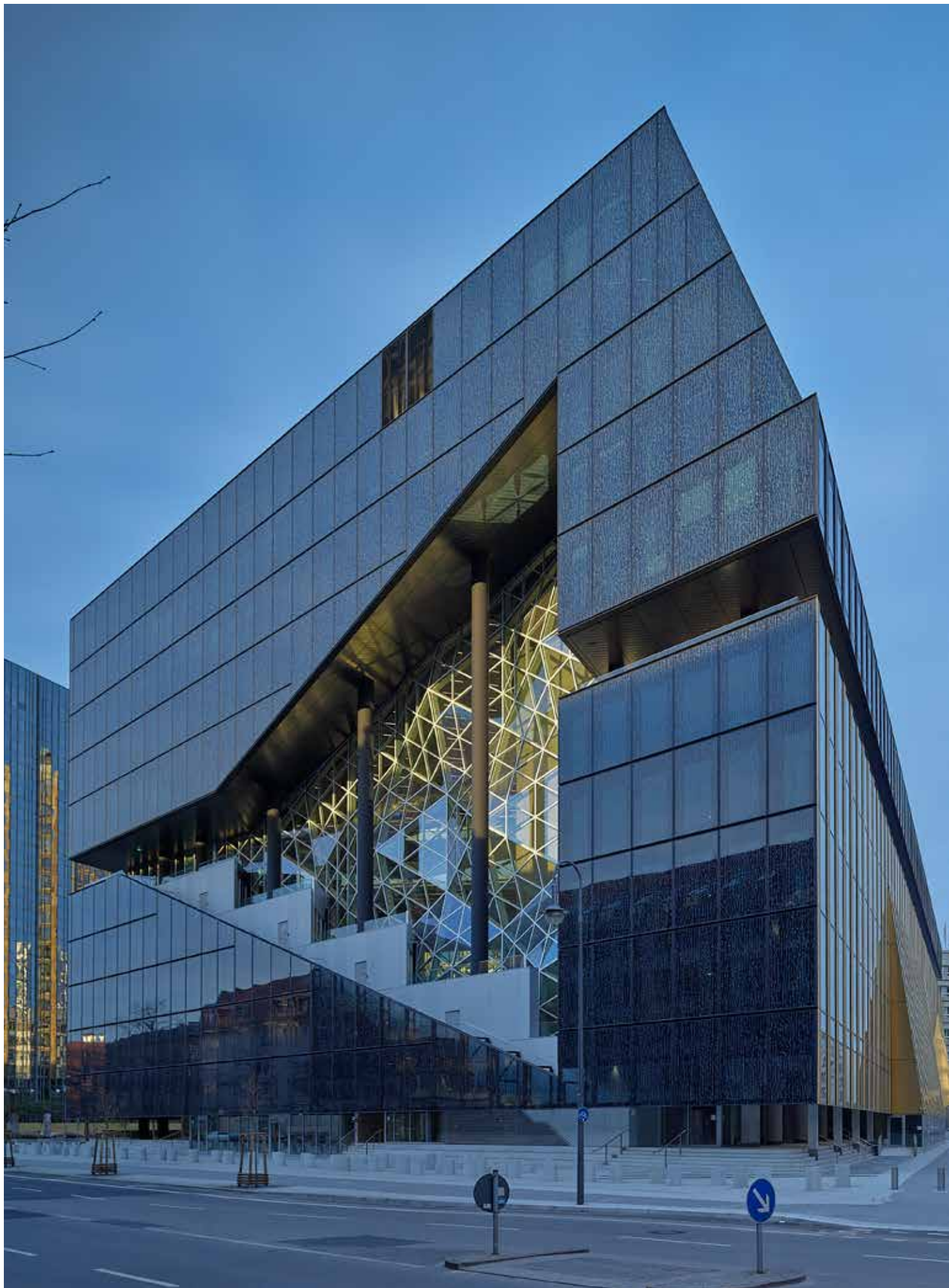




JEKLENA OBJEKTNA VRATA OD

Notranja in zunanja vrata z zahtevami glede požarne varnosti in brez njih

HÖRMANN





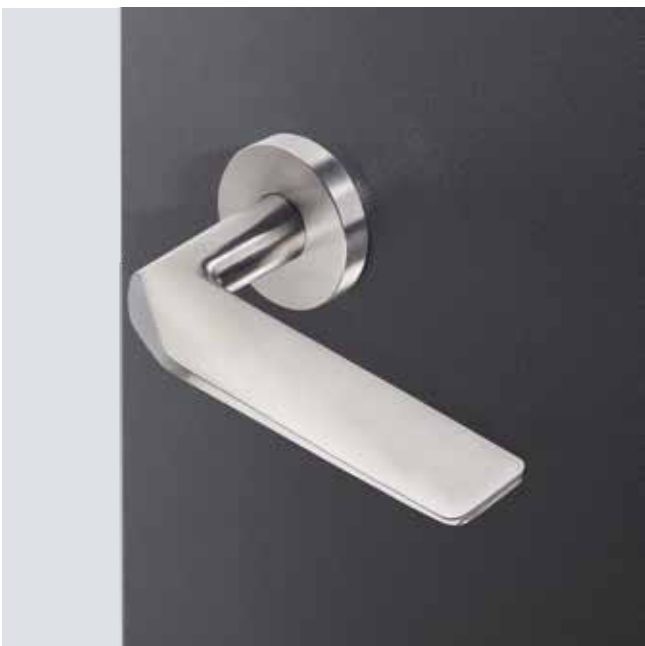
04

Dobri razlogi
za objektna
vrata Hörmann.



14

Področja uporabe.



21

Izvedbe.
Oprema.
Tehnika.

