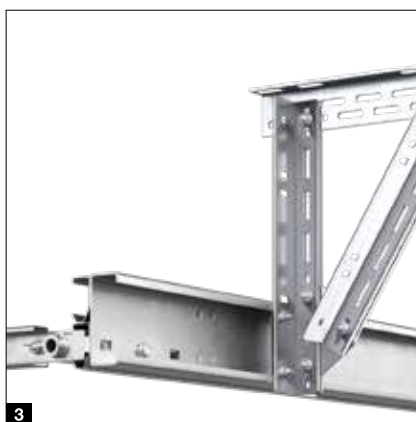


Kukica za zaključavanje kod zaštite od podizanja automatski se zakvači prilikom nasilnog podizanja vrata.

Prednosti ugradnje

Za jednostavnu i preciznu ugradnju

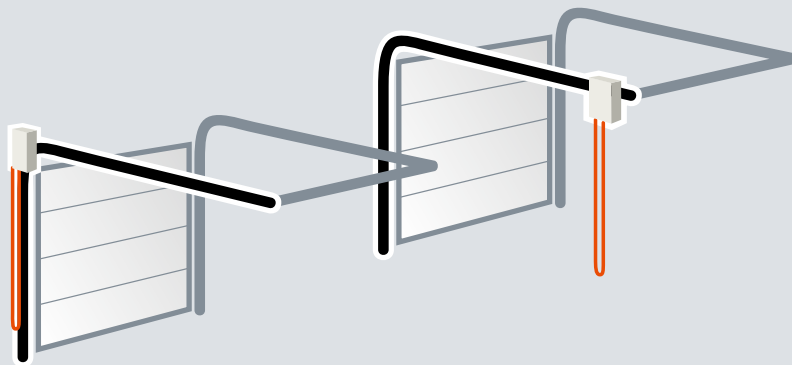
- **NOVO.** Odgovarajući spoj vodilice i radijusa obzirom na prijelazne zglobove **1**
- **NOVO.** brža ugradnja obzirom na manje dijelova i utisnutih vijaka **2**
- **NOVO.** Stropno sidro s dvorednim perforacijama za jednostavnu ugradnju
- **NOVO.** Materijal ovjesa u obliku L-kutnika lako se ugrađuje
- **NOVO.** Obzirom na opcionalnu C-vodilicu mogu se smanjiti točke ovjesa **3**
- **NOVO.** Usjek na bazi okvira **4** olakšava obradu još nedovršenog poda
- Fleksibilna spojka osovine za izjednačavanje manjih odstupanja
- Vodilice spojene vijcima za laku i povoljniju zamjenu kod šteta uzrokovanih pristajanjem u području okova



Okov s niskim vođenjem

Pogon i lanac nalaze se izravno na vratima.

Lanac ne visi u sredini prostorije. Isplati se usporediti s drugim proizvođačima!

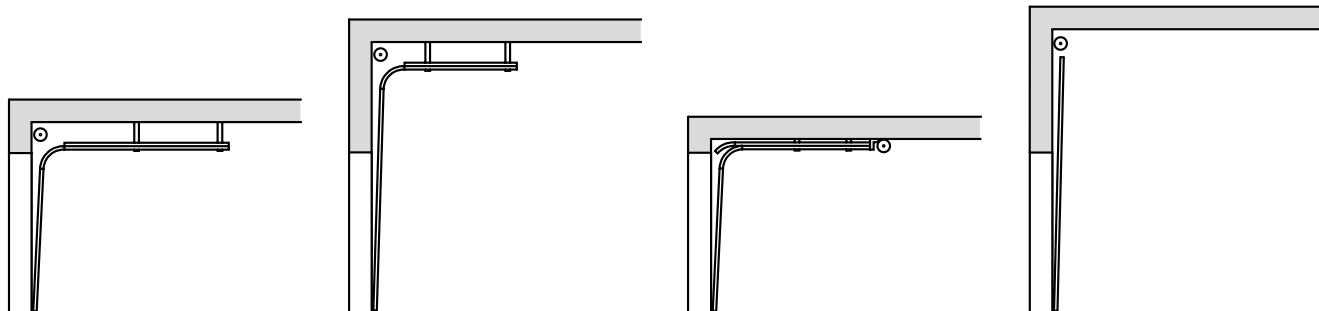


Optimalni raspored kod proizvođača Hörmann

Drugačiji raspored na natječaju

Varijante okova

Kvalitetno planiranje za stare i nove objekte

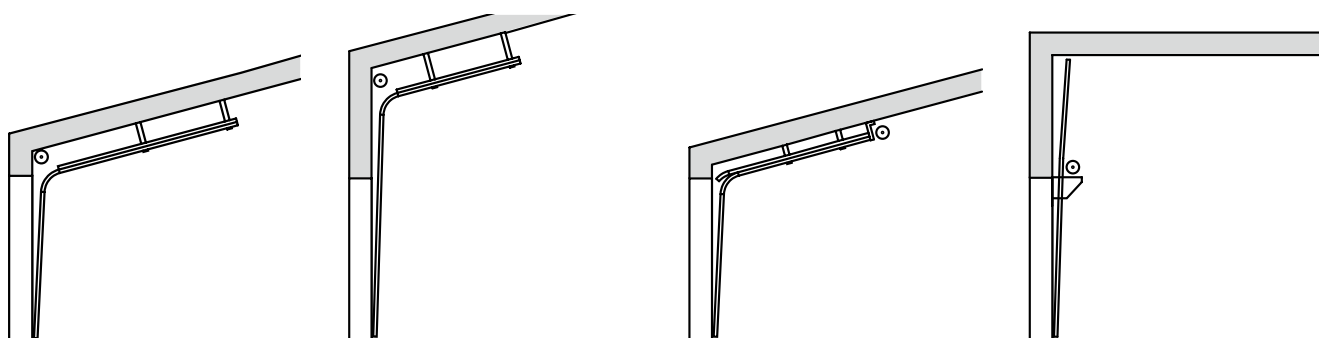


Okov N
Standardni okov

Okov H
Visoko vođeni okov vodilice

Okov L
Okov s niskim vođenjem

Okov V
Vertikalni okov



Okov ND
Sa zakošenim vođenjem

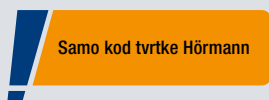
Okov HD
Sa zakošenim vođenjem

Okov LD
Sa zakošenim vođenjem

Okov VU
S položenom osovinom s oprugom

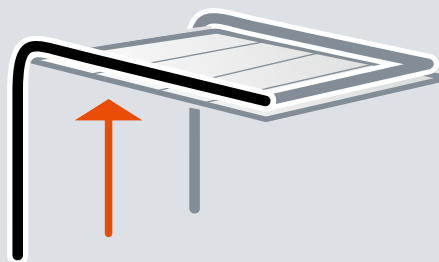


Ostale informacije naći ćete u podacima za ugradnju.



Puna visina prolaza

NOVO. Niska visina prolaza u određenim uvjetima omogućuje punu visinu prolaza kod potrebnog nadvoja od svega 200 mm.



Prolazna vrata bez praga

Vrhunska izvedba





Zatvarači gornjih vrata

Prolazna vrata standardno se isporučuju s uređajem za zatvaranje vrata kliznom vodilicom, uključujući mehanizam za fiksiranje **1**.

Opcionalno za vrata dubine ugradnje 42 mm možete naručiti i integrirani zatvarač s mehanizmom za fiksiranje **2** za optimalnu zaštitu i ljepši izgled vrata.



Višestruko zaključavanje kao opcija **3**

Prolazna vrata cijelom svojom visinom imaju jedan klin i kuku po elementu vrata. Prednost: veća stabilnost i bolja zaštita od provale.

Stabilno zatvaranje vrata **4**

Stabilnim zatvaranjem vrata sprječava se vješanje i krivljenje vratnog krila.



Tanki okvir za prolazna vrata **5**

Okvir je napravljen od tankog aluminijskog profila. Tako su prolazna vrata skladno integrirana u vrata.

Skriveni okovi **6**

Prolazna vrata se serijski isporučuju sa skrivenim okovima kako bi se postigao ujednačen izgled vrata.

Zaštita od priklještenja prstiju (izvana i iznutra) **7**

Jedinstven oblik elemenata vrata i okvir prolaznih vrata onemogućuje priklještenje prstiju tijekom otvaranja i zatvaranja vrata.

Optimalna izolacija **8**

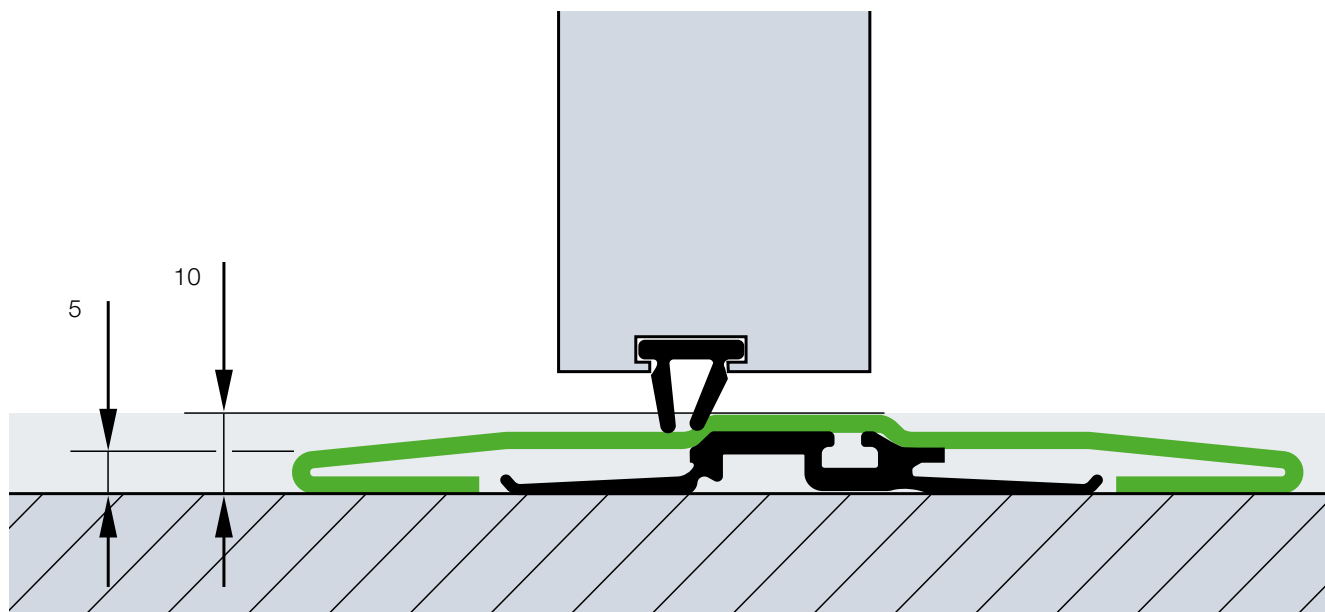
Prilagodljiv profil praga s fleksibilnom brtvom izjednačava manje neravnine poda. Prilagodljive dvostruke brtve na prijelazu ruba vrata prema podu i od vratnog krila prema pragu optimalna su izolacija donjeg ruba vrata i otvora prolaznih vrata.



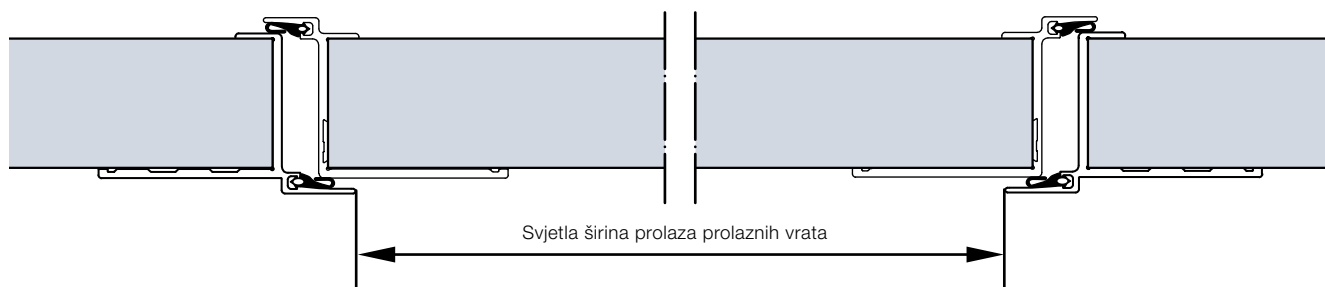
* ne kod prolaznih vrata dubine ugradnje 67 mm

Prolazna vrata bez praga

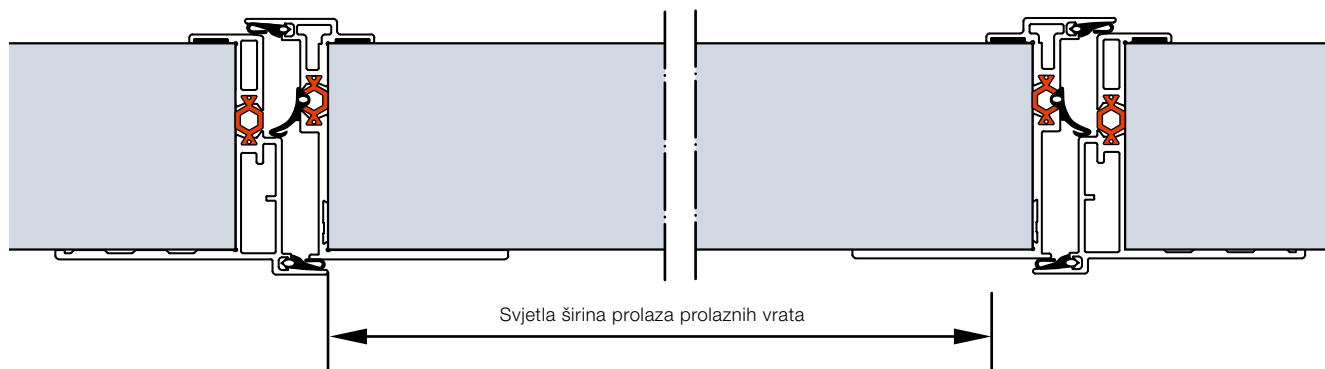
Punopravna prolazna vrata



Konstrukcija prolaznih vrata kod sekcijskih vrata s dubinom ugradnje 42 mm



Toplinsko izolirana konstrukcija prolaznih vrata kod sekcijskih vrata s dubinom ugradnje 67 mm



Prolaz bez opasnosti od spoticanja

Prag od nehrđajućeg čelika je u sredini 10 mm visok, a na rubovima 5 mm. Ojačani prag visine oko 13 mm isporučujemo za vrata širine od 5510 mm, odnosno za vrata odnosno prolazna vrata s pravim staklom od širine 4510 mm.

