



# HITROTEKOČA VRATA

**NOVO.** Zaščitna vrata za stroje V 4020 Protect za brezkompromisno varnost in hitrotekoča vrata V 4020 Cold za tehnologijo hlajenja in globokega zamrzovanja

**HÖRMANN**





4

Dobri razlogi  
za proizvode Hörmann



20

Področja uporabe



34

Izvedbe  
Oprema  
Tehnika

# Kakovost znamke Made in Germany



Družinsko podjetje Hörmann ponuja vse pomembne gradbene elemente za gradnjo in obnovo na enem mestu. Proizvodnja teh elementov poteka v visokospecializiranih tovarnah in temelji na najnovejših tehničnih dosežkih. Poleg tega naši sodelavci intenzivno razvijajo nove proizvode, nenehno dopolnjujejo obstoječe in jih izboljšujejo do podrobnosti. Tako nastajajo patenti in edinstvene ponudbe na trgu.





**MISLIMO IN DELUJEMO ZELENO.** Kot družinsko podjetje se zavedamo odgovornosti za prihodnje generacije in na željo strank opcijsko ponujamo vse izdelke za gradnjo objektov kot CO<sub>2</sub> nevtralne. S tem obstaja možnost, da z odločitvijo za nakup prevzamemo kompenzacijske stroške za preostale emisije in s tem aktivno prispevamo svoj delež. S svojo trajnostno strategijo sledi skupina Hörmann cilju zmanjševanja in preprečevanja nastanka izpustov. Našo celotno potrebo po električni energiji na vseh evropskih proizvodnih lokacijah\* 100-odstotno pokrivamo z zeleno električno energijo iz obnovljivih virov energije. Dodatno s številnimi nadaljnjimi ukrepi zmanjšujemo našo porabo in prihranimo letno več kot 75000 ton CO<sub>2</sub>. Preostale emisije kompenziramo s spodbujanjem certificiranih projektov za varstvo podnebja v sodelovanju s ClimatePartner.

\* Razen v Franciji



Več informacij vam je na voljo na  
[www.hoermann.com/sustainability](http://www.hoermann.com/sustainability)



**ClimatePartner**  
certificirani izdelek  
[climate-id.com/FYZNUF](http://climate-id.com/FYZNUF)



CO<sub>2</sub>  
meritev  
zmanjšanje  
prispevati

# Trajnostno načrtovana gradnja za prihodnost

Izkušeni strokovnjaki prodajne organizacije s sedežem v vaši bližini vas spremljajo od faze načrtovanja objekta, posredovanja tehničnih pojasnil pa vse do tehničnega prevzema objekta. Celotna delovna dokumentacija, npr. vgradni podatki, je na spletni strani [www.hormann.si](http://www.hormann.si) vedno posodobljena.





**TRAJNOSTNO DOKUMENTIRANO.** Hörmann je pridobil potrdilo o trajnosti z okoljsko proizvodno deklaracijo (EPD), skladno z DIN ISO 14025, pri Inštitutu za okensko tehniko (ift) v Rosenheimu. Okoljska proizvodna deklaracija (EPD) je bila izdelana na osnovi standardov EN ISO 14025:2011 in EN 15804:2012. Dodatno velja splošno vodilo za izdelavo okoljskih proizvodnih deklaracij tipa III. Deklaracija temelji na dokumentu PCR „Notranja in zunanja vrata“ PCRTT-1.1:2011.



### **PRODUKTNI PORTAL ZA ARHITEKTE IN NAČRTOVALCE.**

Jasna struktura upravljanja in funkcija iskanja vam omogočata hiter dostop do besedil razpisov, tehničnih podatkov, certifikatov, risb CAD in še mnogo drugega. Nadalje se lahko za veliko proizvodov pripravijo podatki za informacijsko modeliranje objektov (BIM – Building Information Modeling) za učinkovito načrtovanje, izdelavo osnutka, konstrukcijo in upravljanje objektov. Fotografije in fotorealistični prikazi dopolnjujejo informacije številnih proizvodov.



Smo člani strokovnega združenja Gradbeni proizvodi digitalno v zveznem združenju za gradbene sisteme (Bundesverband Bausysteme e.V.).



# Prijazno za montažo in servisiranje

Pri vratih z vgrajenimi svetlobnimi mrežami v osvetlobah dogradne inštalacije (npr. varovalo na spodnjem zapiralnem robu ali fotocelica) na vratih niso potrebne. Zato so hitrotekoča vrata Hörmann na splošno ekonomična in trajnostna.







**Servis je na voljo vsak dan v tednu**



**10-letna garancija po nakupu**

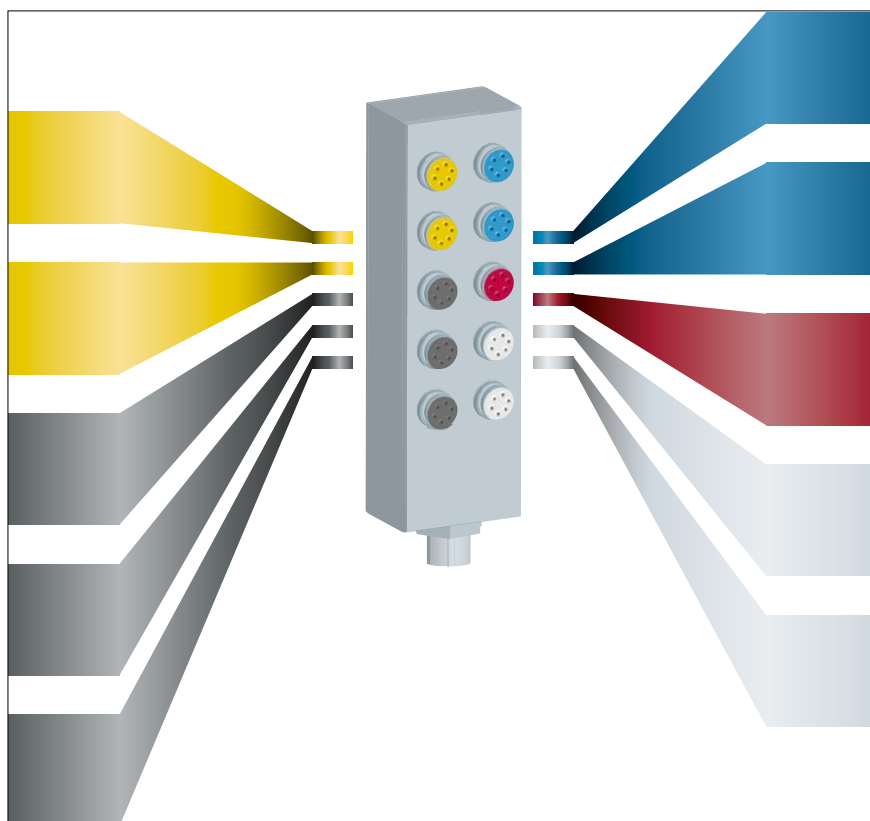


**Preprosta priključitev**

**HITER SERVIS.** Visoko usposobljeni strokovnjaki v naših ekipah so na terenu po vsej Nemčiji. Toda podjetje Hörmann ponuja svetovanje, vzdrževanje in popravila tudi v mnogih drugih državah. Naša mreža več kot 500 serviserjev zagotavlja hitrost in prilagodljivost. Na voljo smo vam 24 ur na dan. Naše stranke se lahko zanesejo na nas.

**NADOMESTNI DELI HÖRMANN.** Za vrata, pogone in krmiljenja so nadomestni deli Hörmann z 10-letno garancijo po nakupu nekaj samoumevnega.

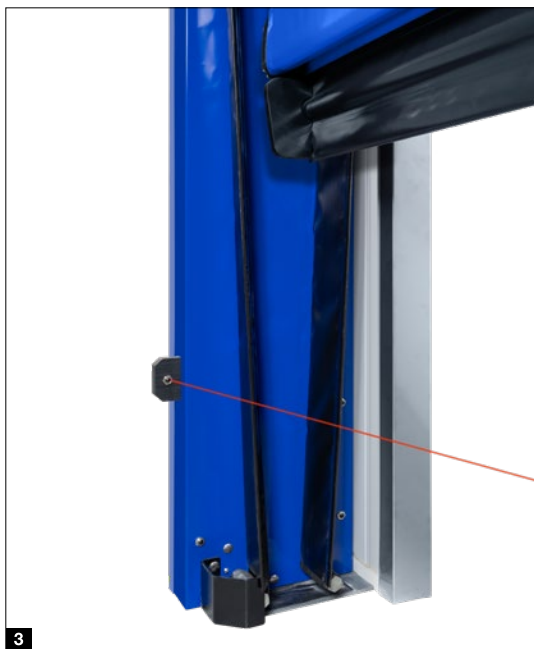
**KABELSKA POVEZAVA ZA KRMILJENJE, OPREMLJENA Z VTIČEM.** Z barvno označenimi vtičnimi povezavami in priključnimi kablji lahko komponente dodatne opreme in varnostne naprave preprosto priključite. Omogočajo krajši čas montaže pri električnem zagonu in bistveno poenostavijo vgradnjo.



# Optimalni logistični procesi

Z visoko hitrostjo odpiranja in zapiranja hitrotekočih vrat Hörmann so poteki dela bistveno hitrejši, toplotne izgube in prepih pa se močno zmanjšajo. Serijsko krmiljenje preko frekvenčnega pretvornika pri spiralnih, speed sekcijskih in fleksibilnih hitrotekočih vratih\* razbremeni celotno mehaniko vrat in zagotavlja miren pomik vrat, skorajda brez obrabe. Tako hitrotekoča vrata Hörmann prepričajo z dolgo življenjsko dobo in visoko gospodarnostjo.





**VARNOST S SISTEMOM BREZ DOTIKA.** Varnostna svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve **1**, vgrajena v osvetlobo, pri spiralnih, speed sekcijskih in fleksibilnih hitrotekočih vratih nadzoruje nivo zapiranja vratnega krila do višine 2500 mm in izpolnjuje varnostne zahteve v skladu s standardom DIN EN 13241-1. Majhna razdalja svetlobnih žarkov, ki znaša le 45 mm, in posamezna diagnostika svetlobnih žarkov s samodejnim popravkom končnih položajev zagotavljata zanesljivo delovanje in večjo varnost. Poleg tega funkcija ustavitve v sili / mehke ustavitve počasi zaustavi vrata pri ovirah oz. zadostni preostali poti premika. Tudi pri hitrotekočih zložljivih vratih F 6010 / F 6010 Iso varnostna svetlobna mreža **2**, vgrajena v osvetlobo, nadzoruje nivo zapiranja fleksibilnega vratnega krila do višine 2500 mm. Vrste vrat F 8005, F 14005 in F 4010 Cold so opremljena s fotocelico **3** za nadzor nivoja zapiranja. Te varnostne naprave izpolnjujejo zahteve skladno s standardom DIN EN 13241-1.

\* Ni na voljo pri V 3010, V 4008 SEL, V 10008, V 2012, V 3009 Conveyor in V 3015 Clean (s krmilnikom kontaktorja)

# Najhitrejša turbo spiralna vrata na svetu

Nova generacija zunanjih in notranjih vrat se odpira z rekordno hitrostjo nad 4,0 m/s. Zelo veliki razdelki iz polikarbonata, odporni proti udarcem, z 90-odstotno prosojnostjo površine vratnega krila so zelo robustni in ustrezajo zahtevam grobega industrijskega vsakdanjika.





Samo pri Hörmannu



Hitrost odpiranja  
več kot 4,0 m/s

Samo pri Hörmannu



Prosojnost površine  
vratnega krila pribl. 90 %



Prijazno  
za servisiranje

#### **ODPIRANJE VRAT Z REKORDNO HITROSTJO.**

Izvedba vrat HS 5040 TurboLux S se odpira s hitrostjo nad 4,0 m/s. Tako se skrajša čas čakanja transportnih vozil pred vrati, da lahko na primer viličarji zapeljejo skozi vrata brez ustavljanja.

**MAKSIMALNA PREGLEDNOST.** Zelo visoke sekcije vrat z višino 550 mm zagotavljajo dober pregled brez navpičnih prečk z 90-odstotno prosojnostjo površine vratnega krila. Tako nastanejo svetlo in prijazno delovno okolje ter varne transportne poti.

**MANJŠI STROŠKI VZDRŽEVANJA.** Izvedba vrat HS 5040 TurboLux z napravo za uravnoteženje vrat nad protiutežmi prepriča z majhno obrabo, ker vzmeti ni treba menjati pribl. na vsakih 100000 ciklov. Tako je HS 5040 TurboLux brez obrabe, stroški vzdrževanja pa so močno znižani.

→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 36 naprej.

# Spiralna in speed sekcijska vrata

Glede na izvedbo so pocinkane dvoslojne lamele s hitrostjo do 2,5 m/s vodene v spirali ali tekalnih vodilih. Robustne jeklene lamele vrat so termično medsebojno ločene in zapolnjene s PU-peno. Zagotavljajo odlične izolacijske vrednosti do 1,04 W/(m<sup>2</sup>·K), kar pomeni minimiziranje toplotnih izgub.





**Varnostna oprema RC2**  
preizkušeno in certificirano

**SERIJSKA VARNOST RC 2.** Industrijska vrata z varnostno opremo RC 2 so odporna proti napadom z orodji, kot so izvijač, kleščice in zagozda, do tri minute. To je za vlomilca večinoma predolgo in ga običajno odvrne od nezakonitih dejanj. Spiralna vrata HS 7030 PU 42 so serijsko preizkušena in certificirana v skladu s standardom DIN /TS 18194 z razredom odpornosti RC2 in ponoči prepričajo kot varen zaključek hale.



**Duratec**  
izjemno odporno proti praskam

**IZBIRNE ZASTEKLITVE.** Zasteklitev Duratec kljub močni obremenitvi v neprijaznem industrijskem okolju zagotavlja najvišjo odpornost proti praskam. Specialni površinski premaz varuje steklo pred sledovi čiščenja in praskami.



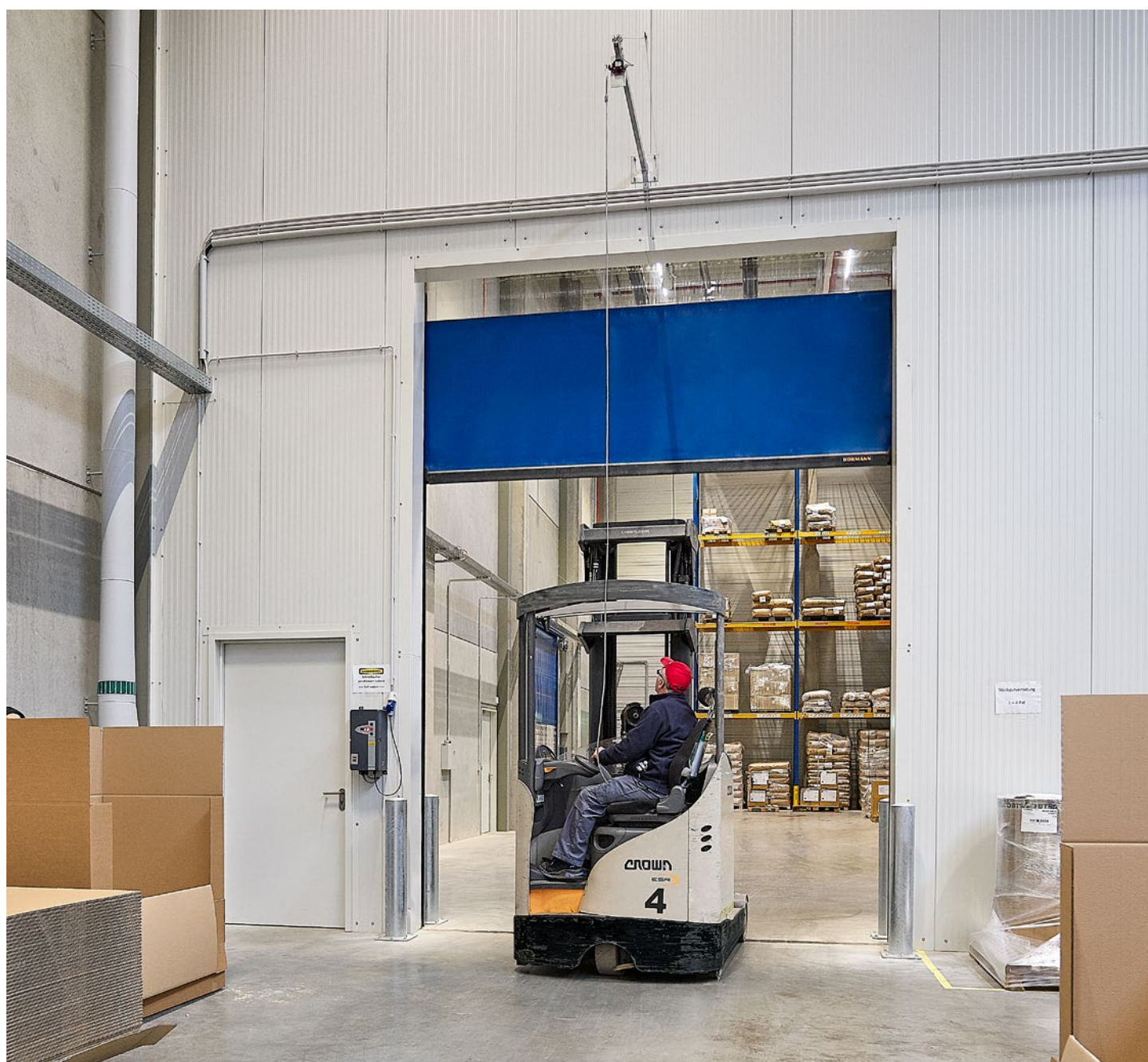
**Prijazno za servisiranje**  
z uravnoteženjem teže s protiutežmi

**MANJŠI STROŠKI VZDRŽEVANJA.** Izvedba vrat HS 7030 PU 42 do velikosti vrat širine 5000 mm oz. višine 5000 mm ima napravo za uravnoteženje vrat nad protiutežmi in prepriča z nizko stopnjo obrabe ter močno nižanimi stroški vzdrževanja.