Kakovost znamke Izdelano v Nemčiji



Družinsko podjetje Hörmann ponuja vse pomembne gradbene elemente za gradnjo in obnovo na enem mestu. Proizvodnja teh elementov poteka v visoko specializiranih 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.





POGLED V PRIHODNOST. Hörmann daje dober zgled. Zato svoje potrebe po električni energiji v Nemčiji 100-odstotno pokrivamo z zeleno elektriko. Skupaj s pametnim in certificiranim sistemom energetskega upravljanja, s CO₂ nevtralno dostavo pošte ter s pridobivanjem sekundarnih surovin se izpust CO₂ letno zmanjša za več kot 40 000 ton. Poleg tega kompenziramo več kot 100 000 ton CO₂ s spodbujanjem projektov vetrne energije in pogoždovanja v sodelovanju z družbo Climate Partner.



Več informacij vam je na voljo na www.hoermann.de/umwelt.



Trajnostno načrtovana gradnja za prihodnost

Izkušeni strokovnjaki prodajne organizacije s sedežem v vaši bližini vas spremljajo od faze načrtovanja objekta, posredovanja tehničnih pojasnil in vse do tehničnega prevzema objekta. Celotna delovna dokumentacija, kot npr. vgradni podatki, vam je vedno na voljo v aktualni različici na www.hormann.si.





TRAJNOSTNO DOKUMENTIRANO. Hörmann je pridobil potrditev 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.



PROGRAM ZA ARHITEKTE. Jasna struktura upravljanja prek spustnih menijev in simbolov ter funkcija iskanja vam omogočata hiter dostop do besedil razpisa in več kot 9 000 skic (format DWG in PDF) za prek 850 proizvodov podjetja Hörmann. 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.



Načrtujte s programom za arhitekte na www.architektenprogramm.hoermann.de.

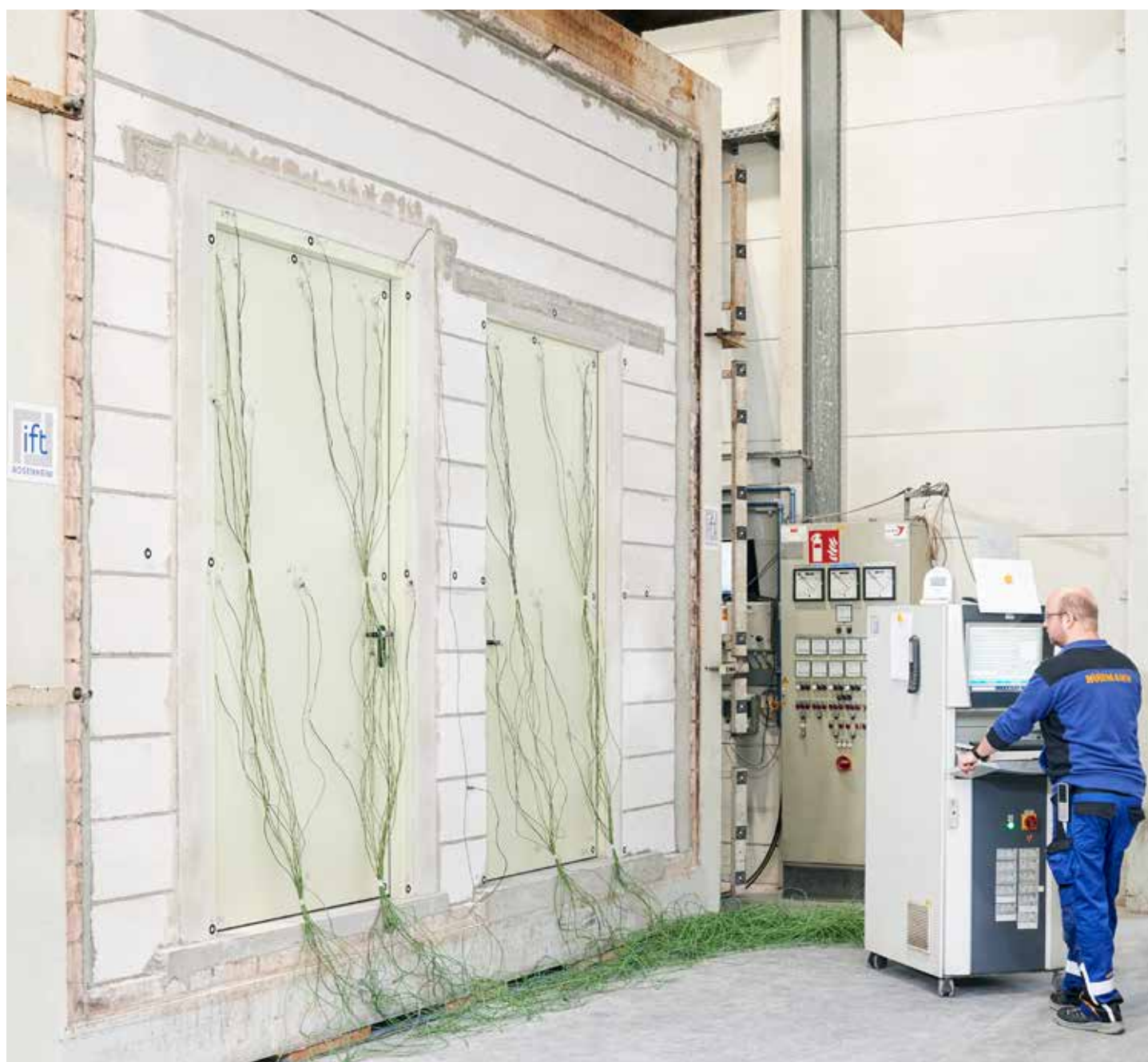


**PRODUCTS
FOR BIM**

Smo člani strokovnega združenja za digitalne gradbene izdelke v Zveznem združenju za gradbene sisteme (Bundesverband Bausysteme e.V.).