Standardne širine prolaza 940 / 905 mm

Prolazna vrata bez praga s obzirom na svoju svjetlu širinu prolaza od 940 mm (42 mm dubina ugradnje), odnosno 905 mm (67 mm dubina ugradnje) i uz određene druge pretpostavke ispunjavaju uvjete za izlaz u slučaju nužde i gradnju bez prepreka.

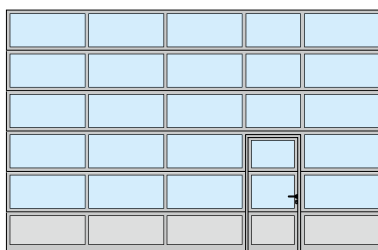
Položaj po izboru

Prolazna vrata mogu se postaviti lijevo, desno ili u sredini (osim u oba krajnja polja). Polja sa staklima iznad prolaznih vrata standardnog su svijetlog promjera 1025 mm. Sva ostala polja vrata su jednake širine.

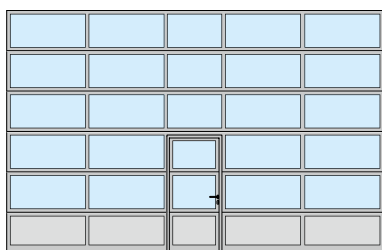
Primjer izvedbe vrata



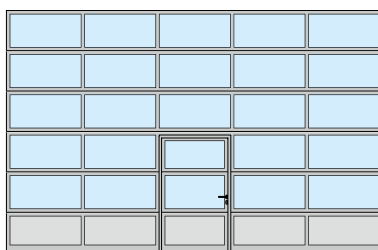
Prolazna vrata lijevo



Prolazna vrata desno



Prolazna vrata sredina



Prolazna vrata u sredini s ravnomjernom raspodjelom polja



Izlaz za slučaj nužde

Pod određenim uvjetima Hörmann prolazna vrata bez praga ispunjavaju zahtjeve kao vrata u slučaju nužde (za vrata širine do 5500 mm, odnosno za vrata s pravim staklom širine do 4510 mm).



Pristup bez smetnji

Hörmann sekcijaska vrata s prolaznim vratima bez praga zadovoljavaju uvjete pristupačnosti sukladno normi DIN EN 18040-1 i certificirao ih je institut za prozorsku tehniku ift u Rosenheimu.

Napomena

Možete naručiti vrata s prolaznim vratima s ravnomjernom podjelom polja kao i prolazna vrata individualne veličine ili s pragom kako bi bila u skladu s postojećim vratima. Ako je površina odnosno pod u prostoru otvaranja vrata nakošen preporučujemo prolazna vrata s pragom.

Bočna vrata

Izgledom jednaka vratima

Bočna vrata NT 60 ¹

- Konstrukcija aluminijskog okvira od 60 mm
- Serijska obloga brtvom od EPDM materijala za dugotrajno korištenje po svim vremenskim uvjetima
- Varijante ispune kao i kod sekcijskih vrata dubine ugradnje 42 mm
- Ispuna je pričvršćena letvicama za staklo

- 1** Izgled izvana
- 2** Unutarnji izgled s plastičnim ostakljenjem
- 3** Unutarnji izgled s lamelama
- 4** Serijska garnitura ručki

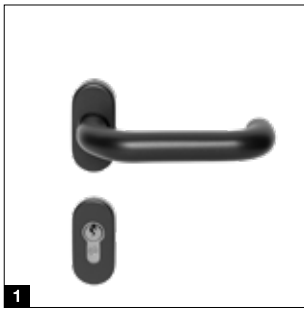


Toplinski izolirana bočna vrata NT80 Thermo ⁵

- Toplinski izolirana konstrukcija aluminijskog okvira od 80 mm
- Serijska obloga brtvom od EPDM materijala za dugotrajno korištenje po svim vremenskim uvjetima
- Toplinski izolirane varijante ispune kao kod vrata s dubinom ugradnje 42 mm i 67 mm
- Ispuna je pričvršćena letvicama za staklo

- 5** Izgled izvana
- 6** Unutarnji izgled s 3-slojnim plastičnim ostakljenjem
- 7** Serijska garnitura ručki
- 8** Termičko razdvajanje vratnog krila, okvira i praga



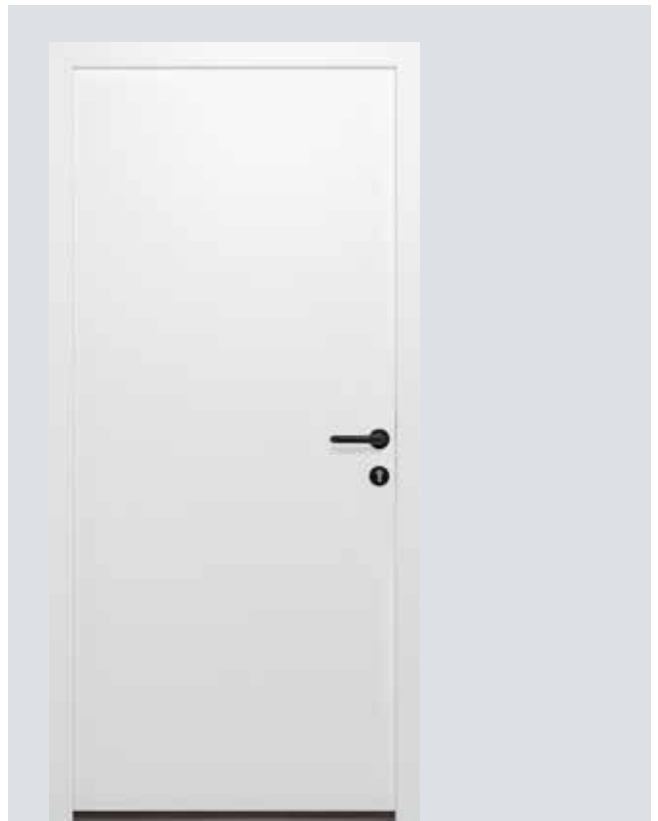


Okovi

- Brava s profilnim cilindrom
- Garnitura ručki, s ovalnom rozetom od crne plastike **1**
- Po želji i kao garnitura kugla-kvaka
- Mogu se naručiti i od aluminija, u prirodnoj boji **2**, kao polirani plemeniti čelik **3** ili češljani plemeniti čelik **4**

Opcionalna oprema

- Ispitana protuprovalna zaštitna oprema RC 2 prema DIN EN 1627
- Prečka od plemenitog čelika 38-2, češljanog, visina 1000 mm, izvana, dodatno s garniturom kvaka od plemenitog čelika, unutra
- Gornji zatvarač vrata s mehanizmom za fiksiranje
- Prečka za vrata za izlaz u slučaju opasnosti, iznutra (potrebna je panik brava)
- Zaključavanje u više točaka i s anti-panik funkcijama B, D, E



Višenamjenska vrata MZ Thermo65

Toplinski izolirana bočna vrata od čelika

- Toplinski izolirano vratno krilo debljine 65 mm s ispunom od tvrde PU pjene
- Toplinski izoliran aluminijski blok okvir s toplinski odvojenim pragom
- Visoka toplinska izolacija U-vrijednosti = 0,82 W/(m²·K)
- Opcionalno dostupno u izvedbi RC 2 kao KSI Thermo46 s 46 mm debelim vratnim krilom



Više informacija pronaći ćete u brošuri za čelična vrata.

Boja po izboru

Za slobodu oblikovanja

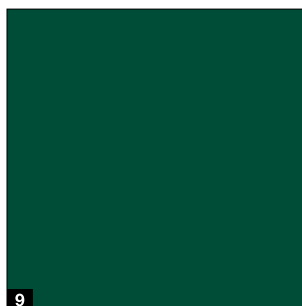
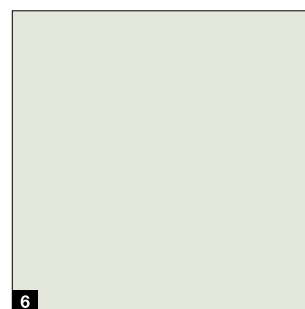
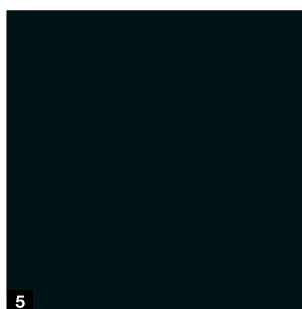
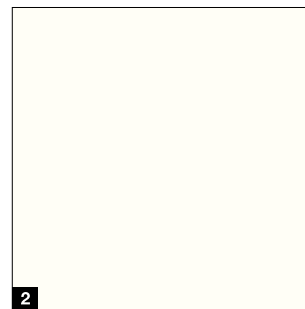
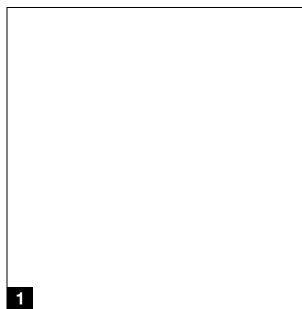
Kvalitetan temeljni premaz

- 11 preferiranih boja u RAL i NCS skalama, u mnogo metalik izvedbi kao i British standardu ¹⁾
- Coil-Coating izvedba kod lamela s dvostrukom stjenkom u željenim bojama, unutarnja strana u sivo bijeloj boji RAL 9002
- 2K-PUR lakiranje s vanjske strane ili vanjske i unutarnje strane kod svih ostalih boja
- Ojačanja vratnog krila i završni kutnici načelno se isporučuju u sivo bijeloj boji, RAL 9002

Opcionalni premaz bojom

- Profil okvira prolaznih vrata na vanjskoj strani, unutarnjoj strani u eloksiranom aluminiju E6 / C0
- Okvir vratnog krila i dovratnika bočnih vrata
- Aluminijski okvir za staklo i letvice za staklo
- Vanjski okvir sendvič ostakljenja tip A (okvir od tlačnog lijeva) i tip D (plastični okvir), unutarnji okvir općenito u crnoj boji

Preferirane boje



Napomena

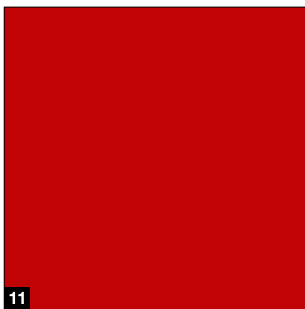
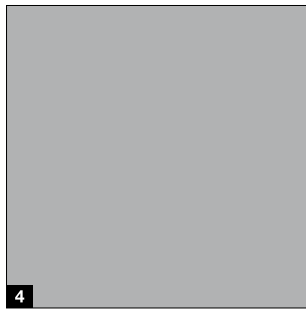
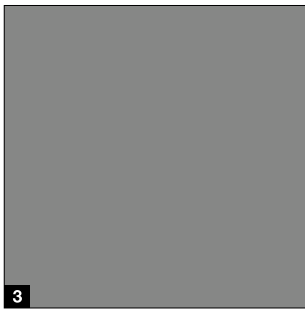
Kod dvostjenih čeličnih i toplinski izoliranih vrata treba izbjegavati montiranje panela tamnih boja na stranama izloženim suncu, jer zbog savijanja lamela (bimetal efekt) može doći do smanjenja funkcionalnosti vrata. Prikaz boja iz tiskarskih razloga nije u potpunosti vjerodostojan. O bojama se savjetujte sa svojim Hörmann prodavačem. Sve opisane boje odnose se na RAL boje.