→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 38 naprej.

# Fleksibilna hitrotekoča vrata

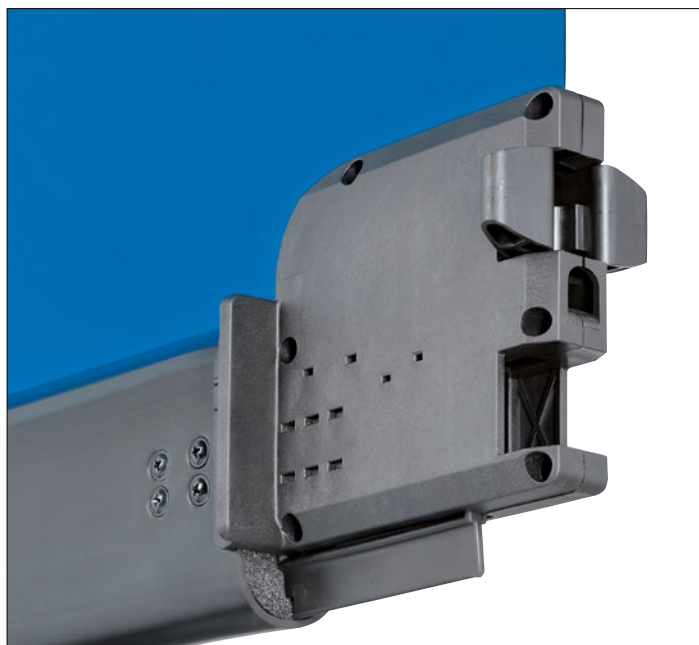
Zahvaljujoč se serijski opremi s krmilnikom FU, z varnostno svetlobno mrežo in zaključnim profilom SoftEdge, vas bodo fleksibilna hitrotekoča vrata prepričala z zanesljivim delovanjem in dolgo življenjsko dobo. Poleg tega zahtevajo minimalno vzdrževanje, se z lahkoto montirajo in so cenovno ugodna ter zato ekonomična pri vsakodnevni uporabi.







Brez izpadov po trku, zahvaljujoč se inovativnemu zaključnemu profilu SoftEdge.



Zanesljivo stikalo FunkCrash se nahaja v zaključnem profilu SoftEdge in je zakrito.

**NI IZPADOV PO TRKU.** Inovativni zaključni profil SoftEdge preprečuje poškodbe in s tem pogojene morebitne zastoje obratovanja sistema garažnih vrat. Praviloma ni dragih popravil kot npr. pri togih talnih profilih. SoftEdge zagotavlja nemoten potek delovnih in proizvodnih procesov.

**STIKALO FUNKCRASH.** Stikalo FunkCrash se nahaja v zaključnem profilu SoftEdge in je zakrito. Če v primeru trka profil zdrkne iz vodila, stikalo FunkCrash posreduje signal krmiljenju: vrata se takoj ustavijo. S tem so izpolnjene zahteve skladno z DIN EN 13241-1.

→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 46 naprej.

# Fleksibilna hitrotekoča zložljiva vrata

Konstrukcijo vrat lahko izbirno montirate na notranjo ali zunanjo stran vrat. Fleksibilno vratno krilo se odpre s patentiranim sistemom trakov z varnostnimi trakovi in zloži na področju preklade. Profili za zaščito pred vetrom so iz pocinkane jekla in razporejeni po celotni višini vrat ter vzdržijo vetrne obremenitve do razreda 4 (izbirno).



**NI IZPADOV PO TRKU.** Robusten okvir z inovativnimi fleksibilnimi vodilnimi pasovi\* preprečuje poškodbe in s tem pogojene izpade delovanja sistema garažnih vrat. V primeru trka se talno vodilo fleksibilnega vratnega krila iztisne iz vodilnih pasov. Nato se fleksibilno vratno krilo znova samodejno navije, vrata pa je mogoče ponovno upravljati. Dodatna prednost fleksibilnega vodilnega pasu je nizka raven hrupa pri premikih fleksibilnega vratnega krila in profila za zaščito pred vetrom.

\* Pri F 4010 Cold, F 6010, F 6010 Iso

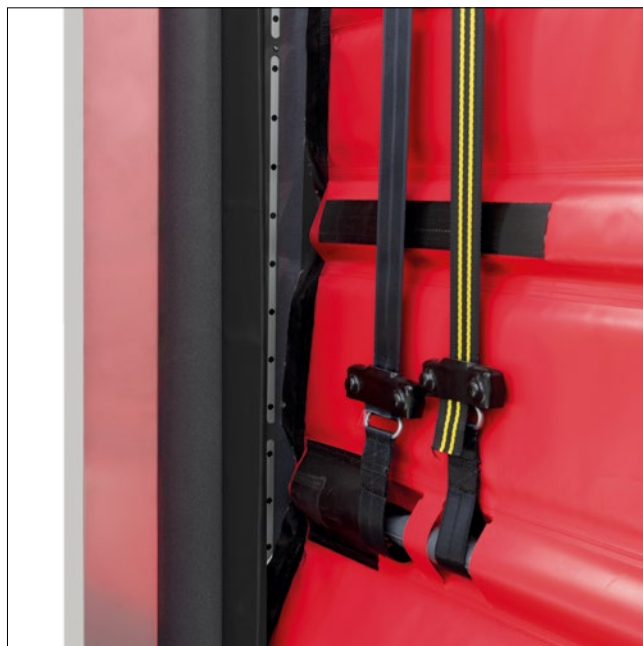
**SERIJSKA VARNOST PRED PADCEM VRAT.** Hitrotekoča zložljiva vrata je mogoče odpirati in zapirati z dvema vlečnima trakovima. Na voljo sta še dva dodatna zaščitna trakova za primer poškodbe, npr. strgani vlečni trakovi, za varovanje fleksibilnega vratnega krila. Ta patentirani sistem pasov učinkovito prepreči padec vrat.

→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 58 naprej.

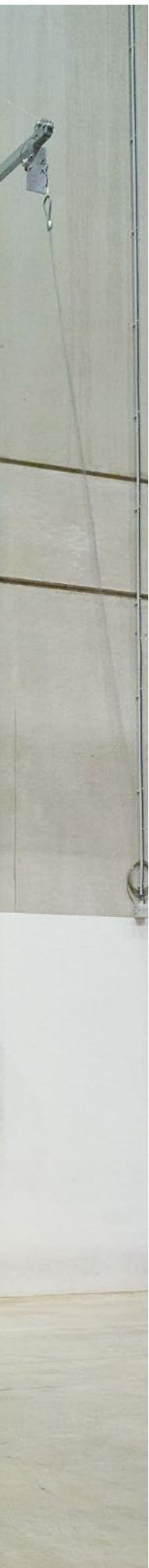
Brez izpadov po trku, zahvaljujoč se inovativnim fleksibilnim vodilnim pasovom.



Serijska varnost pred padcem vrat z dvema zaščitnima pasovoma.







22

Toplotnoizolacijska  
zunanja vrata



24

Trpežna zunanja vrata



26

Fleksibilna notranja vrata



28

Notranja vrata za hladilne  
in zamrzovalne prostore



30

Notranja vrata za trgovine  
in živilsko industrijo



32

Notranja vrata  
za individualne zahteve



## Toplotnoizolacijska zunanja vrata

Spiralna in speed sekcijska vrata s termično ločenimi jeklenimi lamelami zmanjšajo izgube energije s hitrim odpiranjem vrat in prepričajo kot varna in zelo dobro izolirana rešitev za nočno zapiranje. Glede na izvedbo so lamele vodene v spirali ali tekalnih vodilih.

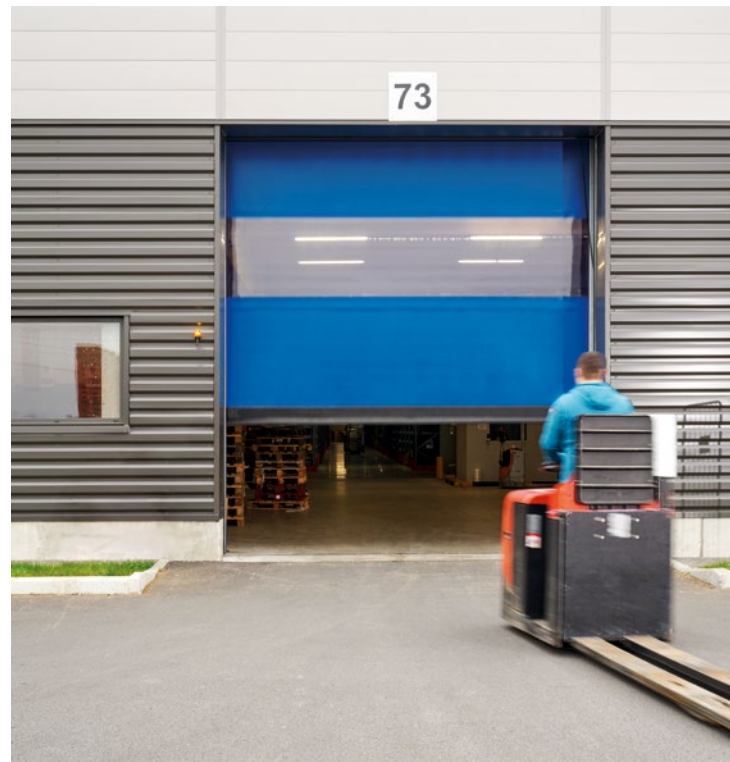
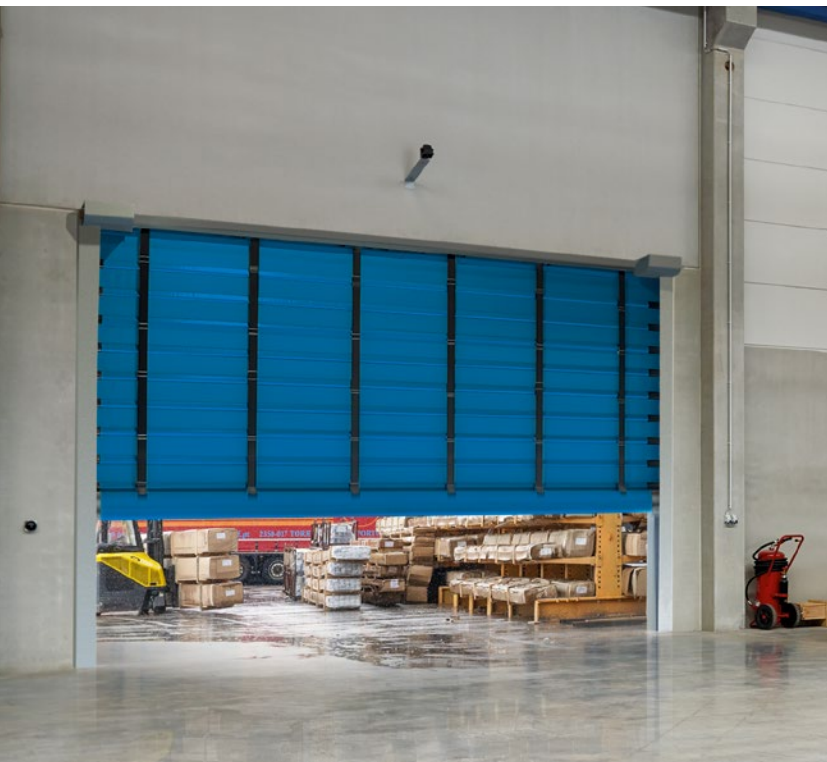
→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 38 naprej.



LEVO. Spiralna vrata HS 5012 PU 42 S

DESNO ZGORAJ. Speed sekcijška vrata HS 5015 PU N 42 z N-okovjem

DESNO SPODAJ. Speed sekcijška vrata HS 5015 PU V 42 z V-okovjem



## Trpežna zunanja vrata

Fleksibilna hitrotekoča vrata in hitrotekoča zložljiva vrata brez težav zdržijo vetrne obremenitve ter zmanjšajo energijske izgube in prepih. Hitrotekoča vrata V 10008 ter hitrotekoča zložljiva vrata F 8005 in F 14005 so bila razvita posebej za velike odprtine in velike vetrne obremenitve s hitrostjo do 100 km/h.

- Ostale informacije za turbo spiralna vrata so na voljo od strani 36 naprej.
- Ostale informacije za hitrotekoča vrata so na voljo od strani 52 naprej.
- Ostale informacije za hitrotekoča zložljiva vrata so na voljo od strani 58 naprej.







ZGORAJ LEVO. Hitrotekoča zložljiva vrata F 14005 s pogonom na obeh straneh

ZGORAJ NA SREDINI LEVO. Hitrotekoča vrata V 6030 SEL

ZGORAJ DESNO. Hitrotekoča vrata V 10008

SPODAJ. Turbo spiralna vrata HS 5040 TurboLux



# Fleksibilna notranja vrata

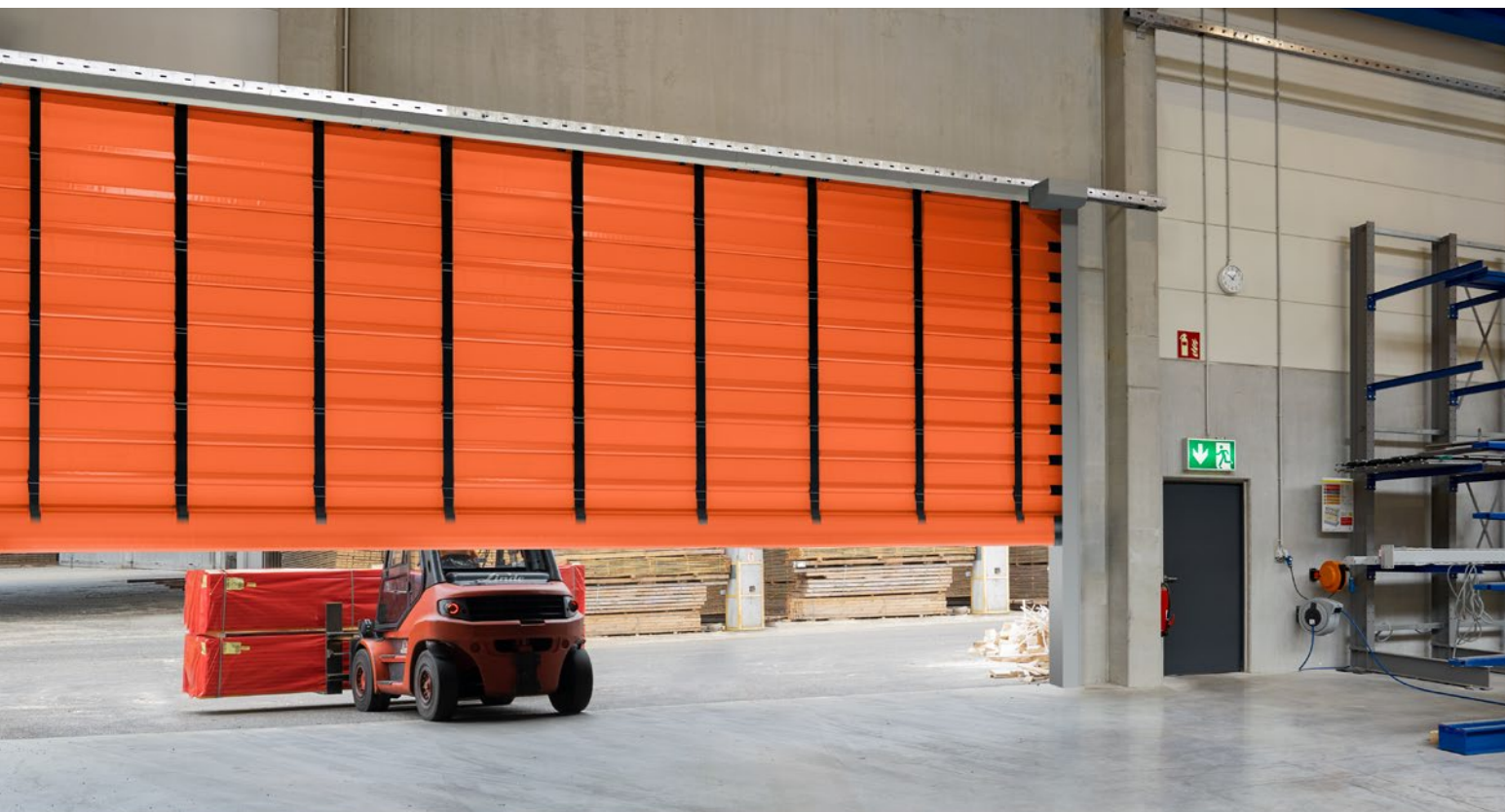
Zaradi velike hitrosti odpiranja in zapiranja se občutno zmanjšajo toplotne izgube in prepih na delovnem mestu, s tem pa tudi izostanki osebja zaradi bolezni. Kontrolno okence ali popolnoma prozorna fleksibilna vratna krila poskrbijo za svetlo in prijazno delovno okolje ter omogočajo preglednost za varne transportne poti.

