

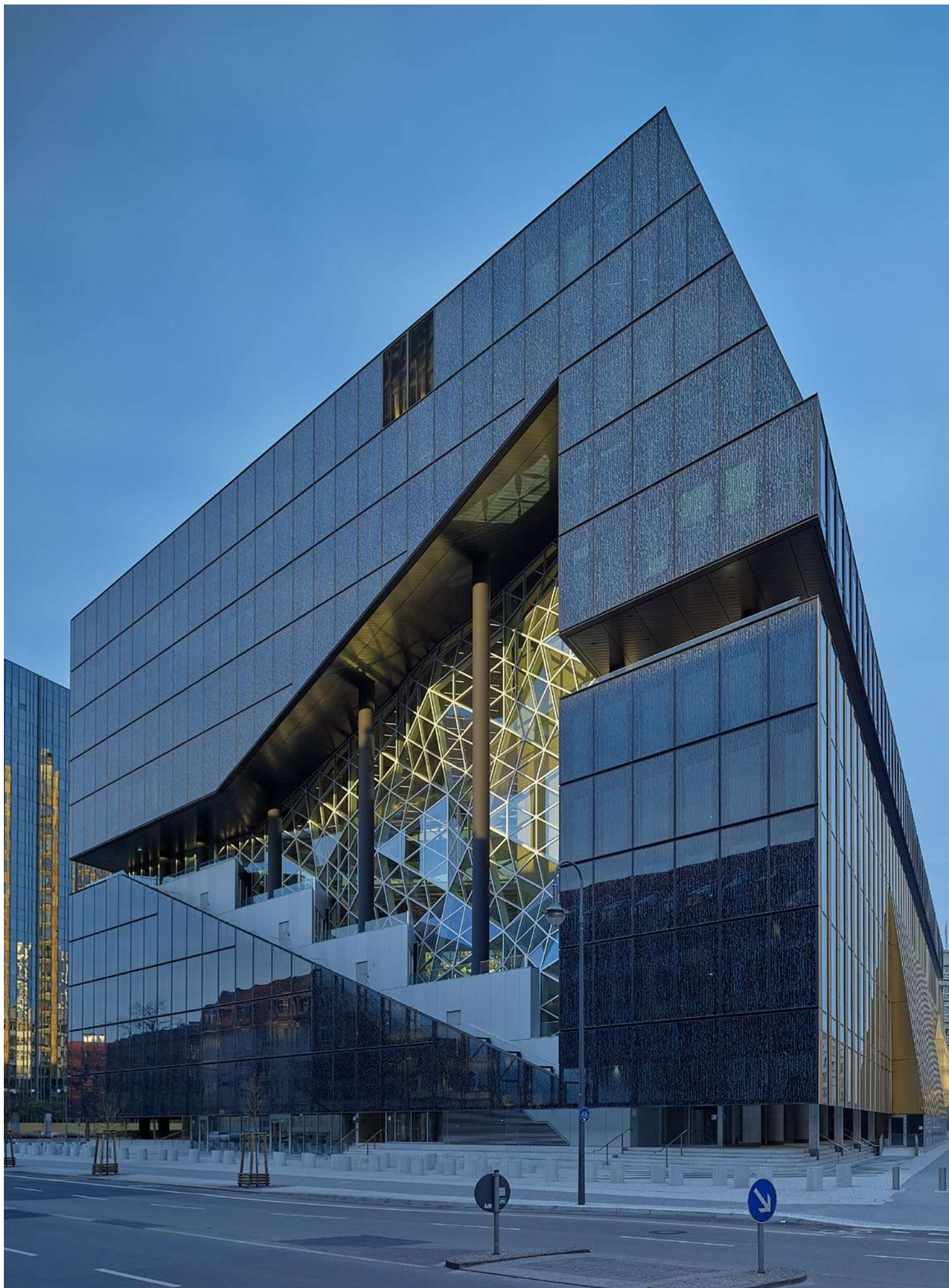


# ČELIČNA VRATA OD ZA VAŠE OBJEKTE

**NOVO.** Zvučno izolirana T30 protupožarna vrata H3S



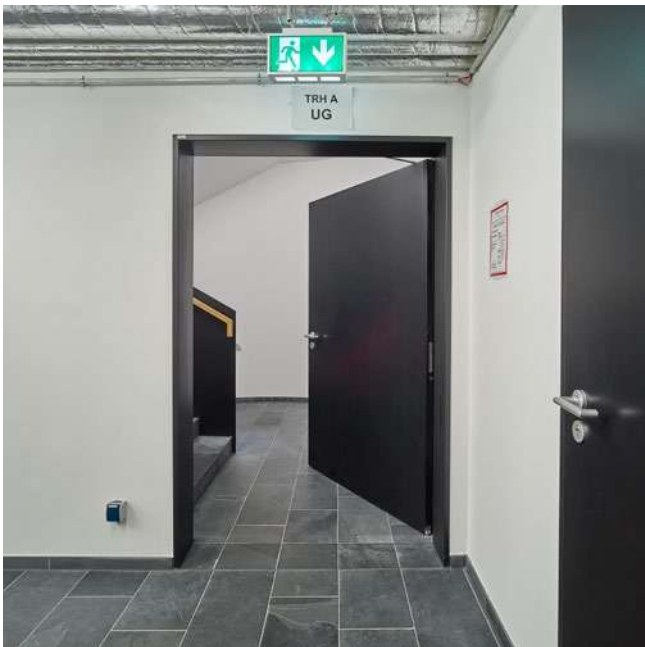
**HÖRMANN**





04

Zašto odabrati  
Hörmann



14

Primjena



20

Izvedbe  
Oprema  
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.





**RAZMIŠLJAMO I POSTUPAMO ZELENO.** Kao obiteljska tvrtka svjesni smo odgovornosti za buduće generacije te na zahtjev kupca možemo kao opciju sve proizvode za komercijalnu gradnju ponuditi kao CO<sub>2</sub> neutralne. Takvom odlukom o kupnji možete preuzeti troškove kompenzacije za preostale emisije čime aktivno doprinosite. Svojom strategijom održivosti Hörmann slijedi cilj smanjenja i izbjegavanja emisija. Sve svoje potrebe za električnom energijom u svim europskim proizvodnim pogonima pokrivamo 100% zelenom električnom energijom dobivenom iz obnovljivih izvora. Osim toga brojnim drugim mjerama smanjujemo potrošnju i štedimo više od 75000 tona CO<sub>2</sub> godišnje. Preostale emisije nadoknađujemo podržavanjem certificiranih projekata koji se bave zaštitom klime u suradnji s ClimatePartnerom.



Dodatne informacije naći ćete na [www.hoermann.com/sustainability](http://www.hoermann.com/sustainability)



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



CO<sub>2</sub>  
izračunati  
reducirati  
doprinijeti

# Održivo planiranje

Iskusni stručnjaci naše tvrtke pratit će Vas od projektiranja objekta, preko tehničkih pojedinosti do primopredaje objekta. Kompletna radna dokumentacija, kao primjerice podaci za ugradnju, dostupna je putem internet stranice [www.hoermann.hr](http://www.hoermann.hr)





**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 je izdana na temelju 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.



**PORTAL PROIZVODA ZA ARHITEKTE I PLANIRANJE.** Jednostavno korištenje sustava za upravljanje kao i funkcije pretraživanja omogućava brzi pristup tekstovima natječaja, tehničkim podacima, certifikatima, CAD nacrtima i puno više. Ujedno se za brojne proizvode mogu pripremiti BIM podaci za Building Information Modeling proces za učinkovito planiranje, projektiranje i upravljanje zgradama. Fotografije i vjerni prikazi nadopunjuju informacije o brojnim proizvodima.



Član smo strukovne udruge za digitalne građevinske proizvode u okviru Državnog udruženja za sustave gradnje.



# Za budućnost stvorene funkcije

U našem centru za zaštitu od požara interno se provode testiranja kojima se provjeravaju vatrootpornost i dimonepropusnost novih i unaprijeđenih proizvoda. Rezultati takvih testiranja pružaju visoku razinu protupožarne zaštite u objektu. Ovakvim testiranjima stvaraju se optimalni preduvjeti za službena ispitivanja priznatih tijela za izdavanje važeće dozvole.



-  **T30 / EI<sub>2</sub>30 protupožarna**
-  **T60 / EI<sub>2</sub>60 vrlo požarno postojana**
-  **T90 / EI<sub>2</sub>90 otporna na vatru**
-  **EI<sub>2</sub>120 otporna na vatru 120 minuta**
-  **RS / S<sub>200</sub> dimonepropusna**
-  **S nepropusno zatvaranje**
-  **Samozatvarajuća C5**
-  **Zvučno izolirana**
-  **Protuprovalna RC 2**
-  **Protuprovalna RC 3**
-  **Protuprovalna RC 4**
-  **ATEX**

**NACIONALNA I EUROPSKA TESTIRANJA.** Unutarnja i vanjska vrata moraju zadovoljiti različite zahtjeve vezano za zaštitu od požara i radne karakteristike kao primjerice opterećenje vjetrom ili otpornost na jaku kišu. Unutarnja vrata s karakteristikama zaštite od požara testirana su i certificirana u skladu s nacionalnim normama DIN 4102 i EN 1634. Tehničke karakteristike vanjskih vrata testiraju se i klasificiraju prema europskim normama EN 16034 i EN 14351-1, te se dokumentiraju u izvaji o svojstvima (DoP).

CE-oznaka je vanjski dokaz za pridržavanje smjernica. CE označava Europsku Uniju i predstavlja vrstu putovnice za proizvod unutar EU. S CE-oznakom i izjavom o svojstvima (DoP) Hörmann prilikom isporuke potvrđuje konformitet (sukladnost) proizvoda s europskim normama za grupe proizvoda i smjernice.

# Sve funkcije vrhunskih vrata

Čelična vrata za objekte OD oduševljavaju svojom trajno ravnom površinom. Tako se na Vašem objektu postiže harmoničan izgled vrata neovisno o funkcijama, s kvalitetnim detaljima kao što je ravnomjeran prijelaz vratnog krila kod dvokrilnih vrata. Za individualno oblikovanje bojom opcionalno možete birati 8 preporučenih boja, RAL boju po izboru ili posebne boje prema NCS.





**Debljina vratnog krila**  
**65 mm**  
OD izvedba



**Uski preklop**  
Serijski



**Široki preklop**  
Opcionalno za OD izvedbu



**8 preporučenih boja**  
Opcionalno za OD izvedbu

**KOMPOZITNO VRATNO KRILO.** Obložena kompozitna konstrukcija vratnog krila jamči izrazito veliku stabilnost i krutost krila. Prednost: neravnine vratnog krila su gotovo u potpunosti isključene. Tako je sigurno i precizno zatvaranje vrata popraćeno zvukom zatvaranja.

**USKLAĐENI IZGLED VRATA.** Za harmoničan izgled vrata na cijelom objektu dostupna su Vam čelična vrata za objekte OD neovisno o njihovim funkcijama, u izvedbi s uskim preklopom ili opcionalno sa širokim preklopom. Vratna krila i dovratnike isporučujemo serijski pocinčane i s temeljnim premazom sivo bijele boje RAL 9002.



**Debljina vratnog krila**  
**55 mm**  
Protupožarna vrata H30-1



**Uski preklop**  
Protupožarna vrata H30-1



**CE oznaka prema ETA**  
Protupožarna vrata H30-1

**NOVO. PROTUPOŽARNA VRATA H30-1 ZA UNUTRAŠNJE PROSTORE U EUROPI.** Povoljna unutarnja vrata s oznakom CE prema Europskoj tehničkoj procjeni (ETA) mogu se koristiti u Njemačkoj i svim EOTA državama. Vrata su impresivna zbog svoje izrazite stabilnosti, a zahvaljujući maloj težini jednostavno se ugrađuju. Vratno krilo debljine 55 mm u izvedbi s uskim preklopom i kutnim okvirom na 3 strane standardno je pocinčano i premazano temeljnim premazom u sivo bijeloj boji RAL 9002.

→ Ostale informacije naći ćete na stranicama od 22.

# Sustavi dovratnika za svaku situaciju

Dovratnici Hörmann jamče stabilan završetak zida za optimalnu i trajnu funkciju vrata te su idealan okvir za vratno krilo: kvalitetni su, stabilni i otporni. Za pojedinu vrstu zida naći ćete individualna rješenja dovratnika originalne Hörmann kvalitete.





### STANDARDNI DOVRATNICI.

S našim kutnim okvirom **1** vrata za objekte OD možete ugrađivati brže, jednostavnije i fleksibilnije. Dovratnik se standardno montira pomoću dijagonalnog pričvršćenja sa samo nekoliko vijaka. Dovratnik se pomoću opcionalnih paketa za montažu može jednostavno prilagoditi različitim situacijama ugradnje.

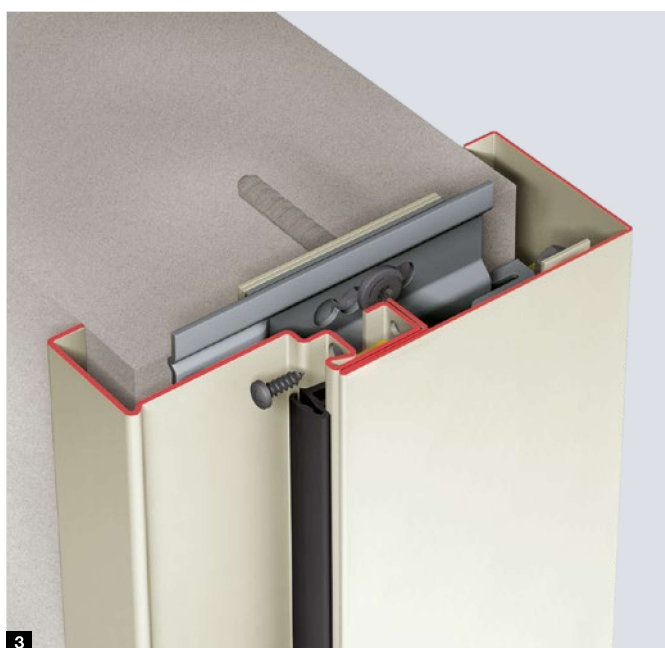


### Ugradnja bez žbukanja

DryFix dovratnik, dvoslojni obuhvatni dovratnik i ostale izvedbe dovratnika

### DOVRATNIK SPREMAN ZA UGRADNJU.

Dovratnik Hörmann DryFix **2** idealno je rješenje za jednostavnu, brzu i čistu montažu. Prednost: dovratnik je tvornički kompletno pripremljen i već obložen mineralnom vunom. To štedi do 50 % vremena potrebnog za montažu na gradilištu. Dovratnik DryFix prikladan je posebice za postojeće objekte jer se i naknadna ugradnja može provesti bez poteškoća.