Z vsemi funkcijami razvito za jutri

Z internimi požarnimi testi v našem protipožarnem centru se nenehno preizkušajo novi proizvodi kot tudi izpopolnitve obstoječih proizvodov glede zahtevane odpornosti proti ognju in dimu. Spoznanja teh testov zelo poudarjajo varnost pri protipožarni zaščiti objekta. S temi testi so zagotovljeni optimalni pogoji za izvedbo uradnih preizkušanj pri priznanih preizkusnih uradih za pridobitev uradnega uporabnega dovoljenja.





T30 / EI₂30 ognjeodporna



T60 / EI₂60 visoka stopnja požarne odpornosti



T90 / EI₂90 ognjeobstojna



RS / S200 dimotesna



Neprepustno zapiranje S_a



Samodejno zapiranje C5



Zvočnoizolacijska



Protivlomna RC 2



Protivlomna RC 3



Protivlomna RC 4



ATEX

NACIONALNA IN EVROPSKA TESTIRANJA. Pri notranjih in zunanjih vratih obstajajo različne zahteve glede požarne zaščite in zmogljivostnih lastnosti, npr. vetrna obremenitev ali tesnjenje vrat pred močnimi nalivi. Notranja vrata s protipožarnimi lastnostmi so testirana in certificirana po nacionalnih standardih DIN 4102 in EN 1634. Zmogljivostne lastnosti zunanjih vrat so testirane in razvrščene po evropskih standardih EN 16034 in EN 14351-1 ter dokumentirane v izjavi o zmogljivostih (DoP).

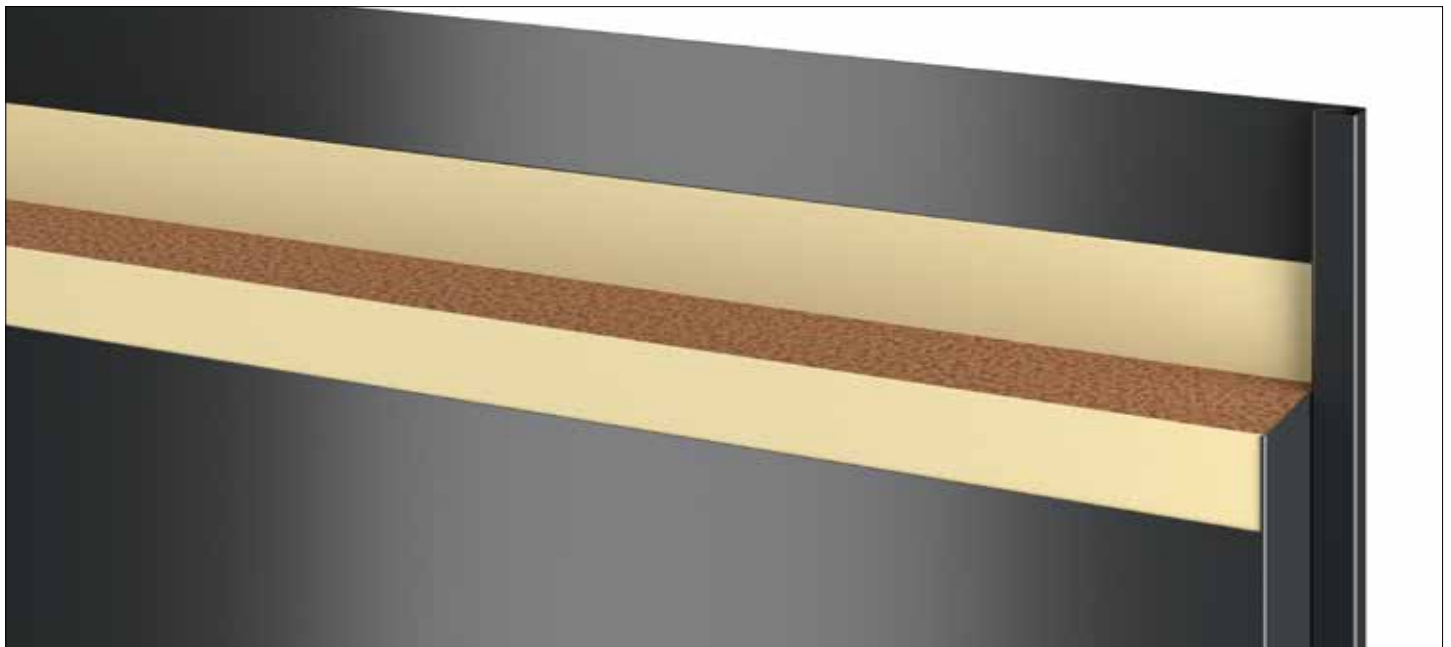
→ Preostale informacije so na voljo od strani 22 naprej.



Kakovosten videz vrat pri vseh funkcijah

Jeklena objektna vrata OD prepričajo z neprekinjeno izravnano površino. Tako ustvarite harmoničen videz vrat svojega objekta, ne glede na funkcije z visokokakovostnimi detajli, kot je površinsko izravnani prehod vratnih kril pri dvokrilih vratih.





**Debelina vratnega
krila 65 mm**
Izvedba OD



Ozka pripira
Standardno



Široka pripira
Izbirno



7 zelenih barv

CELOPOVRŠINSKO ZLEPLJENO VRATNO

KRILO. Celopovršinsko zlepljena spojna konstrukcija v vratnem krilu in pripiri zagotavljajo posebno visoko stabilnost in togost krila. Vaša prednost: neravne površine vratnega krila so praktično izključene. Poleg tega se vrata vedno zapirajo varno in natančno z bogatim zvokom.