¹⁾ Iznimka su efekt perle i svjetlučave boje, dopuštena su neznatna odstupanja u boji

²⁾ Osim ALR F42 Vitraplan

Vrata s dvostjenim čeličnim lamelama omiljenijih boja isporučuju se s unutarnje strane sivo bijele boje, RAL 9002 **1**. Okviri sendvič stakala se općenito isporučuju crne boje s unutarnje strane.

Ojačanja vratnog krila i kutnici elemenata vrata, u boji, koji se nalaze na unutarnjoj strani vrata, načelno se isporučuju sivo bijele boje RAL 9002 ²⁾. Okvir prolaznih vrata s unutarnje strane ima profile od aluminija, E6/C0 **2**.



Bez nadoplate

Dostupne boje kod dvostjenih čeličnih lamela u svim dubinama

- 1 RAL 9016 prometno bijela
- 2 RAL 9010 čisto bijela
- 3 RAL 9007 sivi aluminij
- 4 RAL 9006 bijeli aluminij
- 5 RAL 9005 duboka crna .NOVO
- 6 RAL 9002 sivo bijela
- 7 RAL 8028 smeđa boja zemlje
- 8 RAL 7016 antracit siva
- 9 RAL 6005 tamno zelena
- 10 RAL 5010 encijan plava
- 11 RAL 3000 crvena



Ostakljenja i ispune

Za više svjetlosti i bolju ventilaciju

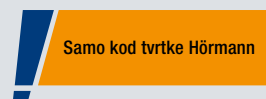
● = moguće

	Ostakljenje Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
Aluminijski okvir za staklo												
Plastična stakla												
Jednoslojno staklo, prozirno	●	●		●			●					
Jednoslojno staklo, kristalne strukture		●		●			●					
Dvoslojno staklo, prozirno	●	●		●	●		●	●				●
Dvoslojno staklo, kristalne strukture		●		●	●		●	●				●
Dvoslojno staklo, u tonovima smeđe, sive ili bijele (opal) boje	●	●		●	●		●	●				
Troslojno staklo, prozirno	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
Troslojno staklo, kristalne strukture		●	●	●	●	●	●	●	●			●
Troslojno staklo, u tonovima smeđe, sive ili bijele (opal) boje	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Četveroslojno staklo, prozirno	●		●			●			●			
Kristalna struktura četveroslojnog stakla			●			●			●			
Četveroslojno staklo, u tonovima smeđe, sive ili bijele (opal) boje	●		●			●			●			
Polikarbonatno ostakljenje												
Jednoslojno staklo, prozirno	●	●		●			●					
Dvoslojno staklo, prozirno	●	●		●	●		●	●				●
Prava stakla												
Jednoslojno VSG staklo, prozirno		●		●			●			●		
Dvoslojno staklo, ESG, prozirno		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Dvoslojno klima staklo, ESG, prozirno		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Ispune												
Leksan ploče		●		●	●		●	●				
Gusta rešetka, plemeniti čelik poprečni presjek ventilacije: 58 % površine punjenja		●		●			●					
Perforirani lim, plemeniti čelik poprečni presjek ventilacije: 40 % površine punjenja		●		●			●					
PU ispuna, zamaskirani aluminijski lim, obostrano eloksirano, glatko				●	●	●	●	●	●			
Ispuna poliuretanom, obloga aluminijskim limom, obostrano Stucco obrada				●	●	●	●	●	●			

Trajno prozirno staklo

Duratec ostakljenje standard je za sva sekcijiska vrata s prozirnim plastičnim ostakljenjem, bez nadoplate.

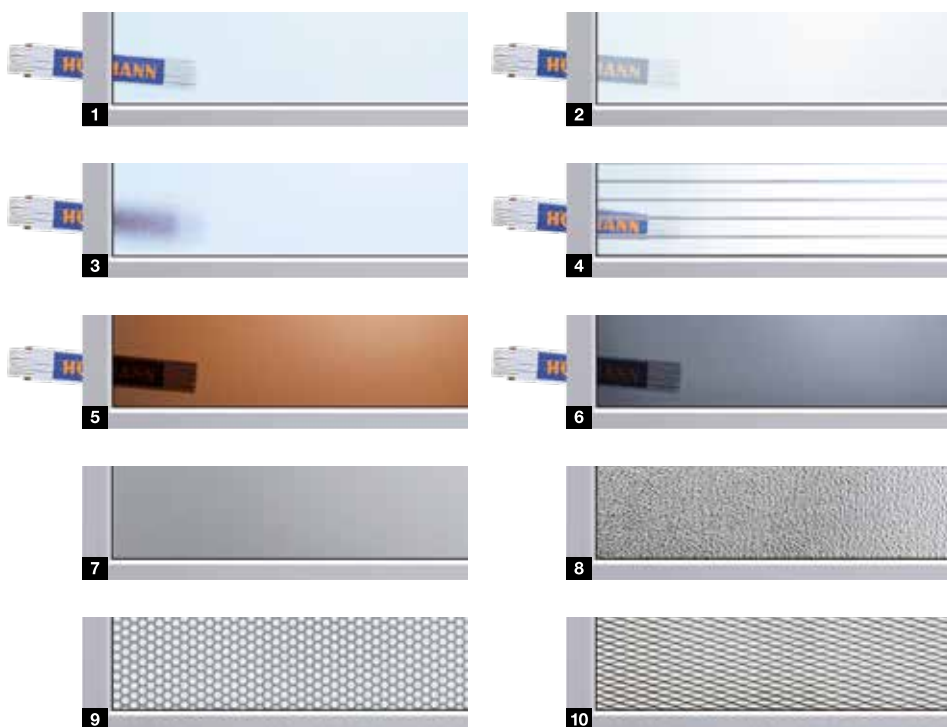
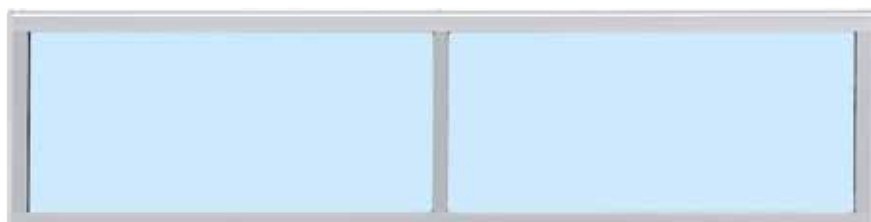
Nakon brojnih čišćenja i velikog opterećenja Hörmann sekcijiska vrata s Duratec plastičnim staklima svejedno trajno zadržavaju svoju prozirnost, za razliku od nakadašnjeg plastičnog stakla.



Duratec

Površina izrazito otporna na ogrebotine

Aluminijski okvir za staklo



- 1 Dvoslojno staklo od polikarbonata, prozirno
Plastično dvoslojno staklo, prozirno
- 3 Plastično dvoslojno staklo, kristalne strukture
- 5 Plastično dvoslojno staklo, smeđe tonirano
- 7 PU sandwich ispuna, glatka
- 9 Perforirani lim od plemenitog čelika

- 2 Plastično dvoslojno staklo, bijelo tonirano (opal / klar)
- 4 Leksan ploče
- 6 Plastično dvoslojno staklo, sivo tonirano
- 8 PU sandwich ispuna, Stucco
- 10 Gusta rešetka od plemenitog čelika

Aluminijski okvir za staklo

Toplinska izolacija	bez	sa
Standard	Eloksirano u prirodnoj boji E6 / C0	Eloksirano u prirodnoj boji E6 / C0
Opcija	Premaz bojom na unutarnjoj i vanjskoj strani	Premaz bojom na unutarnjoj i vanjskoj strani
Svijetli promjer	Ovisno o izvedbi	Ovisno o izvedbi
Profil letvica	52 mm, opcija 91 mm*	52 mm, opcija 91 mm*

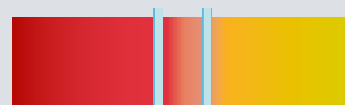
* dubina ugrandje samo 42 mm

Serijski dobra toplinska izolacija

Unutarnja strana Vanjska strana



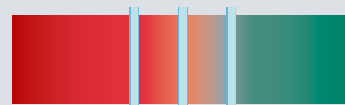
Uobičajeno dvostruko ostakljenje, 16 mm drugi proizvođač



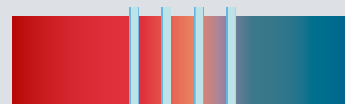
Do 20 % bolja toplinska izolacija*
DURATEC dvoslojno staklo, 26 mm (standard)



Do 35 % bolja toplinska izolacija*
DURATEC troslojno staklo, 26 mm (opcija)



Do 40 % bolja toplinska izolacija*
DURATEC troslojno staklo, 51 mm (opcija)



Do 55 % bolja toplinska izolacija*
DURATEC četveroslojno staklo, 51 mm (opcija),



Do 65 % bolja toplinska izolacija*
Izo dvoslojno staklo, 26 mm (opcionalno)

* u usporedbi sa standardnim dvostrukim staklima od 16 mm drugih proizvođača

Ostakljenja

Više svjetla

	● = moguće	Ostakljenje Duratec	SPU F42	SPU 67 Thermo
--	------------	---------------------	---------	---------------

Sendvič ostakljenje

Plastična stakla

Plastično dvoslojno staklo prozirno, plastični okvir	●	A, D, E	
Dvoslojno staklo, prozirno, okvir od tlačnog lijeva	●	A	
Troslojno staklo, prozirno, plastični okvir	●		D
Troslojno staklo, prozirno, okvir od tlačnog lijeva	●		A
Četveroslojno staklo, prozirno, okvir od tlačnog lijeva	●		A

Polikarbonatno ostakljenje

Dvoslojno staklo, prozirno, okvir od tlačnog lijeva	●	A	
---	---	---	--

Prava stakla

Dvoslojno staklo, ESG, prozirno		A	
Troslojno staklo, ESG, prozirno			A

Sendvič ostakljenje



- 1 Sendvič ostakljenje tipa A
- 2 Sendvič ostakljenje tipa D
- 3 Sendvič ostakljenje tipa E

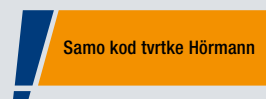
Sendvič ostakljenje

	Tip A	Tip D	Tip E
Standard	Crni plastični okvir ili crni okvir od tlačnog lijeva	Crni plastični okvir	Crni plastični okvir
Opcija	Okvir od tlačnog lijeva s premazom u boji izvana	Premaz bojom izvana	
Svijetli promjer	602 × 132 mm	602 × 132 mm	725 × 370 mm
Profil letvica			
Visina elemenata vrata	500, 625, 750 mm	500, 625, 750 mm	625, 750 mm

Trajno prozirno staklo

Duratec ostakljenje standard je za sva sekcijaska vrata s prozirnim plastičnim ostakljenjem, bez nadoplate.

Nakon brojnih čišćenja i velikog opterećenja Hörmann sekcijaska vrata s Duratec plastičnim staklima svejedno trajno zadržavaju svoju prozirnost, za razliku od nakadašnjeg plastičnog stakla.



Samo kod tvrtke Hörmann



Duratec

Površina izrazito otporna na ogrebotine



Do 21 %
bolje toplinski izolirana

Sve prednosti na jednom mjestu:

- Toplinska izolacija između okvira i zida
- Dodatne brtve za bolju izolaciju
- Jednostavna montaža zajedno s okvirom vrata
- Optimalna zaštita bočnih okvira od korozije
- **Do 21 % bolja toplinska izolacija**

* Za industrijska sekcijiska vrata SPU 67 Thermo, za površinu vrata od 3000 × 3000 mm

SPU F42 Površina vrata (mm)	bez ThermoFrame	s okvirom ThermoFrame	poboljšanje
	W/(m ² ·K)	W/(m ² ·K)	
3000 × 3000	1,22	1,07	12,3
4000 × 4000	1,10	0,99	10,0
5000 × 5000	1,03	0,94	8,7
SPU 67 Thermo Površina vrata (mm)			
3000 × 3000	0,81	0,64	21,0
4000 × 4000	0,69	0,56	18,8
5000 × 5000	0,62	0,51	17,7

Ručno upravljanje vratima

U standardu s užetom ili poteznom šipkom

Serijski sigurno zaključavanje

Zasun

NOVO. S podesivom pločicom za zatvaranje

Za osiguranje noću može se postaviti lokot.

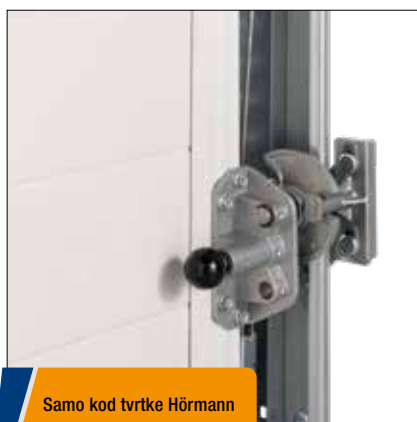
Zasun na okret

NOVO. S vodoravno i okomito podesivim klinom za podešavanje

Sa zasuno se brava vrata samostalno zatvara.

Zaključavanje u pod

Vrata koja se često otvaraju mogu se na ovaj način otvoriti nogom. Brava koja se sama zaključava, prilikom zatvaranja vrata zvučno uskače na svoje mjesto.