### SA SKRIVENIM VIJCIMA.

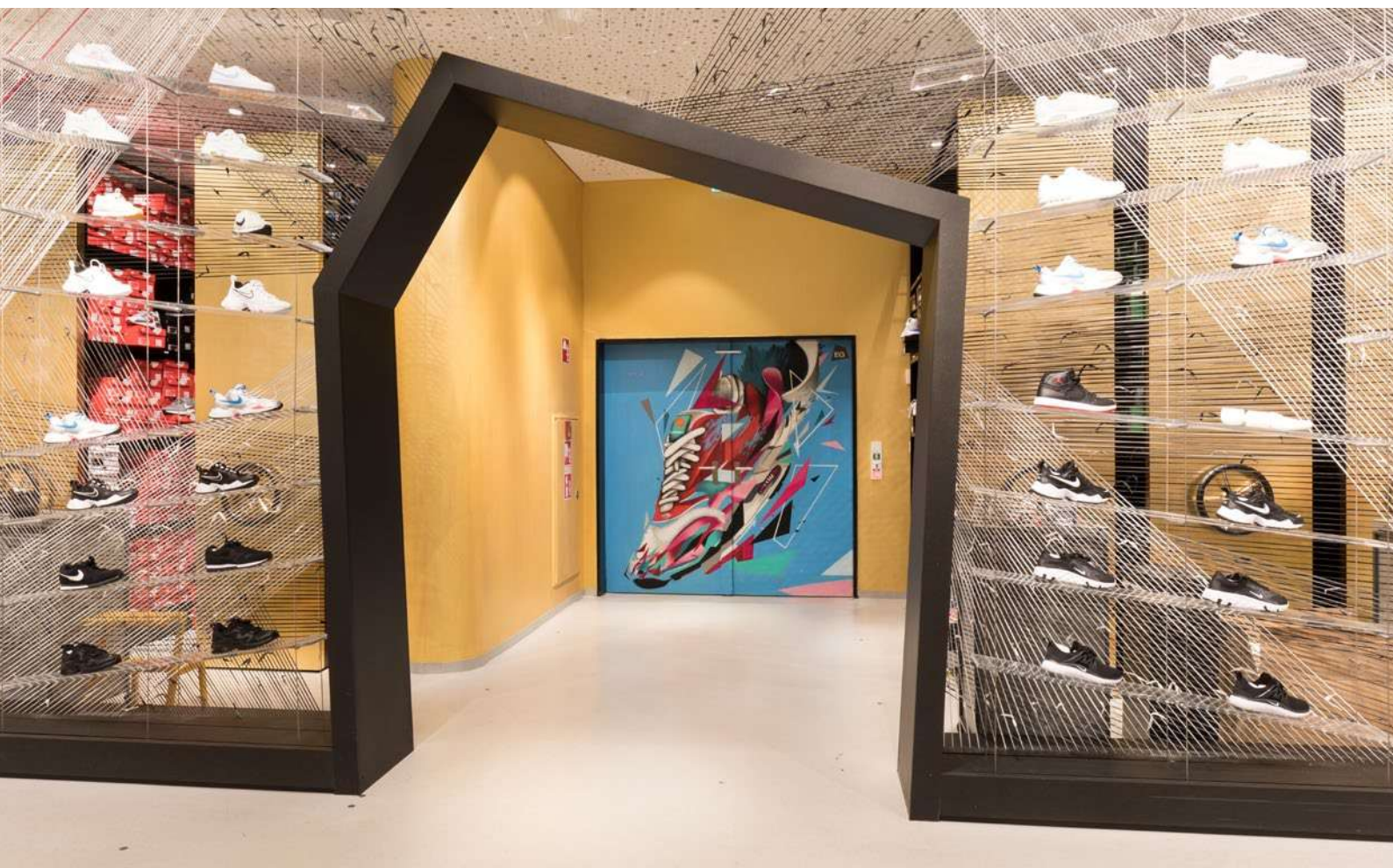
Dvodijelni obuhvatni okvir **3** posebno je prikladan za naknadnu ugradnju. Prvo se montira profil kutnog okvira. Zatim se montira dodatni okvir i oba se profila okvira vijčano pričvršćuju skriveno u utor za brtvljenje. Dovratnik se na mjestu gradnje može obložiti mineralnom vunom.

→ Ostale informacije naći ćete na stranicama od 34.

# Stambene i poslovne zgrade

Požar i dim mogu uzrokovati kobne, po život opasne posljedice. Iz tog su razloga vrlo važna vrata koja jamče protupožarnu i protudimnu zaštitu. Uz glavnu karakteristiku vrata za objekte (primjerice zaštitu od požara) funkcije se mogu proširiti prema individualnim zahtjevima. Izlaze u slučaju nužde možete zaštititi od provala s protuprovalnim vratima s klasom otpornosti RC 2 ili RC 3. Možete se osloniti na provjerena i od građevinske inspekcije odobrena Hörmann vrata za objekte.

→ Ostale informacije naći ćete na stranicama od 22.





#### **L&T Osnabrück**

Arhitekt: prof. Moths Architekten, Hamburg

#### **Hörmann proizvodi**

- Vrata od čelika i plemenitog čelika
- Vrata za objekte s čeličnim i aluminijским dovratnicima od cijevnih profila



**Eberspächer catem, Hermsdorf**

Arhitekt: Arhitektonski ured za industriju i visokogradnju CML, Weimar

**Hörmann proizvodi**

- Vrata od čelika i plemenitog čelika
- Vrata za objekte s čeličnim i aluminijским dovratnicima od cijevnih profila





## Zgrada s uredima i proizvodnim pogonom

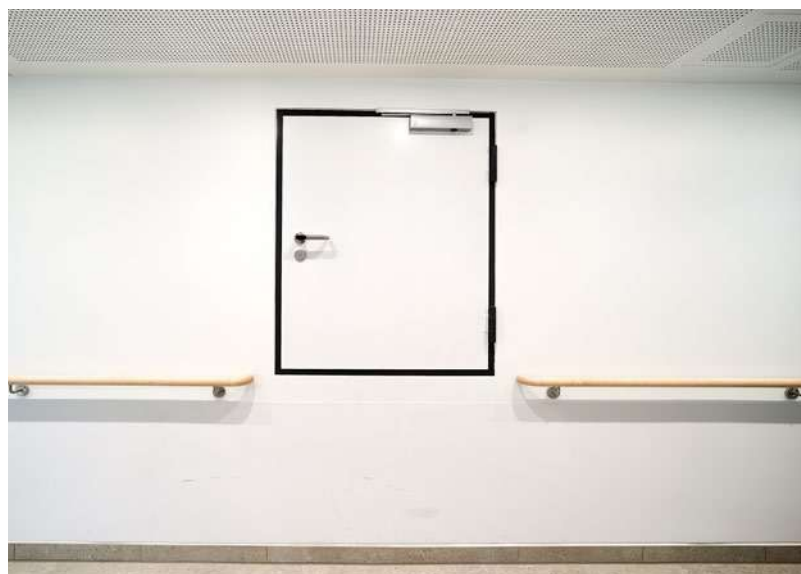
Čelična vrata za objekt idealno su rješenje za područja primjene koja se intenzivno koriste. Za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama vrata imaju posebnu izvedbu, sprječavaju iskrenje i nakupljanje elektrostatičkog naboja tako da sama vrata ne predstavljaju opasnost za inicijaciju eksplozije.

→ Ostale informacije naći ćete na stranicama od 22.

# Bolnice i javne zgrade

Za prolaze bez prepreke sva čelična vrata za objekte mogu se opremiti s pogonom koji se pokreće preko prekidača, radara ili senzora pokreta. Vrata se također mogu opremiti i gornjim zatvaračem vrata prikladnim za osobe s invaliditetom koji omogućuje otvaranje vrata uz malo snage.

→ Ostale informacije naći ćete na stranicama od 44.





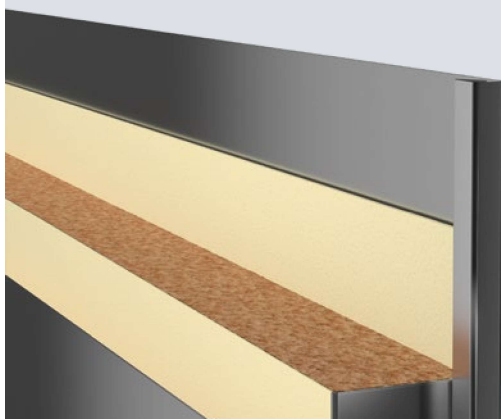
**Sveučilišna bolnica Schleswig-Holstein, Lübeck**  
 Arhitekti: HDR Germany, tsj architekten, Lübeck, sander,  
 hofrichter architekten GmbH, Ludwigshafen i JSWD  
 Architekten GmbH & Co. KG, Köln

**Hörmann proizvodi**

- Vrata od čelika i plemenitog čelika
- Vrata za objekte s čeličnim i alumijskim dovratnicima od cijevnih profila



22



34



48


















# Izvedbe Oprema Tehnika

- 22 Unutarnja vrata
- 26 Vanjska vrata
- 30 Serijska oprema
- 32 Dodatna oprema
- 33 Boje
- 34 Izvedbe dovratnika
- 40 Ostakljenja
- 42 Nadsvjetla i ventilacijske rešetke
- 43 Posebna oprema
- 44 Pogon vrata
- 46 Gornji zatvarač vrata
- 48 Garnitura ručki, okovi vrata, stoperi za vrata i uređaji za zaustavljanje u poziciji
- 52 Obloge po mjeri
- 54 Vrste dovratnika
- 56 Načini pričvršćivanja

# Čelična unutarnja vrata, zaštita od vatre

Funkcije, dodatne radne karakteristike, područje veličina







Tip vrata	NOVO. H30-1	H3-1 OD	H3-2 OD	H3 G-1	H3-2 VM
<b>Izvedba</b>	1-krilna	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
 T30 protupožarna		■	■	■	■
 EI <sub>2</sub> 30 protupožarna	■				
 T60 vrlo požarno postojana					
 T90 vatrootporna					
 EI <sub>2</sub> 120 otporna na vatru 120 minuta					
 RS dimonepropusna		●	●	●	●
 S <sub>200</sub> dimnonepropusno	●				
 S nepropusnim zatvaranjem	■				
 Samozatvarajuća C5	■				
 Zvučno izolirana		●	●		
 Protuprovalna RC 2		●	●		
 Protuprovalna RC 3		●	●		
 Protuprovalna RC 4		●			
 ATEX		●	●	●	●
 CE oznaka prema ETA	■				
<b>Konstrukcija</b>	lijepljeno	lijepljeno	lijepljeno	zavareno	zavareno
Vratno krilo	55 mm	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
Debljina lima	0,8 mm	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Preklop	Uski preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	Uski preklop	uski preklop / široki preklop
<b>Dodatne radne karakteristike</b>					
Zaštita od buke		32 – 43 dB	32 – 43 dB		
Prijenos topline		1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,8 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Pritisak		do 8000 Pa	do 2000 Pa		
<b>Ugradnja u</b>					
Cigleni zid	≥ 115 mm	≥ 115 mm/≥ 175 mm <sup>2)</sup>	≥ 115 mm/≥ 175 mm <sup>2)</sup>	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm/≥ 140 mm <sup>2)</sup>	≥ 100 mm/≥ 140 mm <sup>2)</sup>	≥ 140 mm	≥ 140 mm
Opeka od porobetona / Ploče od porobetona	≥ 115 mm	≥ 150 mm	≥ 150 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Montažni zidovi	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm <sup>4)</sup>
F90A zid prema DIN 4102-4, tab. 10.2					
<b>Raspon veličina</b>					
Građevinska širina (mjera po narudžbi)	875 – 1125 mm	500 – 1500 mm	1375 – 2500 mm	625 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
Građevinska visina (mjera po narudžbi)	1875 – 2250 mm	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3250 mm	2501 – 3500 mm
Okvirna građevinska visina s fiksnim nadsvjetlom		do 3500 mm	do 3500 mm		
Širina prohodnog krila			750 – 1500 mm		1000 – 1500 mm <sup>3)</sup>
Širina fiksnog krila			500 – 1500 mm		500 – 1500 mm <sup>3)</sup>

■ = glavna funkcija – serijski ● = dodatna funkcija – s odgovarajućom opremom



# Čelična unutarnja vrata, višenamjenska

Funkcije, dodatne radne karakteristike, područje veličina











Tip vrata	D65-1 OD	D65-2 OD	D65-1	D65-2 VM
<b>Izvedba</b>	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
 <b>RS dimonepropusna</b>	●	●	●	●
 <b>Zvučno izolirana</b>	●	●		
 <b>Protuprovalna RC 2</b>	●*	●*		
 <b>Protuprovalna RC 3</b>	●*	●*		
 <b>Protuprovalna RC 4</b>	●*			
 <b>ATEX</b>	●	●		
<b>Konstrukcija</b>	lijepljeno	lijepljeno	zavareno	zavareno
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
Debljina lima	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	Uski preklop	Uski preklop
<b>Dodatne radne karakteristike</b>				
Zaštita od buke	32 – 43 dB	32 – 43 dB		
Prijenos topline	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,8 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Pritisak	do 8000 Pa	do 2000 Pa		
<b>Ugradnja u</b>				
Cigleni zid	≥ 115 mm	≥ 115 mm	■	■
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm	■	■
Opeka od porobetona / Ploče od porobetona	≥ 150 mm	≥ 175 mm	■	■
Montažni zidovi	≥ 100 mm	≥ 100 mm	■	■
<b>Raspon veličina</b>				
Standardna građevinska širina (mjera po narudžbi)	500 – 1500 mm	1375 – 3000 mm	625 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
Standardna građevinska visina (mjera po narudžbi)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3500 mm	2501 – 3500 mm
Okvirna građevinska visina s fiksnim nadsvjetlom	do 3500 mm	do 3500 mm	do 3500 mm	do 3500 mm
Širina prohodnog krila		750 – 1500 mm		750 – 1500 mm
Širina fiksnog krila		500 – 1500 mm		500 – 1500 mm