- Ostale informacije za turbo spiralna vrata so na voljo od strani 36 naprej.
- Ostale informacije za hitrotekoča vrata so na voljo od strani 46 naprej.
- Ostale informacije za hitrotekoča zložljiva vrata so na voljo od strani 58 naprej.

ZGORAJ. Turbo spiralna vrata HS 5040 TurboLux

SPODAJ LEVO. Hitrotekoča zložljiva vrata F 8005

SPODAJ DESNO. Optimalna kombinacija hitrotekočih vrat V 5030 in nihajnih vrat iz PE HPP-180 za prehod oseb







ZGORAJ. Speed sekcijnska vrata IsoSpeed Cold V 100

SPODAJ LEVO. Hitrotekoča zložljiva vrata F 4010 Cold

SPODAJ DESNO. Hitrotekoča vrata V 4015 Iso L





# Notranja vrata za hladilne in zamrzovalne prostore

Speed sekcijska vrata IsoSpeed Cold 100, hitrotekoča vrata V 4015 Iso L in hitrotekoča zložljiva vrata F 4010 Cold so optimalna rešitev za različna področja v logistiki hlajenja in globokega zamrzovanja. Toplotno ločene lamele oz. izolirana fleksibilna vratna krila zanesljivo zmanjšujejo toplotne izgube v prostorih za globoko zamrzovanje. Hitrosti odpiranja do 2 m/s zagotavljajo varen pretok prometa za ohranjanje hladilne verige.

- Ostale informacije za turbo spiralna vrata so na voljo od strani 42 naprej.
- Ostale informacije za hitrotekoča vrata so na voljo od strani 54 naprej.
- Ostale informacije za hitrotekoča zložljiva vrata so na voljo od strani 58 naprej.



ZGORAJ LEVO. **NOVO**. Hitrotekoča vrata V 4020 Cold  
ZGORAJ V SREDINI. Hitrotekoča vrata V 2515 Food L  
ZGORAJ DESNO. Preprosto čiščenje hitrotekočih vrat V 2515 Food L  
SPODAJ LEVO. Hitrotekoča vrata V 2012 z individualnim potiskom  
SPODAJ DESNO. Hitrotekoča vrata V 3010





## Notranja vrata za trgovine in živilsko industrijo

Vrata V 2012 in V 3010, ki zasedejo malo prostora, so bila razvita za varen notranji zaključek v trgovskih podjetjih z visoko pogostostjo strank. Tipa vrat V 2515 Food L in V 3010 sta posebej za živilsko industrijo v celoti izdelana iz legiranega jekla. Lahko ju povsem preprosto čistite z visokotlačnimi čistilniki.

→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 48 naprej.

# Notranja vrata za individualne zahteve

Različne zahteve potrebujejo individualne rešitve vrat. S tem znanjem razvijamo strankam prilagojene rešitve za posebna področja uporabe, npr. za transportne naprave, čiste prostore ali zavarovanje strojev.

→ Ostale informacije so vam na voljo od strani 56 naprej.



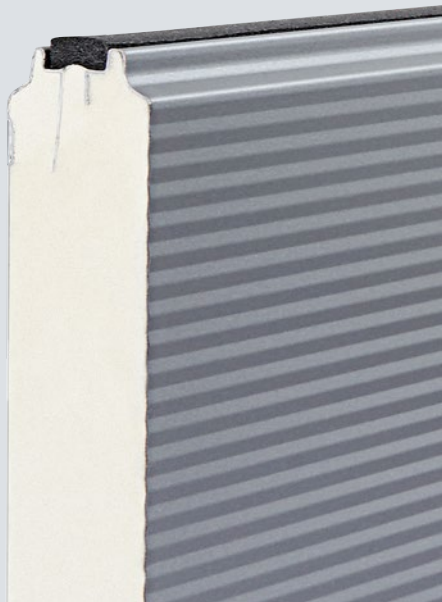




ZGORAJ. Hitrotekoča vrata V 3009 Conveyor  
 SPODAJ LEVO. Hitrotekoča vrata V 4020 Protect  
 SPODAJ V SREDINI. Hitrotekoča vrata V 5030 MSL  
 SPODAJ DESNO. Hitrotekoča vrata V 3015 Clean



38



46



58



# Izvedbe Oprema Tehnika

- 36 Turbo spiralna vrata
- 38 Spiralna vrata in speed sekcijnska vrata
- 46 Fleksibilna hitrotekoča vrata
- 58 Hitrotekoča zložljiva vrata
- 62 Individualna izbira barv
- 64 Krmiljenje
- 68 Oprema

# Turbo spiralna vrata

HS 5040 TurboLux

Tip vrat	HS 5040 TurboLux S	HS 5040 TurboLux
<b>Vratno krilo</b>		
Konstrukcija	Proti udarcem odporni polikarbonatni odseki, ločeni z aluminijastimi profili	Proti udarcem odporni polikarbonatni odseki, ločeni z aluminijastimi profili
Vgradna globina (mm)	1,5	1,5
Višina lamel (mm)	550	550
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj
<b>Razpon velikosti</b>		
Največja širina (mm)	5000	5000
Največja višina (mm)	5000	5000
Potreben prostor na prekladi min. (mm)	1200	1200
<b>Krmilnik</b>		
Standardno	BK 150 FUE-1	AK 150 FUE-1
<b>Varnost</b>		
Svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve	●	●
<b>Hitrost</b>		
Odpiranje maks. (m/s)	> 4,0	3,5
Zapiranje pribl. (m/s)	1,0	1,0
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi (EN 12424)</b>		
Razred 2	●	●
Razred 4	○	○
<b>Naprava za uravnoteženje vrat</b>		
Protutež	-	●
Vzmeti	●	-
<b>Odpiranje / zapiranje v sili</b>		
Veriga za ročno upravljanje v sili	●	●
Zavarovana odpahnitev	●	-

● = standardno ○ = izbirno



### Samo pri Hörmannu

90% prosojnost vratnega krila

### Samo pri Hörmannu

hitrost odpiranja več kot 4,0 m/s pri HS 5040 TurboLux S

### Samo pri Hörmannu

naprava za uravnoteženje vrat s protiutežmi pri HS 5040 TurboLux

#### Rekordna hitrost

Najhitrejša turbo spiralna vrata na svetu se odpirajo z rekordno hitrostjo nad 4,0 m/s in z zelo mirnim pomikom. Hitro odpiranje minimalizira obratovalne stroške, saj se časi čakanja pred vrati skrajšajo, logistični procesi pa pospešijo.

#### Maksimalna preglednost

Hitrotekoča vrata ima 90-odstotno prosojno vratno krilo. Proti udarcem odporni polikarbonatni odseki **1** so zelo robustni in brez težav prenesejo zahteve grobe vsakdanje industrijske uporabe.

#### Prostorsko varčna konstrukcija

Zaradi posebej močnega pogona na notranji strani in zelo ozkih obsvetlob **2** potrebujejo hitrotekoča vrata le 275 mm za stransko vgradnjo.

#### Ohišje osi

Edinstveno prosojno ohišje osi **3** varuje notranjo pogonsko enoto pred umazanijo in zaokroža videz vrat.

#### Preprosta za servisiranje in vzdrževanje

Kot edini proizvajalec Hörmann pri modelu HS 5040 TurboLux za uravnoteženje vrat uporablja protiuteži namesto vzmeti. Tako so vrata TurboLux brez obrabe, stroški vzdrževanja pa so močno znižani, ker po pribl. 100000 ciklih ni treba zamenjati vzmeti.

#### Varnost s sistemom brez dotika

Varnostna svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve **4**, vgrajena v obsvetlobe, nadzoruje nivo zapiranja vratnega krila do višine 2500 mm in izpolnjuje varnostne zahteve v skladu s standardom DIN EN 13241-1. Majhna razdalja svetlobnih žarkov, ki znaša le 45 mm, in posamezna diagnostika svetlobnih žarkov s samodejnim popravkom končnih položajev zagotavljata zanesljivo delovanje in večjo varnost. Poleg tega funkcija ustavitve v sili / mehke ustavitve počasi zaustavi vrata pri ovirah oz. zadostni preostali poti premika.



# Spiralna vrata in speed sekcijna vrata

Izvedbe lamel

## Toplotno ločene jeklene sendvič lamele

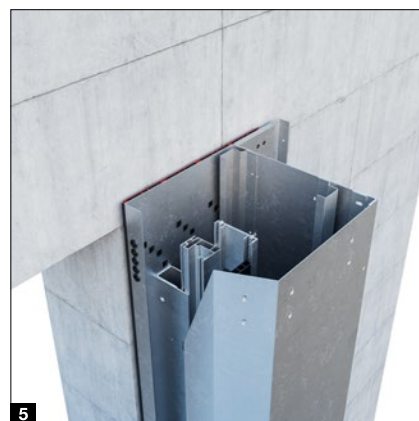
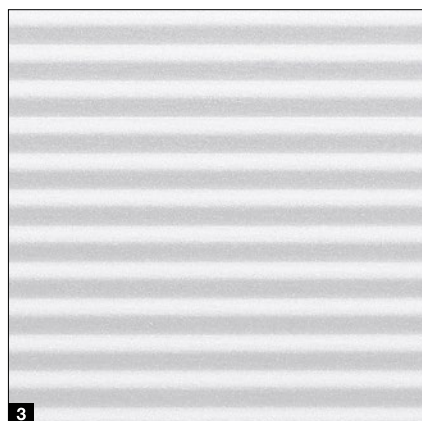
Jeklene lamele **1** s PU-peno debeline 42 mm so posebej robustne in zagotavljajo dobro toplotno izolacijo, ki jo je mogoče povečati z izbirnim elementom ThermoFrame. Lamele so dobavljene z žlahtno površino Micrograin **3** na zunanji in površino Stucco **4** na notranji strani – serijsko sta zunanja in notranja stran v svetli barvi aluminija, RAL 9006.

## Zvočnoizolacijske lamele

Za posebne zahteve glede zvočne izolacije so hitrotekoča vrata Acoustic opremljena z aluminijastimi votlimi profili **2**. Votli profili so zapolnjeni s 5 mm PVC-jem in 30 mm PU-peno.

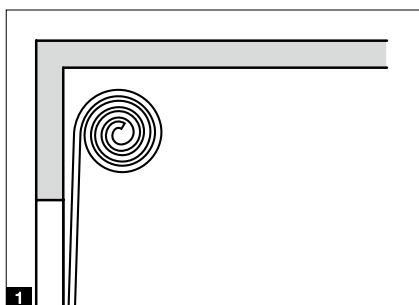
## Povečana toplotna izolacija s ThermoFrame

Ogrevane hale potrebujejo dobro izolirana hitrotekoča vrata. ThermoFrame **5** loči ob svetlobo od konstrukcije. Toplotna ločitev, vklj. z dodatnimi tesnili, izboljša toplotno izolacijo za do 15 % ter se preprosto in hitro namesti. ThermoFrame je izbirno na voljo za vrata z lamelami debeline 42 mm.



# Spiralna vrata in speed sekcijška vrata

Izvedbe okovja

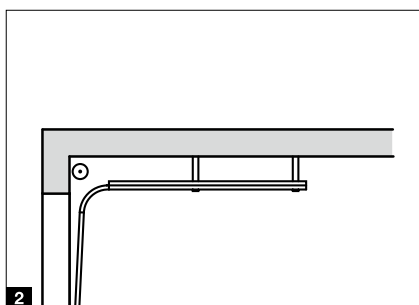


## Kompaktno spiralno okovje **1**

Lamele so vodene varno in brez dotika v spiralno konzolo.

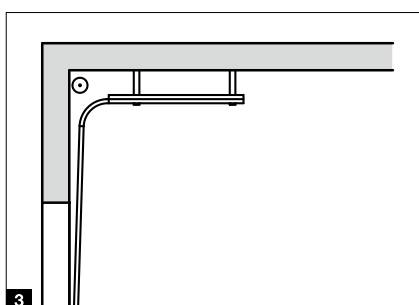
Z zmogljivim krmiljenjem frekvenčnega pretvornika (FU) vrata dosežejo hitrost odpiranja do 2,5 m/s. Spiralna vrata HS 7030 PU 42 z verižnim mehanizmom in izravnavo vzmeti je mogoče pritrditi tudi zunaj.

To okovje je na voljo tudi z ozkimi obsevljebami (glejte spodaj).



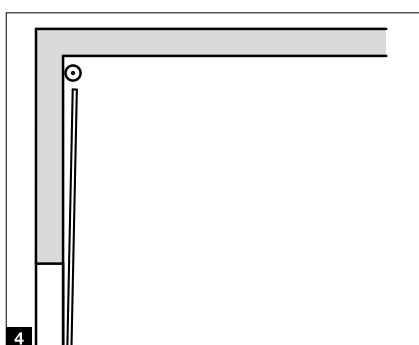
## Prostorsko varčno N-okovje **2**

V primeru pomanjkanja prostora na področju preklade priporočamo to izvedbo okovja. Lamele so vodene skozi verižni mehanizem z vzmetno izravnavo po vodoravnih tekalnih vodilih. Zato je potrebna le majhna višina preklade 480 mm.



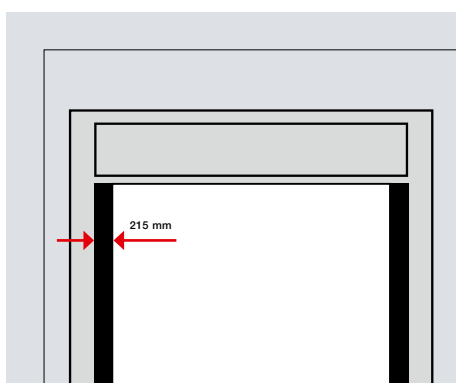
## Prilagodljivo H-okovje **3**

Lamele so vodene v vodoravnih tekalnih vodilih. Obračanje vrat se lahko izvede fleksibilno glede na vgradno situacijo. Tako se lahko vrata vgradijo za ali nad napajalnimi vodi in žerjavnimi progami. Zaradi jermenskega mehanizma s protiutežmi imajo vrata minimalno obrabo in dolgo življenjsko dobo.



## V-okovje brez obrabe **4**

Lamele potekajo navpično vzdolž stene hale. Zato so pomiki vrat zelo tihi in brez obrabe. Jermenski mehanizem s protiutežmi zagotavlja dolgo življenjsko dobo pri neomejeni uporabi.



## Spiralno okovje z ozkimi obsevljebami

Spiralna vrata HS 5012 PU 42 S z obsevljebami širine 215 mm namesto 330 mm omogočajo montažo tudi na majhnem prostoru. Zaradi pogona brez naprave za uravnoteženje vrat vrata poleg tega ponujajo še dve prednosti: nizko nabavno ceno ter nizke stroške servisiranja in vzdrževanja.