Samo kod tvrtke Hörmann



Samo kod tvrtke Hörmann

Europski patent

Mogućnosti upravljanja

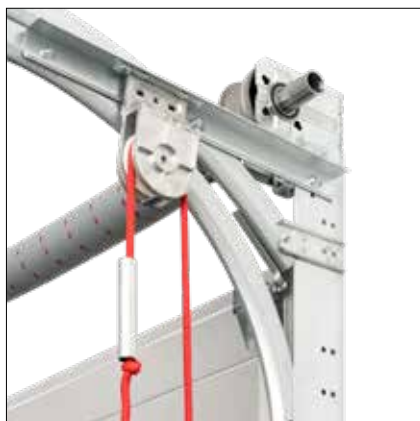
Potez

užetom ili zaobljenim lancem

Potezni lanac

Mehanizam za zatezanje lanca

za jednostavnije upravljanje



Zaključavanje izvana

Garnitura ručki

Garniturom ručki vrata se mogu zaključati izvana. Iznutra se zaključavaju križnom ručkom i sigurnosnim štiftom.

Profilni cilindar može se integrirati u centralni sustav zaključavanja.

Udubljena garnitura ručki

Zbog plosnatog oblika i fleksibilne visine ugradnje kompleti ručki je optimalno prikladan za vrata za pretovarnu tehniku u logistici. Pomoću cilindra za zatvaranje koristite dvije funkcije: trajno otključana vrata i automatsko zaključavanje.

Svi unutarnji dijelovi zaštićeni su oblogom.



Zasun



Zasun na okret



Zasun



Zasun na okret



WA 300 S4

230 V izmjenična struja

- Lagano pokretanje i zaustavljanje za mirno kretanje vrata
- Ograničenje snage u smjeru „otvaranja vrata” / „zatvaranja vrata”
- Maks. brzina otvaranja 19 cm/s
- Maks. 150 ciklusa vrata dnevno
- Maks. 10 ciklusa vrata po satu
- Integrirana upravljačka jedinica s tipkalom DTH-R
- Opcionalna vanjska upravljačka jedinica 360 (pripremljena za regulaciju voznog traka)
- Manji bočni nosač od samo 200 mm
- Bez instalacije odnosno postavljanje kablova na vratnom krilu¹⁾
- Stanje pripravnosti oko 1 W²⁾
- Maks. širina vrata 6000 mm
- Maks. visina vrata 4500 mm

¹⁾ osim za vrata s prolaznim vratima

²⁾ bez dodatno priključene električne opreme

Varijante montaže

Dijagonalno **1**

Okomito **2**

Sigurno „zatvaranje vrata” smanjenom brzinom

„Otvaranje vrata” kao i „zatvaranje vrata” iznad 2500 mm visine otvaranja iznosi oko 19 cm/s. Kad je visina otvaranja manja od 2500 mm, iz sigurnosnih razloga se „zatvaranje vrata” mora podesiti na oko 10 cm/s. S opcionalnom fotoćelijom ili osiguranjem ruba zatvaranja nije potrebno ovakvo ograničenje, vrata se otvaraju i zatvaraju brzinom od oko 19 cm/s.



Pogledajte kratki film na:
www.hoermann.com/videos



Deblokada za održavanje direktno na pogonu

Kod propisnog godišnjeg održavanja pogon se ne smije nasumce demontirati s osovine. To štedi vrijeme i novac. Otvor za održavanje može se uvijek prenamijeniti u sigurno otključavanje.



Kombinirano upravljanje 420Si / 420Ti za pogon i pretovarni most

Za ugradnju jednostavno rješenje kombinira standardni upravljač pretovarnim mostom s upravljanjem za vrata u jednom kućištu. Kućište upravljačkog uređaja je već pripremljeno za ugradnju dodatne opreme, poput opcijskog releja HOR1-300 za javljanje krajnjeg položaja otvorenih vrata za pdpbrenje korištenja pretovarnog mosta. Opcionalno dostupno za pogon WA 300 S4 s integriranim upravljanjem.



Akumulator HNA-300

Ovim napajanjem za slučaj nužde u vanjskom kućištu premostit ćete nestanak struje do 18 sata i najviše 5 ciklusa vrata (ovisno o temperaturu i napunjenosti baterije). Baterija za slučaj nužde ponovno se puni normalnim pogonom vrata. Opcionalno dostupno za pogon WA 300 S4 s integriranim upravljanjem.



Soft-start i soft-stop tehnologija

Mirnim i nježnim kretanjem vrata dugoročno se produžuje vijek trajanja sustava vrata.



Jednostavna montaža i servis

Obzirom na serijsko ograničenje snage za vrata bez prolaznih vrata nisu potrebne instalacije poput osiguranja ruba zatvaranja ili prekidača za sajlu na vratnom krilu. Time se smanjuju troškovi popravka i održavanja vrata.



Manje ulaganje i potrošnja

Cijena motora WA 300 S4 niža je za oko 30 % od cijene pogona na trofaznu struju. I dnevna potrošnja električne energije manja je za 75 %.

Pogon osovinom

WA 400 / WA 500 FU



WA 400

230 V izmjenična struja

- Maks. brzina otvaranja 0,3 m/s
- Maks. 10 ciklusa vrata po satu
- Maks. težina vratnog krila 350 kg
- Maks. širina vrata 4500 mm
- Maks. visina vrata 4500 mm
- Moguće kombiniranje s upravljačima B445, B460

400 V trofazna struja

- Maks. brzina otvaranja 0,3 m/s
- Maks. 15 ciklusa vrata po satu (opcija 20 ciklusa vrata po satu)
- Posebno miran rad
- Dugo trajanje uključivanja
- Bez ograničavanja veličine vrata
- Moguće kombiniranje s upravljačima A445, A460

WA 500 FU . NOVO

230 V izmjenična struja

- Lagano pokretanje i zaustavljanje za mirno kretanje vrata
- Maks. brzina otvaranja 1,0 m/s
- Maks. 25 ciklusa vrata po satu (opcija 30 ciklusa vrata po satu)
- Konstantna brzina kretanja vrata i za H i V okove
- Moguće kombiniranje s upravljačima 545, 560
- Stanje pripravnosti kod 2 W¹⁾

¹⁾ pogon i upravljač, bez dodatno priključene električne opreme



Pogledajte kratki film na:
www.hoermann.com/videos



Standardna deblokada za održavanje

Kod propisanih godišnjih radova kontrole i održavanja pogon se ne mora demontirati s vratila vrata. To štedi vrijeme i novac. Otvor za održavanje može se uvijek prenamijeniti u sigurno otključavanje.



Opcionalna deblokada u slučaju opasnosti:

Ručica za slučaj nužde

Povoljna varijanta, dostupna u dvije izvedbe, kao fiksna ručica ili s fleksibilnom ručicom za slučaj nužde. Moguća je nadogradnja s lancem za slučaj opasnosti.



Lanac za slučaj opasnosti

Kombinacijom lanca za slučaj nužde i opcijanskog sigurnog otvaranja vrata se mogu otključati odnosno otvoriti s poda.



Soft-Start Soft-Stop

Pogon WA 500 FU

Upravljačka jedinica s izmjenjivačem frekvencije rasterećuje ukupnu mehaniku vrata i jamči tih rad vrata, gotovo bez oštećenja.



Brzina otvaranja do 1,0 m/s

Pogon WA 500 FU s upravljačem 560

Novi pogon osovinom WA 500 FU impresionira brzinom otvaranja do 1 m/s. Na taj se način optimiraju radni tijekovi, ubrzavaju logistički procesi i smanjuju gubici topline.



Prilagodljiva kontrola kretanja vrata

Pogon WA 500 FU

Pogoni s izmjenjivačem frekvencije WA 500 FU / ITO 500 FU s inteligentnom regulacijom brzine uvjeravaju unatoč izvedbi u malom obliku, visokim okretnim momentom u širokom rasponu brzina. Prilagodljivom kontrolom hoda vrata prepoznaju neravnomjerno kretanje istih koje nadilazi tipične fluktuacije upravljanja, poput onih koje mogu nastati oslobađanjem napetosti opruge. U tom slučaju se pogon automatski uključuje u privremeni usporeni pogon i tako signalizira korisniku potrebno održavanje sustava vrata.

Pogon osovinom, direktni pogoni

Varijante montaže



Pogon za spajanje prirubnicom

WA 400, WA 500 FU (sl. gore)

Patentirana izvedba koja se prirubi, postavlja se jednostavno i brzo na osovinu i treba znatno manji bočni prostor za ugradnju od rješenja koja nude drugi proizvođači.

Pogon s kutijom za lanac

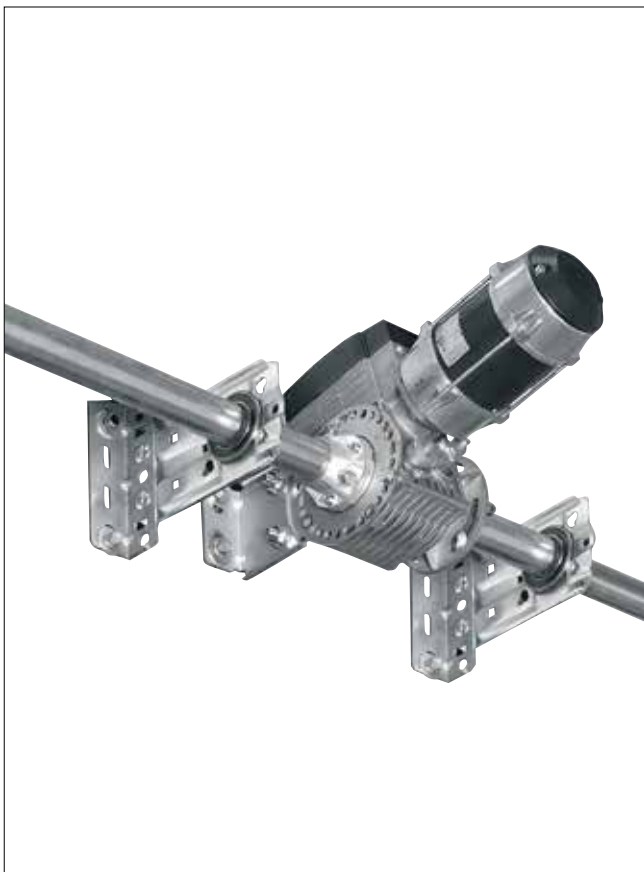
WA 400, WA 500 FU (sl. gore)

Pogone s kutijom za lanac preporučujemo za sve tipove vrata visine do 7500 mm, kad je bočni prostor malen do 200 mm. Pogon s kutijom za lanac neophodan je za vrste okova L i LD. Zbog indirektnog prijenosa snage, pogon izrazito čuva vrata.



1,0 m/s brzina otvaranja

Pogon WA 500 FU s kutijom za lanac i upravljačem 560



Pogon za montažu u sredini WA 400 M, WA 500 M FU

Ova se izvedba montira na sredinu osovine s oprugom, čime dodatni bočni nosač postaje suvišan. Molimo uzmite u obzir minimalne visine nadvoja. Pogon se serijski isporučuje s zaštitnim zaključavanjem i prikladan je za gotovo sve vrste okova.

Direktni pogoni S75 / S140

(bez sl.)

- Kompletno za ugradnju pripremljen direktni pogon sa mehanizmom za sajlju i integriranom sigurnosnom kočnicom
- Snaga: trofazna struja: 1,1 kW
- Zaštita IP 65 (zaštita od prskanja vode)
- Elektronički pretvornik pomaka (AWG) za određivanje položaja vrata
- Vanjsko upravljanje mikro procesorom u zasebnom kućištu s integriranom tipkom prekrivenom folijom za otvaranje-zaustavljanje-zatvaranje i minijaturnom bravom
- Osiguranje ruba zatvaranja sa samostalnom kontrolom (SKS) s prednjim foto senzorima VL1-LE uključujući zaštitne poklopce
- Priključni kabel s CEE utikačem vrste zaštite IP 44 (zaštita od prskanja vode)
- Ugradnja upravljača neposredno pokraj sekcijskih vrata, pripremljeni senzori vratnog krila
- Uključuje zaštitu od uvlačenja EZS 1
- Uključuje bežični prijenos (eliminacija spiralnog voda)
- Otvaranje impulsom
- Zatvaranje impulsom
- Maks. težina vratnog krila 700 kg (S75)
- Maks. težina vratnog krila 1080 kg (S140)
- Maks. širina vrata 10000 mm
- Maks. visina vrata 7500 mm
- Moguće kombiniranje s upravljačima 445 R, 460 R

Lančani pogoni s vodilicom

ITO 400, ITO 500 FU, SupraMatic HT



ITO 400, ITO 500 FU

- Nije potreban dodatni bočni graničnik
- Otključavanje u nuždi putem Bowden-kabla na kliznoj vodilici
- Serijski otvor za održavanje
- Moguće otključavanje za slučaj nužde izvana
- Opcionalno osigurano otključavanje iznutra / izvana (idealno za uporabu na fasadnim vratima)
- Za normalni okov (N, ND) i okov s niskim nadvojem (L, LD)
- Maks. visina vrata 4500 mm
- Za vrata s prolaznim vratima na upit

ITO 500 FU . NOVO

- Soft-start i soft-stop
- Maks. brzina otvaranja 0,5 m/s
- Prilagodljiva kontrola kretanja vrata (ostale informacije naći ćete na stranici 77)