■ = glavna funkcija – serijski ● = dodatna funkcija – s odgovarajućom opremom

\* Ne kad je s ostakljenjem

# Čelična unutarnja vrata, izvrsna zvučna izolacija do 61 dB

Funkcije, dodatne radne karakteristike, područje veličina

Tip vrata	HS75-1	NOVO. H3S	H16S-1
Izvedba	1-krilna	1-krilna	1-krilna
 T30 protupožarna		■	
 T60 vrlo požarno postojana			
 T90 vatrootporna			■
 El <sub>2</sub> 120 otporna na vatru 120 minuta			
 RS dimonepropusna	●	●	●
 Izrazito dobra zvučna izolacija	■	■	■
 Protuprovalna RC 2	●*	●	●*
 Protuprovalna RC 3			
 Protuprovalna RC 4			
 ATEX			
<b>Konstrukcija</b>	zavareno	zavareno	zavareno
Vratno krilo	75 mm	75 mm	75 mm
Debljina lima	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Preklop	Široki preklop	Široki preklop	Široki preklop
<b>Dodatne radne karakteristike</b>			
Zaštita od buke	56 dB	56 dB	51 – 61 dB
Prijenos topline	2,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)	2,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)	2,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Pritisak			
<b>Ugradnja u</b>			
Cigleni zid	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Beton	≥ 120 mm	≥ 120 mm	≥ 120 mm
Opeka od porobetona / Ploče od porobetona	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Montažni zidovi			
<b>Raspon veličina</b>			
Standardna građevinska širina (mjera po narudžbi)	625 – 1250 mm	625 – 1250 mm	625 – 1250 mm
Standardna građevinska visina (mjera po narudžbi)	1750 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	1750 – 2250 mm
Okvirna građevinska visina s fiksnim nadsvjetlom			
Širina prohodnog krila			
Širina fiksnog krila			

■ = glavna funkcija – standardno

● = dodatna funkcija – s odgovarajućom opremom

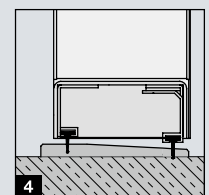
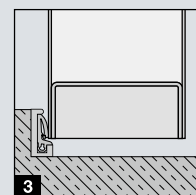
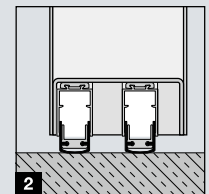
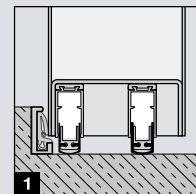
\* Ne kad je s ostakljenjem

## Razred zvučne zaštite HS75-1, H3S i H16S-1

Razred zvučne zaštite	IV	V
<b>1</b> s vodilicom nosača s brtvom i 2 fleksibilne podne brtve (tip G1)	-	53 dB
<b>2</b> s dvije fleksibilne podne brtve (tip G2)	52 dB	-
<b>3</b> s vodilicom nosača s brtvom (tip G3)	51 dB	-














## Za intenzivne namjene

Razred zvučne zaštite	VI
<b>2</b> s dvije fleksibilne podne brtve (tip G2)	59 dB
<b>3</b> s vodilicom nosača s brtvom (tip G3)	61 dB
<b>4</b> s 2 aluminijska završna profila s brtvom i s pragom (tip G4)	59 dB















































# Čelična vanjska vrata, protupožarna

Funkcije, dodatne radne karakteristike, područje veličina

Tip vrata	H3-1 OD	H3-2 OD	H3-2 VM
<b>Izvedba</b>	1-krilna	2-krilna	2-krilna
 EI <sub>2</sub> 30 protupožarna	■	■	■
 EI <sub>2</sub> 60 vrlo požarno postojana			
 EI <sub>2</sub> 90 protupožarna			
 EI <sub>2</sub> 120 otpornost na vatru 120 minuta			
 S <sub>200</sub> dimnonepropusno	●	●	●
 S nepropusnim zatvaranjem	■	■	■
 Samozatvarajuća C5	■	■	■
 Zvučno izolirana	●	●	
 Protuprovalna RC 2	●	●	
 Protuprovalna RC 3	●	●	
 Protuprovalna RC 4	●		
 ATEX	●	●	
 CE oznaka prema EN 16034	■	■	■
<b>Konstrukcija</b>	lijepljeno	lijepljeno	zavareno
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm
Debljina lima	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm
Preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop
<b>Dodatne radne karakteristike</b>			
Otpornost na opterećenje vjetrom	razred C3	razred C2	
Otpornost na jaku kišu			
otvaranje prema unutra	nezaštićeno 3 A		
otvaranje prema van	nezaštićeno 3 A / zaštićeno 7B	zaštićeno 5B	
Zaštita od buke	32 – 43 dB	32 – 43 dB	
Prijenos topline	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Propusnost zraka	razred 4	razred 2	
Otpornost na udarce	razred 2		
Snage upravljanja	razred 2	razred 2	
Mehanička čvrstoća	4 (2 s ostakljenjem)	4 (2 s ostakljenjem)	
Pritisak	do 8000 Pa	do 2000 Pa	
<b>Ugradnja u</b>			
Cigleni zid	≥ 115 mm	≥ 115 mm	≥ 175 mm
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 140 mm
Opeka od porobetona / Ploče od porobetona	≥ 150 mm	≥ 150 mm	≥ 175 mm
Montažni zidovi	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm
<b>Raspon veličina</b>			
Građevinska širina (mjera po narudžbi)	500 – 1500 mm	1375 – 2500 mm	1375 – 2750 mm
Građevinska visina (mjera po narudžbi)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 2750 mm
Širina prohodnog krila		750 – 1500 mm	750 – 1500 mm
Širina fiksnog krila		500 – 1500 mm	500 – 1500 mm









■ = glavna funkcija – serijski ● = dodatna funkcija – s odgovarajućom opremom

H6-1 OD	H6-2 OD	H16-1 OD	H16-2 OD	H120-1 OD	H120-2 OD
1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
lijepljeno	lijepljeno	lijepljeno	lijepljeno	lijepljeno	lijepljeno
65 mm	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
1,0 / 1,5 mm	1,0 mm	1,0 / 1,5 mm	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	Uski preklop	Uski preklop
		razred C3			
		1B zaštićeno / 4B zaštićeno			
32 – 33 dB	36 – 39 dB	35 – 42 dB	35 – 42 dB	tijekom postupka ispitivanja	tijekom postupka ispitivanja
1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,6 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,6 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,5 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,6 W/(m <sup>2</sup> ·K)
		razred 3			
do 8000 Pa	do 2000 Pa	do 8000 Pa	do 2000 Pa	do 8000 Pa	do 8000 Pa
≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 145 mm	≥ 175 mm
≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm
≥ 150 mm	≥ 200 mm	≥ 200 mm	≥ 200 mm		
≥ 100 mm	≥ 125 mm	≥ 100 mm	≥ 150 mm		
500 – 1250 mm	1375 – 2500 mm	500 – 1500 mm	1375 – 2500 mm	625 – 1320 mm	1375 – 2250 mm
500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	1750 – 2250 mm
	750 – 1250 mm		750 – 1250 mm		750 – 1125 mm
	500 – 1250 mm		625 – 1250 mm		750 – 1125 mm

\* Ne kad je s ostakljenjem

# Čelična vanjska vrata, višenamjenska











Funkcije, dodatne radne karakteristike, područje veličina

Tip elementa	D65-1 OD	D65-2 OD	D65-1	D65-2 VM
<b>Izvedba</b>	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
 <b>S<sub>200</sub> dimnonepropusno</b>	●	●		
 <b>S nepropusnim zatvaranjem</b>				
 <b>Samozatvarajuća C5</b>	■	■	■	■
 <b>Zvučno izolirana</b>	●	●		
 <b>Protuprovalna RC 2</b>	●	●		
 <b>Protuprovalna RC 3</b>	●	●		
 <b>Protuprovalna RC 4</b>	●			
 <b>ATEX</b>	●	●		
<b>Konstrukcija</b>	lijepljeno	lijepljeno	zavareno	zavareno
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
Debljina lima	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Preklop	uski preklop / široki preklop	uski preklop / široki preklop	Uski preklop	Uski preklop
<b>Dodatne radne karakteristike</b>				
Otpornost na opterećenje vjetrom	razred C3	razred C2		razred C2
Otpornost na jaku kišu				
otvaranje prema unutra	nezaštićeno 3 A			
otvaranje prema van	nezaštićeno 3 A / zaštićeno 7B	zaštićeno 2B ili 5B		
Zaštita od buke	32 – 43 dB	32 – 43 dB		
Prijenos topline	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,5 – 1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,8 W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,7 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Propusnost zraka	razred 4	razred 2	razred 3 – 4	razred 2
Otpornost na udarce	razred 2			
Snage upravljanja	razred 2	razred 2		
Mehanička čvrstoća	4 (2 s ostakljenjem)	4 (2 s ostakljenjem)		
Pritisak	do 8000 Pa	do 2000 Pa		
<b>Ugradnja u</b>				
Cigleni zid	≥ 115 mm	≥ 115 mm	■	■
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm	■	■
Opeka od porobetona / Ploče od porobetona	≥ 150 mm	≥ 175 mm	■	■
Montažni zidovi	≥ 100 mm	≥ 100 mm	■	■
<b>Raspon veličina</b>				
Građevinska širina (mjera po narudžbi)	500 – 1500 mm	1375 – 3000 mm	625 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
Građevinska visina (mjera po narudžbi)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3500 mm	2501 – 3500 mm
Širina prohodnog krila		750 – 1500 mm		750 – 1500 mm
Širina fiksnog krila		500 – 1500 mm		500 – 1500 mm

■ = glavna funkcija – serijski ● = dodatna funkcija – s odgovarajućom opremom

# Čelična vanjska vrata, izvrsna zvučna izolacija do 61 dB

Funkcije, dodatne radne karakteristike, područje veličina

Tip vrata	HS75-1
Izvedba	1-krilna
 T30 protupožarna	
 T60 vrlo požarno postojana	
 T90 vatrootporna	
 El <sub>2</sub> 120 otpornost na vatru 120 minuta	
 RS dimonepropusna	●
 Izrazito dobra zvučna izolacija	■
 Protuprovalna RC 2	●*
 Protuprovalna RC 3	
 Protuprovalna RC 4	
 ATEX	
<b>Konstrukcija</b>	zavareno
Vratno krilo	75 mm
Debljina lima	1,0 mm
Preklop	Široki preklop
<b>Dodatne radne karakteristike</b>	
Zaštita od buke	56 dB
Prijenos topline	2,1 W/(m <sup>2</sup> ·K)
Pritisak	
<b>Ugradnja u</b>	
Cigleni zid	≥ 175 mm
Beton	≥ 120 mm
Opeka od porobetona / Ploče od porobetona	≥ 175 mm
Montažni zidovi	
<b>Raspon veličina</b>	
Standardna građevinska širina (mjera po narudžbi)	625 – 1250 mm
Standardna građevinska visina (mjera po narudžbi)	1750 – 2250 mm
Okvirna građevinska visina s fiksnim nadsvjetlom	
Širina prohodnog krila	
Širina fiksnog krila	

■ = glavna funkcija – standardno

● = dodatna funkcija – s odgovarajućom opremom

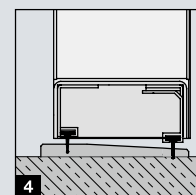
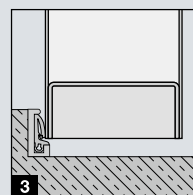
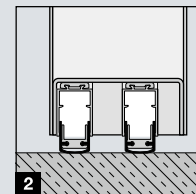
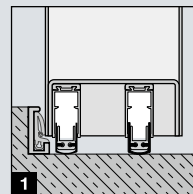
\* Ne kad je s ostakljenjem

## Razred zvučne zaštite HS75-1

Razred zvučne zaštite	IV	V
1 s vodilicom nosača s brtvom i 2 fleksibilne podne brtve (tip G1)	-	53 dB
2 s dvije fleksibilne podne brtve (tip G2)	52 dB	-
3 s vodilicom nosača s brtvom (tip G3)	51 dB	-

## Za intenzivne namjene

Razred zvučne zaštite	VI
2 s dvije fleksibilne podne brtve (tip G2)	59 dB
3 s vodilicom nosača s brtvom (tip G3)	61 dB
4 s 2 aluminijska završna profila s brtvom i s pragom (tip G4)	59 dB



# Serijska oprema

Visoka kvaliteta do zadnjeg detalja na svim čeličnim vratima za objekte



## Sigurno zaključana **1**

Hörmann čelična vrata za objekte serijski su opremljena kvalitetnom bravom. Kod dvokrilnih vrata jaki zasun pouzdano osigurava fiksno krilo dvokrilnih vrata.

## Lijepo oblikovana kvaka visoke kvalitete

Garnitura okruglih kvaka FS ugodna je ugodna i solidna, a za Vaša čelična vrata za objekte dostupna je standardno od crnog polipropilena **2**. Kratka rozeta, fiksna kvaka i obojeni umetak s ključem zaokružuju visokokvalitetnu serijsku opremu. Protuprovalna vrata isporučuju se sa FS-zaštitnom garniturom od aluminija **3**, koja je testirana prema EN 1906/DIN 18257 klasa ES 1 (kratka rozeta), odnosno S 2/ES 3 (dugačka rozeta) s pokrovom cilindra i profilnim cilindrom sa zaštitom od bušenja.



#### Okovi jednostavni za održavanje <sup>4</sup>

Naša vrata za objekte opremljena su sa 2 garniture čvrstih okova s kugličnim ležajevima. Vrata za objekt OD su praktična: okovi <sup>5</sup> na vratnom krilu mogu se jednostavno i lako zamijeniti te ih je lako održavati.

#### Stabilni sigurnosni klinovi <sup>6</sup>

Kod protupožarnih i dimootpornih vrata čelični sigurnosni klinovi u slučaju požara pružaju dodatnu stabilnost na strani okova. Vrata su u protuprovalnoj izvedbi od mogućeg podizanja zaštićena s dodatnim masivnim čeličnim sigurnosnim klinovima (ovisno o razredu otpornosti).



#### Standardna funkcija samostalnog zatvaranja

Standardna funkcija samostalnog zatvaranja jednokrilih vrata omogućena je stabilnom i robusnom oprugom ili Hörmann zatvaračem vrata s kliznom vodilicom HDC 35-1 (ovisno o opremi i dimenzijama) <sup>7</sup>.

Dvokrilna protupožarna i dimnootprona vrata serijski su opremljena Hörmann zatvaračem vrata sa šipkom HDC 35-1. Mehanički regulator zatvaranja jamči korektan redoslijed zatvaranja oba vratna krila.

→ Ostale informacije naći ćete na stranicama od 46.