ENAK VIDEZ VRAT. Za harmoničen videz vrat v celotnem objektu lahko dobite jeklena objektna vrata OD ne glede na njihovo funkcijo, v izvedbi z ozko pripiro ali po želji v posebej atraktivni izvedbi s široko pripiro.

POVRŠINE IN BARVE. Vratna krila in podboji so standardno na voljo pocinkani in premazani v sivo beli barvi RAL 9002. Izbirno dobavljamo vrata v sedmih zelenih barvah, prevlečenih v barvah RAL po vaši izbiri in posebnih barvah NCS.

→ Preostale informacije so na voljo od strani 33 naprej.

Sistemi podbojev za vse zahteve

Sistem podbojev Hörmann zagotavlja stabilni spoj s steno za optimalno in trajno delovanje vrat ter daje vratnemu krilu idealne osnovne pogoje: trajno kakovost, zanesljivo stabilnost in visoko obremenljivost. Tudi za vašo izvedbo stene so vam na voljo individualne rešitve za podboje v originalni kakovosti Hörmann.





STANDARDNI PODBOJI. Z našimi kotnimi vratnimi podboji **1** boste lahko objektna vrata OD zmontirali hitreje, enostavneje in bolj prilagodljivo. Standardno se podboj hitro montira z diagonalno pritrditvijo s samo nekaj vijaknimi spoji. Z izbirnimi montažnimi paketi se lahko podboj enostavno prilagodi različnim vgradnim situacijam.



TOVARNIŠKO PREDPRIPRAVLJEN

PODBOJ. Podboj Hörmann DryFix **2** je idealna rešitev za enostavno, hitro in čisto montažo. Prednost: podboj je tovarniško v celoti predpripravljen za vgradnjo in obložen z mineralno volno. To prihrani do 50 % časa montaže na mestu vgradnje. Podboj DryFix je še posebno primeren za vgradnjo pri prenovi objektov, saj se vgradnja izvede brez težav.



Z NEVIDNIM VIJAČNIM SPOJEM. Dvodelni objemni vratni okvir **3** je še posebej primeren za naknadno vgradnjo. Najprej se namesti profil kotnega vratnega okvirja. Že po tem koraku lahko nastavite vratno krilo, tako da se optimalno prilega tesnilu. Nato se namesti dopolnilni vratni okvir in oba profila podboja se skrito privijeta v utor za tesnilo.

→ Preostale informacije so na voljo od strani 46 naprej.

STANOVANJSKA IN POSLOVNA GRADNJA. Škoda zaradi dima in požara ima lahko usodne življenjsko nevarne posledice. Zato je varna oprema s protipožarnimi in dimotesnimi vrati toliko pomembnejša. Poleg glavne lastnosti objektnih vrat (npr. ognjevarna zaščita) je mogoče funkcije razširiti glede na individualne potrebe. S protivlomnimi vrati v razredih odpornosti RC 2 ali RC 3 lahko zanesljivo zavarujete svoje zasilne izhode pred poskusi vlomov. Na preizkušena in gradbeno-nadzorno odobrena objektna vrata Hörmann se lahko zanesete.

→ Preostale informacije so na voljo od strani 22 naprej.





L&T Osnabrück

Arhitekt: prof. Moths Architekten, Hamburg

Proizvodi Hörmann

- Objektna vrata iz jekla in nerjavnega jekla
- Jeklena in aluminijasta objektna vrata s cevnim podbojem

PISARNIŠKE IN PROIZVODNE ZGRADBE.

Jeklena objektna vrata so idealna rešitev za vsa področja uporabe z visokimi zahtevami. Za uporabo v potencialno eksplozivnih okoljih prejmete posebej opremljena vrata, ki preprečujejo iskrenje in elektronsko naelektritev, tako da ne predstavljajo nevarnosti eksplozije.

→ Preostale informacije so na voljo od strani 22 naprej.





Eberspächer catem, Hermsdorf

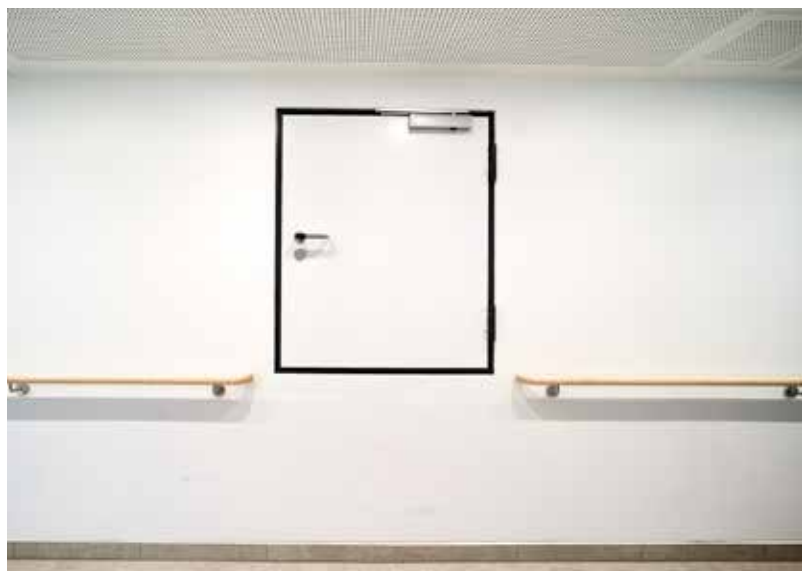
Arhitekt: Architekturbüro für Industrie- und Hochbau
CML, Weimar

Proizvodi Hörmann

- Objektna vrata iz jekla in nerjavnega jekla
- Jeklana in aluminijasta objektna vrata s cevnim podbojem

BOLNIŠNICE IN JAVNE ZGRADBE. Za prehode brez ovir so lahko vsa jeklena objektna vrata opremljena s pogonom, ki se upravlja s pomočjo tipkala, radarskega javljalnika ali detektorja gibanja. Prav tako je možna tudi oprema za neoviran dostop z zgornjim zapiralom vrat, ki omogoča odpiranje vrat z minimalno silo.