Pogon SupraMatic HT

- Blago pokretanje i zaustavljanje za dugotrajniji i tihi rad vrata
- Maks. 300 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) dnevno od. maks. 20 ciklusa vrata (otvaranje / zatvaranje) po satu
- Vlačna i tlačna sila 1000 N (kratkotrajna vršna sila 1200 N)
- Integrirana elektronika upravljanja uključujući dvostruki prikaz od 7 segmenata za jednostavno namještanje funkcije pogona direktno na pogonu
- Opcionalno, vanjsko upravljanje 360 (za priključak regulacije voznog traka, signalnih svjetla i dodatne pločice)
- Patentirano zaključavanje vrata u pogonskoj vodilici s otvaranjem u slučaju nužde iznutra
- Priključni vod sa standardnom europskom utičnicom, drugi ovjes
- Za vrata sa zaštitom od puknuća opruge
- Do 6750 mm širine (7000 mm na upit), odn. 3000 mm visine
- Za standardni okov (N) i okov s niskim nadvojem (L)
- Za vrata s prolaznim vratima, ALR F42 Glazing i pravim staklom na upit
- Nije za sekcijnska vrata čiji su paneli debljine 67 mm



0,5 m/s brzina otvaranja
za pogon ITO 500 FU s upravljačem 560

Otključavanje i upravljanje u slučaju nužde

Za praktično upravljanje

Sigurno otključavanje iznutra (opcija) **1**

- Za jednostavno otključavanje pogona s poda (Europski patent)

Sigurno otključavanje izvana ASE (opcija) **2**

- Za otključavanje vrata izvana (potrebno za dvorane bez drugog ulaza)
- Ljevano kućište s profilnim polucilindrom
- Dimenzije: 83 × 133 × 50 mm (Š × V × D)

Upravljanje u slučaju nužde (opcija) **3**

- Preporučuje se za vrata viša od 3000 mm i za vatrogasna vrata
- Potrebno je sigurnosno otključavanje
- Ispunjava uvjete protupožarne norme DIN 14092 (dubina ugradnje 42 do 5000 mm odn. dubina ugradnje 67 do širine vrata 5500 mm)



Upravljačke jedinice

Kompatibilna systemska rješenja



Interna upravljačka jedinica WA 300 S4

Vanjska upravljačka jedinica 360

Impulsno upravljanje A / B 445, 445 R*

Komforno upravljanje A / B 460, 460 R*

Upravljač 545
■ NOVO

Upravljač 560
■ NOVO

Pogoni	WA 300 S4	WA 400, ITO 400, S75, S140			WA 500 FU, ITO 500 FU	
Funkcije / karakteristike						
Upravljačka jedinica može se montirati zasebno od pogona		●	●	●	●	●
Osvjetljena tipkovnica						●
Pametna instalacija preko BlueControl aplikacije obzirom na serijski Bluetooth					●	●
Namještanje se jednostavno provodi iz upravljačke jedinice		●	●	●	●	●
Soft-start i soft-stop	●	●			●	●
Može se namjestiti brzo kretanje (ovisno o okovu)	● ¹⁾	● ¹⁾			●	●
Ograničenje snage u smjeru otvaranja vrata i zatvaranja vrata	● ²⁾	● ²⁾	A / B 445	A / B 460	●	●
Integrirano upravljanje otvaranje-stop-zatvaranje	●	●	●	●	●	●
Druga visina otvaranja s dodatnom tipkom	○ ³⁾	●		●		●
7-segmentni prikaz s očitavanjem izbornika izvana (brojač održavanja, ciklusa i radnih sati kao i analiza grešaka)		2-struki	2-struki	2-struki	4-struki	4-struki
Moguće proširenje vanjskim bežičnim prijamnikom	●	●	●	●	●	●
Provjera položaja vrata	○ ⁴⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁵⁾	○ ⁶⁾	○ ⁶⁾
2 tajmera za programiranje scenarija u 2 različita vremenska perioda						●
Serijski opcijski relej		●				●
HCP-Bus sučelje za inteligentan pribor poput primjerice SmartControl pristupnika					●	●
Automatsko zatvaranje	● ⁷⁾	● ⁷⁾		● ⁷⁾	●	●
Regulacija kolnika ⁷⁾		○		○		○
Priključne spojeke za ostale naredbe	●	●	●	●	●	●
Napajanje strujom	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V	230 V
Priključni kabel s CEE utikačem ⁸⁾ (IP 44)	●	●	●	●	●	●
Glavni prekidač integriran je u kućište upravljačke jedinice	○ ⁹⁾	○	○	○	○	○
Funkcija štede energije					●	●
Zaštita IP 65 (zaštićeno od prskanja vode) za upravljačku jedinicu i komponente krila vrata	●	●	●	●	●	●

● = Serijski

○ = Uz odgovarajuću opremu odnosno s dodatnom upravljačkom jedinicom

¹⁾ U smjeru zatvaranja vrata s pogonom bez SKS / VL (kod pogona sa SKS / VL vrata se načelno brzo zatvaraju)

²⁾ Sukladno s EN 12453

³⁾ U kombinaciji s UAP1-300 i DTH I ili DTH IM

⁴⁾ U kombinaciji s ESE BS, HS 5 BS

⁵⁾ U kombinaciji s HET-E2 24 BS, HS 5 BS i povratnom porukom o krajnjem položaju

⁶⁾ S ESE BS HCP ili SmartControl pristupnikom

⁷⁾ Moguće isključivo s priključkom za signalna svjetla i fotočeliju ili svjetlosnu rešetku ili prednju fotočeliju VL1-LE / VL2-LE

⁸⁾ Kod upravljačkih jedinica s integriranim glavnim prekidačem nema priključnog kabela

⁹⁾ Moguć je vanjski glavni prekidač ili upravljačka jedinica 300 U s integriranim glavnim prekidačem

Dodatna oprema

Za upravljačke jedinice



Profilni polucilindar

Za sve vanjske upravljačke jedinice



Glavni prekidač

Za sve vanjske upravljačke jedinice



Stup STI 1

Za ugradnju maks. 2 upravljačke jedinice s dodatnim kućištem, boja: bijeli aluminij, RAL 9006

Dimenzije: 200 × 1660 × 60 mm (Š × V × D)



Jedinica za bežični prijenos

za prijenos signala sa vratnog krila putem Bluetooth na upravljač (nema spiralnog voda), opskrba strujom preko snažne baterije; komponente koje se mogu priključiti: optički senzori LE (low energy), prednji foto senzori VL 1 / 2-LE, 8k2-letvica, prekidač nenapetog užeta, kontakt za prolazna vrata, kontakt za noćno zaključavanje

Za sve upravljačke jedinice



USV-sustav

Za premošćenje nestanka struje do 8 sati i do 4 ciklusa vrata, zaštitni uređaji, signalna svjetla itd. ostaju u funkciji, prikaz stanja LED diodama, automatska provjera baterije, adapter, zaštita: IP 20

Dimenzije: 560 × 235 × 260 mm (Š × V × D)

Za upravljačke jedinice:
360, B 445, B 460, 545, 560



Baterija

za upravljač 545/560 uklj. baterije; za međuspremnik vremena i datuma upravljača, ako se isti ne napaja mrežnim naponom dulje od standardnog međuspremnika, 60 sati

BlueControl . NOVO

Pametno postavljanje i podešavanje upravljanja vratima putem aplikacije

S BlueControl aplikacijom puštanje u pogon, servis i održavanje industrijskih vrata s upravljanjima 560 i 545 je još jednostavnije i praktičnije. Preko QR koda na vratima skenirate kompletne podatke vrata te konfigurirate sve postavke jasnim tekstom. Postojeće konfiguracije mogu se pohraniti i prenijeti na slične sustave vrata. Tijekom servisa na licu mjesta svi se događaji čitaju i prikazuju u aplikaciji.

Pregled prednosti

- Aplikacija za puštanje u pogon, servis i održavanje industrijskih vrata s upravljanjima 560 i 545
- Besplatno preuzimanje i korištenje aplikacije
- Pregledne postavke u jasnom tekstu
- Pristup na licu mjesta putem Bluetootha bez internetske veze
- Jednostavno skeniranje podataka vrata putem QR koda
- Praktična pohrana i prijenos predložaka za programiranje identičnih sustava
- Brz pregled sve postavke izbornika
- Praktično očitavanje događaja i grešaka s vremenskim pečatom
- Vremenski štedljivo prosljeđivanje podataka upravljanja putem elektroničke pošte
- Jednostavno resetiranje brojača održavanja





Nova generacija industrijskih sekcijskih vrata može se integrirati u digitalni koncept servisa i održavanja na daljinu. S internetskim portalom SmartControl dobivate svestrani bezbrižni paket za trajno stabilne logističke procese koji se odnose na Vaš sustav vrata. Tako se period kada su vrata van funkcije smanjuje na minimum jer se unaprijed mogu zamijeniti dijelovi koji se habaju.

Pregled prednosti

- Nadzor 24/7 te tehnička analiza vrata čak i na daljinu
- Mrežni portal sa svim važnim informacijama o vratima, npr. dojavama grešaka ili zamjene opterećenja
- Nije potrebno instaliranje softvera
- Ušteda troškova obzirom na manji broj i kraćih servisa
- Brzo uklanjanje greške putem mrežnog pristupa na upravljanju vrata
- Manji broj odnosno kraći prekidi rada obzirom na pravovremenu zamjenu potrošnih dijelova
- Programiranje postavki izbornika
- Push obavijesti pri nastalim konfiguriranim događajima, npr. maksimalni ciklusi rada za servis
- Optimiranje servisa i održavanja obzirom na predviđeno planiranje
- Moguće priključivanje do 2 upravljanja Serije 500
- Dostupno za sva Hörmann industrijska vrata s upravljanjem 545 i 560



Upravljačke jedinice

Upravljačka jedinica za ventilaciju AC72

Za koncept odvoda dima kroz industrijska vrata

Sustavi za odvod dima i topline bitna su sastavnica u zaštiti od požara i zaštiti ljudi. U slučaju požara otvaraju se prozori i nadsvjetla na fasadama kao i u krovu, putem kojih se odvođe dimovi i plinovi iz zgrade. Istovremeno se svjež zrak dovodi odozdo kroz otvore na zgradi, kao što su poklopci za dovod zraka. S upravljačkom jedinicom za ventilaciju AC72 i sustavi vrata mogu se povezati u siguran dovod zraka za koncepte odvoda dima. Prilikom aktivacije protupožarnog sustava AC72 automatski u roku od 60 sekundi šalje impuls za otvaranje vrata na minimalno potrebnu visinu otvaranja. Ujedno AC72 ispunjava opće zahtjeve vezane za sustave za odvod dima kao primjerice kontrolirani pogon baterijom u slučaju nestanka struje na 72 sata. Povezivanjem industrijskih vrata u koncept zaštite od dima u svojoj zgradi štedite investicijske troškove i troškove ugradnje za dodatna ventilacijska okna te poboljšavate toplinsku izolaciju zgrade jer se u zgradu integrira manji broj vrata.

Odvod dima i topline RWA

- Odvod dima u slučaju požara kroz stabilan sloj u razini poda (s ciljanim dovodom zraka)
- Za sigurnu uporabu protupožarnih putova i putova za slučaj opasnosti

Kvalificirani sustavi za odvod dima testirani prema DIN EN 12101-2 i mjereni prema DIN 18232-2

- U skladu s građevinskim propisima (primjerice na sabirnim mjestima i industrijskim objektima)
- Za građevinske dozvole uz poštivanje dodatnih ciljeva za zaštitu (primjerice Specifična zaštita stvari koju traži korisnik ili njegov osiguravatelj)

Ciljevi zaštite

- Podržavanje vatrogasne službe
- Zaštita osoba
- Zaštita stvari u pogonu
- Zaštita roba i sirovina
- Zaštita objekta



Kombinacije pogona / upravljačkih jedinica za pojedinačna vrata:

- Pogon WA 300 S4 s upravljačem 300 U



Kombinacije pogona / upravljačkih jedinica za vrata s pretovarnim mostovima:

- Pogon WA 300 S4 s upravljačem 420 Si / 420 Ti



Oprema

Osiguranje ruba zatvaranja

Savjet

Prednji senzori VL1-LE

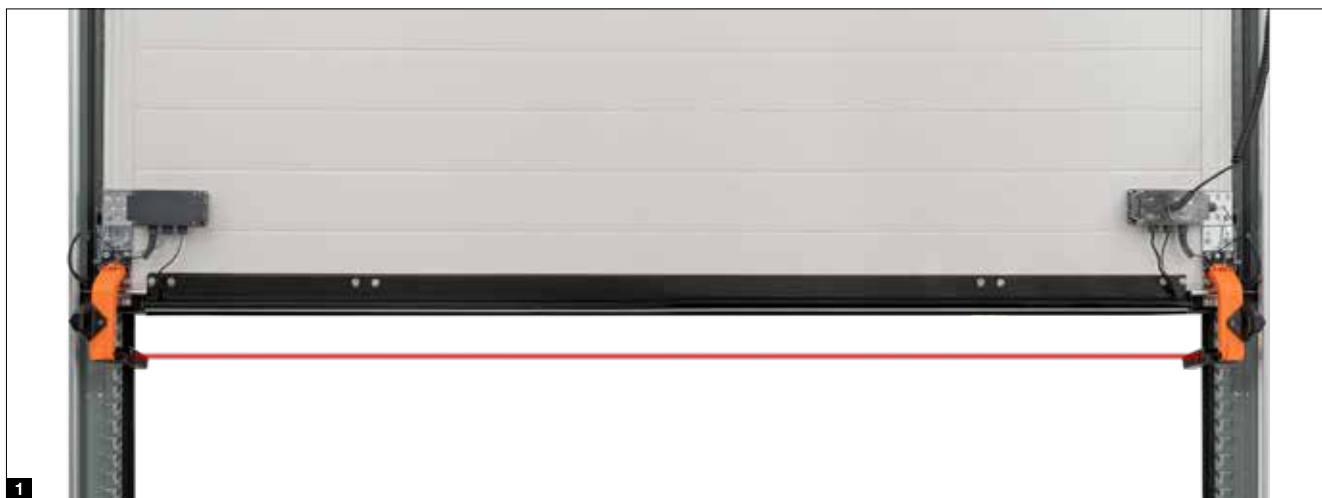
Bez nadoplate za pogone WA 400, ITO 400,
WA 500 FU, ITO 500 FU

Osiguravanje ruba zatvaranja s optičkim sensorima ili prednjom fotoćelijom

Sva Hörmann industrijska sekcijaska vrata na struju s pogonima WA 400, ITO 400, WA 500 FU, ITO 500 FU serijski su opremljena zaštitnim uređajima za osiguranje ruba zatvaranja s optičkim sensorom. Prednji senzor VL 1-LE **1** za beskontaktni nadzor ruba zatvaranja vrata možete odabrati bez nadoplate. Ovo rješenje vam nudi veću sigurnost, brži rad vrata i smanjenje troškova kontrole i održavanja.