# Dodatna oprema

Vrhunska kvaliteta svih čeličnih vrata za objekte

## Optimalno podešive 3D spojnice

Za naknadno podešavanje svojih vrata koristite dodatne i praktične 3D spojnice. Tako se pri montaži mogu izjednačiti i manja odstupanja. 3D spojnice možete naručiti i s povratnom oprugom (ovisno o dimenzijama i opremi). Time nije nužna montaža gornjeg zatvarača vrata. Možete naručiti kvalitetno plastificirane pocinčane okove **1** (serijski uz vrata s visokom razinom zvučne izolacije) ili okove od plemenitog čelika **2**.

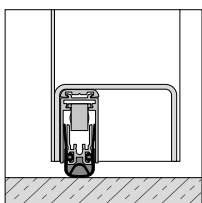
## Profil donjeg dijela vrata, kod poda

Ovisi o željenim svojstvima vrata (primjerice dimnootporna, sa zaštitom od buke, s toplinskom izolacijom, i otporna na jaku kišu) i izvedbi poda, odnosno mogu se primjerice koristiti različiti sustavi za brtvljenje poda. Zračni prostor između vrata i poda dobro je zabrtvljen zahvaljujući sustavu brtvljenja koji je prilagođen tipu vrata i situaciji ugradnje.

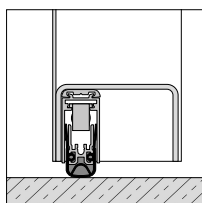
Pomična podna brtva s vremenski odgođenim zatvaranjem **3** omogućava jednostavno kretanje vrata uz istovremeno precizno brtvljenje. Zahvaljujući optimalnom izjednačavanju zraka i tlaka vrata na rampama i malim prostorijama te vrata na stepenicama ili podestima se mogu sigurno zatvoriti.



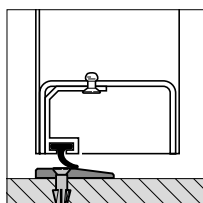
## Donji profil donjeg dijela vrata, kod poda



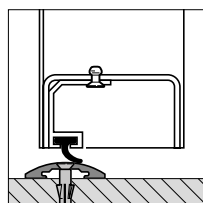
Spuštajuća podna brtva, mehanička, tip A1



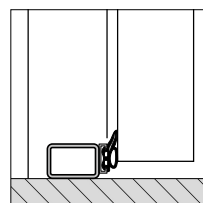
Fleksibilna podna brtva, hidraulička, s vremenskim pomakom, tip A2



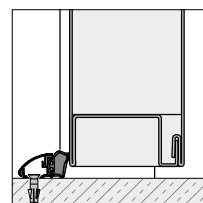
Aluminijski donji profil s brtvom i pragom, tip B1



Aluminijski donji profil s brtvom i pragom, tip B2

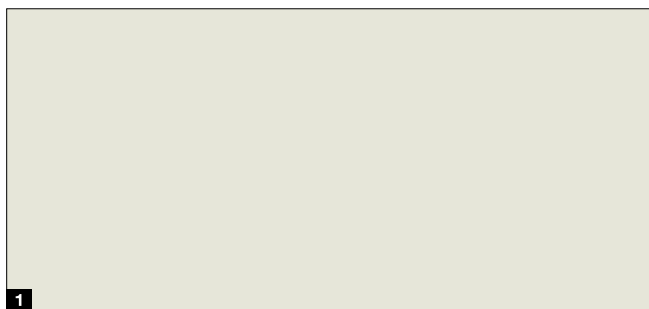


Čelična vodilica C-profila s brtvom, tip C1



Aluminijska vodilica nosača s brtvom i pokrovnim profilom, tip C2

## Temeljni premaz (standard)



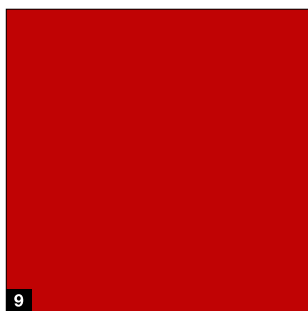
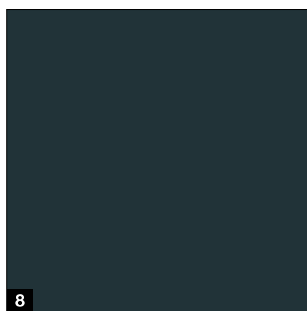
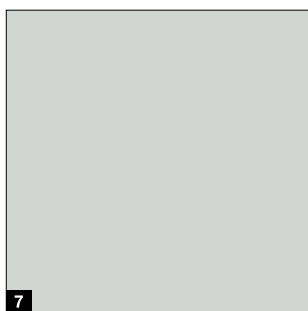
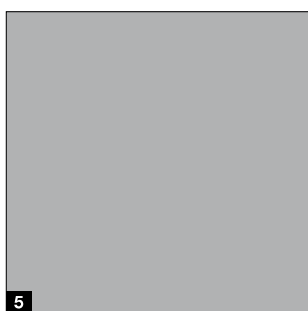
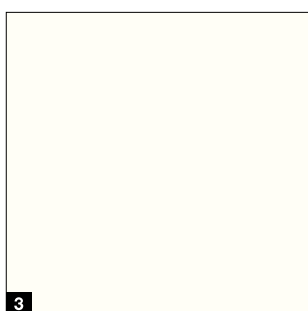
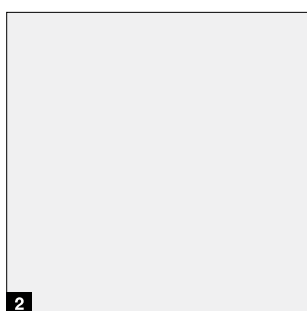
### Temeljni premaz

- 1 RAL 9002 Sivo bijelo (standard)

### Kvalitetna plastifikacija u 8 omiljenih boja

- 2 RAL 9016 prometno bijela
- 3 RAL 9010 čisto bijela
- 4 RAL 9007 sivi aluminij
- 5 RAL 9006 bijeli aluminij metalik
- 6 RAL 9005 duboka crna
- 7 RAL 7035 svijetlo siva
- 8 RAL 7016 antracit siva
- 9 RAL 3000 vatreno crvena

## Kvalitetna plastifikacija u 8 omiljenih boja



### Pokrov

Pokrov za blok okvir i obuhvatni okvir dostupni su u preporučenim bojama. Kod svih ostalih boja pokrov se isporučuje u transparentnoj izvedbi.

### RAL boja po izboru

Opcionalno sva vrata možemo isporučiti i u RAL boji po izboru, metalik bojama ili NCS posebnim bojama.

### Molimo obratite pažnju na sljedeće:

Sve opisane boje odnose se na RAL kartu boja. Prikazi boja i površina iz tiskarskih razloga nisu u potpunosti vjerodostojni.

# Standardne izvedbe okvira

Kutni okvir s dijagonalnim pričvršćenjem i univerzalni kutni okvir

## Kutni okvir s dijagonalnim pričvršćenjem A tip 1 <sup>1</sup>

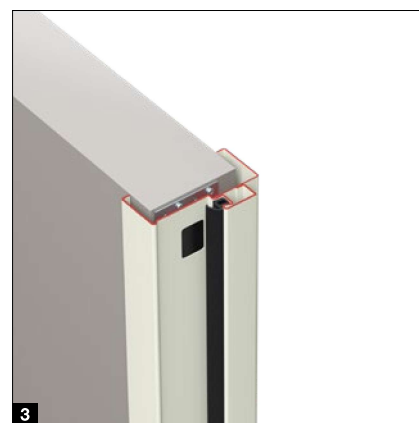
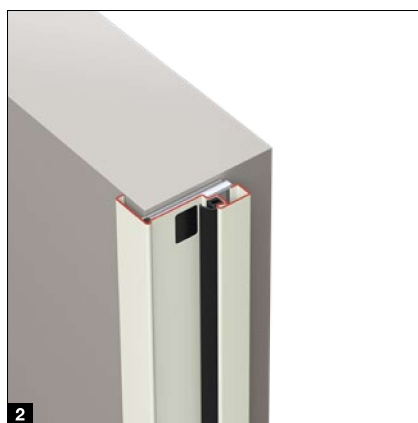
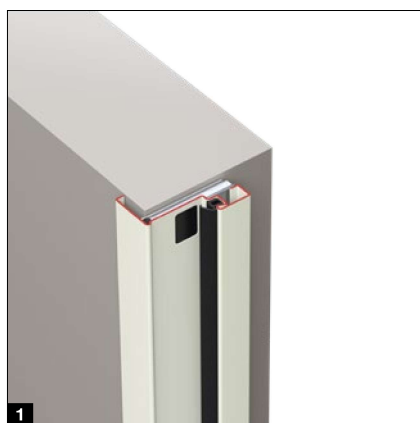
Kod dijagonalnog se pričvršćenja dovratnik za zid pričvršćuje pomoću postojećih rupa u dovratniku. Montaža je brza i jednostavna zahvaljujući samo 3 – 4 točke pričvršćenja po strani (ovisno o veličini vrata). Ova izvedba dovratnika isporučuje se kao standard za izradu po narudžbi.

## Univerzalni kutni okvir A tip 2 <sup>2</sup>

Montaža se izvodi standardno s dijagonalnim pričvršćivanjem ili opcionalno s isporučivim montažnim paketima s drvenim vezicama. U tu se svrhu drvene vezice jednostavno pričvršćuju za svornjake s navojem. Univerzalni kutni dovratnik je idealni dovratnik, jer je za fleksibilnu ugradnju u sve vrste zidova uz element vrata potrebno svega nekoliko komponenti. Univerzalni kutni okvir tipa 2 eventualno možete odabrati i po narudžbi.

## Može se proširiti u dvodijelni obuhvatni okvir <sup>3</sup>

Opcionalni sveobuhvatni okvir Vario B53 C tip 1 (do MW 270 mm) se naknadno postavlja ispod univerzalnog kutnog okvira A tip 1 ili A tip 2. A fiksira se pomoću serijskih pričvrsnica (distancera) kutnog okvira te, po potrebi, pomoću dodatnih steznih pričvrsnica. Dodatna pričvršćivanja te stražnja ispunna sveobuhvatnog dovratnika načelno nisu potrebni. Još jedna prednost: zahvaljujući varijabilnoj širini zida (–5 mm do +15 mm) tolerancije zida do 20 mm mogu se lako izjednačiti.



Dovratnik	H30-1	H3 OD	H3VM	H3 G	H6 OD	H16 OD	H120 OD	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD	D65	D65 VM
<b>Kutni okvir</b>													
<sup>1</sup> A tip 1 Dijagonalno pričvršćenje	●	●			●	●	●		●		●		
<sup>2</sup> A tip 2 Dijagonalno pričvršćenje	●	●			●	●	●		●		●		
<b>Kutni okvir s dodatnim okvirom</b>													
<sup>3</sup> C tip 1 Dijagonalno pričvršćenje	●	●			●	●	●		●		●		

● = standard

# Univerzalni kutni okvir

S gotovo neograničenim mogućnostima montaže

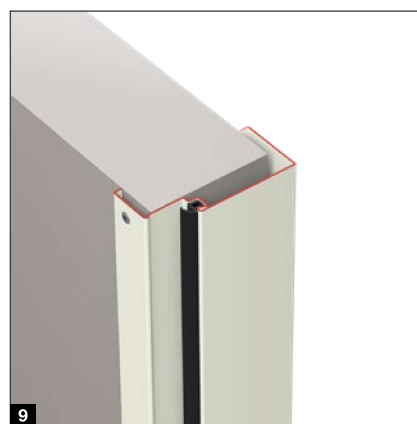
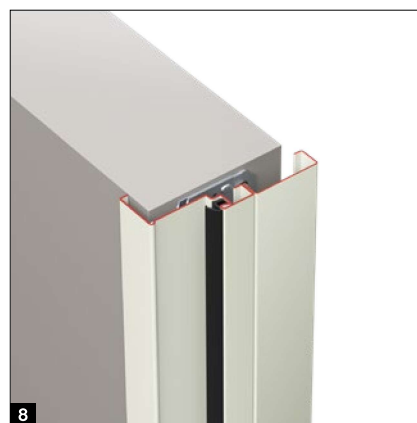


# Izvedbe dovratnika

Individualne vrste ugradnje

Dovratnik	H30-1	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD	H16 OD	H120 OD	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD	D65	D65 VM
<b>Kutni okvir</b>													
<b>4</b> A tip 3 Montaža tiplama	●		●	●			●	●*	●	●		●	●
<b>DryFix dovratnik</b>													
<b>5</b> B tip 1 Dijagonalno pričvršćenje		●				●					●		
<b>6</b> B tip 2 Dijagonalno pričvršćenje		●									●		
<b>Kutni okvir s dodatnim okvirom</b>													
<b>7</b> C tip 2 Dijagonalno pričvršćenje	●	●			●	●	●				●		
<b>8</b> C tip 3 Montaža zavarivanjem	●	●	●	●	●	●	●	●*	●	●	●	●	●
<b>9</b> C tip 4 Montaža vijcima	●	●	●	●	●	●	●	●*	●	●	●	●	●

● = moguće \* samo 1-kril.





## Ugradnja bez žbukanja

### DryFix dovratnik, B tip 1

#### Za jednostavnu, brzu i čistu montažu

Maksimalnu stabilnost dovratnika jamči dijagonalno pričvršćenje s jednim vijkom za učvršćenice od 100 mm (160 mm za porobeton) po točki pričvršćenja. Rupe za pričvršćenje pokrivaju se kopicama i nalaze se prikrivene u preklopu dovratnika, što znači da su nevidljive kad su vrata zatvorena. Ugradnja bez žbukanja optimalna je za montažu u neožbukani zid, jer je rizik od onečišćenja i štete na dovratniku ili zidu minimalan.

- 1 Dovratnik postaviti u otvor i poravnati
- 2 Pričvrstiti dovratnik vijcima
- 3 Zabrtviti reške i prekriti otvore za pričvršćenje

### DryFix dovratnik s dodatnim dovratnikom Vario B36, B tip 2 <sup>4</sup>

S dodatnim dovratnikom Vario B36 dovratnik DryFix vrlo jednostavno postaje dovratnik VarioFix Fire. Dovratnici se spajaju pomoću pričvršćenice dovratnika DryFix. Dovratnik VarioFix Fire je tvornički ispunjen mineralnom vunom. Dodatna prednost: dodatnim dovratnikom mogu se izjednačiti neravnine zida do 20 mm.