→ Preostale informacije so na voljo od strani 22 naprej.





Univerzitetna klinika Schleswig-Holstein, Lübeck
Arhitekti: HDR Germany, tsj architekten, Lübeck, sander hofrichter architekten GmbH, Ludwigshafen in JSWD Architekten GmbH & Co. KG, Köln

Proizvodi Hörmann

- Objektna vrata iz jekla in nerjavnega jekla
- Jeklena in aluminijasta objektna vrata s cevnim podbojem



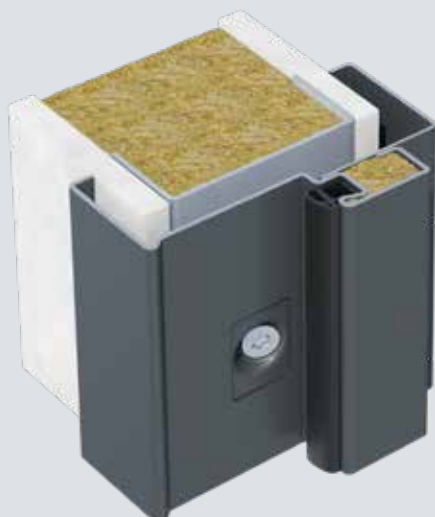
30



42



46












Izvedbe. Oprema. Tehnika.

- 22 Notranja vrata
- 26 Zunanja vrata
- 30 Serijska oprema
- 32 Izbirna oprema
- 33 Barve
- 34 Zasteklitve
- 36 Nadsvetloba in prezračevalne rešetke
- 37 Posebna oprema
- 38 Pogon vrat
- 40 Zgornje zapiralo vrat
- 42 Garniture kljuk, okovje vrat, zaustavljalci vrat in fiksirne naprave
- 46 Izvedbe podbojev
- 52 Dimenzije
- 54 Vrste podbojev
- 56 Vrste pritrditev

Notranja vrata

Funkcije, zmogljivostne lastnosti, razponi velikosti
























Tip vrat	H3-1 OD	H3-2 OD	H3 G-1	H3-2 VM
Izvedba	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
 T30 ognjeodporna	■	■	■	■
 T60 visoka stopnja požarne odpornosti				
 T90 ognjeobstojna				
 RS dimotesna	●	●	●	●
 Zvočnoizolacijska	●	●		
 Protivlomna RC 2	●	●		
 Protivlomna RC 3	●	●		
 Protivlomna RC 4	●			
 ATEX	●	●	●	●
Konstrukcija	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	varjena	varjena
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
Debelina pločevine	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Oblika pripire	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka pripira	Ozka / široka pripira
Dodatne zmogljivostne lastnosti				
Zvočna izolacija	32 – 43 dB	32 – 43 dB		
Toplotna prehodnost	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	1,7 W/(m ² ·K)
Tlačna obremenitev	do 8000 Pa	do 2000 Pa		
Vgradnja v				
Zidano steno	≥ 115 mm / ≥ 175 mm ²⁾	≥ 115 mm / ≥ 175 mm ²⁾	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Beton	≥ 100 mm / ≥ 140 mm ²⁾	≥ 100 mm / ≥ 140 mm ²⁾	≥ 140 mm	≥ 140 mm
Zidaki / plošče iz porobetona	≥ 150 mm	≥ 150 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 48	≥ 100 mm	≥ 100 mm		
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 49	≥ 130 mm	≥ 130 mm		
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 10.2			≥ 100 mm	≥ 100 mm
F90A-stene po DIN 4102-4, tab. 10.2				
Razpon velikosti				
Gradbeni standard širina (mera za naročanje)	500 – 1500 mm	1375 – 3000 mm	625 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
Gradbeni standard višina (mera za naročanje)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3250 mm	2501 – 3500 mm
Gradbeni standard višina s fiksno nadsvetlobo	do 3500 mm	do 3500 mm		
Širina aktivnega vratnega krila		750 – 1500 mm		1000 – 1500 mm ³⁾
Širina pasivnega vratnega krila		500 – 1500 mm		500 – 1500 mm ³⁾

■ = glavna funkcija – serijsko ● = dodatna funkcija – z ustrezno opremo

¹⁾ ne v povezavi z zasteklitvijo










²⁾ za vrata z nadsvetlobo

³⁾ pri široki pripiri do 1375 mm

H6-1 OD	H6-2 OD	H16-1 OD	H16-2 OD	H16 G-1	H16 G-2
1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
					
					
					
					
					
					
					
celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	varjena	varjena
65 mm	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm	78 mm
1,0 / 1,5 mm	1,0 mm	1,0 / 1,5 mm	1,0 mm	1,5 mm	1,5 mm
Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka pripira	Ozka pripira
32 – 33 dB	36 – 39 dB	35 – 42 dB	35 – 42 dB		
1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,6 – 1,8 W/(m ² ·K)	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,6 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	
do 8000 Pa	do 8000 Pa	do 8000 Pa	do 2000 Pa		
≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 240 mm	≥ 240 mm
≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm
≥ 150 mm	≥ 200 mm	≥ 200 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 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3250 mm	2501 – 3250 mm
	750 – 1250 mm		750 – 1250 mm		750 – 1500 mm
	500 – 1250 mm		500 – 1250 mm		500 – 1500 mm