Prednja fotoćelija

S prednjim sensorima VL 1 **2** i VL 2-LE **3** povećava se sigurnost Hörmann industrijskih sekcijaskih vrata. Pri tome senzori nadziru donji brid sekcijaskih vrata. Prepreke odnosno osobe prepoznaju se pravovremeno i sekcijaska vrata reagiraju povratkom u prvobitni položaj. Dodatna prednost je velika brzina zatvaranja i otvaranja vrata.



Prednosti senzora

Veća sigurnost

Usljed beskontaktna automatike isključivanja osobe i prepreke su zaštićene na vrijeme bez njihovog direktnog dodira s vratima. Vrata se zaustavljaju prije kontakta i vraćaju se u početni položaj. Na taj način je isključeno oštećenje i ozljeđivanje.

Brži rad vrata

Zbog prednje fotoćelije vrata je moguće zatvoriti brzinom od 30 cm/s. Zbog smanjenog vremena otvaranja i zatvaranja štedi se energija.

Smanjeni troškovi kontrole i održavanja

Industrijska vrata s fotoćelijskom zaštitom ne moraju biti podvrgnuta ispitivanju sile zatvaranja vrata. Na taj način ostvarujete uštedu dodatnih ispitivanja prema ASR A1.7.

Zaštita ljudi i materijala

Bočna zaštita od sudara sprječava oštećenje škara u položaju „vrata zatvorena” (slike desno).



Oprema

Svjetlosna rešetka

Svjetlosna rešetka

Svjetlosne rešetke bez dodira prepoznaju osobe i prepreke. Oštećenja ili ozljede time su svedene na minimum. Nepotrebno je postavljanje zaštite ruba zatvaranja uz pomoć optičkih senzora ili dodatne fotoćelije.

Svjetlosna rešetka HLG

- Svjetlosna rešetka integrirana u okvir **1**
- Dobro zaštićeno od oštećenja i nehotičnih promjena
- Držač kod ugradnje za optimalno fiksiranje i poravnanje u okviru

Svjetlosna rešetka HLG-V za osiguranje prednjeg polja

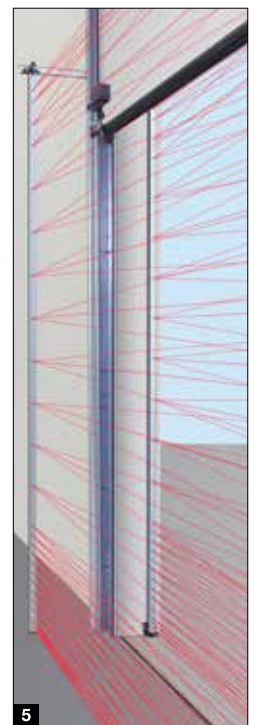
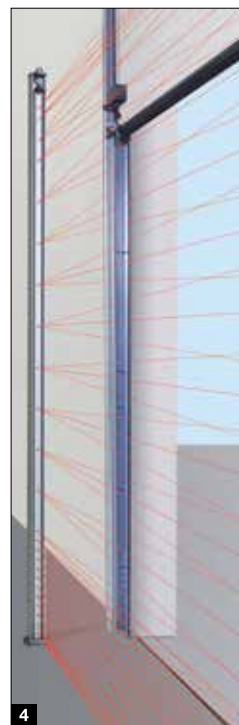
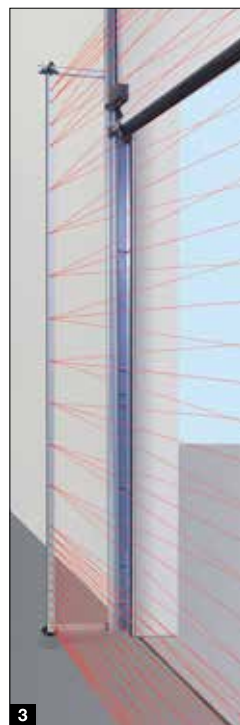
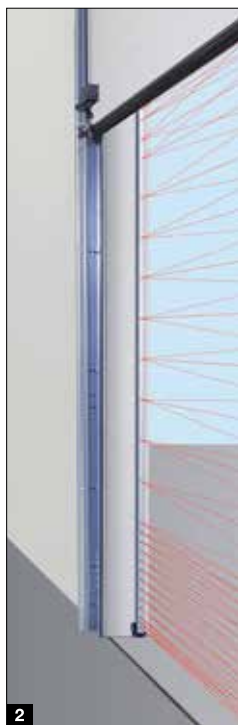
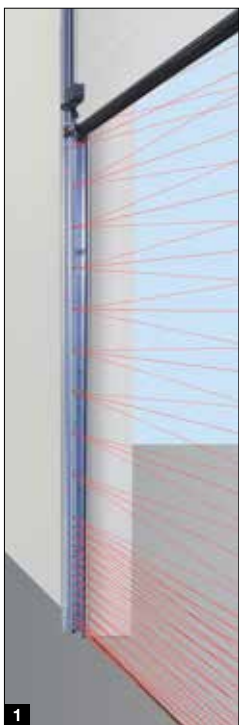
- Osiguranje čeonog ruba vrata visine do 2500 mm
- Ugradnja je moguća izvana na fasadu, u otvor **2** ili u sam okvir vrata **3**
- Opcionalno integrirano u set samostojećeg stupa STL **4** od eloksiranog aluminija, otpornog na vremenske uvjete

Svjetlosne rešetke HGL za prolazna vrata

- Dvostruka svjetlosna rešetka za vrata s prolaznim vratima s niskim pragom
- Osiguranje čeonog ruba vrata visine do 2500 mm
- Ugradnja na okvir vrata i izvana u otvor **5**
- Potrebna je jedinica za bežični prijenos (ostale informacije naći ćete na stranici 83)

- **Najviša sigurnost**
posebno učinkovitim prepoznavanjem osoba i prepreka ukošenim zrakama
- **Povišena zaštita osoba**
posebno usko raspodijeljeni senzori do 500 mm visine (preko OFF)
- **Manji gubitak energije**
zatvaranje vrata brzinom do 1 m/s*
- **Jednostavno naknadno opremanje**
za postojeća vrata s osiguranjem ruba zatvaranja putem optičkih senzora sa svjetlosnom rešetkom HLG
- **Manji troškovi provjere i održavanja**
ispitivanje sile zatvaranja prema ASR A1.7 nije potrebno

* WA 500 FU i upravljanja 560 do visine od 2500 mm, ovisno o okovima i dimenzijama





Reflektivna svjetlosna rešetka RL 50 / RL 300

Foto senzori s odašiljačem / prijemnikom i reflektorom; foto senzore ispituje upravljač prilikom svakog kretanja prema dolje; priključak preko sistemskog voda (RL 50, duljina 2 m) ili preko 2-žilnog voda (RL 300, duljina 10 m); dimenzije: 45 × 86 × 39 mm (Š × V × D); vrsta zaštite: IP 65; reflektor dosega do 8 m (standard): 30 × 60 mm (Š × V), Reflektor dosega 12 m (bez sl.): 80 mm promjera, opcionalni poklopac za zaštitu od vremenskih prilika (bez sl.), zaštitni premaz



Jednosmjerne fotoćelije EL 51

Foto senzori s odvojenim odašiljačem / prijemnikom; foto senzore ispituje upravljač prilikom svakog kretanja prema dolje; priključak preko sistemskog voda; domet maks. 8 m; dimenzije s kutnikom za ugradnju: 45 × 85 × 31 mm (Š × V × D); vrsta zaštite: IP 65; opcionalni poklopac za zaštitu od vremenskih prilika (bez sl.)

Jednosmjerni foto senzori EL 401

Foto senzori s odvojenim odašiljačem / prijemnikom integrirani u okvir vrata; foto senzore ispituje upravljač prilikom svakog kretanja prema dolje; priključak preko sistemskog voda; dimenzije (Š × V × D): ø 25 mm, dubina 55 mm; vrsta zaštite: IP 65; nisu povezani s VL1-LE, VL2-LE kao ni s HLG



Pribor

Daljinski upravljač, bežična tipka, prijemnik



HS 5 BS

4 tipke s funkcijom plus tipka za provjeru položaja, crne ili bijele površine visokog sjaja



HS 5 BS

4 tipke s funkcijom plus tipka za provjeru položaja, crne mat strukturirane površine



HS 4 BS

4 tipke s funkcijom, crne mat strukturirane površine



HS 1 BS

1 tipka s funkcijom, crna, mat strukturirana površina



HSE 1 BS

1 tipka s funkcijom, uklj. privjesak za ključeve, crne mat strukturirane površine



HSE 4 BS

4 tipke s funkcijama, uklju. privjesak za ključeve, crne mat strukturirane površine, s kromiranim ili plastičnim poklopcima



Sigurnosni daljinski upravljač HSS 4 BS sa 4 tipke

Dodatna funkcija: zaštita od kopiranja za kodiranje daljinskog upravljača, s kromiranim pokrovom



Samo kod tvrtke Hörmann

Suvremeni bežični sustav

Dvosmjerni bežični sustav BiSecur označava tehnologiju budućnosti i služi udobnom i sigurnom upravljanju industrijskim vratima. Izrazito siguran BiSecur postupak zaključavanja pruža sigurnost jer nitko ne može kopirati vaš radijski signal. Sustav su ispitali i certificirali stručnjaci za sigurnost sa Sveučilišta Ruhr u Bochumu.

Prednosti

- 128-bitno zaključavanje, sigurno kao i online bankarstvo
- Bežični signal otporan na smetnje, stabilnog dometa
- Praktična provjera položaja vrata*
- Kompatibilni sa starim daljinskim upravljačima i prijamnicima, odnosno BiSecur upravljačkim elementima koji su radili na 868 MHz (2005. do lipnja 2012.)