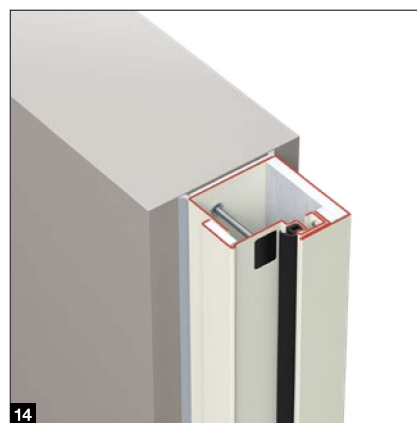


# Izvedbe dovratnika

Individualne vrste ugradnje

Dovratnik	H30-1	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD	H16 OD	H120-1 OD	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD	D65	D65 VM
<b>Obuhvatni dovratnik</b>													
<b>10</b> D tip 1 Montaža tiplama kroz otvore dovratnika	●	●	●		●	●	●				●	●	●
<b>11</b> D tip 2 Montaža tiplama kroz otvore dovratnika	●	●	●		●	●	●				●	●	●
<b>12</b> D tip 3 Montaža tiplama	●	●	●		●	●	●				●	●	●
<b>Blok dovratnik</b>													
<b>13</b> E tip 1 Montaža tiplama kroz otvore dovratnika		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>14</b> E tip 2 Montaža tiplama kroz otvore dovratnika		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●

● = standard



## Pločica za zatvaranje od plemenitog čelika s prilagođavanjem zasuna <sup>1</sup>

Jezičak brave se može optimalno podesiti opcionalnim prilagođavanjem zasuna. Pripadajuća zaštita rubova učinkovito štiti temeljni premaz ili kvalitetni plastificirani premaz. Ujedno su dostupne druge verzije za različite potrebe npr. za kasnije korištenje automatskih otvarača i kontakta za zasun.

## Zaštita ruba <sup>2</sup>

Sva vrata koja nemaju tvornički ugrađenu pločicu u koju se vrata zaključavaju standardno imaju zaštitu rubova od kvalitetne plastike. Ona učinkovito štiti temeljni premaz ili lak koji se nanosi na licu mjesta. Uz to se i vrata tiše zatvaraju.

## Utor za brtvljenje <sup>3</sup>

Čelični okviri za vrata za objekte serijski imaju poseban utor za brtvljenje. Na taj način se brtve ne moraju lijepiti.

## Pokrovi u ravnini s dovratnikom <sup>4</sup>

Kod dovratnika koji se učvršćuju u nišu pokrovi u ravnini s dovratnikom osiguravaju lijep izgled. Pokrovi se mogu lakirati i tako potpuno kaširati. Pokrovi su dostupni u boji dovratnika u boji RAL 9002 kao i u 8 preporučenih boja.

Dovratnici Hörmann jamče stabilan završetak zida za optimalnu i trajnu funkciju vrata te su idealan okvir za vratno krilo: kvalitetni su, stabilni i otporni. Za pojedinu vrstu zida naći ćete individualna rješenja dovratnika originalne Hörmann kvalitete.

### Prednosti:

- debljina lima 2 mm
- profilirani utor za brtvljenje
- standardno pocinčana i kvalitetno plastificirana u sivo bijelu boju (prema RAL 9002)
- opcija je RAL boja po izboru

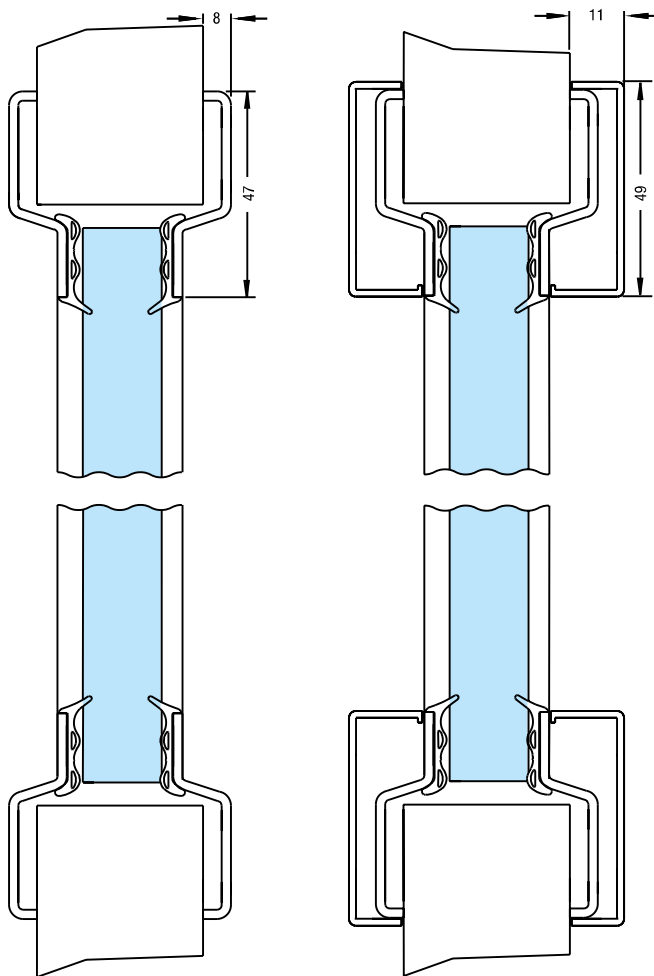


# Ostakljenja

Za više svjetla i bolju ventilaciju

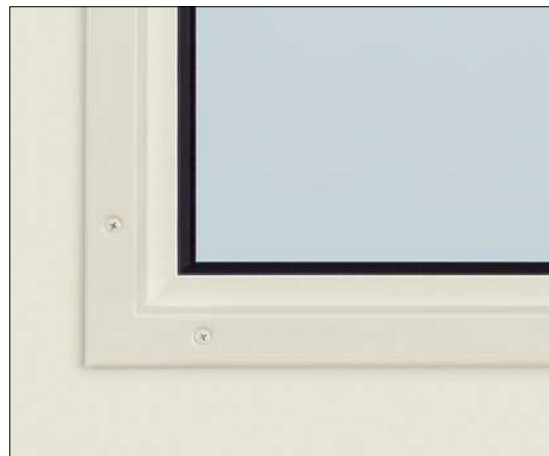
## Okvir za staklo od čelika ili aluminija

Profili za stakla standardno se isporučuju od pocinčanog čelika, koji su plastificirani u sivo bijelu boju (prema RAL 9002). Profile po želji možete dobiti od plemenitog čelika, s pravokutnim ostakljenjima i s pokrovnim profilima od aluminija koji su eloksirani u prirodnoj boji (F1).



Čelični profil

Profil za pokrivanje od aluminija



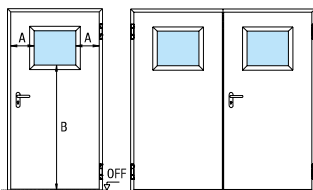
Čelični profil sivo bijele boje



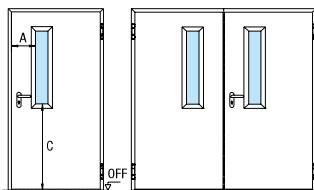
Profil od oplemenjenog čelika



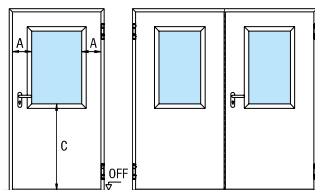
Profil za pokrivanje od aluminija



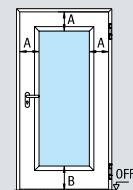
Ostakljenje slika 0



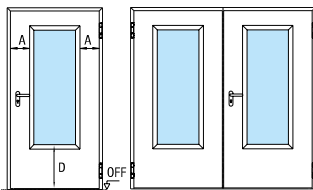
Ostakljenje slika 1



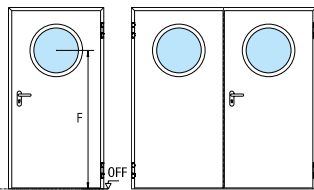
Ostakljenje slika 2



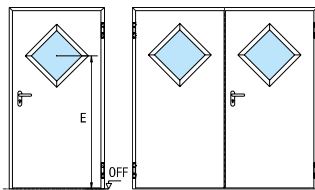
Staklo po izboru



Ostakljenje slika 3



Okruglo staklo



Staklo u obliku romba

### Posebna ostakljenja na upit

Osim ostakljenja prikazanih na lijevoj strani po narudžbi možemo isporučiti i ostakljenja s jednim ili više stakala, različitih oblika i rasporeda, unutar dozvoljenih širina okvira, visine donjeg dijela i veličine samog stakla.

A = Širina ruba 268 mm

B = Visina donjeg profila 1400 mm od OFF

C = Visina donjeg profila 965 mm od OFF

D = Visina donjeg profila 500 mm od OFF

E = Navesti dimenziju osi od OFF!

F = Dimenzija osi 1550 mm od OFF

ovisno o dimenziji ostakljenja i varijanti vrata, navesti kod odstupanja od standardne dimenzije osi od OFF!

Unutarnja vrata	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD <sup>1)</sup>	H16 OD	H16 G	H120 OD	HS 75	H16 S	D65 OD <sup>2)</sup>	D65	D65 VM
Slika 0	○	○	○	○	-	○	-	-	-	●	●	-
Slika 1	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	-
Slika 2	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	-
Slika 3 <sup>3)</sup>	●	-	●	●	●	●	-	-	-	●	-	-
Okruglo staklo	●	●	●	●	-	●	-	-	-	●	●	-
Staklo u obliku romba	-	○	○	○	-	-	-	-	-	●	●	-
Staklo po izboru	●	●	●	●	-	●	-	-	-	●	●	-

Vanjska vrata	H3 OD	H3 VM	H6 OD	H16 OD	D65 OD <sup>2)</sup>	NOVO. Razred zvučne zaštite	D65	H3 OD	H16 OD
Slika 0	○	-	-	-	●	Slika 0	-	-	-
Slika 1	●	-	-	-	●	Slika 1	4	4	4
Slika 2	●	-	-	-	●	Slika 2	4	4	4
Slika 3 <sup>3)</sup>	●	-	-	-	●	Slika 3	4	4	4
Okruglo staklo	●	-	-	-	●	Okruglo staklo	-	-	-
Staklo u obliku romba	-	-	-	-	●	Staklo u obliku romba	-	-	-
Staklo po izboru	●	-	-	-	●	Staklo po izboru	-	-	-

● = standard ○ = opcija - = nije dostupno

<sup>1)</sup> s ostakljenje, isporuka kao H6 klasično

<sup>2)</sup> u RC opremi, ostakljenje na upit

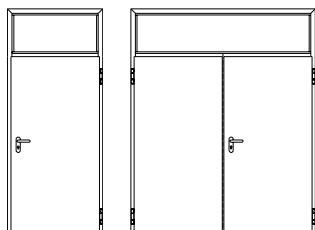
<sup>3)</sup> ne može se isporučiti u RC opremi

# Nadsvjetla i ventilacijske rešetke

Za više svjetla i bolju ventilaciju

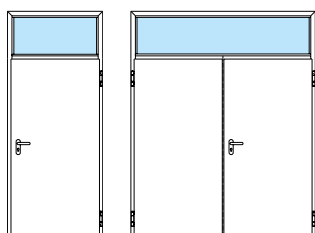
## Fiksna nadsvjetla

S fiksnim nadsvjetlom, vrata možete individualno prilagoditi visini Vašeg prostora. Zahvaljujući kontinuiranim profilima dovratnika profitirate od skladnog izgleda vrata.



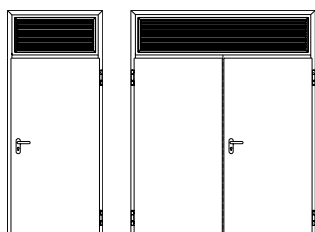
### S čeličnim panelom

Visina min. 250 mm  
maks. 1000 mm



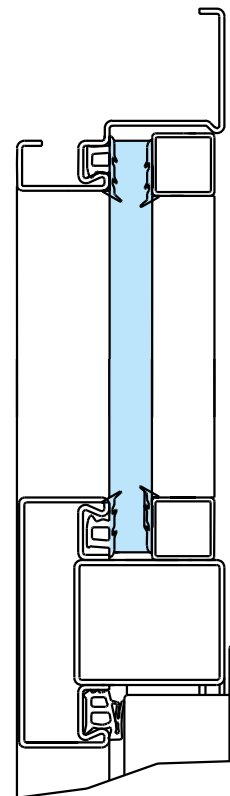
### S ostakljenjem

Visina min. 250 mm  
maks. 1000 mm



### S ventilacijskom rešetkom

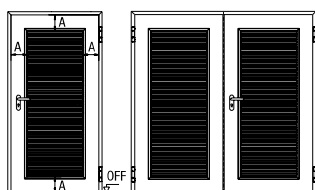
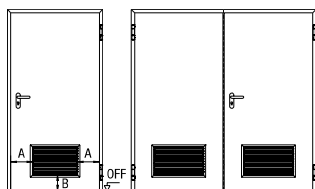
Visina min. 250 mm  
maks. 1000 mm



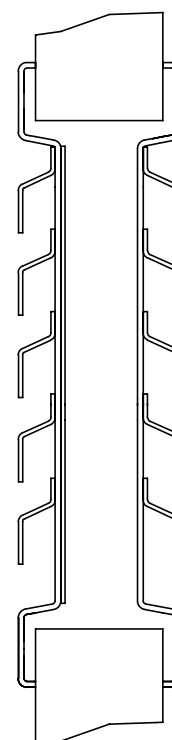
Gornji dio

## Ventilacijska rešetka

Sve ventilacijske rešetke sastoje se od neprobojnog čeličnog lima, a unutarnja strana je izrađena od perforiranog lima. Isporučuju se pocinčane i plastificirane u sivo bijelu boju RAL 9002.



Visina rešetke: 365 mm  
Širina ruba A: 220 mm  
Visina donjeg panela B: 180 mm



Ventilacijska rešetka

# Posebna oprema

Za gradnju bez prepreka, ekskluzivni izgled vrata i više udobnosti

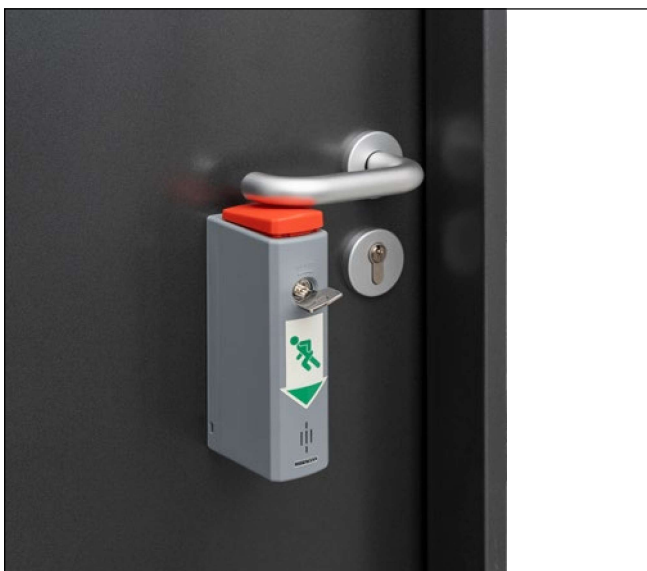


## Brave

Osim uobičajenog načina korištenja vrata, objekti često zahtijevaju posebne funkcije brava ili dodatne brave.