# Spiralna vrata in speed sekcijška vrata

## Pregled

Tip vrat	HS 7030 PU 42	HS 5012 PU 42 S	HS 7030 Acoustic
<b>Okovje vrat</b>	Spiralno okovje	Spiralno okovje	Spiralno okovje
<b>Vratno krilo</b>			
Konstrukcija	Jeklena sendvič izvedba, zapolnjena s PU-peno	Jeklena sendvič izvedba, zapolnjena s PU-peno	Aluminijasti votli profil, 5 mm PVC / 30 mm PU
Vgradna globina (mm)	42	42	42
Višina lamel (mm)	250	250	225
Površina zunaj / znotraj	Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Gladka
Standardna barva	RAL 9006	RAL 9006	C0 eloksirana
ThermoFrame	○	○	–
Duratec steklo, dvojno	○	○	–
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj
<b>Razpon velikosti</b>			
Največja širina (mm)	8000	5000	5000
Največja višina (mm)	6500	5000	5000
Potreben prostor na prekladi min. (mm)	920	920	1000
<b>Hitrost</b>			
Odpiranje maks. (m/s)	1,2 – 2,5	1,2	1,5 – 2,5
Zapiranje pribl. (m/s)	0,5	0,5	0,5
<b>Krmilnik</b>			
Standardno	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
<b>Varnost</b>			
Svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve	●	●	●
<b>Toplotna izolacija U-vrednost<sup>1)</sup> v W/(m<sup>2</sup>·K)</b> (EN 13241-1, ISO 12567-1)	1,04	1,04	–
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi</b> (EN 12424)			
Širina vrat ≤ 5000 mm	Razred 5	Razred 5	Razred 4
Širina vrat > 5000 mm ≤ 6000 mm	Razred 4	Razred 4	–
Širina vrat > 6000 mm	Razred 2	Razred 2	–
<b>Odpornost proti vdoru vode</b> (EN 12425)	Razred 1	Razred 1	–
<b>Prepustnost zraka</b> (EN 12426)	Razred 2	Razred 2	–
<b>Zvočna izolacija<sup>2)</sup> v dB</b> (EN 717-1, EN ISO 10140-1, EN ISO 10140-2)	26	26	31
<b>Protivlomna odpornost RC 2</b> (skladno z DIN /TS 18194)	● <sup>3)</sup>	● <sup>3)</sup>	●
<b>Naprava za uravnoteženje vrat</b>			
Verižni mehanizem in vzmeti	●	–	●
Jermenski mehanizem in protiutež	■	–	–
Brez naprave za uravnoteženje vrat	□	●	–
<b>Odpiranje v sili</b>			
Veriga za ročno upravljanje v sili	●	●	●
Samodejno odpiranje vrat prek enote UPS pri izpadu napajanja	○ <sup>4)</sup>	–	–

● = standardno

○ = izbirno

■ = standardno do širine 5000 mm in višine 5000 mm

□ = standardno do širine 3000 mm in višine 3000 mm

LDH = svetla višina prehoda

<sup>1)</sup> Velikost vrat 4000 x 4000 mm, brez zasteklitve s spojem ThermoFrame

<sup>2)</sup> Brez zasteklitve

<sup>3)</sup> Z zasteklitvijo

<sup>4)</sup> Uravnoteženje vrat z vzmetmi



HS 5015 PU N 42	HS 5015 PU H 42	HS 5015 Acoustic H	HS 6015 PU V 42	HS 6015 Acoustic V
N-okovje (običajno)	H-okovje (višje vodeno)	H-okovje (višje vodeno)	V-okovje (navpično)	V-okovje (navpično)
Jeklena sendvič izvedba, zapolnjena s PU-peno	Jeklena sendvič izvedba, zapolnjena s PU-peno	Aluminijasti votli profil, 5 mm PVC / 30 mm PU	Jeklena sendvič izvedba, zapolnjena s PU-peno	Aluminijasti votli profil, 5 mm PVC / 30 mm PU
42	42	42	42	42
250	250	225	250	225
Micrograin / Stucco	Micrograin / Stucco	Gladka	Micrograin / Stucco	Gladka
RAL 9006	RAL 9006	C0 eloksirana	RAL 9006	C0 eloksirana
○	○	-	○	-
○	○	-	○	-
Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj
5000	5000	5000	6500	5000
6500	6500	5000	6500	5000
480	750	1000	LDH + 585	LDH + 585
1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
●	●	●	●	●
1,04	1,04	-	1,04	-
Razred 5	Razred 5	Razred 4	Razred 5	Razred 4
Razred 4	Razred 4	-	Razred 4	-
Razred 2	Razred 2	-	Razred 2	-
Razred 1	Razred 1	-	Razred 1	-
Razred 2	Razred 2	-	Razred 2	-
26	26	31	26	31
●	-	-	-	-
●	-	-	-	-
-	●	●	●	●
-	-	-	-	-
●	●	●	●	●
○ <sup>3)</sup>	-	-	○ <sup>3)</sup>	-

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.

# Spiralna vrata in speed sekcijska vrata

## Speed sekcijska vrata IsoSpeed Cold 100

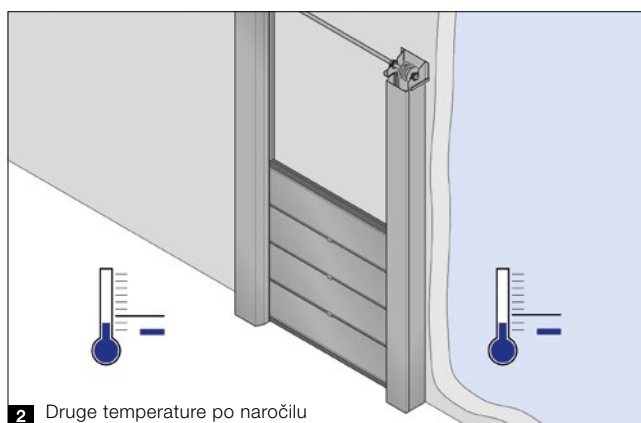
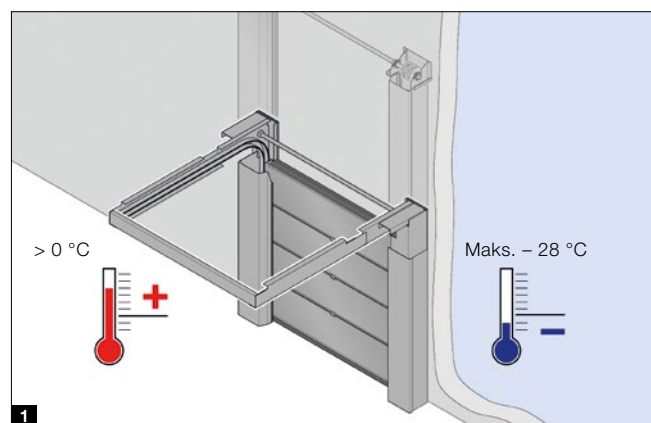
Tip vrat	IsoSpeed Cold H 100	IsoSpeed Cold V 100
<b>Okovje vrat</b>	H-okovje (višje vodeno)	V-okovje (navpično)
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj	Znotraj
<b>Razpon velikosti</b>		
Največja širina (mm)	5000	5000
Največja višina (mm)	5000	5000
Potreben prostor na prekladi min. (mm)	750	LDH + 585
<b>Hitrost</b>		
Odpiranje maks. (m/s)	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Zapiranje pribl. (m/s)	0,5	0,5
<b>Krmilnik</b>		
Standardno	AK 500 FUE-1	AK 500 FUE-1
<b>Varnost</b>		
Svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve	●	●
<b>Toplotna izolacija U-vrednost v W/(m<sup>2</sup>·K)</b> (EN 13241-1, priloga B EN 12428)		
2000 × 2000 mm <sup>1)</sup>	0,90	0,90
3000 × 3000 mm <sup>1)</sup>	0,68	0,68
4000 × 4000 mm <sup>1)</sup>	0,57	0,57
5000 × 5000 mm <sup>1)</sup>	0,50	0,50
Lamela	0,24	0,24
<b>Temperaturno območje<sup>2)</sup></b>	Stran pritrditve > 0 °C, nasprotna stran maks. – 28 °C	
<b>1</b>	Druge temperature po naročilu	
<b>2</b>		
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi</b> (EN 12424)	Razred 5	Razred 5
<b>Odpornost proti vdoru vode</b> (EN 12425)	Razred 3	Razred 3
<b>Prepustnost zraka</b> (EN 12426)	Razred 3	Razred 3
<b>Naprava za uravnoteženje vrat</b>		
Jermenski mehanizem in protiuteži	●	●

● = standardno ○ = izbirno

<sup>1)</sup> Površina vgrajenih vrat

<sup>2)</sup> Druge temperature po naročilu

<sup>3)</sup> Pri površini vrat 5000 × 5000 mm



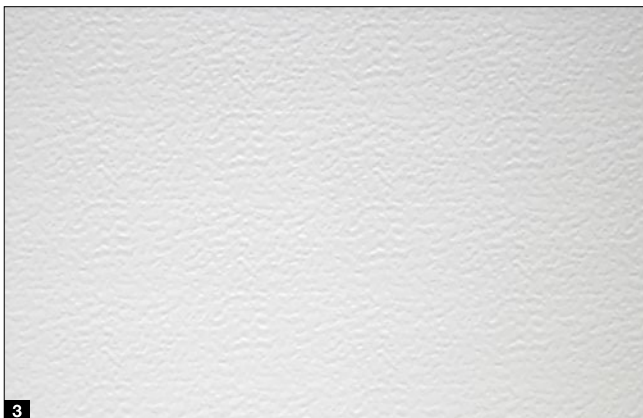


### **IsoSpeed Cold 100**

Vrata IsoSpeed Cold 100 s toplotno ločenimi lamelami debeline 100 mm zagotavljajo odlično izolacijo z U-vrednostjo  $0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^{(3)}$ . Vrata z višje vodenim vratnim krilom H ali navpično vodenim vratnim krilom V so odlična izbira za območja hlajenja in globokega zamrzovanja. Zunanja in notranja stran lamel imata vdelano površino Stucco **3** in sta na voljo v sivo-belem barvnem tonu RAL 9002 ter izbirno tudi v 200 barvah po lestvici RAL.

### **ThermoFrame**

ThermoFrame **4** loči obsvetlobo od konstrukcije. Toplotna ločitev, vklj. z dodatnimi tesnili, izboljša toplotno izolacijo in preprečuje toplotne mostove.



# Spiralna vrata in speed sekcijska vrata

## Speed sekcijska vrata IsoSpeed Cold 100

### Serijska oprema **1**

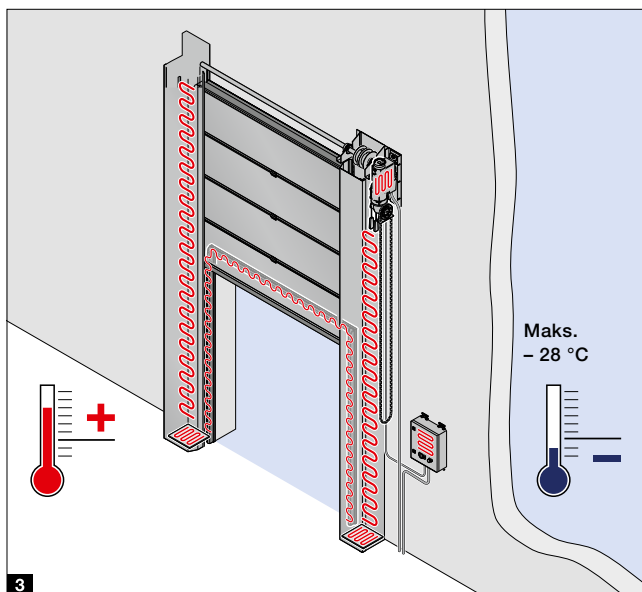
Zaradi uporabe ploskih jermenov z dolgo življenjsko dobo, ki jih je mogoče uporabiti tudi v industriji dvigal, vam pri ustrezni montaži zagotavljamo življenjsko dobo do 500000 ciklov. Podpora pogonu s pomočjo protiuteži prav tako navdušuje z nizkimi stroški vzdrževanja, saj servisiranje vzmeti ni potrebno.

### Krmiljenje prek frekvenčnega pretvornika **2**

Visoke hitrosti odpiranja in zapiranja zagotavljajo optimalne poteke delovanja in temperaturne nivoje med območji za globoko zamrzovanje in drugimi temperaturnimi območji. Mehko primikanje in zaviranje razbremeni celotno mehaniko vrat in omogoča tih pomik vrat skoraj brez obrabe. Tako se življenjska doba vrat podaljša za štirikrat.

### Integrirano ogrevanje **3**

Za varno in zanesljivo delovanje so vrata IsoSpeed Cold 100 serijsko opremljena z ogrevanimi osvetlobami, talnimi ploščami, pogonom in krmilnim ohišjem ter tesnilnim okvirjem.



## Storitve na mestu vgradnje

### Dovodni kabel za ogrevanje 1

Serijsko ogrevanje obsvetlob ostane tudi ob pritisku na glavno stikalo na vratih aktivno in prepreči zaledenitev. Za napajanje z električno energijo za ogrevanje potrebujete dodaten električni vodnik do vrat.

### Ogrevanje vozišča 2

Ogrevanje vozišča učinkovito preprečuje zamrzovanje vratnega krila. To je potrebno v območju nivoja zapiranja za pokrivanje celotnega območja odpiranja vrat, globine podboja in dodatnih 200 mm.

### Zračna zavesa 3

Zračna zavesa znižuje porast temperature v območju globokega zamrzovanja. Namestite jo na toplejšo stran, da učinkovito zmanjšate zračni tok do hladnejšega dela na strani za odpiranje.

### NASVET.

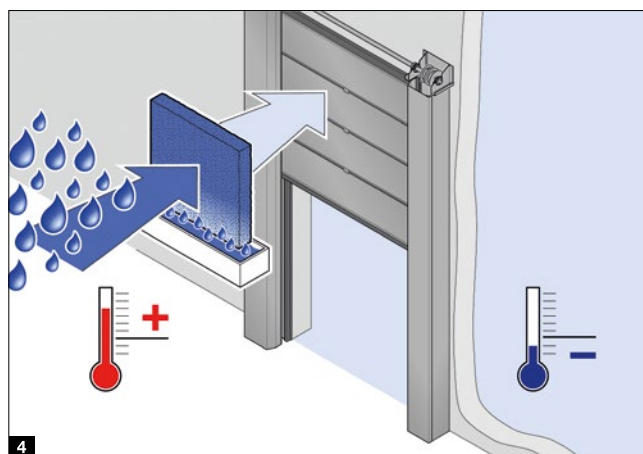
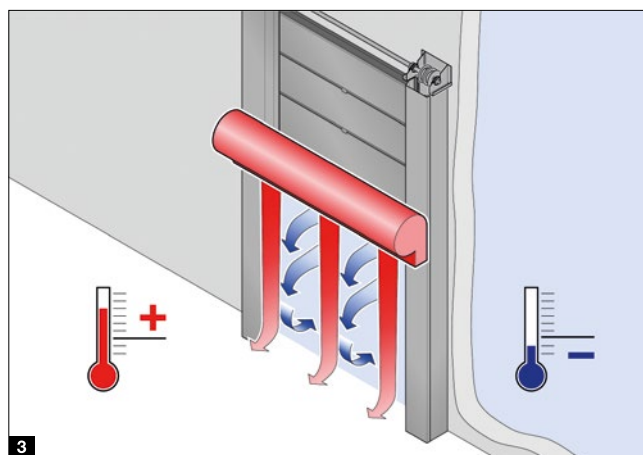
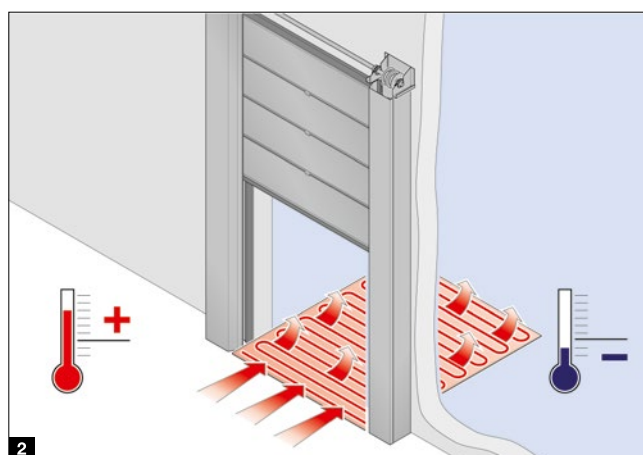
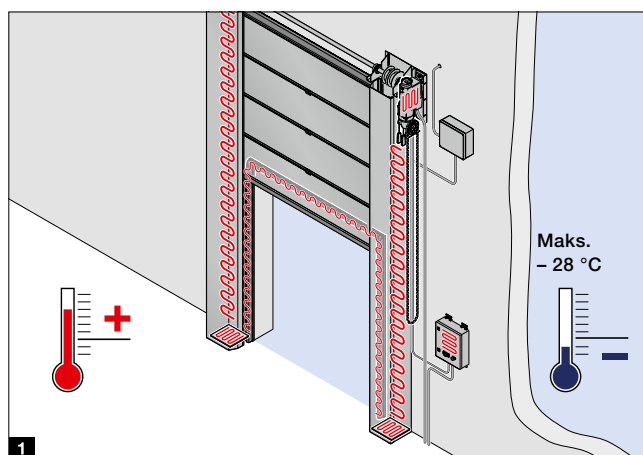
Namestite zračno zaveso za hladni zrak, ki hladi učinkoviteje kot zračna zavesa za topli zrak.

### Razvlaževalnik zraka 4

Za učinkovito zmanjševanje zračne vlage pri visokih temperaturnih razlikah in visoki zračni vlagi priporočamo montažo razvlaževalnika zraka na toplejši strani. Razvlaževalnik zraka minimizira zmrzal na strani za globoko zamrzovanje.

### OBVESTILO.

Če želite natančno oceno vgradne situacije, se s podatki o temperaturi in zračni vlagi obrnite na pristojno podružnico podjetja Hörmann.