* Za WA 300 S4 s opcionalnim dvosmjernim prijamnikom ESEi BS, a za sve ostale pogone s opcionalnim dvosmjernim prijamnikom HET-E2 24 BS i povratnom porukom o krajnjim položajima



**Bežična kodna tipkovnica
FCT 3 BS**

3 funkcije, s osvijetljenom tipkovnicom, moguća podžbukna odn. nadžbukna ugradnja, plastično kućište svjetlo sive boje RAL 7040 (dostupna i sa 10 funkcija i preklopnim poklopcem, lakirana od bijelog aluminija RAL 9006)



**Bežična kodna tipkovnica
FCT 10 BS**

10 funkcija, s osvijetljenim tipkama i preklopnim poklopcem, moguća podžbukna odn. nadžbukna ugradnja, plastično kućište lakirano, od bijelog aluminija RAL 9006



**Bežični skener prstiju
FFL 25 BS**

2 funkcije, do 25 otisaka prstiju s preklopnim poklopcem, moguća podžbukna i nadžbukna ugradnja, plastično kućište lakirano, od bijelog aluminija RAL 9006



**Bežični taster
FSR 1 BS**

Senzor za bez kontaktno otvaranje, plastično kućište, IP 41
Za podžbuknu odn. nadžbuknu montažu

**Bezodirno tipkalo HTR
1-230 / 1-24**

Izvedba s kabelom, s 230 V odn. 24 V



**Industrijski daljinski upravljač
HSI 6 BS, HSI 15 BS**

Za upravljanje do 6 vrata (HSI 6 BS) odnosno 15 vrata (HSI 15 BS), s posebno velikim tipkama radi lakšeg upravljanja u radnim rukavicama, kućište otporno na udarce
Zaštita: IP 65



**Industrijski daljinski upravljač
HSI BS**

Za upravljanje do 1000 vrata, sa zaslonom i posebno velikim tipkama za brzo biranje radi jednostavnijeg rukovanja u radnim rukavicama, moguć prijenos kodova daljinskih upravljača na ostale uređaje



**3-kanalni prijemnik
HEI 3 BS**

Za upravljanje sa 3 funkcije



**Dvosmjerni prijemnik
ESEi BS**

Za provjeru položaja vrata



**Prijemnik za relej s 1 kanala
HER 1 BS**

1 izlaz releja bez potencijala s upitom statusa



**Prijemnik za relej s 2 kanala
HER 2 BS**

2 izlaza releja bez potencijala s upitom statusa i s vanjskom antenom



**Prijemnik za relej s 2 kanala
HET-E2 24 BS**

Dva izlaza releja bez potencijala za odabir smjera, dvopolni ulaz za potencijalno slobodne poruke o krajnjem položaju otvorenih / zatvorenih vrata (za provjeru položaja vrata)



**Prijemnik za relej s 4 kanala
HER 4 BS**

4 izlaza releja bez potencijala s upitom statusa

Pribor

Tipkalo



Tipkalo DTH-R

odvojeno upravljanje oba smjera kretanja, sa zasebnom tipkom za zaustavljanje

Dimenzije:
90 × 160 × 55 mm (Š × V × D)
Zaštita: IP 65



Tipkalo DTH-RM

odvojeno upravljanje oba smjera kretanja; zasebna tipka za zaustavljanje, mini brava za vrata: isključeno je upravljanje pogonom – korištenje pogona više nije moguće (2 ključa u obimu isporuke)

Dimenzije:
90 × 160 × 55 mm (Š × V × D)
zaštita: IP 65



Tipkalo DTH-I

Za pokretanje vrata u položaj otvorena / zatvorena vrata, posebna tipka za zaustavljanje radi prekida kretanja vrata; tipka za 1/2 otvaranja vrata do programiranog međupoložaja, Stupanj zaštite: IP 65,

Dimenzije:
90 × 160 × 55 mm (Š × V × D)

kod integriranog upravljanja WA 300 S4 samo u vezi s UAP 1-300, ne za upravljanje 445/545



Tipkalo DTH-IM

Za pokretanje vrata u položaj otvorena / zatvorena vrata; posebna tipka za zaustavljanje radi prekida kretanja vrata; tipka za 1/2 otvaranja vrata do programiranog međupoložaja, s mini bravom: isključuje se upravljanje pogonom, biše nije moguće pokretanje pogona (2 ključa u obimu isporuke)

Dimenzije:
90 × 160 × 55 mm (Š × V × D)
Zaštita: IP 65

kod integriranog upravljanja WA 300 S4 samo u vezi s UAP 1-300, ne za upravljanje 445/545



Tipkalo DT 02

Otvaranje ili zatvaranje jednom tipkom; posebna tipka za zaustavljanje

Dimenzije:
75 × 145 × 70 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65



Tipkalo DT 03

odvojeno upravljanje oba smjera kretanja, sa zasebnom tipkom za zaustavljanje

Dimenzije:
75 × 180 × 70 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65



Tipkalo DT 04

odvojeno upravljanje oba smjera kretanja, sa zasebnom tipkom za zaustavljanje; djelomično otvaranje (odvojena tipka)

Dimenzije:
75 × 225 × 70 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65

kod integriranog upravljanja WA 300 S4 samo u vezi s UAP 1-300, ne za upravljanje 445/545



Potisno tipkalo DTN A 30

za odvojeno upravljanje oba smjera kretanja; tipka za zaustavljanje, ostaje utisnuta nakon aktiviranja kako bi se spriječila uporaba sustava, daljnje korištenje tipke moguće je tek nakon otključavanja pomoću ključa (2 ključa u obimu isporuke)

Dimenzije:
75 × 180 × 105 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65



Tipkalo DTP 02

Otvaranje ili zatvaranje pomoću tipke; posebna tipka za zaustavljanje i kontrolna žaruljica za napon upravljačke jedinice; zaključavanje s profilnim polucilindrom (dostupan kao dodatna oprema),

Dimenzije:
77 × 235 × 70 mm (Š × V × D),
Stupanj zaštite: IP 44



Tipkalo DTP 03

Za odvojeno upravljanje s oba smjera kretanja; posebna tipka za zaustavljanje i kontrolna žaruljica za napon upravljačke jedinice, zatvaranje s profilnim polucilindrom (dostupno kao dodatna oprema),

Dimenzije:
77 × 270 × 70 mm (Š × V × D),
Stupanj zaštite: IP 44



Prekidač za zaustavljanje u slučaju nužde DTN 10

Brzo isključivanje sustava vrata; tipkalo (gljiva); nadžbukna montaža

Dimenzije:
93 × 93 × 95 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65



Prekidač za zaustavljanje u slučaju nužde DTNG 10

Brzo isključivanje sustava vrata, potisna tipka, nadžbukna montaža

Dimenzije:
93 × 93 × 95 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65

Funkcija koja se može zaključati služi za prekid upravljačkog napona i isključuje uređaje. Profilni polucilindar nije dio isporuke potisnog tastera.



Ključ tipka ESU 30

s 3 ključa, podžbukna izvedba, mogući odabir funkcije impuls ili otvaranje / zatvaranje;

Dimenzije kutije s prekidačima:
60 mm (d), 58 mm (T),
dimenzije maske:
90 / 100 mm (Š / V),
Otvori u ciglenom zidu:
65 mm (d), 60 mm (T);
Stupanj zaštite: IP 54

Nadžbukna izvedba ESA 30

(bez sl.)
Dimenzije: 73 × 73 × 50 mm
(Š × V × D)



Ključ tipka STAP 50

s 3 ključa, nadžbukna izvedba, dimenzije: 80 / 80 / 63 mm (Š × V / D);
Stupanj zaštite: IP 54

Ključ prekidač STUP 50

sa 3 ključa, podžbukna izvedba (bez slike),
Dimenzije:
80 × 80 mm (Š / V);
Stupanj zaštite: IP 54



Potezni prekidač ZT 2 s užetom

Impuls za otvaranje ili zatvaranje

Dimenzije:
60 × 90 × 55 mm (Š × V × D);
Dužina poteznog užeta: 3,2 m;
Zaštita: IP 65

Prepust KA1 (bez slike)

Izvod 1680 – 3080 mm, može se postaviti sa ZT2



Stupovi

S postoljem koje se vijcima montira za podlogu, površina od bijelog aluminija RAL 9006, cijev 90 / 90 mm, dostupan i kao izvedba za betoniranje

Stup STN 1

za prihvata 1 upravljača na površini; visine 1050 mm

Stup STN 1-1

za prihvata 2 upravljača ili 1 upravljača i 1 signalnog svjetla, visine 1200 mm

Za upravljače:

CTR 1b-1, CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3-1, TTR 1000-1, FL 150, STUP 50, LED duo signalna svjetla crveno / zeleno

Pribor

Tipka, dojava, prijemnik



Tipkovnica CTR 1b-1, CTR 3b-1
za 1 (CTR 1b-1),
odnosno 3 (CTR 3b-1) funkcije,
s osvijetljenom tipkovnicom

Dimenzije:
80 x 80 x 15 mm (Š x V x D)



Tipkovnica CTV 3-1
za 3 funkcije, s posebno otpornom
metalnom tipkovnicom

Dimenzije:
80 x 80 x 15 mm (Š x V x D)



Tipkovnica CTP 3
za 3 funkcije, s osvijetljenim
natpisima i neosjetljivom površinom
na dodir

Dimenzije:
80 x 80 x 15 mm (Š x V x D)



Kućište dekodera
Za tipkovnice CTR 1b-1,
CTR 3b-1, CTV 3-1, CTP 3

Dimenzije:
140 x 130 x 50 mm (Š x V x D),
snaga: 2,5 A / 30 V DC
500 W / 250 V AC



Skener prstiju FL 150
zZ 2 funkcije; moguća pohrana
do 150 otisaka prstiju

Dimenzije:
80 x 80 x 13 mm (Š x V x D);
kućište dekodera:
70 x 275 x 50 mm (Š / V / D);
snaga: 2,0 A / 30 V DC



Radar-detektor pokreta RBM 2
za impuls „otvaranje vrata“
s prepoznavanjem smjera maks.
visina montaže: 6 m; opcionalno
daljinsko upravljanje za radar-
detektor pokreta

Dimenzije:
155 / 132 / 58 mm (Š / V / V);
opterećenje kontakta: 24 AC / DC,
1 A (omsko opterećenje);
vrsta zaštite: IP 65



Transponder ključ TTR 1000-1
za 1 funkciju, pomoću transponder ključa ili kartica, može se pohraniti
do 1000 ključeva ili kartica

Dimenzije: 80 x 80 x 15 mm (Š x V x D);
Kućište dekodera: 140 x 130 x 50 mm (Š x V x D);
Snaga: 2,5 A / 30 V DC; 500 W / 250 V AC





Bluetooth prijemnik HET-BLE

Za upravljanje putem Hörmann BlueSecur aplikacije, upravljanje industrijskim sekcijskim vratima na impuls

Dimenzije:
110 × 45 × 40 mm (Š × V × D)



UAP 1-300

Za WA 300 R S4 ili upravljač 300; za biranje impulsa, funkciju djelomičnog otvaranja, dojavu krajnjeg položaja i priključak za signalna svjetla sa 2 m priključnog voda,

Dimenzije:
150 × 70 × 52 mm (Š × V × D);
snaga maks.: 0 V DC / 2,5 A (omska vrijednost),
250 V AC / 500 W (omska vrijednost); zaštita: IP 65



3D laserski skener Scanprotect

Highend prepoznavanje i kontrola pokreta zahvaljujući laserskoj tehnologiji jamči siguran rad čak i kod različitih podnih obloga.

- Posebno prikladno za vanjsku upotrebu jer su neosjetljivi na različite vremenske uvjete
- Pouzdano osiguranje prostora ispred vrata kao i brzo i ciljano automatsko otvaranje vrata
- Praktične mogućnosti podešavanja putem pogonske upravljačke jedinice
- Jednostavno prekrivanje trajnih ili kratkotrajno ometajućih objekata u području obuhvaćenog prostora
- Isključivanje poprečnog prometa i kretanja osoba
- Automatsko djelomično otvaranje do određene visine za kretanja osoba ili vozila
- Virtualna povlačna sklopka omogućuje otvaranje vrata ljudima ili vozilima kada se nalaze na određenoj točki
- Orijentacija pri podešavanju pomoću vidljivih LED točki na tlu
- Jednostavan priključak na upravljačkoj jedinici pogona kabelom
- Bluetooth modul za praktično postavljanje preko aplikacije, npr. s grafičkim prikazom podešenih veličina polja u stvarnom vremenu



HOR 1-300

za WA 250 R S4, WA 300 R S4 ili upravljač 300 za upravljanje porukom o krajnjem položaju ili signalnim svjetlima s vodom dužine 2 m; opcionalno dostupno za ugradnju u upravljač s tipkama 300 U (bez sl.)

Dimenzije:
110 × 45 × 40 mm (Š × V × D);
Snaga maks.: 30 V DC / 2,5 A (omska vrijednost),
250 V AC / 500 W (omska vrijednost); zaštita: IP 44



KNX Gateway

za upravljače 545, 560 za upravljanje Hörmann pogonima i upravljačima preko KNX automatizacije zgrada

Pribor

Priključne jedinice, LED signalna svjetla



Multifunkcijska pločica za ugradnju u postojeće kućište ili opcionalno u dodatno kućište za proširenje (sl.)

Dojava krajnjeg položaja, impuls brisanja, dojava ukupne pogreške, nadogradnja za upravljačke jedinice

Dimenzije dodatnog kućišta: 202 × 164 × 130 mm (Š × V × D),
Zaštita: IP 65

Jedna se pločica opcionalno može montirati u upravljačku jedinicu.



Digitalni tjedni sat u zasebnom, dodatnom kućištu

Uklonni sat pomoću kontakta bez potencijala može uključiti ili isključiti upravljačke uređaje; jedinica za proširenje upravljača (za ugradnju u postojeće kućište);

Snaga: 230 V AC 2,5 A / 500 W, prebacivanje ljetnog/zimskog vremena, ručno uključivanje: automatski pogon, odabir trajno uključeno / trajno isključeno

Dimenzije dodatnog kućišta: 202 × 164 × 130 mm (Š × V × D); zaštita: IP 65



Priključci ljeto/zima u dodatnom kućištu

Funkcija za kompletno otvaranje vrata i međupoložaj koji se programira po želji; jedinica za proširenje upravljačkog uređaja

Dimenzije dodatnog kućišta: 202 × 164 × 130 mm (Š × V × D); zaštita: IP 65

Ne za upravljanje 445/545



Induktivna petlja DI 1 u zasebnom, dodatnom kućištu

Prikladno za induktivnu petlju; detektor sa zatvaračem i izmjenjivačem

Induktivna petlja DI 2 (bez slike) u zasebnom, dodatnom kućištu,

Prikladno za dvije odvojene induktivne petlje; detektor sa dva potencijalno slobodna kontakta za zatvaranje; može se namjestiti na impuls ili stalni kontakt; moguće prepoznavanje smjera

Dimenzije dodatnog kućišta: 202 / 164 / 130 mm (Š × V × D); snaga: DI 1: mali napon 2 A, 125 V A / 60 W; DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA (omsko opterećenje AC); isporuka bez kabela

Kabel za induktivnu petlju: namot oko 50 m, oznaka kabela: SIAF, presjek: 1,5 mm², boja: smeđa





Priključak za signalna svjetla za ugradnju u postojeće kućište ili kao opcija za dodatno kućište (slika)

Uklju. 2 LED signalna svjetla TL40S ye **2**; Element za proširenje upravljačke jedinice, s priključkom signalnih svjetala za optički prikaz tijekom kretanja vrata (sat s tjeđnim prikazom, opcija)
Mogućnost primjene: upozorenje prilikom pristajanja, automatsko zatvaranje

Po isteku podešenog perioda otvorenih vrata (0 – 480 s), signalna svjetla trepere tijekom namještenog perioda upozorenja (0 – 70 s).