### Dostupne posebne i dodatne brave:

- Brave s različitim funkcijama vrata za slučaj opasnosti
- Brava s dvostrukim cilindrom (zatvaranje s 2 različita cilindra)
- Zasun dodatno pripremljen za profilni cilindar
- Blok brava
- automatski otvarač vrata
- Brava izlaza u slučaju opasnosti, samozatvarajuća



## Električna oprema

Sustavi vrata u objektima su često opremljeni alarmima, osiguranjem evakuacijskih putova ili kontrolom pristupa.

### Ovisno o potrebi moguće su različite komponente:

- alarm za kvaku (slika lijevo)
- kontakt brave
- signal za otvaranje
- električni otvarač vrata
- mehanizam za otvaranje izlaza u slučaju opasnosti
- ožičenje za alarm
- automatski otvarač vrata
- zaključavanje vrata
- elektronički elementi za blokadu
- prikriveni prijelaz kabela



## Izlaz u slučaju evakuacije i opasnosti

Za izlaze u slučaju evakuacije i opasnosti propisani su posebni propisi za okove i brave. Hörmann Vam za svaku situaciju nudi veliki broj raznovrsne opreme.

### Mehanizmi za izlaze za slučaj opasnosti prema DIN EN 179

- Okovi za vrata kao panik garniture ili garniture kugla-kvaka s kratkom rozetom ili rozetom s odgovarajućom garniturom kvaka
- Brava s funkcijom izlaza u slučaju nužde prema DIN EN 179
- Brava s funkcijom otvaranja u slučaju opasnosti, samozaključavajuća ili motorizirana

### Panik brava DIN EN 1125

- Okovi za vrata s ručkom u obliku šipke ili prečkom u kombinaciji s različitim garniturama kvaka, testirani prema DIN EN 1125
- Panik brava DIN EN 1125 s različitim funkcijama
- za RC 3 (dvokrilna) ili RC 4 (jednokrilna)

# Pogon vrata HDO 200 / 300

Isplativa kompletna rješenja za svako područje primjene



T30 protupožarna



T90 vatrootporna



RS dimonepropusna  
DIN 18095



Izlaz za slučaj opasnosti



Graditi bez prepreka



Zaštita osoba  
prema EN 16005 / DIN 18650

## Prednosti i funkcije:

- 25 % povoljnije od pogona drugih proizvođača
- Integriran senzor za dim kod izvedbe R F
- Zaštitni senzori „Flatscan“
- Tihi rad te su stoga moguće različite primjene, primjerice u uredima ili bolnicama
- Svi parametri vrata, poput brzine otvaranja i zatvaranja, graničnik i vrijeme zadržske vrata, mogu se optimalno prilagoditi
- Regulacija brzine otvaranja jamči konstantnu brzinu otvaranja i zatvaranja
- Načini rada: „automatski“, „trajno otvoreno“, „noćni rad“, „zatvoreno“
- Standardna Push and Go funkcija, po želji se može uključiti i isključiti
- Integrirani prekidač s mogućnosti programiranja za »isključivanje«, »automatski« i »otvoreno« kod HDO 200 te dodatna mogućnost odabira programa za »noć« i »zatvaranje trgovine« preko prekidača HDO 300
- Smart swing funkcija, za jednostavno ručno upravljanje (HDO 300)
- Upravljanje putem prekidača, radara itd. opcionalno s BiSecur funkcijskom tehnikom za upravljanje putem Hörmann daljinskog upravljalca, funkcijski upravljačkih elemenata, unutarnjeg bežičnog prekidača ili BiSecur aplikacije



## Vrata i pogon u kompletu

Vrata i pogon dobivate u kompletu kao idealno usklađen cjelokupni sustav, uključujući i potreban materijal za pričvršćenje. Tako se vrata znatno jednostavnije i brže mogu montirati i pustiti u uporabu.

	HDO 200	HDO 300
Širina	880 mm	920 mm
Visina	70 mm	70 mm
Dubina	121 mm	130 mm
Težina	9 kg	11 kg
Širina vrata	855 – 1400 mm	880 – 1500 mm
Visina vrata	do 2500 mm	do 2500 mm
Težina vrata	do 200 kg*	do 300 kg*
Površina	srebrna (EV1)	srebrna (EV1)

\* Ovisno o širini vrata i položaju ugradnje

## NOVO. Ugradnja i puštanje u pogon

Podržavamo Vas tijekom ugradnje i puštanju u pogon Hörmann HDO pogona za krilna vrata. Ova opcijna usluga školovanih Hörmann tehničara uključuje montažu pogona, vodilice, sigurnosnih senzora i upravljačkih elemenata. Ova usluga također uključuje spajanje pogona na napajanje i kabliranje senzora. Ujedno se vrše i svi radovi podešavanja. Potom radovi podliježu završnoj inspekciji i dokumentiranju.

Jednostavno rješenje  
za prolaze bez prepreka

### Pogonski paket Economy

- 1 Pogon HDO 200 / 300 srebrne boje (EV 1)
- 2 Klizna vodilica koja povlači na stranu otvaranja ili prečka koja pritišće na stranu zatvaranja
- 3 Flatscan srebrne boje za zaštitu vrata i ruba (2 komada za 1-krilna vrata, 4 komada za 2-krilna vrata)
- 4 Tipka za pokretanje HAT 02 (1 komad)
- 5 Bijeli taster za otvaranje vrata (2 komada)

Praktično rješenje  
za higijenske prostore

### Pogonski paket Protect

- 1 Pogon HDO 200 / 300 srebrne boje (EV 1)
- 2 Klizna vodilica koja povlači na stranu otvaranja ili prečka koja pritišće na stranu zatvaranja
- 3 Flatscan srebrne boje za zaštitu vrata i ruba (2 komada za 1-krilna vrata, 4 komada za 2-krilna vrata)
- 4 Tipka za pokretanje HAT 02 (1 komad)
- 6 Bežični radar taster FSR 1 BiSecur bijele boje za otvaranje vrata (2 komada) i prijamnik HET / S24 BiSecur (1 komad)

Individualna rješenja  
za posebne situacije  
prilikom izgradnje objekta

### Individualni pogon HDO

- Pogon HDO 200 / 300 u RAL boji po izboru
- Veliki izbor pribora za upravljanje u različitim izvedbama

## Upravljački elementi



4

**Tipka za pokretanje HAT 02**  
Za zatvaranje vrata u slučaju požara, podžbukna izvedba i nadžbukna izvedba (slika)



5

**Tipkalo**  
Za otvaranje vrata, podžbukna izvedba (slika) i nadžbukna izvedba



6

**Bežični radar taster FSR 1 BiSecur**  
Za bezdodirno otvaranje vrata uklju. radijski prijamnik HET / S24 BiSecur



# Gornji zatvarač vrata

Odgovarajuće rješenje za svaki zahtjev

S funkcijom slobodnog kretanja vrata, detektorom dima ili elektromehaničkim zaustavljanjem – Hörmann za svaku situaciju vrata ima odgovarajući gornji zatvarač vrata s odgovarajućom opremom. Klizna vodilica i zatvarač vrata su iznimne kvalitete i vizualno ističu cijeli element.

Gornji zatvarač vrata H-TS 93 ima vodilicu koja završava u ravnini zatvarača te se može postaviti izravno na stranu zatvaranja, bez montažnog kutnika.



Gornji zatvarač vrata HDC 35, izvedba za direktnu montažu bez kutnika za nadvoj



Gornji zatvarač vrata H-TS 93, opcionalna izvedba za direktnu montažu bez kutnika za nadvoj



gornji zatvarač vrata TS 4000

Gornji zatvarač vrata	HDC 35-1	H-TS 93	TS 4000	TS 5000	SoftClose	ECline	ISM	ECline ISM	TS 83	TS 73 EMF
Zatvarač vrata sa šipkom			●						●	●
Zatvarač vrata s kliznom vodicom	●	●		●	●	●	●	●		
Integrirani zatvarači vrata										
Direktna montaža bez kutnika	●	●		●	●					
Klizna vodilica koja se zatvara u ravnini s objektom zatvaranja	●	●		●	●					
Integrirana amortizacija otvaranja	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funkcija slobodnog kretanja vrata			○	○						
Amortizacija / ograničenje otvaranja	○	○		○	○	○	○	○		
Mehanička jedinica za zaustavljanje (nije dopuštena za zaštitu od požara)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Vrlo praktičan prolaz (bez prepreka prema DIN 18040 / DIN SPEC 1104)		EN5	EN4	EN4	EN4	EN5	EN4	EN5		
Integrirani regulator zatvaranja za dvokrilna vrata							●	●		
Električno podešavanje			○	○	○	○	○	○		●
Integriran senzor za dim				○		○	○	○		

● = serijski ○ = opcija ●/○ = strana otvaranja da



gornji zatvarač vrata TS 5000



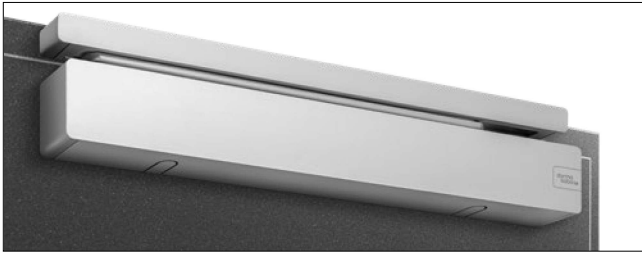
gornji zatvarač vrata TS 98 XEA omogućuje zatvaranje čak i u otežanim uvjetima, npr. u situacijama zaključavanja



gornji zatvarač vrata TS 83



integrirani gornji zatvarač vrata ITS 96



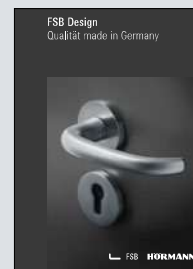
**NOVO.** gornji zatvarač vrata TS 97 FL XEA

TS 93	GSR	NOVO. TS 97 FL XEA	TS 98 XEA	GSR	TS 99 FL	ITS 96	ITS 96 FL	GSR	ITS Boxer	TS 61	SR	TS 62	SR
●	●	●	●	●	●		●	○	●	○		●	●
												○	○
	●	●/○	●/○	●			●			○		○	
●	●	●	●	●					●	●	●	●	●
					●	○	●						
○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
EN5	EN5	EN5	EN5	EN5	EN5	EN5	EN6	EN5	EN4	EN4	EN4	EN5	EN5
	●			●				●			●		●
○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○					○	○	○	○

# Garniture ručki

Po Vašoj želji

Hörmann vrata od čelika i plemenitog čelika serijski se isporučuju s crnom plastičnom ručkom i okruglom rozetom koja je pripravljena za profilni cilindar. Opcionalno možete naručiti i visokokvalitetne garniture kvaka za vrata za objekte od aluminija ili plemenitog čelika.



Više informacija i izvedbi pronaći ćete u katalogima „Okovi za vrata“ i „FSB Design“.



**FS garnitura ručki D-110**  
prikladna prema EN 179  
S radijalnim kliznim ili kugličnim ležajem



**FS garnitura ručki D-190 / FSB 1070**  
(XXL ručka) prikladna prema DIN 18040  
S objektnim kliznim ležajem



**FS garnitura ručki D-210**  
S objektnim kliznim ležajem



**FS garnitura ručki D-310 / FSB 1076**  
S radijalnim kliznim ili kugličnim ležajem



**FS garnitura ručki D-330 /**  
**FSB 1016** prikladna prema EN 179  
S radijalnim kliznim ili kugličnim ležajem



**FS garnitura ručki D-410 /**  
**FSB 1023** prikladna prema EN 179  
S radijalnim kliznim ili kugličnim ležajem



**FS garnitura ručki D-490 / FSB 1053**  
(XXL ručka) prikladna prema DIN 18040  
S radijalnim kugličnim ležajem



**FS garnitura ručki D-510**  
prikladna prema EN 179  
S radijalnim kliznim ili kugličnim ležajem

# Zaštitni okovi / anti panik zatvaranje

Za više sigurnosti



**Garnitura ručki ES1**  
D-310, aluminij F1



**Garnitura kugla-ručka ES1**  
D-330 s kuglom K-130, aluminij F1



**Garnitura kugla-ručka ES2**  
D-110 s kuglom K-130, aluminij F1

## Anti panik zatvaranje



**Hörmann ručka prečka (pushbar)**

- posebno široko postavljene škaraste vodilice za primjenu elektronskih cilindara za zatvaranje i za kratke PZ-razmake
- vrlo stabilna drška
- Površine: plemeniti čelik, premaz srebrni aluminij F1, crno / crveni premaz (na temelju EPN 900 IV Alu), crni / srebrni aluminij, crni / zeleni premaz (Economic)
- ispitano prema DIN EN 1125, EN 1634, EN 1191



**Hörmann prečka (pushbar)**

- Primjenjiva kao sustav zatvaranja prema DIN EN 1125
- Površine: plemeniti čelik, premaz aluminij F1
- Ispitano prema EN 1125, EN 1634
- **Standardne dužine: 670, 870, 1120 mm**

# Stoper za vrata

Za kompletno opremanje vrata

---

## Podni štoper BS

plemeniti čelik



Stoper za vrata BS 55



Stoper za vrata BS 45



Stoper za vrata BS 44



Stoper za vrata BS 65

---

## zidni štoper za vrata WS

plemeniti čelik



Stoper za vrata WS 46



Stoper za vrata WS 76



Stoper za vrata WS 96



Stoper za vrata WS 82

# Središnja jedinica za zaustavljanje u položaju

u kombinaciji s magnetima



## Središnja jedinica za zaustavljanje u poziciji

### FSA baza 1

Središnja jedinica u kompaktnom kućištu kombinira napajanje strujom, signale upozorenja, procjenu poruka o požaru, tipku za ručnu aktivaciju i uređaj za povrat u početni položaj. Ujedno se status i stanje alarma signaliziraju LED lampicama. Nadalje se jednostavno mogu povezati detektori požara, magneti kao i sustavi za dojavljivanje požara.