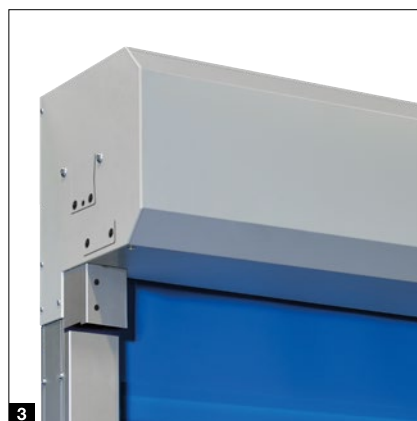
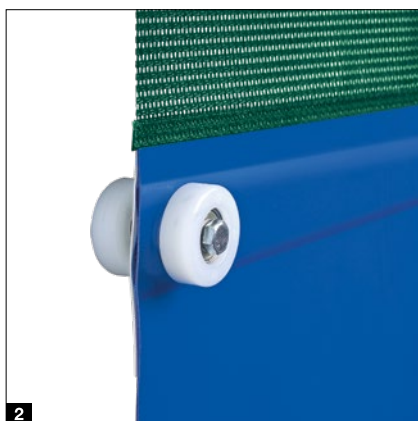
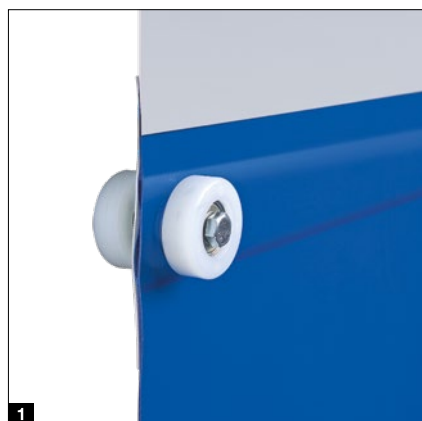
# Fleksibilna hitrotekoča vrata

Notranja vrata z inovativnim cevnim motorjem in aluminijastimi elementi osvetlobe

Tip vrat	V 4020 SEL Alu-R
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj
<b>Razpon velikosti</b>	
Največja širina (mm)	4000
Največja višina (mm)	5000
<b>Hitrost</b>	
Odpiranje maks. (m/s)	2,2
Zapiranje pribl. (m/s)	0,8
<b>Krmilnik</b>	
Standardno	BK 150 FUE-1
<b>Varnost</b>	
Svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve	●
<b>Temperaturno območje</b>	Od + 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>	PVC
Debelina tkanine (mm)	1,5
Debelina okna (mm)	2,0
Zaščita pred mrčesom	○
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>	
Standardne barve	●
Želene barve	○
<b>Protivetrna varovala</b>	
Vzmetno jeklo s stranskim dvojnimi tekalnim kolescem	●
<b>Talni profil</b>	
SoftEdge	●
Aluminij z aluminijastim profilom razreda vetrne obremenitve 3	○
<b>Odpiranje v sili</b>	
Ročno odpiranje vrat z 1/2-palčnim pogonom	●
Samodejno odpiranje vrat prek enote UPS pri izpadu napajanja	○

● = standardno ○ = izbirno

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.



### Tip vrat V 4020 SEL Alu-R

Z eloksirano aluminijasto površino elementov z osvetlobo in čelnih plošč, s serijskim ohišjem osi v svetli barvi aluminija RAL 9006, z vgrajeno kabelsko povezavo in le nekaj vidnimi mesti privijačenja delujejo vrata zelo elegantno in so optimalna izbira za področja, ki so namenjena strankam. Za visoko varnost so vrata serijsko opremljena s svetlobno mrežo, ki vrata ustavi takoj, ko se v odprtini vrat nahaja oseba ali vozilo. Fleksibilni zaključni profil SoftEdge prepreči zastoje obratovanja zaradi poškodb na sistemu garažnih vrat. V 4020 SEL Alu-R je izbirno na voljo tudi z aluminijastim talnim profilom za razred vetrne obremenitve 3 (DIN EN 12424).

Zaradi minimalne reže elementov osvetlobe in utornih tesnil so vrata na vseh straneh dobro zatesnjena. Z ozkimi elementi osvetlobe in zmogljivim cevnim motorjem so hitrotekoča vrata še posebej primerna za vgradne situacije z malo razpoložljivega vgradnega prostora in za pogosto uporabo.

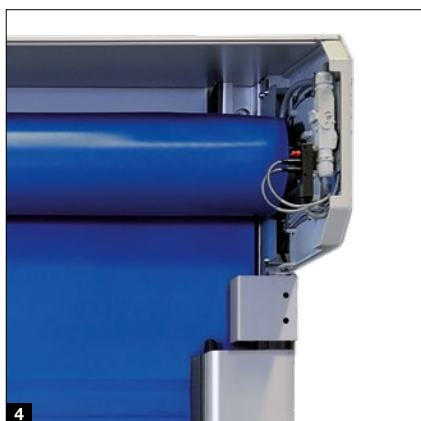
Če je zaradi prostorskih razlogov krmiljenje treba namestiti v zgornjem območju, je mogoče izbirno elegantno vgraditi zunanjo enoto za upravljanje v stranski vratni okvir. To omogoča upravljanje vseh funkcij krmiljenja, npr. odpiranje in zapiranje ter servisne nastavitve. Odpiranje v sili poteka prek 1/2-palčnega pogona. Natični ključ velikosti 10 (dolgi) je skrit v zgornji plošči.

### Lastnosti opreme

- Stabilnost fleksibilnega vratnega krila zaradi stabilnega protivetrnega varovala iz vzmetnega jekla **1**
- Izbirno krilo za zaščito pred mrčesom namesto kontrolnega okenca **2**
- Ohišje osi v svetli barvi aluminija RAL 9006 **3**
- Izredna zmogljivost s cevnim motorjem, ki omogoča do 1,5 milijona spreminjajočih se obremenitev in pogosto uporabo **4**
- Udobno upravljanje z izbirno zunanjo enoto za upravljanje (80 × 120 mm) za vgradnjo v osvetlobo na višini 1300 mm **5**
- Zelo dobro tesnjenje zaradi majhne reže in utornih tesnil **6**

### Izbirna oprema Clean

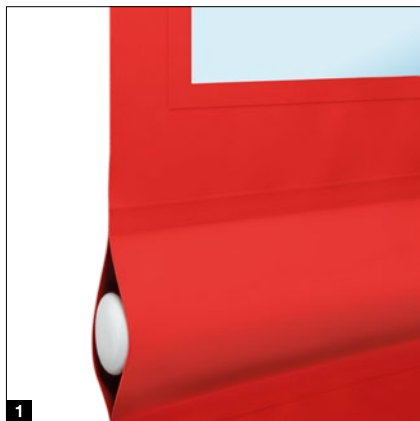
- Zmanjša tlačne izgube v prostorih s tlačnimi razlikami do 30 Pa
- Trpežen aluminijasti talni profil
- Dodatno tesnilo z utorom v ogrodju
- Kontrolna okenca v oblogi za lažje servisiranje in vzdrževanje vrat



# Fleksibilna hitrotekoča vrata

Notranja vrata s pogonskim jermenom in integriranim krmilnikom

Tip vrat	V 3010
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj
<b>Razpon velikosti</b>	
Največja širina (mm)	3000
Največja višina (mm)	3000
<b>Hitrost</b>	
Odpiranje maks. (m/s)	1,0
Zapiranje pribl. (m/s)	1,0
<b>Krmilnik</b>	
Standardno	AK E 370 M-I
Izbirno	AK E 370 M, BK 370 M FUE-1
<b>Varnost</b>	
Fotocelica	●
<b>Temperaturno območje</b>	Od + 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>	PVC, kompozitni material iz steklenih vlaken
Debelina tkanine (mm)	1,0
Kontrolno okence	○
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>	
Standardne barve	●
Želene barve	○
<b>Barve osvetlobe</b>	
Pocinkana	●
Standardne barve, lakirane	○
Posebne barve, lakirane	○
Nerjavno jeklo	○
<b>Talni profil</b>	
Ni izpadov po trku	●





### Tip vrat V 3010

Genovno ugodna vstopna vrata smo razvili za trgovska in logistična podjetja ter za živilsko industrijo, ki iščejo rešitve vrat, ki ne zasedejo preveliko prostora. Zaradi kompaktne konstrukcije z integriranim krmilnikom je mogoče sisteme polic namestiti neposredno na podboj. Vrata so serijsko opremljena z navijalno osjo in ohišjem okvirja ter pokrovom motorja. Pogon je zaradi pogonskih jermenov izjemno kompakten, tih in ne potrebuje veliko vzdrževanja. Zanesljivo delovanje in varnost omogoča fotocelica z dvema svetlobnima žarkoma.

### Integriran krmilnik, ki ne potrebuje veliko vzdrževanja

Celoten krmilnik, vključno z elementi upravljanja, je kompakten in integriran v stranski vratni okvir. Pri namestitvi in servisiranju lahko ploščo sklopite in tako omogočite preprost dostop do konstrukcijskih delov.

### Ni izpadov po trku

Pri trku se talno vodilo fleksibilnega vratnega krila izvleče iz črnega PE-vodila. Nato se fleksibilno vratno krilo znova samodejno navije, vrata pa je mogoče ponovno upravljati.

### Preprosta montaža

Samostojno konstrukcijo lahko vgradite tudi na ozka mesta brez posebnih konstrukcijskih pogojev. Poleg tega z 80 % predmontirano konstrukcijo prihranite čas pri montaži.

### Lastnosti opreme

- 1-delno fleksibilno vratno krilo iz PVC-ja z izbirnimi okenskimi elementi **1**
- Prostorsko varčno vgrajeno krmiljenje s tipkami v podboju **2**
- Preprosto odpiranje integriranega krmiljenja za lažje servisiranje **3**



### Individualno oblikovanje

Vrata V 3010 so na voljo v 5 standardnih in 6 posebnih barvah ter z individualnimi celotnimi potiski.

### Izvedba iz nerjavnega jekla

Za predele z visokimi higienskimi standardi v živilski industriji so vrata na voljo tudi v izvedbi iz nerjavnega jekla ter z zunanjim krmilnikom AK E 370 M (IP 65, zaščita pred vodnim curkom).

# Fleksibilna hitrotekoča vrata

Notranja vrata s sistemom SoftEdge in Anti-Crash

Tip vrat	V 4008 SEL	V 5015 SEL	V 5030 SEL
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj	Znotraj	Znotraj
<b>Razpon velikosti</b>			
Največja širina (mm)	4000	5000	5000
Največja višina (mm)	4000	5000	5000
<b>Hitrost</b>			
Odpiranje maks. (m/s)	0,8	1,5	2,0
Zapiranje pribl. (m/s)	0,8	0,8	0,8
<b>Krmilnik</b>			
Standardno	AKE light	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
<b>Temperaturno območje</b>	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>			
Debelina tkanine (mm)	PVC 1,5	PVC 1,5	PVC 1,5
Debelina okna (mm)	2,0	2,0	2,0
Zaščita pred mrčesom	-	○	○
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>			
Standardne barve	●	●	●
Želene barve	○	○	○
<b>Protivetrna varovala</b>			
Drsnik za zavese	●	-	-
Aluminijasti profili	-	●	-
Vzmetno jeklo s stranskim dvojnimi tekalnim kolescem	-	-	●
<b>Talni profil</b>			
SoftEdge	●	●	●
Aluminij za razred vetrne obremenitve 1	-	-	○
<b>Odpiranje v sili</b>			
Ročica za upravljanje v sili	●	●	●
Veriga za ročno upravljanje v sili	-	○	○
Samodejno odpiranje vrat prek enote UPS pri izpadu napajanja	-	○	○

● = standardno ○ = izbirno

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.



### Tip vrat V 4008 SEL

Izjemno ugodna notranja vrata so opremljena s krmilnikom AK E in primerna za območja brez prepaha. Serijska varnostna oprema s funkcijo SoftEdge, stikalom FunkCrash in varnostno svetlobno mrežo na ravnini zapiralnega roba zagotavlja visoko raven varnosti pri vsakodnevnem obratovanju.

#### Lastnosti opreme

- Fleksibilno vratno krilo z drsnikom za zavese **1**
- Izbirno kontrolno okence **1**

### Tip vrat V 5015 SEL

Pri teh notranjih vratih za območja brez prepaha so varnostne funkcije, kot sta SoftEdge in svetlobna mreža z ustavitvijo v sili / mehko ustavitvijo, že serijsko vgrajene. Protivetrno varovalo iz aluminija omogoča še posebej enostavno vzdrževanje vrat, ker se v primeru popravila elementi vratnega krila hitro zamenjajo. Za večjo preglednost je mogoče dve sekciji fleksibilnega vratnega krila izvesti v prosojni različici.

#### Lastnosti opreme

- Stabilnost fleksibilnega vratnega krila zagotavlja aluminijasti profil **2**
- Izbirno krilo za zaščito pred mrčesom namesto kontrolnega okenca **3**

### Tip vrat V 5030 SEL

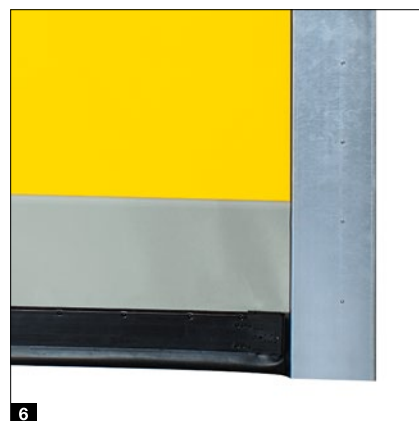
Prepih je za vrata vedno poseben izziv. Z robustnimi protivetnimi varovali iz vzmetnega jekla so vrata V 5030 SEL odporna proti rahlim in močnim vetrnim obremenitvam. V 5030 SEL je izbirno na voljo tudi z aluminijastim talnim profilom za razred vetrne obremenitve 1 (DIN EN 12424).

#### Lastnosti opreme

- Protivetrno varovalo iz vzmetenega jekla za tih pomik vrat **4**
- Izbirno krilo za zaščito pred mrčesom namesto kontrolnega okenca **5**

### Menjalna sekcija za V 5030 SEL in V 6030 SEL

Področje neposredno nad talnim profilom je najpogosteje poškodovano zaradi trka z viličarjem. V primeru zamenjave je potem treba zamenjati celotno fleksibilno vratno krilo. 300 mm visoka menjalna sekcija **6** se nahaja neposredno nad talnim profilom in je z vodilom z utorom povezana s preostalim delom fleksibilnega vratnega krila. Če pride do škode zaradi trka, je treba seveda zamenjati ta mali odsek. To poleg stroškov materiala prihrani tudi stroške montaže, saj je strošek te zamenjave bistveno manjši. Odsek za zamenjavo je na voljo v standardnih barvah in črni barvi.



# Fleksibilna hitrotekoča vrata

Notranja in zunanja vrata

Tip vrat	V 6030 SEL	V 6020 TRL	V 10008
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj
<b>Razpon velikosti</b>			
Največja širina (mm)	5000	6000	10000
Največja višina (mm)	6000	7000	6250
<b>Hitrost</b>			
Odpiranje maks. (m/s)	2,0 / 3,0 <sup>1)</sup>	1,0 – 2,0	1,5 (0,8) <sup>4)</sup>
Zapiranje pribl. (m/s)	0,8	0,5	0,4
<b>Krmilnik</b>			
Standardno	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1 <sup>2)</sup> , AK 500 FUE-1 <sup>3)</sup>	AK 500 FUE-1
Izbirno	AK 500 FUE-1		
<b>Varnost</b>			
Svetlobna mreža s funkcijo ustavitve v sili / mehke ustavitve	●	●	–
Kontaktna tirnica in fotocelica	–	–	●
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi (EN 12424)</b>			
Širina vrat ≤ 4000 mm	Razred 3	Razred 2	Razred 4
Širina vrat > 4000 mm ≤ 5000 mm	Razred 3	Razred 2	Razred 3
Širina vrat > 5000 mm		Razred 2	Razred 2
<b>Temperaturno območje</b>	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>			
Debelina tkanine (mm)	PVC 1,5	PVC 2,4	PVC 1,5
Debelina okna (mm)	2,0	4,0	2,0
Popolnoma prosojno fleksibilno vratno krilo (mm)		4,0	
Zaščita pred mrčesom	○	–	–
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>			
Standardne barve	●	● <sup>5)</sup>	●
Želene barve	○	○	○
<b>Protivetrna varovala</b>			
Vzmetno jeklo s stranskim dvojnimi tekalnim kolescem in vlečnim mehanizmom	●	●	●
<b>Talni profil</b>			
SoftEdge	●	–	–
Aluminij	○	●	●
<b>Odpiranje v sili</b>			
Ročica za upravljanje v sili	●	●	–
Veriga za ročno upravljanje v sili	○	○	●
Samodejno odpiranje vrat prek enote UPS pri izpadu napajanja	○	○	–

● = standardno ○ = izbirno

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.

<sup>1)</sup> Z izbirnim krmiljenjem AK 500 FUE-1

<sup>2)</sup> Do 95 kg

<sup>3)</sup> Od 95 kg

<sup>4)</sup> Od širine vrat 6000 mm

<sup>5)</sup> Trak za zaščito pred vetrom in / ali barva tkanine (RAL 1018, RAL 3002 samo za trak za zaščito pred vetrom)



### Tip vrat V 6030 SEL

Z vrati SoftEdge za zunanje področje ostaja vsakodnevna škoda zaradi trka praviloma brez posledic. Zračni vrtinci in vetrne obremenitve niso več problem zaradi protivetrnega varovala iz vzmetnega jekla.

#### Lastnosti opreme

- Stabilizacijsko protivetrno varovalo iz vzmetnega jekla z izbirnim navojnim krilom kot zaščito pred mrčesom **1**
- Vlečni mehanizem za zanesljiv pomik vrat **2**
- Izbirni odseki za zamenjavo (ostale informacije so na voljo na strani 51)
- Izbirni aluminijasti talni profil **3**

### Tip vrat V 6020 TRL

Prosojno fleksibilno vratno krilo debeline 4 mm teh vrat prepušča svetlobo in varuje pred presenečenji na transportnih poteh. Izbirno je fleksibilno vratno krilo dobavljivo tudi iz barvne tkanine s kontrolnim okencem ali brez njega. Od površine vrat 25 m<sup>2</sup> dobavljamo fleksibilno vratno krilo serijsko iz barvne tkanine in s kontrolnim okencem.