Notranja vrata

Funkcije, zmogljivostne lastnosti, razponi velikosti










Tip vrat	D65-1 OD	D65-2 OD	D65-1	D65-2 VM
Izvedba	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
 T30 ognjeodporna				
 T60 visoka stopnja požarne odpornosti				
 T90 ognjeobstojna				
 RS dimotesna	●	●	●	●
 Zvočnoizolacijska	●	●		
 Protivlomna RC 2	● ¹	● ¹		
 Protivlomna RC 3	● ¹	● ¹		
 Protivlomna RC 4	● ¹			
 ATEX	●	●		
Konstrukcija	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	varjena	varjena
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
Debelina pločevine	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Oblika pripire	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka pripira	Ozka pripira
Dodatne zmogljivostne lastnosti				
Zvočna izolacija	32 – 43 dB	32 – 43 dB		
Toplotna prehodnost	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	1,7 W/(m ² ·K)
Tlačna obremenitev	do 8000 Pa	do 2000 Pa		
Vgradnja v				
Zidano steno	≥ 115 mm	≥ 115 mm	●	●
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm	●	●
Zidaki / plošče iz porobetona	≥ 150 mm	≥ 175 mm	●	●
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 48	≥ 100 mm	≥ 100 mm	●	●
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 49	≥ 130 mm	≥ 130 mm	●	●
Razpon velikosti				
Gradbeni standard širina (mera za naročanje)	500 – 1500 mm	1375 – 3000 mm	625 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
Gradbeni standard višina (mera za naročanje)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3500 mm	2501 – 3500 mm
Gradbeni standard višina s fiksno nadsvetlobo	do 3500 mm	do 3500 mm	do 3500 mm	do 3500 mm
Širina aktivnega vratnega krila		750 – 1500 mm		750 – 1500 mm
Širina pasivnega vratnega krila		500 – 1500 mm		500 – 1500 mm

■ = glavna funkcija – serijsko ● = dodatna funkcija – z ustrezno opremo

¹⁾ ne v povezavi z zasteklitvijo

Notranja vrata, visoka stopnja zvočne izolacije do 61 dB

Funkcije, zmogljivostne lastnosti, razponi velikosti

Tip vrat	HS75-1	H16 S-1
Izvedba	1-krilna	1-krilna
 T30 ognjeodporna		
 T60 visoka stopnja požarne odpornosti		
 T90 ognjeobstojna		■
 RS dimotesna	●	●
 Visoka stopnja zvočne izolacije	■	■
 Protivlomna RC 2	● ¹	● ¹
 Protivlomna RC 3		
 Protivlomna RC 4		
 ATEX		
Konstrukcija	varjena	varjena
Vratno krilo	75 mm	75 mm
Debelina pločevine	1,0 mm	1,0 mm
Oblika pripire	Široka pripira	Široka pripira
Dodatne zmogljivostne lastnosti		
Zvočna izolacija	50 – 61 dB	50 – 61 dB
Toplotna prehodnost	2,1 W/(m ² ·K)	2,1 W/(m ² ·K)
Tlačna obremenitev		
Vgradnja v		
Zidano steno	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Beton	≥ 120 mm	≥ 120 mm
Zidaki / plošče iz porobetona	≥ 175 mm	≥ 175 mm
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 48		
Montažne stene po DIN 4102-4, tab. 49		
Razpon velikosti		
Gradbeni standard širina (mera za naročanje)	625 – 1250 mm	625 – 1250 mm
Gradbeni standard višina (mera za naročanje)	1750 – 2250 mm	1750 – 2250 mm
Gradbeni standard višina s fiksno nadsvetlobo		
Širina aktivnega vratnega krila		
Širina pasivnega vratnega krila		

■ = glavna funkcija – serijsko

● = dodatna funkcija – z ustrezno opremo

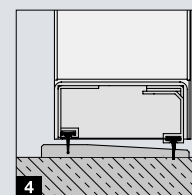
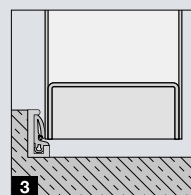
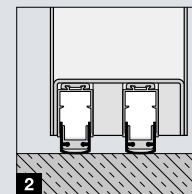
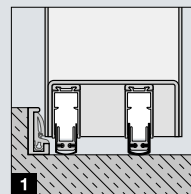
¹⁾ ne v povezavi z zasteklitvijo

Razreda protihrupne zaščite HS 75-1 in H16 S-1

Razred protihrupne zaščite	IV	V
1 z omejevalno tirnico s tesnilom in z 2 pogrezljivima talnima tesniloma (tip G1)	-	53 dB
2 z 2 pogrezljivima talnima tesniloma (tip G2)	52 dB	-
3 z omejevalno tirnico s tesnilom (tip G3)	51 dB	-












Za večje zahteve

Razred protihrupne zaščite	VI
2 z 2 pogrezljivima talnima tesniloma (tip G2)	59 dB
3 z omejevalno tirnico s tesnilom (tip G3)	61 dB
4 z 2 aluminijastima zaključnima profiloma s tesnilom in naraščajočim pragom (tip G4)	59 dB

