## Optički detektor požara H-RM-4070 2

Optički detektor dima radi po poznatom principu svjetlosnog snopa i prepoznaje razvijanje dima iz različitih požara. Senzorska komora sadrži optički senzor koji može izmjeriti kako zgasitu tako i normalno raspršenu svjetlost. Algoritmi će pouzdano oglasiti alarm. Detektor požara je po želji dostupan i crne boje.

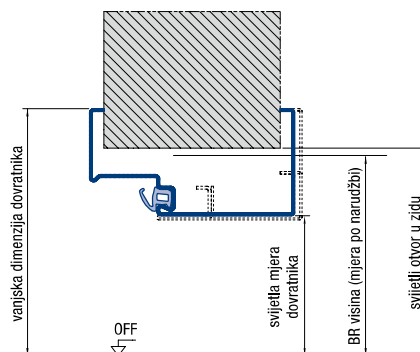
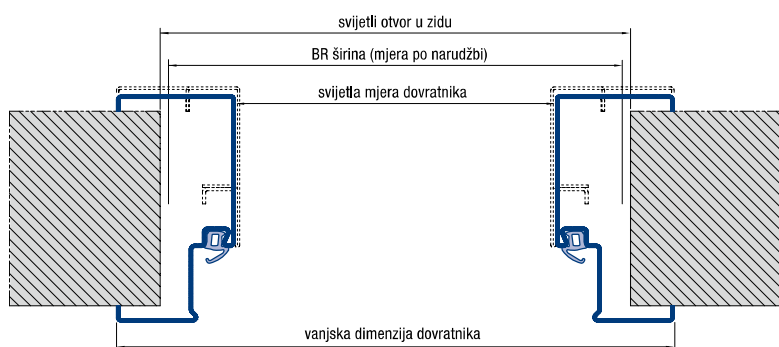


## Termo detektor H-TM-4070 3

Detektor topline ima otvoreno kućište, koje omogućava da zrak iz okoline nesmetano cirkulira oko senzora temperature. Pritom se temperatura zraka mjeri svake 2 sekunde. Mikroprocesor pohranjuje podatke o mjerenju temperature te ih uspoređuje sa zadanim graničnim vrijednostima, kako bi utvrdio, je li dosegnuta podešena maksimalna vrijednost – alarmni prag.

# Obloge po mjeri

Dimenzije dovratnika, svijetle širine prolaza, otvor od poda



Dovratnik koji obuhvaća 3 strane (vrata)

BR širina

BR visina

Dovratnik koji obuhvaća 4 strane (vrata)

BR širina

BR visina

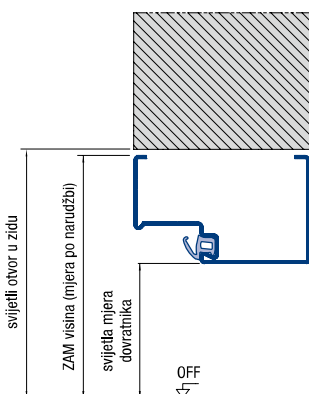
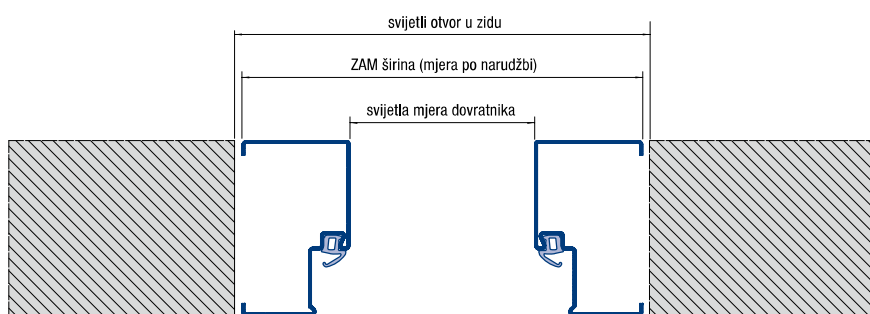
Vrata s univerzalnim kutnim dovratnikom / DryFix dovratnik / kutni okvir s dodatnim dovratnikom / jednostijelni obuhvatni dovratnik

svijetla mjera dovratnika	- 82	- 42	- 82	- 70
vanjska dimenzija dovratnika	+ 64	+ 31	+ 64	+ 76
svijetli otvor u zidu	+ 0 do 20	+ 0 do 15	+ 0 do 20	+ 0 do 15

Vrata s obuhvatnim okvirom jedan u drugom

svijetla mjera dovratnika	- 90	- 46	- 88	- 76
vanjska dimenzija dovratnika	+ 64	+ 31	+ 64	+ 76
svijetli otvor u zidu	+ 0 do 20	+ 0 do 15	+ 0 do 20	+ 0 do 15

Vrata i pokrovi s U dovratnikom za pregradne zidove: okvirna građevinska mjera = svijetli otvor u zidu



Dovratnik koji obuhvaća 3 strane (vrata)

ZAM širina

ZAM visina

Dovratnik koji obuhvaća 4 strane (vrata)

ZAM širina

ZAM visina

Vrata / poklopci s blok dovratnikom (ugradnja u otvor)

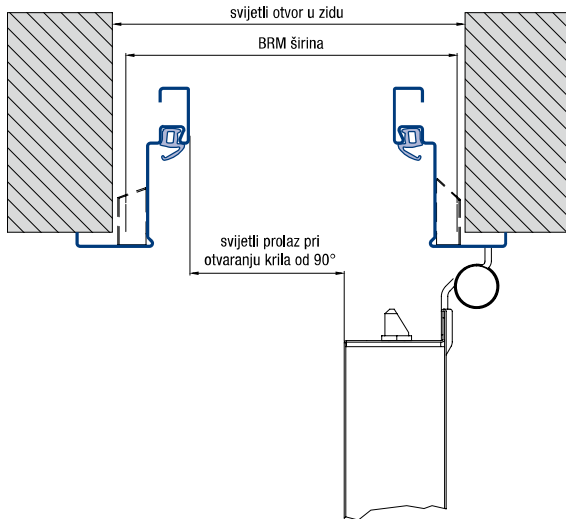
svijetla mjera dovratnika	- 146	- 73	- 146	- 146
vanjska dimenzija dovratnika	+ 10 do 20	+ 20	+ 10 do 20	+ 20

Dimenzije izražene u mm

## Svijetle širine prolaza

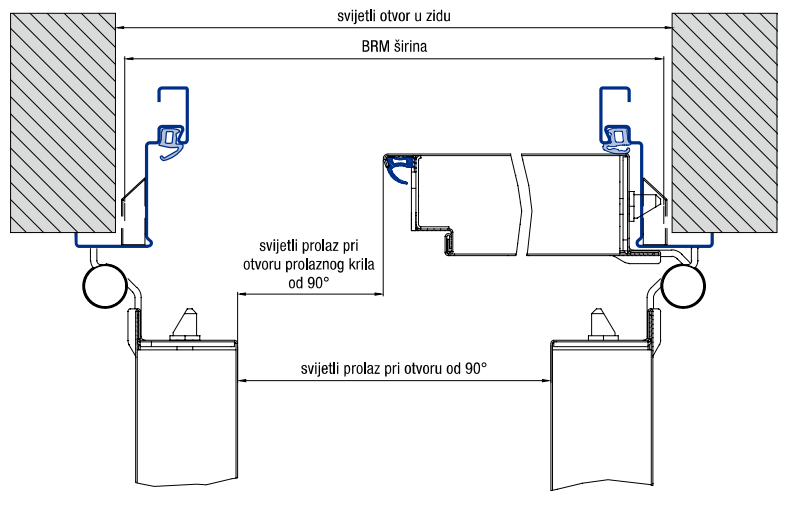
Kod kuta otvaranja od 90° bez obzira na okove vrata

### 1-krilna vrata



1-krilna vrata

### 2-krilna vrata

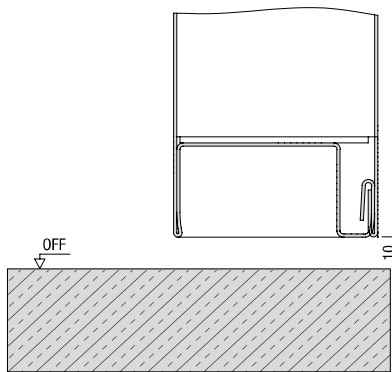


2-krilna vrata

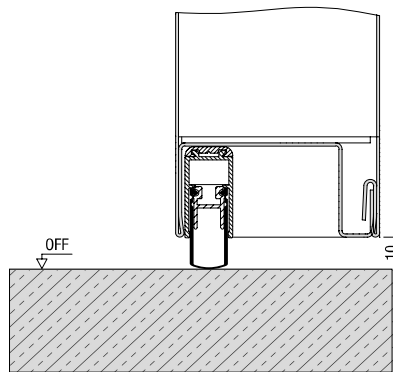
2-krilna vrata, prolazno krilo

Debljina vratnog krila			
55 mm, uski preklop	BRB – 93		
65 mm, široki preklop	BRB – 103	BRB – 124	BRB – 109
65 mm, uski preklop	BRB – 113	BRB – 144	BRB – 109
75 mm, široki preklop	BRB – 105		

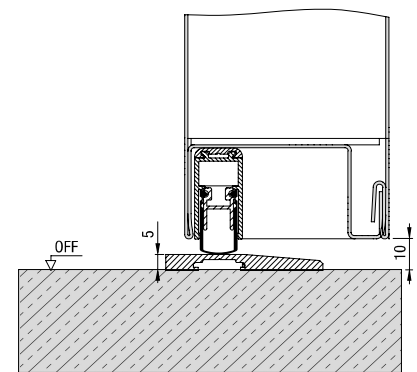
## Razmak od poda



1 bez brtve



2 s fleksibilnom brtvom



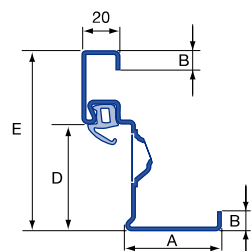
3 s brtvom i pragom

	Protupožarna zaštita	Zaštita od buke	Zaštita od dima	Sigurnost
Standard	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Područje tolerancije				
1 bez brtve	+ / -5 mm			-5 mm
2 s upuštenom podnom brtvom	+ / -5 mm	+2 / -5 mm	+ / -5 mm	-5 mm
3 s brtvom i pragom	-2 mm	-2 mm	-2 mm	

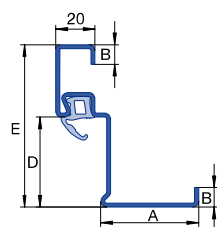
Dimenzije izražene u mm

# Vrste dovratnika

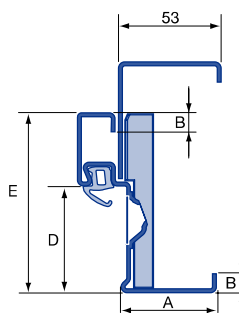
Standardno bez razmaka od poda



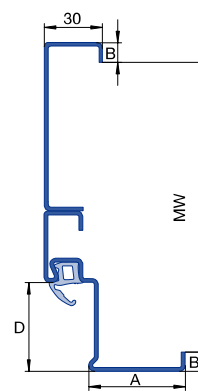
Kutni okvir  
Dijagonalno pričvršćenje



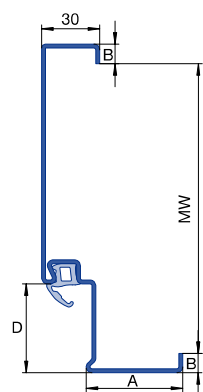
Kutni okvir



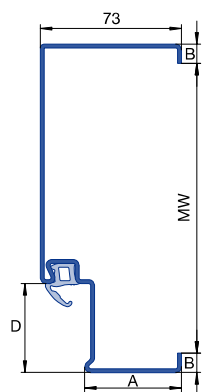
Kutni okvir s dodatnim okvirom  
Vario B53



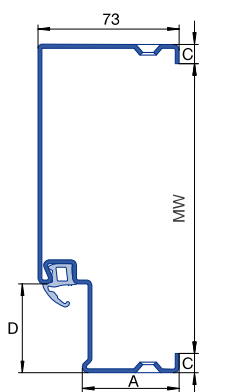
Kutni okvir s dodatnim okvirom



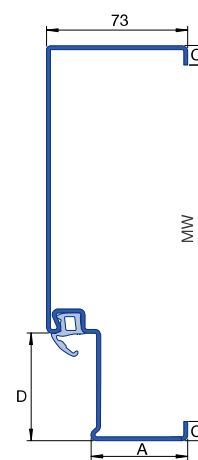
Obuhvatni dovratnik  
za pričvršćenje navojima



Obuhvatni dovratnik B73



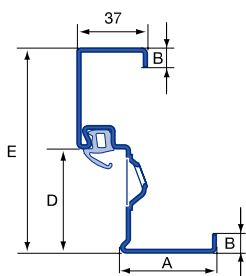
Obuhvatni dovratnik B73  
za pregradne zidove



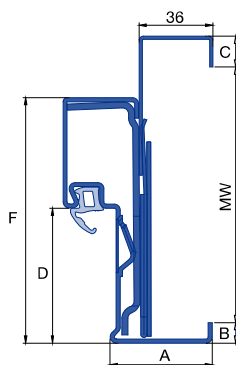
Blok dovratnik tip 1

Preklop	Debljina vratnog krila		78 mm	
	55 mm	65 mm	Široki preklop	Uski preklop
A	Zrcalni dovratnik	50	50	50
B	Ožbukani rub	10	10	10
C	Ožbukani rub	15	15	15
D	Dubina utora	56	66	66
E	Ukupna dubina	93	103	103

Dimenzije izražene u mm

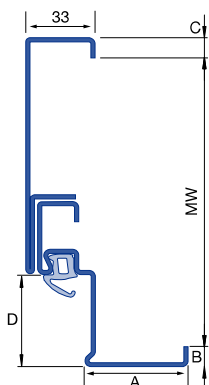


DryFix dovratnik

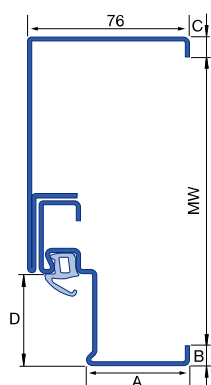


DryFix dovratnik s dodatnim okvirom Vario B36 do RC 2

Debljina vratnog krila		65 mm	
Preklop		Uski preklop	Široki preklop
A	Zrcalni dovratnik	50	50
B	Ožbukani rub	10	10
D	Dubina utora	66	56
E	Ukupna dubina	120	110