#### Lastnosti opreme

- Prosojno fleksibilno vratno krilo za več svetlobe in vidni kontakt **4**
- Izbirno fleksibilno vratno krilo iz tkanine s kontrolnim okencem (dobavljivo tudi brez kontrolnega okenca) **5**

### Tip vrat V 10008

Zunanja vrata so bila razvita posebej za velike odprtine in visoke vetrne obremenitve. Dvojni napenjalni trakovi, stranska dvojna tekalna kolesa in posebej široka vodila skrbijo za varen pomik vrat kljub veliki teži fleksibilnega vratnega krila. Protivetrna varovala iz vzmetnega jekla poleg tega omogočajo vetrne obremenitve nad 100 km/h.

#### Lastnosti opreme

- Stabilno protivetrno varovalo iz vzmetnega jekla **6**



# Fleksibilna hitrotekoča vrata

Notranja vrata za posebna področja uporabe

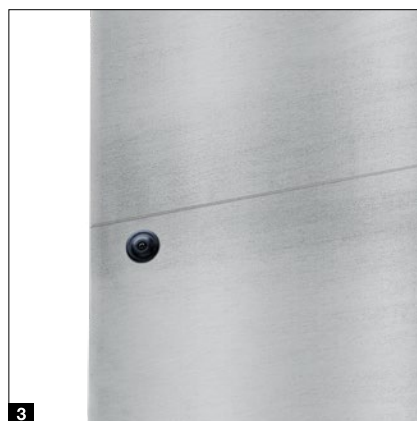
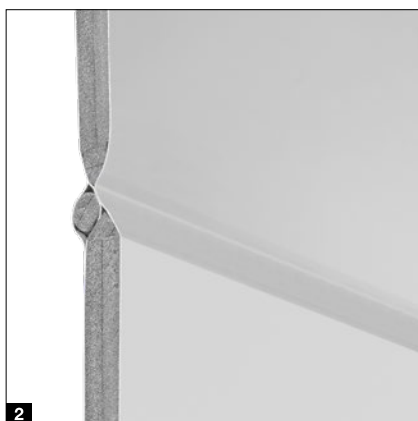
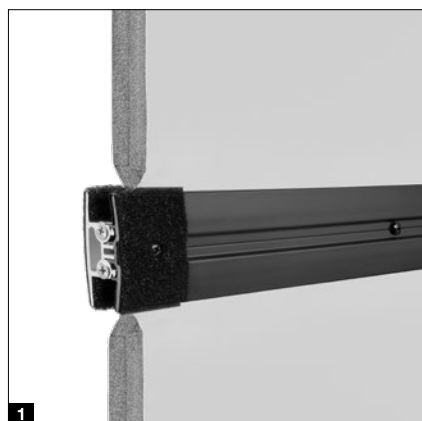
Tip vrat	V 4015 Iso L	NOVO. V 4020 Cold	V 2515 Food L	V 2012
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj	Znotraj	Znotraj	Znotraj
<b>Razpon velikosti</b>				
Največja širina (mm)	4000	4000	2500	2500
Največja višina (mm)	4500	5000	4000	2500
<b>Hitrost</b>				
Odpiranje maks. (m/s)	1,5	2,2	1,2	1,2
Zapiranje pribl. (m/s)	0,5	0,8	0,5	0,5
<b>Toplotna izolacija (EN 13241-1, ISO 12567-1)</b> U-vrednost v W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,6	2,4	-	-
<b>Krmilnik</b>				
Standardno	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1	BK 150 FUE-1
<b>Temperaturno območje</b>	Od + 1 °C do + 40 °C	Stran pritrditve > 0 °C, nasprotna stran maks. - 28 °C	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>	Izolacijsko vratno krilo, s polnilom iz PE-pene, debeline 20 mm	Reflect Curtain v srebrni barvi	PVC	PVC
Debelina tkanine (mm)	-	0,6	1,5	1,5
Debelina okna (mm)	2,0 <sup>1)</sup>	-	2,0	2,0
Popolnoma prosojno fleksibilno vratno krilo (mm)	-	-	-	-
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>				
Standardne barve	● <sup>2)</sup>	-	●	●
Želene barve	-	-	○	○
<b>ThermoFrame</b>	○	-	-	-
<b>Protivetrna varovala</b>				
Aluminijasti profil	●	-	-	-
Drsnik za zavese	-	●	-	●
Vzmetno jeklo	-	-	●	-
<b>Talni profil</b>				
SoftEdge	-	●	●	●
Aluminij	●	-	-	-
<b>Odpiranje v sili</b>				
Ročica za upravljanje v sili	●	-	-	-
Protiutež z delovno električno zavoro	-	-	-	●
Samodejno odpiranje vrat prek enote UPS pri izpadu napajanja	○	○	○	-
Ročno odpiranje vrat z 1/2-palčnim pogonom	-	●	-	-

● = standardno ○ = izbirno

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.

<sup>1)</sup> Na vrata je možno dodati samo eno kontrolno okence višine pribl. 230 mm

<sup>2)</sup> Samo v RAL 7038



### Tip vrat V 4015 Iso L

Vrata z energetsko varčnim, fleksibilnim vratnim krilom Iso so optimalna rešitev za notranje prostore v logistiki hlajenja in svežih živil (do + 5 °C). Izbirni ThermoFrame loči podboj od konstrukcije in tako izboljša toplotno izolacijo za do 15 %.

#### Lastnosti opreme

- Stabilizacijsko protivetrno varovalo **1**
- PE-pena v žepih fleksibilnega vratnega krila **2**
- Izbirno kontrolno okence

### NOVO. Tip vrat V 4020 Cold

Vrata s serijsko ogrevanim cevnim motorjem, osvetlobami in krmiljenjem so bila razvita posebej za notranje prostore v logistiki hlajenja in globokega zamrzovanja (do – 28 °C). Serijski ThermoFrame loči osvetlobe od konstrukcije.

#### Lastnosti opreme

- Fleksibilno vratno krilo z drsnikom za zavese **3**
- Zaključni profil SoftEdge z ročnim ponovnim navijanjem
- Varnostna svetlobna mreža
- Vgrajeno ožičenje v osvetlobah

### Tip vrat V 2515 Food L

Vodila teh vrat, namenjenih posebej za živilsko industrijo, se z lahkoto čistijo. Visokotlačni čistilec in voda ne moreta škodovati konstrukciji vrat, ki so v celoti izdelana iz nerjavnega jekla. Protiuteži ali vzmeti ne ovirajo čiščenja osvetlob.

#### Lastnosti opreme

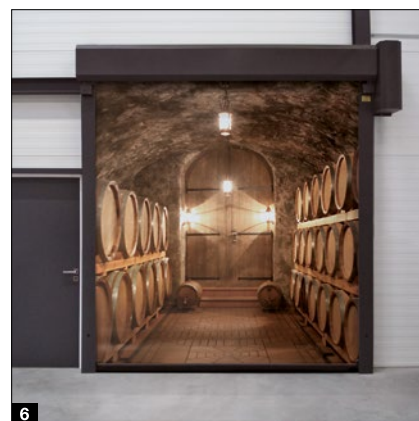
- Serijsko tesnilo EPDM **4**
- Os, osvetloba in stikalna omarica iz nerjavnega jekla

### Tip vrat V 2012

Polna oprema z oblogo pogona in osi, svetlobna mreža v osvetlobah (nadzorna višina 350 mm) in samodejno odpiranje v sili s protiutežjo (pri izpadu napajanja) omogočajo, da so ta prilagodljiva vrata s folijo varen zaključek območij z velikim številom strank.

#### Lastnosti opreme

- Svetlobna mreža, skrito montirana v vodilu vrat **5**
- Izbirni individualni potisk **6**



# Fleksibilna hitrotekoča vrata

Notranja vrata za individualne zahteve

Tip vrat	V 5030 MSL	NOVO. V 4020 Protect	V 3009 Conveyor	V 3015 Clean
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj	Znotraj	Znotraj	Znotraj
<b>Razpon velikosti</b>				
Največja širina (mm)	4000	4000	3500	2500
Največja višina (mm)	4000	5000	3500	3000
<b>Hitrost</b>				
Odpiranje maks. (m/s)	1,5	2,2	0,8 (1,2)	1,5
Zapiranje pribl. (m/s)	0,8	0,8	0,8 (0,5)	0,5
<b>Krmilnik</b>				
Standardno	BK 150 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK 500 FUE-1 <sup>2)</sup>	BK 150 FUE-1	AKE	BK 150 FUE-1
Izbirno	-	AK 500 FUE-1	BK 150 FUE-1	
<b>Varnost</b>				
Svetlobna mreža	●	●	-	
Varovalo na spodnjem zapiralnem robu, enosmerna fotocelica	-	-	●	●
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi (EN 12424)</b>				
Širina vrat ≤ 4000 mm	Razred 1	Razred 3	-	-
<b>Temperaturno območje</b>	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C	Od + 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>	PVC	PVC	PVC	PVC
Debelina tkanine (mm)	2,4	1,5	1,5	-
Debelina okna (mm)	-	2,0	2,0	-
Popolnoma prosojno fleksibilno vratno krilo (mm)	4,0	-	-	4,0
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>				
Standardne barve	● <sup>3)</sup>	●	●	●
Želene barve	○	○	○	-
<b>Zaščitni trakovi fleksibilnega vratnega krila</b>				
Standardne barve	-	-	-	●
<b>Protivetrna varovala</b>				
Vzmetno jeklo	●	●	-	●
Aluminij	-	-	●	
<b>Talni profil</b>				
Aluminij	●	●	●	●
<b>Odpiranje v sili</b>				
Ročica za upravljanje v sili	●	-	●	●
Ročno odpiranje vrat z 1/2-palčnim pogonom	-	●	-	-
Samodejno odpiranje vrat prek enote UPS pri izpadu napajanja	○	○	○	○
Veriga za ročno upravljanje v sili	○	-	-	-

● = standardno ○ = izbirno

<sup>1)</sup> Do 95 kg

<sup>2)</sup> Od 95 kg

<sup>3)</sup> Trak za zaščito pred vetrom in / ali barva tkanine (RAL 1018, RAL 3002 samo za trak za zaščito pred vetrom)

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.





### Tip vrat V 5030 MSL

Zahteve glede varnosti pri delu in sodobnih proizvodnih procesov se nenehno povečujejo. Pomembno za nemoteno proizvodnjo je, da so prekinitve kratkotrajne, dostopi za upravljanje in vzdrževanje strojev za proizvodnjo pa enostavni in hitri ter seveda sodelavci zaščiteni. Z varnostnimi senzorji je odpiranje vrat **1** možno samo v stanju mirovanja stroja oz. delovanje stroja le pri zaprtih vratih. Za to posebno področje uporabe je bil razvit V 5030 MSL z ravno zmogljivosti d in popolnoma prosojnim fleksibilnim vratnim krilom debeline 4 mm. Izbirno je fleksibilno vratno krilo dobavljivo tudi v barvni tkanini s kontrolnim okencem.

### NOVO. Tip vrat V 4020 Protect

Za industrijsko izdelavo so hitri in brezhibni procesi ob upoštevanju varnega dela odločilen dejavnik uspeha. To zahteva omejitve območij strojev in sistemov na eni strani ter delovnih območij z delavci na drugi. Za konstrukcijsko varnost z zaščitnimi vrati stroja skrbita fleksibilno vratno krilo, ojačano s tkanino, debeline 1,5 mm in robusten aluminijast zaključni profil. Konstrukcijsko stabilnost vrat V 4020 Protect potrjuje preskus nihanja v skladu z DIN EN ISO 14120:2015.

Prek senzorja **2** varnostnega končnega stikala, vgrajenega v obsvetlobo, se npr. zagoni strojaodobrijo šele s signalom „Končni položaj spodaj“. Izbirno je takšno stikalo dobavljivo tudi za signal „Končni položaj zgoraj“. Z neposrednim vrednotenjem signala prek systemske tehnologije se doseže raven zmogljivosti d.

### Tip vrat V 3009 Conveyor

Ker je za ta vrata potreben minimalni stranski prostor, so vrata skonstruirana posebej za vgradnjo v sistem transportnih naprav in za njihove pogosto avtomatizirane postopke odpiranja in zapiranja. Kontrolno okence **3** omogoča vpogled v sam obratovalni proces. Krmilnik pogona je lahko vključen v obstoječe sisteme SPS v objektu. Dva brezpotencialna kontakta krmiljenju sporočata pozicijo vrat (odprta / zaprta).

### Tip vrat V 3015 Clean

V čistih prostorih lahko zaradi čiščenja zraka pride do razlik v tlaku do 50 Pa. Popolnoma prosojno fleksibilno vratno krilo V 3015 Clean je nameščeno tesno ob posebnih vodilih. S tem je izguba zraka (izhajanje) minimizirana. Obloga pogona in osi, ki je standardno vključena, nudi dodatno podporo pri tem. Protivetrna varovala iz vzmetnega jekla v žepih fleksibilnega vratnega krila zagotavljajo dodatno stabilnost vratnega krila.

### Lastnosti opreme

- Visoka tesnost in popolna prosojnost **4**
- Fleksibilno vratno krilo, tesno prilegajoče se v vodilih **5**



# Hitrotekoča zložljiva vrata

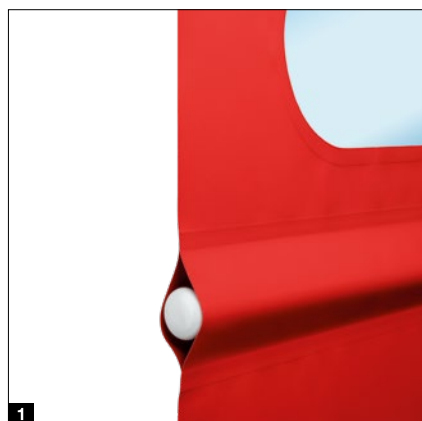
Notranja in zunanja vrata ter vrata za prostore za globoko zamrzovanje

Tip vrat	F 6010 / F 6010 Iso	F 4010 Cold
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj / zunaj	Območje globokega zamrzovanja
<b>Razpon velikosti</b>		
Največja širina (mm)	6000	Do 4000
Največja višina (mm)	6000	Do 5500
<b>Hitrost</b>		
Odpiranje maks. (m/s)	1,0	1,0
Zapiranje pribl. (m/s)	1,0	1,0
<b>Krmilnik</b>		
Standardno	AK E	AK E
Izbirno	AK 500 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK E 2500 M-I	AK 500 FUE-1 <sup>1)</sup> , AK E-750 M
<b>Varnost</b>		
Svetlobna mreža	●	-
Fotocelica	-	●
Varovalo na spodnjem zapiralnem robu	○	-
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi (EN 12424)</b>		
Razred 4	●	-
<b>Temperaturno območje</b>	Od - 5 °C do + 40 °C Od - 30 °C do + 40 °C <sup>2)</sup>	Od - 30 °C do + 15 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>	PVC, protivetno varovalo iz vzmetnega jekla	3-delni PVC, kompozitni material iz steklenih vlaken
Debelina tkanine (mm)	1,0	1,0
Kontrolno okence	○	-
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>		
Standardne barve	●	●
Želene barve	○	○
<b>Barve obsvetlobe</b>		
Pocinkana	●	●
Standardne barve, lakirane	●	●
Posebne barve, lakirane	○	○
Nerjavno jeklo	○	○
<b>Elementi obsvetlobe</b>		
Fleksibilni vodilni pasovi	●	●

● = standardno ○ = izbirno

<sup>1)</sup> Maks. 60 ciklov na uro

<sup>2)</sup> Z izbirnim ogrevanjem v pogonu za zunanje območje



### Tip vrat F 6010

Stabilni profili za zaščito pred vetrom iz jekla so razporejeni po celotni višini vrat v razmikih po 600 mm. **NOVO.**

Serijski razred vetrne obremenitve 4 omogoča zanesljivo obratovanje v zunanjih prostorih.

#### Lastnosti opreme

- 1-delno fleksibilno vratno krilo iz PVC-ja s serijskim protivetnim varovalom iz vzmetnega jekla in izbirnimi okenskimi elementi **1**
- Fleksibilni vodilni pasovi preprečujejo čase izpada zaradi trka **4**
- Izbirno vgrajeno krmiljenje AK E 2500 M-I **5**

### Tip vrat F 6010 Iso\*

Za boljšo toplotno izolacijo priporočamo vrata F 6010 Iso z izoliranim fleksibilnim vratnim krilom. Izbirni ogrevani pogon omogoča uporabo vrat F 6010 Iso pri temperaturah do – 30 °C. **NOVO.** Serijski razred vetrne obremenitve 4 omogoča zanesljivo obratovanje v zunanjih prostorih.

#### Lastnosti opreme

- Boljša toplotna izolacija zaradi izoliranega fleksibilnega vratnega krila **2**
- Fleksibilni vodilni pasovi preprečujejo čase izpada zaradi trka **4**
- Izbirno vgrajeno krmiljenje AK E 2500 M-I **5**

### Tip vrat F 4010 Cold

Fleksibilna hitrotekoča zložljiva vrata F 4010 Cold so odlična izbira za notranja območja v panogi globokega zamrzovanja. 3-delno izolirano fleksibilno vratno krilo zanesljivo zmanjšuje toplotne izgube na območjih globokega zamrzovanja, hitrost odpiranja 1 m/s pa zagotavlja hiter potek za ohranjanje hladilne verige.