Zunanja vrata

Funkcije, zmogljivostne lastnosti, razponi velikosti

Tip vrat	H3-1 OD	H3-2 OD	H3-2 VM
Izvedba	1-krilna	2-krilna	2-krilna
 EI₂30 ognjeodporna	■	■	■
 EI₂60 visoka stopnja požarne odpornosti			
 EI₂90 ognjeobstojna			
 S₂₀₀ dimotesna	●	●	●
 Neprepustno zapiranje Sa	■	■	■
 Samodejno zapiranje C5	■	■	■
 Zvočnoizolacijska	●	●	
 Protivlomna RC 2	●	●	
 Protivlomna RC 3	●	●	
 Protivlomna RC 4	●		
 ATEX	●	●	
Konstrukcija	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	varjena
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm
Debelina pločevine	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm
Oblika pripire	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira
Dodatne zmogljivostne lastnosti			
Odpornost proti vetrnim obremenitvam	Razred C3	Razred C2	
Tesnjenje vrat pred močnimi nalivi			
odpiranje navznoter	nezaščiteno 3A		
odpiranje navzven	nezaščiteno 3A / zaščiteno 7B	zaščiteno 5B	
Zvočna izolacija	32 – 43 dB	32 – 43 dB	
Toplotna prehodnost	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,7 W/(m ² ·K)
Prepustnost za zrak	Razred 4	Razred 2	
Odpornost proti udarcu	Razred 2		
Sile, potrebne za upravljanje	Razred 2	Razred 2	
Mehanska trdnost	4 (2 pri zasteklitvi)	4 (2 pri zasteklitvi)	
Tlačna obremenitev	do 8000 Pa	do 2000 Pa	
Vgradnja v			
Zidano steno	≥ 115 mm	≥ 115 mm	≥ 175 mm
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 140 mm
Zidaki / plošče iz porobetona	≥ 150 mm	≥ 150 mm	≥ 175 mm
Montažna stena	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 100 mm
Razpon velikosti			
Gradbeni standard širina (mera za naročanje)	500 – 1500 mm	1375 – 2500 mm	1375 – 2750 mm
Gradbeni standard višina (mera za naročanje)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 2750 mm
Širina aktivnega vratnega krila		750 – 1500 mm	750 – 1500 mm
Širina pasivnega vratnega krila		500 – 1500 mm	500 – 1500 mm












■ = glavna funkcija – serijsko ● = dodatna funkcija – z ustrezno opremo

¹⁾ ne v povezavi z zasteklitvijo

H6-1 OD	H6-2 OD	H16-1 OD	H16-2 OD
1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
			
			
			
			
			
			
			
			
			
celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena
65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
1,0 / 1,5 mm	1,0 mm	1,0 / 1,5 mm	1,0 mm
Ozka / široka pripora	Ozka / široka pripora	Ozka / široka pripora	Ozka / široka pripora
		Razred C3	
		1B zaščiteno / 4B zaščiteno	
32 – 33 dB	36 – 39 dB	35 – 42 dB	35 – 42 dB
1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,6 W/(m ² ·K)	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,6 W/(m ² ·K)
		Razred 3	
do 8000 Pa	do 2000 Pa	do 8000 Pa	do 2000 Pa
≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm	≥ 175 mm
≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 mm	≥ 140 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
500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm
	750 – 1250 mm		750 – 1250 mm
	500 – 1250 mm		625 – 1250 mm

Zunanja vrata

Funkcije, zmogljivostne lastnosti, razponi velikosti

Tip elementa	D65-1 OD	D65-2 OD	D65-1	D65-2 VM
Izvedba	1-krilna	2-krilna	1-krilna	2-krilna
 EI₂30 ognjeodporna				
 EI₂60 visoka stopnja požarne odpornosti				
 EI₂90 ognjeobstojna				
 S₂₀₀ dimotesna	●	●		
 Neprepustno zapiranje Sa				
 Samodejno zapiranje C5	■	■	■	■
 Zvočnoizolacijska	●	●		
 Protivlomna RC 2	●	●		
 Protivlomna RC 3	●	●		
 Protivlomna RC 4	●			
 ATEX	●	●		
Konstrukcija	celopovršinsko lepljena	celopovršinsko lepljena	varjena	varjena
Vratno krilo	65 mm	65 mm	65 mm	65 mm
Debelina pločevine	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
Oblika pripire	Ozka / široka pripira	Ozka / široka pripira	Ozka pripira	Ozka pripira
Dodatne zmogljivostne lastnosti				
Odpornost proti vetrnim obremenitvam	Razred C3	Razred C2		Razred C2
Tesnjenje vrat pred močnimi nalivi				
odpiranje navznoter	nezaščiteno 3A			
odpiranje navzven	nezaščiteno 3A / zaščiteno 7B	zaščiteno 2B ali 5B		
Zvočna izolacija	32 – 43 dB	32 – 43 dB		
Toplotna prehodnost	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,5 – 1,7 W/(m ² ·K)	1,8 W/(m ² ·K)	1,7 W/(m ² ·K)
Prepustnost za zrak	Razred 4	Razred 2	Razred 3 – 4	Razred 2
Odpornost proti udarcu	Razred 2			
Sile, potrebne za upravljanje	Razred 2	Razred 2		
Mehanska trdnost	4 (2 pri zasteklitvi)	4 (2 pri zasteklitvi)		
Tlačna obremenitev	do 8000 Pa	do 2000 Pa		
Vgradnja v				
Zidano steno	≥ 115 mm	≥ 115 mm	●	●
Beton	≥ 100 mm	≥ 100 mm	●	●
Zidaki / plošče iz porobetona	≥ 150 mm	≥ 175 mm	●	●
Montažne stene	≥ 100 mm	≥ 100 mm	●	●
Razpon velikosti				
Gradbeni standard širina (mera za naročanje)	500 – 1500 mm	1375 – 3000 mm	625 – 1500 mm	1375 – 3000 mm
Gradbeni standard višina (mera za naročanje)	500 – 2500 mm	1750 – 2500 mm	2501 – 3500 mm	2501 – 3500 mm
Širina aktivnega vratnega krila		750 – 1500 mm		750 – 1500 mm
Širina pasivnega vratnega krila		500 – 1500 mm		500 – 1500 mm

■ = glavna funkcija – serijsko ● = dodatna funkcija – z ustrezno opremo

Oznaka CE in izjava o zmogljivosti v skladu z EN 16034 in EN 14351-1

Cilj proizvodnih standardov DIN EN 16034 in DIN EN 14351-1 je po vsej Evropi enotna in od materiala neodvisna določitev lastnosti in razredov zmogljivosti zunanjih vrat ter potrebnih testov in dokazil. S temi standardi izdelkov načrtovalci, potrošniki in proizvajalci prejmejo osnovo za oceno učinkovitosti in funkcije vrat.