Obuhvatni okvir, jedan u drugom



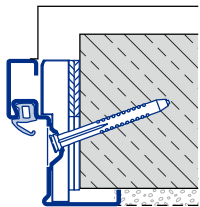
Obuhvatni okvir, jedan u drugom

Debljina vratnog krila		65 mm	
Preklop		Uski preklop	Široki preklop
A	Zrcalni dovratnik	50	50
B	Ožbukani rub	10	10
C	Ožbukani rub	15	15
D	Dubina utora	66	56

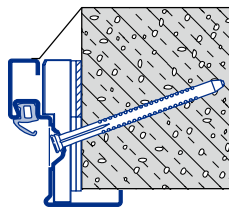
# Načini pričvrščivanja

Prema vrsti zida

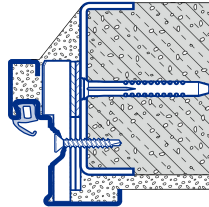
## Kutni okvir s dijagonalnim pričvršćenjem A tip 1



Dijagonalno pričvršćenje  
Cigleni zid

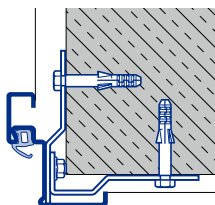


Dijagonalno pričvršćenje  
Porobeton

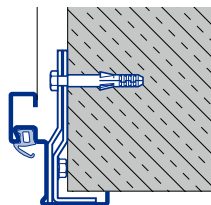


Montaža vijcima  
Porobeton za H16-2 OD

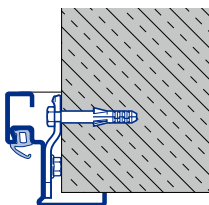
## Četvrtasti dovratnik za pričvršćenje u otvor A tip 2/A tip 3



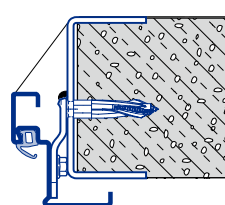
Ugradnja na kut zida  
Cigleni zid



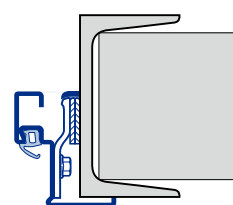
Ugradnja u otvor  
Cigleni zid



skrivena ugradnja  
Neožbukani zid / beton

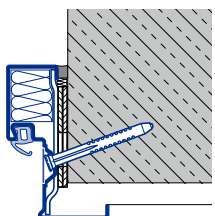


Montaža zavarivanjem  
Porobeton

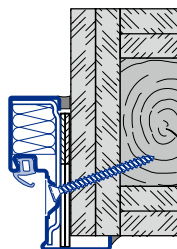


Montaža zavarivanjem  
Obloženi čelični nosač

## DryFix dovratnik, B tip 1

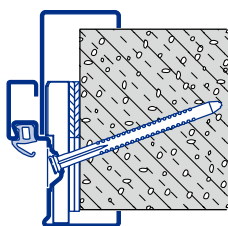


Dijagonalno pričvršćenje  
Cigleni zid / Beton / Porobeton

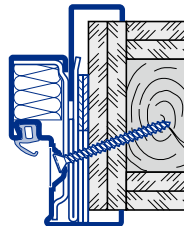


Dijagonalno pričvršćenje  
Montažni zid F90B

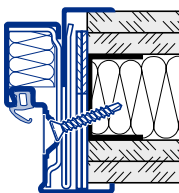
## DryFix dovratnik s dodatnim dovratnikom Vario B36 B tip 2



Dijagonalno pričvršćenje  
Cigleni zid / Beton / Porobeton



Dijagonalno pričvršćenje  
Montažni zid F90B

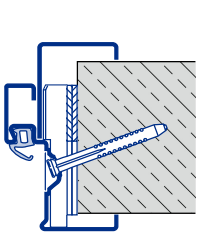


Dijagonalno pričvršćenje  
Montažni zid F90A

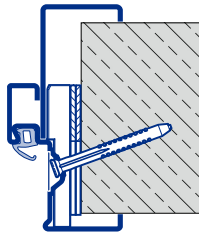
### Napomena:

DryFix dovratnik je tvornički ispunjen mineralnom vunom, a isporučuju se s priborom za pričvršćenje kako bi bio spreman za montažu.

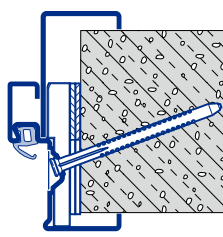
### Kutni okvir s dodatnim okvirom Vario B53 C tip 1



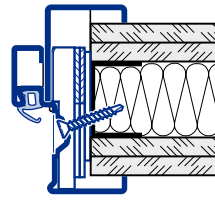
Dijagonalno pričvršćenje  
Cigleni zid / Neožbukani  
beton



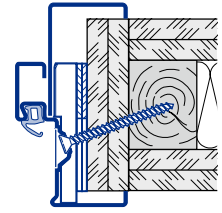
Dijagonalno pričvršćenje  
Cigleni zid / Neožbukani  
beton



Dijagonalno pričvršćenje  
Porobeton

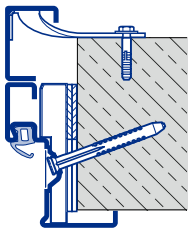


Dijagonalno pričvršćenje  
Montažni zid F90A

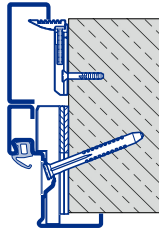


Dijagonalno pričvršćenje  
Montažni zid F90B

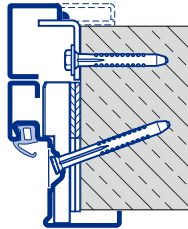
### Kutni okvir s dodatnim okvirom C tip 2



Dijagonalno pričvršćenje  
Cigleni zid

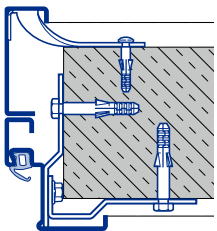


Dijagonalno pričvršćenje  
Neožbukani zid / beton

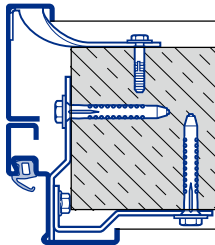


Dijagonalno pričvršćenje  
Neožbukani zid / beton

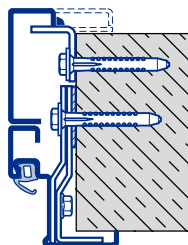
### Kutni okvir s dodatnim okvirom C tip 3



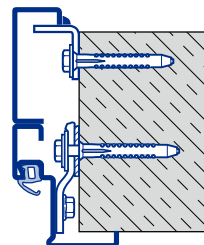
Montaža preko ruba zida  
Cigleni zid



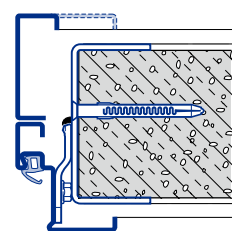
Ugradnja u otvor  
Cigleni zid



Ugradnja u otvor  
Cigleni zid

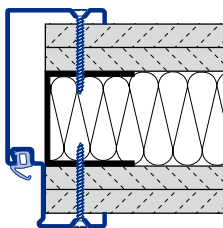


Skrivena montaža  
Cigleni zid



Montaža zavarivanjem  
Porobeton

### Kutni okvir s dodatnim okvirom B73 C tip 4

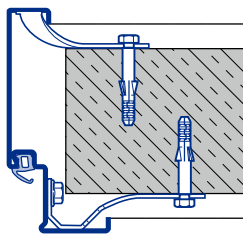


Montaža vijcima  
Montažni zid F90A

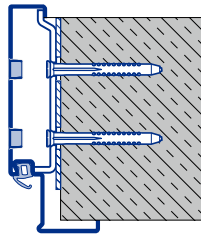
# Načini pričvrščivanja

Prema vrsti zida

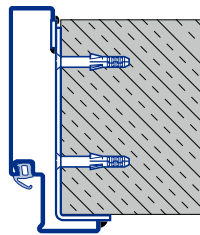
## Obuhvatni dovratnik zrcalni dovratnik 30 mm D tip 1



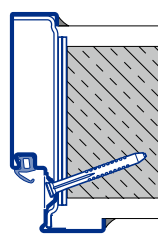
Montaža tiplama  
Zid od opeke, ožbukani



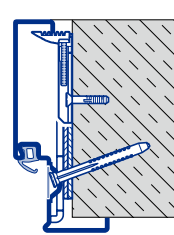
Skrivena montaža  
Neožbukani beton /  
neožbukani cigleni zid



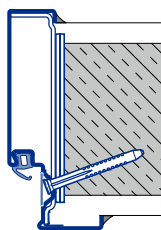
Montaža zavarivanjem  
Neožbukani beton /  
neožbukani cigleni zid



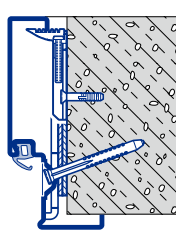
Dijagonalno pričvršćenje  
Neožbukani  
beton / neožbukani cigleni  
zid do MW 175



**NOVO.** Dijagonalno  
pričvršćenje  
Neožbukani beton /  
neožbukani cigleni zid  
do MW 450

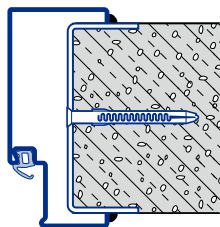


Dijagonalno pričvršćenje  
Porobeton do MW 175

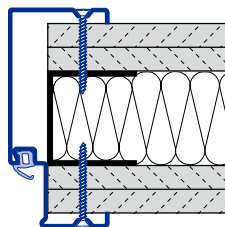


**NOVO.** Dijagonalno  
pričvršćenje  
Porobeton do MW 450

## Obuhvatni dovratnik zrcalni dovratnik 73 mm D tip 2

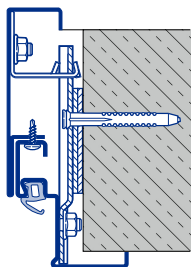


Montaža zavarivanjem  
Porobeton

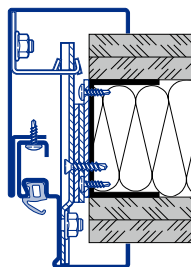


Montaža vijcima  
Montažni zid F90A

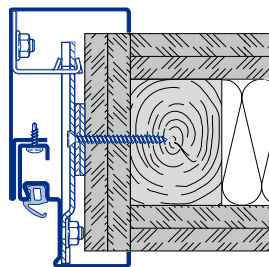
## Obuhvatni dovratnik, jedan u drugom D tip 3



Skrivena montaža  
Neožbukani beton /  
neožbukani cigleni zid

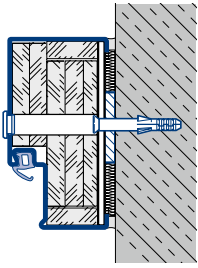


Skrivena montaža  
Montažni zid F90A

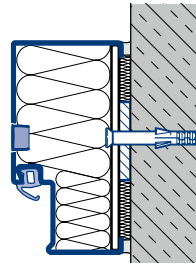


Skrivena montaža  
Montažni zid F90B

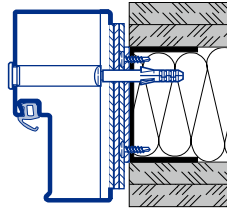
## Blok okvir tip 1 za ugradnju u otvor E tip 1



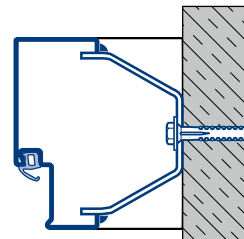
Montaža tiplama  
Zid od opeke, ožbukani



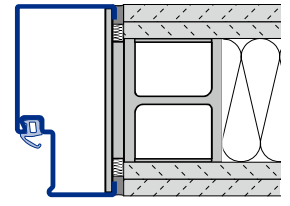
Montaža tiplama  
Zid od opeke, ožbukani



Montaža vijcima  
Montažni zid F90A

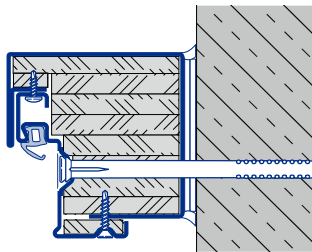


Montaža zavarivanjem  
Cigleni zid

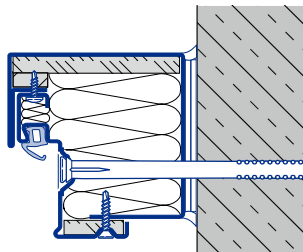


Montaža zavarivanjem  
Čelična konstrukcija

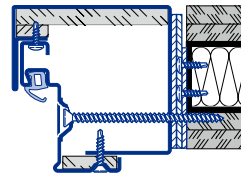
## Blok dovratnik dvodijelni E tip 2



Montaža tiplama  
Cigleni zid



Montaža tiplama  
Cigleni zid



Montaža vijcima  
Montažni zid F90A

Montažni zid F90-B dozvoljeni su isključivo s odobrenjem za pojedinačni slučaj. Na osnovu pozitivnih dokaza o sukladnosti, ugradnja naših vrata u F90-B zidove smatra se nekritičnim. Molimo Vas da unaprijed s projektantom, korisnikom i odgovornim stranama razjasnite zid kako biste utvrdili hoće li ugradnja biti moguća.

### Vanjska obloga dovratnika:

- T30 po izboru s mineralnom vunom ili trakama od gips ploče
- T60 i T90 s trakama od gips ploče
- Popuna s mineralnom vunom ili GFK-trakama moguća je isključivo kod sigurnosnih vrata RC 2.
- Protuprovalna vrata s blok okvirom u izvedbi klase otpornosti RC 3 i RC 4 moraju se pri ugradnji ispuniti cementom.

# Sve na jednom mjestu za izgradnju stanova i pogona

Naš veliki program proizvoda nudi odgovarajuće rješenje za svaku situaciju. Svi naši proizvodi su savršeno usklađeni i time jamče visoku funkcionalnost. Stoga smo Vaš snažan i pouzdan partner za buduće projekte izgradnje stanova i pogona.

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



Prikazani proizvodi djelimice su izvedeni s dodatnom opremom te ne odgovaraju uvijek standardnoj izvedbi. Prikazane boje i površine iz tiskarskih razloga nisu sasvim vjerodostojne. Sve opisane boje odnose se na RAL kartu boja. Zaštićeno autorskim pravom. Pretisak, čak i samo djelomični, dopušten je samo uz naše odobrenje. Pridržano pravo na izmjene.