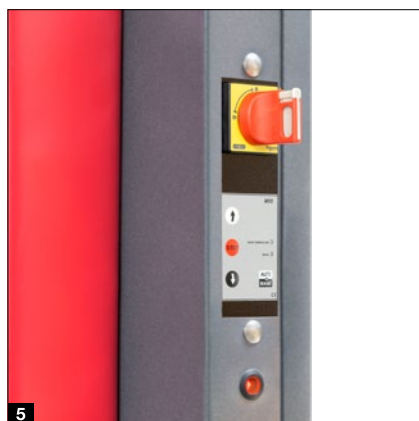
#### Lastnosti opreme

- 3-delno izolirano fleksibilno vratno krilo za zmanjšanje izgub pri hlajenju **3**
- Fleksibilni vodilni pasovi preprečujejo čase izpada zaradi trka **4**
- Ogrevani podboji za uporabo znotraj območja globokega zamrzovanja s temperaturami do – 30 °C **6**

#### Obvestilo:

Smiselna dodatna oprema na mestu vgradnje, kot so ogrevanje tal, zračne zavese ali razvlaževalniki, zagotavlja zanesljivo delovanje hitrotekočih zložljivih vrat.

\* Niso primerna kot vrata za prostore za globoko zamrzovanje.



# Hitrotekoča zložljiva vrata

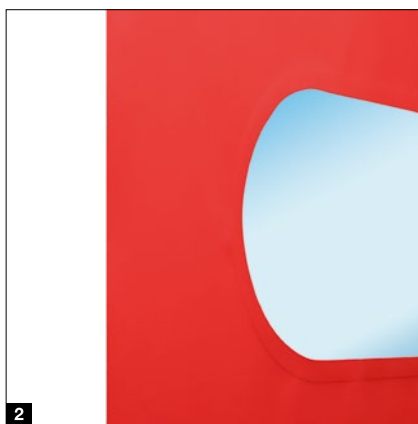
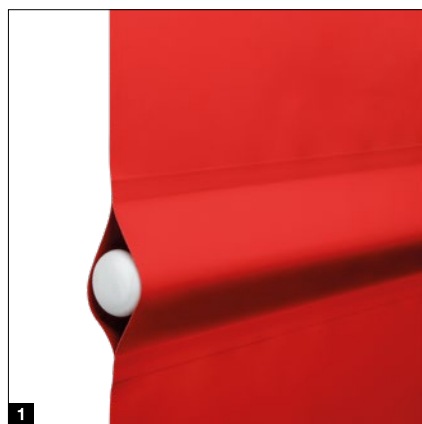
Notranja in zunanja vrata ter vrata za prostore za globoko zamrzovanje

Tip vrat	F 8005 <sup>1)</sup>	F 14005 <sup>1)</sup>
<b>Primerna za uporabo</b>	Znotraj / zunaj	Znotraj / zunaj
<b>Razpon velikosti</b>		
Največja širina (mm)	8000	14000
Največja višina (mm)	10000	8500
<b>Hitrost</b>		
Odpiranje maks. (m/s)	0,5	0,5
Zapiranje pribl. (m/s)	0,5	0,5
<b>Krmilnik</b>		
Standardno	AK E-700 M	AK E-700 M
Izbirno	-	-
<b>Varnost</b>		
Svetlobna mreža	-	-
Fotocelica	●	-
Varovalo na spodnjem zapiralnem robu	-	●
<b>Odpornost proti vetrni obremenitvi (EN 12424)</b>		
Razred 2 <sup>2)</sup>	●	●
Razred 3 <sup>2)</sup>	●	●
Razred 4 <sup>2)</sup>	●	●
<b>Temperaturno območje</b>	Od - 5 °C do + 40 °C	Od - 5 °C do + 40 °C
<b>Fleksibilno vratno krilo</b>	PVC, protivetrno varovalo iz vzmetnega jekla	PVC, protivetrno varovalo iz vzmetnega jekla
Debelina tkanine (mm)	1,0	1,0
Kontrolno okence	○	○
<b>Barve fleksibilnega vratnega krila</b>		
Standardne barve	●	●
Želene barve	○	○
<b>Barve osvetlobe</b>		
Pocinkana	-	-
Standardne barve, lakirane	●	●
Posebne barve, lakirane	○	○
Nerjavno jeklo	-	-
<b>Elementi osvetlobe</b>		
Fleksibilni vodilni pasovi	-	-

● = standardno ○ = izbirno

Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL.

<sup>1)</sup> Maks. 60 ciklov na uro  
<sup>2)</sup> Odvisno od velikosti vrat



---

### Tip vrat F 8005

Pri odprtinah s širino do 8 m in višino 10 m priporočamo hitrotekoča zložljiva vrata F 8005 z robustnimi profili za zaščito pred vetrom in dvema vzporedno premikajočima se pogonoma.

#### Lastnosti opreme

- 1-delno fleksibilno vratno krilo iz PVC-ja s serijskim protivetnim varovalom iz vzmetnega jekla **1**
- Izbirni okenski elementi **2**

### Tip vrat F 14005

Hitrotekoča zložljiva vrata zmanjšujejo izgube energije in prepih pri odpiranju večjih zunanjih vrat do širine 14 m in višine 8,5 m. Do širine 10 m imajo vrata serijsko zaščito pred vetrom do razreda 4. Vrata so opremljena z dvema vzporedno delujočima pogonoma.

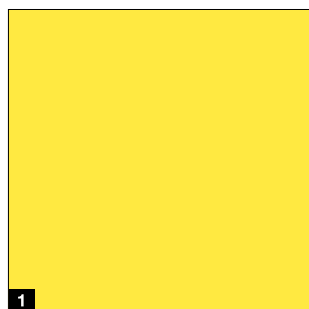
#### Lastnosti opreme

- 1-delno fleksibilno vratno krilo iz PVC-ja s serijskim protivetnim varovalom iz vzmetnega jekla **1**
- Izbirni okenski elementi **2**

# Individualna izbira barv

Za več možnosti oblikovanja

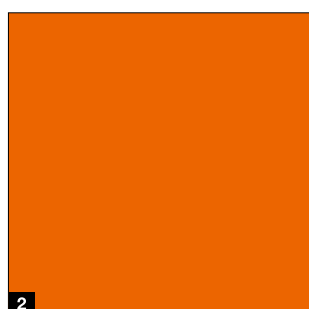
## Standardne barve



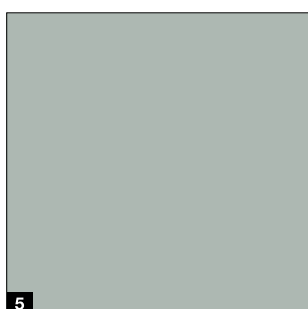
1



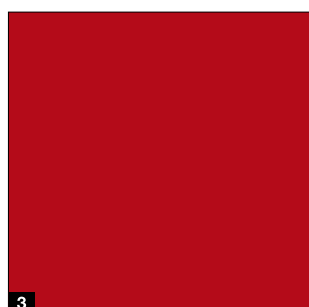
4



2

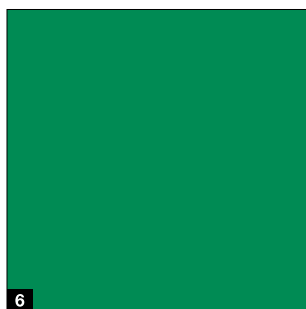


5

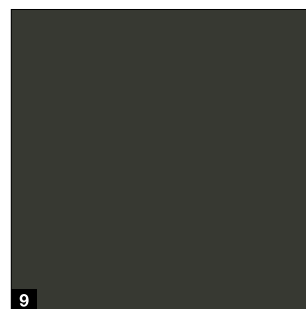


3

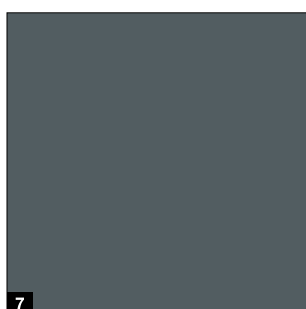
## Želene barve



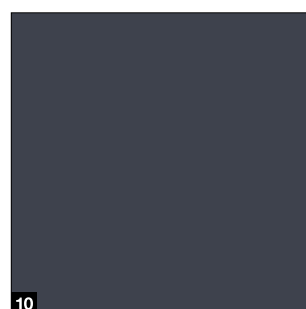
6



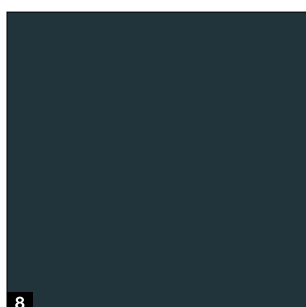
9



7



10



8

## Standardne barve

- 1 RAL 1018 Cinkovo rumena
- 2 RAL 2004 Čista oranžna
- 3 RAL 3002 Karminasto rdeča
- 4 RAL 5010 Encijanovo modra
- 5 RAL 7038 Ahatno siva

## Tipi vrat

Vsa hitrotekoča vrata (fleksibilno vratno krilo)  
Vsa hitrotekoča zložljiva vrata (fleksibilno vratno krilo  
in osvetlobe)

## Želene barve

- 6 RAL 6024 Standardno zelena
- 7 RAL 7012 Bazaltno siva
- 8 RAL 7016 Antracitno siva
- 9 RAL 7022 Umbra siva
- 10 RAL 7024 Grafitno siva

## Tipi vrat

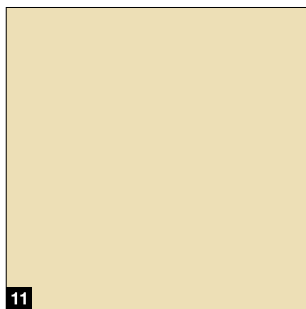
Vsa hitrotekoča vrata (fleksibilno vratno krilo) razen V 3010,  
V 4020 Cold, V 5030 MSL, V 6020 TRL

## Obvestilo

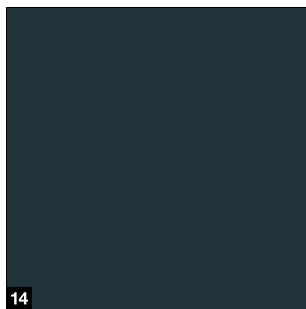
Prikazane barve lahko zaradi tiskarsko-tehničnih  
vzrokov odstopajo. Vsi podatki o barvah  
se nanašajo na barvno lestvico RAL.

**Naj vam svetuje vaš prodajni partner  
Hörmann.**

## Posebne barve



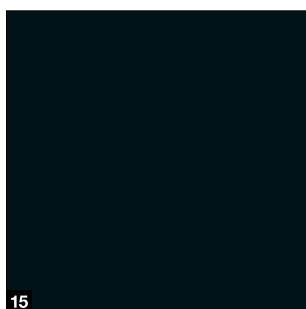
11



14



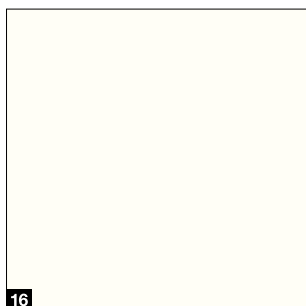
12



15



13



16

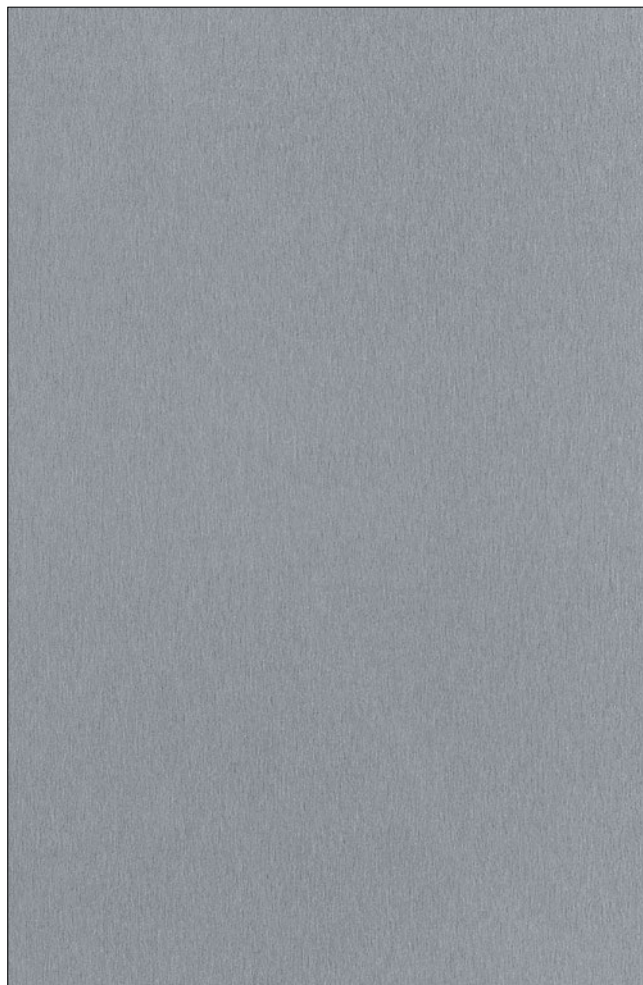
### Posebne barve

- 11 RAL 1015 Barva svetle slonovine
- 12 RAL 5015 Nebesno modra
- 13 RAL 6026 Opalno zelena
- 14 RAL 7016 Antracitno siva
- 15 RAL 9005 Intenzivno črna
- 16 RAL 9010 Čisto bela

### Tipi vrat

Vsa hitrotekoča zložljiva vrata (fleksibilno vratno krilo in osvetlobe)  
Hitrotekoča vrata V 3010 (fleksibilno vratno krilo)

## Nerjavno jeklo



### Duplo površina, K240

Površina se najprej pobrusi in nato oplemeniti in prečisti s krtačenjem.

### Tipi vrat

Serijsko pri hitrotekočih vratih V 2515 Food L (gred, osvetlobe, stikalna omarica)  
Izbirno za hitrotekoča zložljiva vrata F 6010 / F 6010 Iso, F 4010 Cold (osvetlobe)

# Pametna pogonska in krmilna tehnika

Pri Hörmannu serijsko





### Zanesljivo z inovativno opremo\*

Hitrotekoča vrata Hörmann so do 20-krat hitrejša od običajnih industrijskih vrat. Zato inteligentna pogonska in krmilna tehnika zagotavlja zanesljivo trajno delovanje.

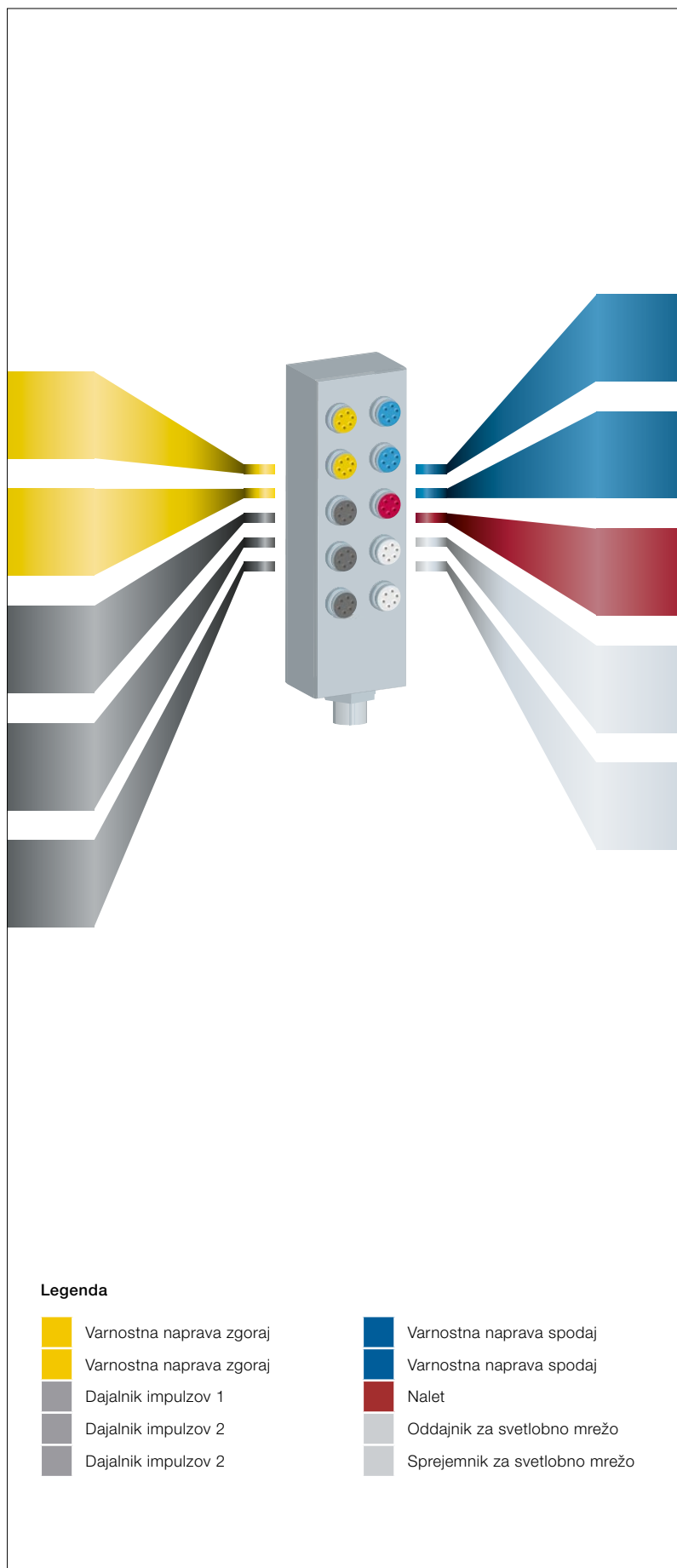
### Krmiljenje prek frekvenčnega pretvornika

Zmogljiva krmiljenja frekvenčnih pretvornikov (FU) zagotavljajo višjo hitrost in razbremenijo celotno mehaniko vrat ter tako podaljšajo življenjsko dobo vrat za štirikrat.