Dimenzije dodatnog kućišta: 202 × 164 × 130 mm (Š × V × D),
Opterećenje kontakta: 250 V AC : 2,5 A / 500 W;
Zaštita: IP 65



Regulacija prometnog traka u posebnom kućištu ili za ugradnju u postojeće kućište (samo za upravljače 360, 460, 560)

Uklju. 2 LED signalna svjetla TL40S rd / gn **4** ili 2 LED signalna svjetla TL40S rd / ye* / gn **5**; element za proširenje upravljačke jedinice s priključkom signalnih svjetala za optički prikaz regulacije ulaza i izlaza (sat za prikaz tjeđnog vremena kao opcija);
Vrijeme trajanja zelenog svjetla: prilagodljivo 0 – 480 s,
Vrijeme trajanja čekanja: prilagodljivo 0 – 70 s

Dimenzije dodatnog kućišta: 202 × 164 × 130 mm (Š × V × D),
opterećenje kontakta: 250 V AC; 2,5 A / 500 W;
Zaštita: IP 65

* Žuta boja nije potrebna za regulaciju kolnika



1

LED signalno svjetlo TL40S rd
1 crvena (230 V / 50 Hz)

Dimenzije semafora:
180 × 250 × 290 mm
(Š × V × D)



2

LED signalno svjetlo TL40S ye
1 žuta (230 V / 50 Hz)

Dimenzije semafora:
180 × 250 × 290 mm
(Š × V × D)



3

LED signalno svjetlo TL40S gn
1 zelena (230 V / 50 Hz)

Dimenzije semafora:
180 × 250 × 290 mm
(Š × V × D)



4

LED signalno svjetlo TL40S rd / gn
2 zelena / crvena
(230 V / 50 Hz)

Dimenzije semafora:
180 × 410 × 290 mm
(Š × V × D)



5

LED signalno svjetlo TL40S rd / ye / gn
1 crvena / žuta / zelena
(24 V DC)

Dimenzije semafora:
180 × 250 × 290 mm
(Š × V × D)

Tehničke karakteristike

Prema EN 13241

Tipovi vrata	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo
Opterećenje vjetrom	Razred prema EN 12424							
Vrata bez prolaznih vrata	3 ²⁾ / 4 ^{1, 2)}	3 ²⁾ / 4 ^{1, 2)}	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾	3 / 4 ¹⁾
Vrata s prolaznim vratima	2 ²⁾ / 3 ^{1, 2)}	2 ²⁾ / 3 ^{1, 2)}	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾	2 / 3 ¹⁾
Vodonepropusnost	Razred prema EN 12425							
Vrata sa / bez prolaznih vrata	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
Propusnost zraka	Razred prema EN 12426							
Vrata bez prolaznih vrata	2	2 / 3 ^{5, 6)}	2	2	2 / 3 ^{5, 6)}	2	2	2 / 3 ^{5, 6)}
Vrata s prolaznim vratima	1	1	1	1	1	1	1	1
Zvučna izolacija³⁾	R [db] prema EN ISO 717-1							
Vrata bez prolaznih vrata	25 ³⁾	25 ³⁾	23	23	23	23 / 30 ⁴⁾	23 / 30 ⁴⁾	23 / 30 ⁴⁾
Vrata s prolaznim vratima	24 ³⁾	24 ³⁾	22	22	22	22 / 29 ⁴⁾	22 / 29 ⁴⁾	22 / 29 ⁴⁾
Toplinska izolacija	U-vrijednost = W/(m ² ·K) prema EN 13241, prilog B, za površinu vrata od 5000 × 5000 mm							
Vrata sa / bez prolaznih vrata								
Ugradbena vrata	1,0 / 1,2	0,62 / 0,82						
S okvirom ThermoFrame	0,94 / 1,2	0,51 / 0,75						
Dvoslojno plastično staklo			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
S okvirom ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,1		3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	
Troslojno plastično staklo			3,0 / 3,2	2,5 / 2,7	2,1 / 2,3	3,2 / 3,4	2,6 / 2,8	2,2 / 2,4
S okvirom ThermoFrame			2,9 / 3,1	2,4 / 2,6	2,0 / 2,2	3,1 / 3,4	2,5 / 2,8	2,1 / 2,3
Četveroslojno plastično staklo					1,8 / 2,0			1,9 / 2,1
S okvirom ThermoFrame					1,7 / 1,9			1,8 / 2,1
Dvoslojno Izo staklo			2,5 / 2,7	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8	2,7 / 2,9	2,1 / 2,3	1,7 / 1,9
S okvirom ThermoFrame			2,4 / 2,6	1,9 / 2,1	1,5 / 1,7	2,6 / 2,8	2,0 / 2,2	1,6 / 1,8
Dvoslojno pravo staklo			3,4 / 3,6	2,9 / 3,1	2,6 / 2,8	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,7 / 2,9
S okvirom ThermoFrame			3,3 / 3,6	2,8 / 3,0	2,5 / 2,7	3,6 / 3,8	3,0 / 3,2	2,6 / 2,8
Jednoslojno pravo staklo								
S okvirom ThermoFrame								
¹⁾ Za širine vrata do 4000 mm								
²⁾ Za vrata sa sandwich ostakljenjem u određenim okolnostima s nižim klasama								
³⁾ Za vrata bez okvira za staklo								
⁴⁾ Podaci o vrijednostima zvučne izolacije s pravim staklom (opcionalno)								
⁵⁾ S okvirom ThermoFrame								
⁶⁾ Samo za površinu Micrograin								
Bočna vrata	NT 60 za SPU	NT 60 za APU	NT 60 za ALR	NT 60 za ALR Vitraplan	NT 80 Thermo za SPU	NT 80 Thermo za APU	NT 80 Thermo za ALR	
Opterećenje vjetrom	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C	
Razred prema EN 12424								
Propusnost zraka	3	3	3	3	3	3	3	
Razred prema EN 12426								
Otpornost na jaku kišu	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	
nezaštićeno, otvara se prema van								
Toplinska izolacija	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4	
U-vrijednost = W/(m ² ·K) prema EN 13241, prilog B, za dimenzije vrata od 1250 / 2200 mm								

ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	Ostakljenja / ispune	Ug-vrijednost W/(m ² ·K)	τ _v -vrijednost	g-vrijednost
3/4 ¹⁾	3/4 ¹⁾	3/4 ¹⁾	Plastična stakla			
			Jednoslojno staklo, 3 mm			
			Prozirno		0,88	
			Kristalna struktura		0,84	
			Dvoslojno staklo, 26 mm			
3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	Prozirno	2,6	0,77	0,74
			Kristalna struktura	2,6	0,77	0,74
			Sivo tonirano	2,6	0,03	0,28
			Smeđe tonirano	2,6	0,03	0,25
			Bijelo tonirano (opal)	2,6	0,69	0,69
2	2/3 ⁹⁾	2	Troslojno staklo, 26 mm			
			Prozirno	1,9	0,68	0,67
			Kristalna struktura	1,9	0,68	0,67
			Sivo tonirano	1,9	0,03	0,25
			Smeđe tonirano	1,9	0,03	0,23
			Bijelo tonirano (opal)	1,9	0,61	0,63
			Troslojno staklo, 51 mm			
			Prozirno	1,6	0,68	0,67
			Kristalna struktura	1,6	0,68	0,67
			Sivo tonirano	1,6	0,03	0,25
			Smeđe tonirano	1,6	0,03	0,22
			Bijelo tonirano (opal)	1,6	0,61	0,63
			Četverslojno staklo, 51 mm			
			Prozirno	1,3	0,60	0,61
			Kristalna struktura	1,3	0,60	0,61
			Sivo tonirano	1,3	0,02	0,23
			Smeđe tonirano	1,3	0,02	0,20
			Bijelo tonirano (opal)	1,3	0,54	0,58
			Polikarbonatno ostakljenje			
			Jednoslojno staklo, 6 mm			
			Prozirno	-	-	-
			Dvoslojno staklo, 26 mm			
			Prozirno	2,7	0,81	0,75
			Prava stakla			
			Jednoslojno staklo, 6 mm			
			Prozirno	5,7	0,88	0,79
			Dvoslojno staklo, 26 mm			
			Prozirno	2,7	0,81	0,76
			Izo dvoslojno staklo, 26 mm			
			Prozirno	1,1	0,80	0,64
			Ispuna			
			Leksan ploče	1,9	0,57	0,62

Konstrukcija Vitraplan na upit

Ug-vrijednost Vrijednost gubitka topline
τ_v-vrijednost Stupanj transmisije svjetla (propusnost svjetlosti)
g-vrijednost Ukupni stupanj propusnosti energije

Obilježja konstrukcije i kvalitete

Prema EN 13241

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo
Konstrukcija					
Samonosiva	●	●	●	●	●
Dubina ugradnje, mm	42	67	42	42	67
Dimenzije vrata					
Širina max. mm, LZ	8000	10000	8000	7000	10000
Visina maks. mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500
Materijal, vratno krilo					
Čelične lamele, dvostjene	●	-	●	●	-
Čelične lamele, dvostjene, toplinski izolirane	-	●	-	-	●
Aluminijski profil	-	-	●	-	-
Toplinski izoliran aluminijski profil	-	-	-	●	●
Površina, vratno krilo					
Pocinčani čelik, sa slojem RAL 9002	●	●	○	○	○
Pocinčani čelik, sa slojem RAL 9006	○	○	●	●	●
Pocinčani čelik, s RAL slojem po izboru	○	○	○	○	○
Eloksirani aluminij E6 / C0	-	-	●	●	●
Aluminij s RAL slojem po izboru	-	-	○	○	○
Aluminij sa smeđim / sivim premazom	-	-	-	-	-
Prolazna vrata					
	○	○	○	○	○
Bočna vrata					
Bočna vrata NT 60 izgledom usklađena s vratima	○	○	○	○	○
Bočna vrata NT 80 izgledom usklađena s vratima	○	○	○	○	○
Ostakljenja					
Prozor s lamelama tip A	○	○	-	-	-
Prozor s lamelama tip D	○	○	-	-	-
Prozor s lamelama tip E	○	-	-	-	-
Aluminijski okvir ostakljenja	○	○	●	●	●
Brtve					
Sa sve 4 strane	●	●	●	●	●
Središnja brtva između elemenata vrata	●	●	●	●	●
ThermoFrame					
	○	○	○	○	○
Sustavi zaključavanja					
Unutarnje zaključavanje	●	●	●	●	●
Vanjsko/unutarnje zaključavanje	○	○	○	○	○
Osiguranje od podizanja					
Kod vrata visine do 5 m s pogonom vratila	●	●	●	●	●
Zaštitna oprema					
Zaštita od priklještenja prstiju	●	-	●	●	-
Bočna zaštita od posezanja	●	●	●	●	●
Zaštita od pada vrata	●	●	●	●	●
Mogućnosti pričvršćenja					
Beton	●	●	●	●	●
Čelik	●	●	●	●	●
Cigleni zid	●	●	●	●	●
Ostalo na upit					

● = Serijski

○ = Opcija

ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
● 42	● 42	● 67	● 42	● 67	● 42
8000 7500	7000 7500	10000 7500	5500 4000	5500 4000	6000 7000
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
●	-	-	●	-	●
-	●	●	-	●	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	-
○	○	○	○	○	-
-	-	-	-	-	●
○	○	○	-	-	-
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●
○	○	○	-	-	-
●	●	●	●	●	●
●	●	-	●	-	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

Sve u kompletu za izgradnju objekta i industriju

Naš veliki program proizvoda nudi odgovarajuće rješenje za svaki zahtjev. Svi su naši proizvodi savršeno usklađeni i time jamče visoku funkcionalnost. Iz tih smo razloga Vaš snažan i pouzdan partner za buduće projekte.

**INDUSTRIJSKA VRATA. PRETOVARNA TEHNIKA. KLIZNA VRATA.
VRATA ZA OBJEKTE. SUSTAVI KONTROLE PRILAZA**



Prikazana vrata djelom imaju dodatnu opremu i ne odgovaraju uvijek standardnoj izvedbi. Prikazane boje i površine iz tiskarskih razloga nisu sasvim vjerodostojne. Zaštićeno autorskim pravom. Pretisak, i djelomični, dopušten je samo uz naše odobrenje. Pridržano pravo na izmjene.

HÖRMANN