### Prednosti na kratko

- Števec ciklov odpiranj
- Nadzor časovnega intervala
- Avtomatsko zapiranje (nastavljiv čas odprtih vrat)
- Prikaz napak / diagnosticiranje s pomočjo štirikratnega sedemmestnega prikaza
- Nastavitev obratovanja v času servisiranja
- Z vtičem opremljena kablenska povezava za krmiljenje z barvnim kodiranjem

\* Odvisno od izvedbe vrat



# Krmiljenje

Za spiralna vrata in speed sekcijska vrata, fleksibilna hitrotekoča vrata in hitrotekoča zložljiva vrata



Krmiljenje	BK 150 FUE-1	AK 500 FUE-1	AKE	AKE light
<b>Združljiva spiralna in speed sekcijska vrata</b>		Vsi tipi vrat		
<b>Združljiva hitrotekoča vrata</b>	V 4020 SEL Alu-R, V 5015 SEL, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (do 95 kg), V 5030 MSL (do 95 kg), V 2012, V 4015 Iso L, V 3009 Conveyor, V 3015 Clean	V 10008, V 5030 SEL, V 6030 SEL, V 6020 TRL (od 95 kg), V 5030 MSL (od 95 kg)	V 3009	V 4008 SEL
<b>Združljiva hitrotekoča zložljiva vrata</b>		F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	F 6010, F 6010 Iso, F 4010 Cold	
<b>Krmilnik FU</b>	●	●		
<b>Krmiljenje prek kontaktorja</b>			●	●
<b>Ohišje</b>				
Plastično ohišje	●	●	●	●
Jekleno ohišje	○	○	○	
Ohišje iz nerjavnega jekla	○	○	○	
<b>Upravljanje</b>				
Folijska tipka „odpri-zadrži-zapri“	●	●	●	●
Glavno stikalo, možnost zaklepanja	○	●	○ <sup>1)</sup>	○ <sup>1)</sup>
Tipka za izklop v sili	○	●	●	●
Prikaz na zaslonu, 4-delni, 7 segmentov	●	●	●	●
<b>Funkcije</b>				
Avtomatsko zapiranje	●	●	●	●
Nastavljiv čas odprtih vrat	●	●	●	●
Varnostna svetlobna mreža	●	●		●
Varnostna fotocelica			● <sup>4)</sup>	
Varovalo na spodnjem zapiralnem robu	● <sup>2)</sup>	● <sup>3)</sup>	●	
Ustavitev – ponovno odpiranje	●	●	●	●
<b>Možnosti nadgradnje</b>				
Semafor	○	○	○	○
Bliskovke	○	○	○	○
Zapah	○	○	○	
Vmesna ustavitev	○	○	○	
Veze za nadgradnjo	○	○	○	
<b>Stopnja zaščite</b>	IP 65	IP 65	IP 54	IP 54
<b>Dovod napetosti</b>				
Dovodni kabel 1~230 V, PE, 16 A, inertni	●		●	●
Dovodni kabel 3~400 V, PE, 10 A, inertni		●		
Dovodni kabel 3~400 V, PE, 16 A, inertni				
Komplet kablov za povezavo med pogonom vrat in krmilno omarico <sup>5)</sup>	6,5 m	6,5 m	6,5 m	6,5 m
Kabel za CEE-vtičnico na mestu vgradnje	0,8 m, 230 V, moder	0,8 m, 400 V, rdeč	1 m, 400 V, rdeč	1 m, 400 V, rdeč
<b>Mere ohišja (brez stenskega držala)</b>	230 x 460 x 200	230 x 460 x 200	180 x 320 x 100	180 x 320 x 100

● = serijsko ○ = izbirno

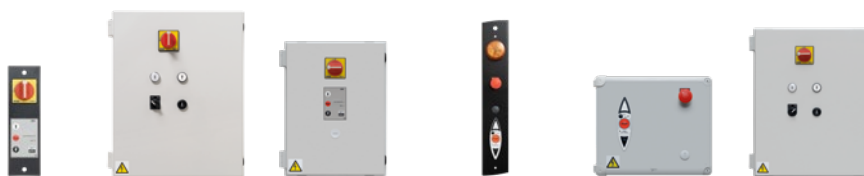
<sup>1)</sup> Glavno stikalo dobavljivo samo izbirno kot nadometna različica

<sup>2)</sup> Za V 3015 Clean

<sup>3)</sup> Za V 10008

<sup>4)</sup> Samo pri F6010, F6010 ISO, F4010 Cold

<sup>5)</sup> Izbirno druge dolžine kablov po naročilu



Krmiljenje	AKE 2500 M-I	AKE 700 M	AK E 750 M	AKE 370 M-I	AKE 370 M	BK 370 M FUE-1
<b>Združljiva fleksibilna hitrotekoča vrata</b>				V 3010	V 3010	V 3010
<b>Združljiva hitrotekoča zložljiva vrata</b>	F 6010 F 6010 Iso	F 8005 F 14005	F 4010 Cold			
<b>Krmiljenje prek kontaktorja</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Ohišje</b>						
Plastično ohišje		●	●		●	●
Integrirano (podboj)	●			●		
<b>Upravljanje</b>						
Folijska tipka „odpri-zadrži-zapri“	●	●	●	●	●	●
Glavno stikalo	●	●	●	●	●	●
Tipka za izklop v sili	●	●	●	●	●	●
Prikaz na zaslonu	●	●	●	●	●	●
<b>Funkcije</b>						
Elektronska nastavitve končnega položaja	●			●		
Avtomatsko zapiranje	●	●	●	●	●	●
Nastavljiv čas odprtih vrat		●	●		●	●
Varnostna fotocelica		●	●		●	●
Ustavitev – ponovno odpiranje		●	●		●	●
<b>Možnosti nadgradnje</b>						
Semafor	●	●	●	●	●	●
Bliskovke	●	●	●	●	●	●
Zapah	●	●	●	●	●	●
Vmesna ustavitve	●	●	●	●	●	●
<b>Stopnja zaščite</b>	IP 20	IP 65	IP 65	IP 20	IP 65	IP 65
<b>Dovod napetosti</b>						
Dovodni kabel 3~400 V, PE, 10 A, inertni	●	●	●	●	●	●
Dovodni kabel 3~230 V, PE, 25 A, inertni	●	●	●	●	●	●
Komplet kablov za povezavo med pogonom vrat in krmilno omarico	6,5 m, 5-polni, CEE-vtič			6,5 m, 5-polni, CEE-vtič		
Kabel za CEE-vtičnico na mestu vgradnje	1 m, 16 A			1 m, 16 A		
<b>Mere ohišja</b>		400 × 500 × 200	355 × 400 × 200		380 × 290 × 150	400 × 400 × 170

● = serijsko ○ = pri ustreznih opremitvah po potrebi z dodatnim krmiljenjem

#### Vezje za nadgradnjo krmiljenj BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1



##### Razširitvena kartica s 6 releji

Krmiljenje zapornice, 6 dodatnih preklopnih izhodov (1 × 4, 2 × 1 brez potenciala), 6 dodatnih digitalnih vhodov

##### Razširitvena kartica z 1 relejem

Krmiljenje zapornice, 1 dodatni stikalni izhod



##### Naprava za ocenjevanje induksijske zanke

Vtično vezje, 1- ali 2-kanalno, primerno za 2 ločeni induktivni zanki, dobava brez kabla z zankami

#### NOVO. Zaslon z jasnimi besedilom za krmilnika BK 150 FUE-1 in AK 500 FUE-1



Vtični modul, prikaz z jasnimi besedilom za nastavitve in stanja, izbira jezika DE / EN / SP / FR, olajša branje in programiranje krmilnika pogona

# Oprema

Za krmiljenja BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1, AK E in AK E light



## HS 4 BS

4 funkcijske tipke,  
strukturirana površina, črna, matirana



## Industrijski ročni oddajniki HSI 3 BS, HSI 6 BS, HSI 15 BS

Za krmiljenje do 3 vrat (HSI 3 BS), 6 vrat (HSI 6 BS) oz. 15 vrat (HSI 15 BS), s posebej velikimi tipkami za lažje upravljanje z delovnimi rokavicami, proti udarcem odporno ohišje, stopnja zaščite IP 65



## Zunanji element upravljanja za FUE-1

Za enostavno upravljanje in programiranje se lahko namesti neodvisno od krmiljenja, enake tipke za upravljanje kot pri krmiljenju ter 4-delni 7-segmentni prikaz



## 1-kanalni relejni sprejemnik HER 1 BS

1 brezpotencialni relejni izhod s preverjanjem stanja



## 2-kanalni relejni sprejemnik HET-E2 24 BS

2 potencialno prosta relejna izhoda za izbiro smeri, 2-polni vhod za potencialno prosto javljanje končnega položaja odprtih / zaprtih vrat (za preverjanje pozicije vrat)



Samo pri Hörmannu

## Sodobni brezžični sistem

Dvosmerni brezžični sistem BiSecur je vrhunski primer tehnike jutrišnjega dne za udobno in varno upravljanje industrijskih vrat. Ekstremno varni postopek kodiranja BiSecur vam zagotavlja varnost, saj vašega radijskega signala ne more nihče kopirati. Preizkusili in certificirali strokovnjaki univerze Ruhr-Universität Bochum.

## Vaše prednosti

- 128-bitno kodiranje z zelo visoko stopnjo varnosti kot pri spletnem bančništvu
- Brezžični signal, neobčutljiv na motnje in s stabilnim dosegom
- Udobno preverjanje pozicije vrat\*
- Povratno kompatibilen, kar pomeni, da lahko z elementi upravljanja serije BiSecur upravljate tudi brezžične sprejemnike s frekvenco 868 MHz (2005 do junija 2012)

\* Pri pogonu WA 300 S4 z izbirnim dvosmernim sprejemnikom ESEI BS, pri vseh drugih pogonih z izbirnim dvosmernim sprejemnikom HET-E2 24 BS in sporočanjem končnih položajev



**Radarski javljalik gibanja MWD-C**

Hitro in ciljno samodejno odpiranje vrat, s prepoznavanjem smeri, najv. montažna višina 7 m, montaža v območju globokega zamrzovanja do najv. - 22 °C, IP 65



**Potezno stikalo s plastično potezno vrvjo**

Vodoravna ali navpična montaža, ohišje iz aluminijevega tlačnega litja, IP 65, dolžina vrvi 4 m



**Dajalnik impulzov brez kabla**

Z brezžičnimi gobastimi gumbi, brezžičnim oddajnikom brez baterij, črna umetna masa, IP 66



**Potisne tipke**

2-delno „odpiranje-zapiranje“ ali 3-delno „odpiranje – zapiranje v sili“, ohišje iz umetne mase, IP 65



**Velik ročni / gobasti gumb**

Z veliko površino upravljanja, plastično ohišje, IP 65



**Gobasti gumb semaforja / velik ročni gumb RG LED**

Z veliko površino upravljanja, plastično ohišje, IP 65



**Radarsko stikalo HTR 1-24**

Senzor za odpiranje brez dotika, plastično ohišje, IP 41



**Senzor za odpiranje brez dotika**

Plastično ohišje, IP 65



**Signalna luč Ø 150 mm**

Rdeča, plastično ohišje z montažnim lokom, IP 65



**Signalna luč Ø 150 mm**

Rdeča, zelena, plastično ohišje z montažno nogo, IP 65



**Večnamenska luč**

Rdeča ali rumena, plastično ohišje, IP 54



**Bliskovka**

Oranžna, plastično ohišje, IP 65



**Semafori LED-svetlobni trak**

24 V DC, RGB, dolžina 2000 mm, IP 44

# Oprema

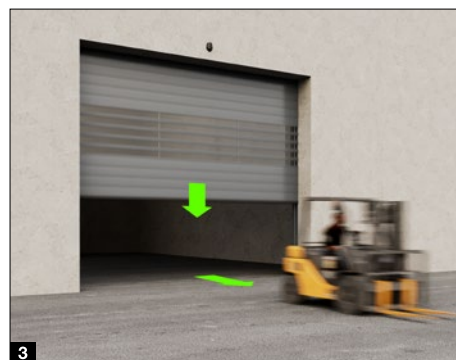
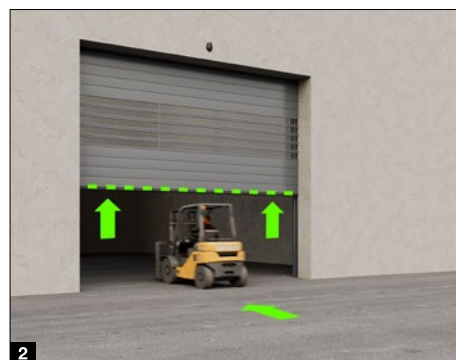
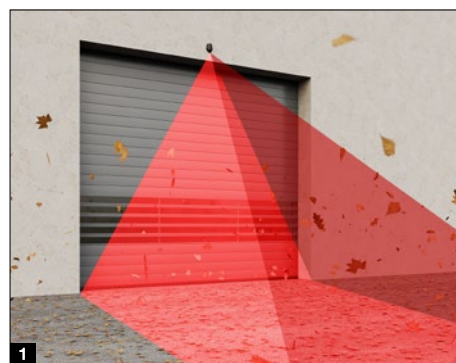
Za krmilnika BK 150 FUE-1, AK 500 FUE-1



## 3D-laserski skener Scanprotect

Zmogljivo prepoznavanje gibanja in nadzora z lasersko tehnologijo zagotavlja obratovalno varnost tudi pri različnih talnih oblogah. Lasersko polje služi kot zanesljiv čuvaj vrat. Prepozna smer in hitrost, s katero vozi objekt, in skrbi za optimalne reakcijske čase pri odpiranju in zapiranju vrat. Čas zadrževanja vrat se lahko minimalizira, kar omogoči prihranek energije.

- Primeren zlasti za zunanjo uporabo, saj ni občutljiv na vremenske vplive **1**
- Zanesljivo zavarovanje predprostora pa tudi hitro in ciljno samodejno odpiranje vrat
- Funkcija Eco-Open za prihranek energije s samodejnim prilagajanjem višine odpiranja glede na zaznano velikost vozila v območju prepoznavanja **2**
- Minimiranje časa zadrževanja vrat za prihranek energije **3**
- Priročne možnosti nastavitve prek krmilnika pogona
- Enostavno skrivanje trajnih ali kratkotrajnih motenj v območju zaznavanja **4**
- Izklop navzkrižnega in osebnega prometa **5**
- Navidezna tipka omogoča, da oseba ali vozilo odpre vrata, če stoji na določenem mestu
- Pomoč pri umerjanju zagotavljajo vidne LED-točke na tleh
- Preprost priklop na krmilnik pogona prek kabla
- Modul Bluetooth za priročno konfiguriranje prek aplikacije, npr. grafična predstavitev nastavljenih velikosti polj v sprotnem času
- Uporabno v temperaturnem območju do  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$





**Ročni oddajnik s 4 tipkami**  
Črn



**Potezno stikalo z vrvjo**  
Montaža je možna vodoravno ali navpično,  
ohišje iz aluminijaste tlačne litine IP 65,  
dolžina vrvi 4 m



**Brezžični sprejemnik**  
Za krmiljenje prek ročnega oddajnika



**Potisne tipke**  
3-delno „odpiranje – zapiranje v sili“  
Plastično ohišje, IP 65



**Potisne tipke**  
2-delno „odpiranje – zapiranje“  
Plastično ohišje, IP 65



**Gobasti gumb**  
Z veliko površino za upravljanje  
Plastično ohišje, IP 65



**Induktivna zanka**  
Detektor induktivnih zank z zapiralom  
in menjalnikom, nastavljiv na impulzni ali stalni  
kontakt, zaznavanje smeri, kabel zanke 50 m



**Radarski senzor**  
Hitro in ciljno samodejno odpiranje vrat,  
s prepoznavanjem smeri, IP 65



**Rotacijska luč**  
Rdeča ali rumena  
Plastično ohišje, IP 54

# Vse iz enega samega vira za komercialno in industrijsko gradnjo

Naša obsežna paleta izdelkov ponuja ustrezno rešitev za vse potrebe. Vsi naši izdelki so natančno medsebojno usklajeni in zagotavljajo visoko varnost delovanja. Zato smo vaš močni, v prihodnost usmerjeni partner za gradnjo objektov in industrijsko gradnjo.

**INDUSTRIJSKA VRATA. NAKLADALNA TEHNIKA. DRSNA VRATA. OBJEKTA VRATA. SISTEMI  
ZA NADZOR DOVOZA.**



Prikazani izdelki so delno opremljeni s posebno opremo, zato ne ustrezajo vedno standardni izvedbi. Prikazane barve in površine lahko odstopajo zaradi tiskarsko-tehničnih vzrokov. Vsi podatki o barvah RAL se nanašajo na ustrezno barvo barvne lestvice RAL. Avtorske pravice zaščitene. Ponatis, tudi izvlečki, samo z našim dovoljenjem. Pridržujemo si pravico do sprememb.

**HÖRMANN**