Oznaka CE je zunanji znak skladnosti z direktivami. CE pomeni Evropska skupnost in je neke vrste potni list izdelka znotraj EU. Z oznako CE in predložitvijo izjave o zmogljivosti (DOP) podjetje Hörmann potrjuje skladnost izdelka z evropskimi proizvodnimi standardi in direktivami, ki so na njem navedene ob dobavi.



Serijska oprema

Visokokakovostna do zadnje podrobnosti za vsa jeklena objektna vrata



Varno zapahnjeno **1**

Jeklena objektna vrata Hörmann so serijsko opremljena s kakovostno vdolbno ključavnico in garnituro kljuge z bункo za profilni cilindar. Robustni samosprožilni potisni zapah z utorom ali zaklopni kotni zapah dodatno varuje pasivno vratno krilo pri 2-krilnih vratih.

Lepo oblikovane kljuge najvišje kakovosti

Udobna in trdna ognjevarna garnitura kljuge z bункo vam je pri jeklenih objektnih vratih na voljo standardno v črni barvi iz polipropilena **2**. Kratak ščit, kljuka s fiksno vrtljivim ležajem in vložek z navadnim ključem dopolnjujejo zelo kakovostno serijsko opremo. Protivlomna vrata so dobavljiva z ognjevarno varnostno garnituro iz aluminija **3**, preizkušeno v skladu z EN 1906 / DIN 18257 razred ES 1 (kratki ščit) oz. z ES 2 / ES 3 (dolgi ščit), ter s pokrovom za cilindar in profilnim cilindrom z zaščito pred navrtanjem.



Tečaji z enostavnim vzdrževanjem ⁴

Naša objektna vrata so opremljena z dvema robustnima garniturama tečajev s krogličnim ležajem. Več udobja za vas z objektnimi vrati OD: za vzdrževanje prijazna tečajna kolesca ⁵ na vratnem krilu lahko zelo enostavno zamenjate.

Stabilni varnostni zatiči ⁶

Pri protipožarnih in dimotesnih vratih zagotavljajo jekleni varnostni zatiči v primeru požara dodatno stabilnost na strani tečajev. Vrata v protivlomni izvedbi imajo lahko dodatne masivne jeklene varnostne zatiče (odvisno od razreda odpornosti), ki varujejo pred neželenim dvigovanjem.



Serijska samozapiralna funkcija

Serijska samozapiralna funkcija vam daje pri nakupu ognjevarnih ali dimotesnih vrat dober občutek. Samozapiralna funkcija pri enokrilnih vratih zagotavlja stabilen in robusten vzmetni tečaj ali zapiralo z drsnim vodilom Hörmann HDC 35 (odvisno od opreme in velikosti) ⁷.

Dvokrilna protipožarna in dimotesna vrata so serijsko opremljena z zapiralom z ročico. Mehanska regulacija zaporedja zapiranja zagotavlja pravilni vrstni red zapiranja obeh vratnih kril.

→ Preostale informacije so na voljo od strani 40 naprej.



Izbirna oprema

Kakovost do zadnje podrobnosti za vsa jeklena objektna vrata

Popolno nastavljivi 3D-tečaji

Uporabite izbirne in praktične 3D-tečaje za naknadno nastavitve svojih vrat. Tudi minimalne dopustne napake pri montaži je mogoče enostavno odpraviti. 3D-tečaji so vam na voljo tudi z neopaznim vzmetnim tečajem (odvisno od velikosti in opreme). S tem pa odpade montaža zgornjega zapirala vrat. Tečaji so na voljo v pocinkani, prašno lakirani izvedbi **1** (serijsko pri vratih z visoko stopnjo zvočne izolacije) ali v kakovostnem nerjavnem jeklu **2**.

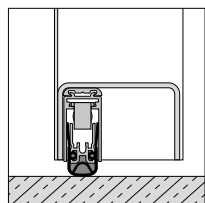
Zaključki vrat

Glede na želene zmogljivostne lastnosti vrat (npr. protidimna zaščita, zvočna izolacija, toplotna izolacija, tesnjenje vrat pred močnimi nalivi) in stanje tal se lahko (oz. je treba) uporabljati različne sisteme talnih tesnil. Tesnilni sistemi, prilagojeni vratom in vgradni situaciji, zagotavljajo tesnjenje zračne reže med vrati in tlemi.

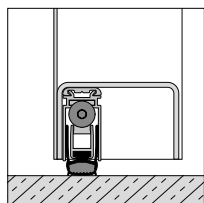
Pogrezljivo talno tesnilo z zapiranjem z zamikom **3** zagotavlja lahkoten pomik vrat, hkrati pa zelo natančno tesnjenje. Z optimalno izravnavo zraka in pritiska se lahko vrata v veznih komorah in manjših prostorih ter vrata na stopnicah ali podestih varno zapirajo.



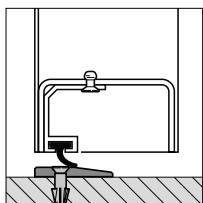
Spodnji zaključki vrat



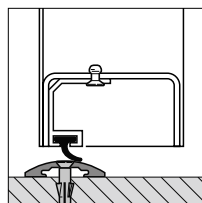
Pogrezljivo talno tesnilo, mehansko, tip A1



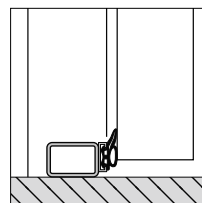
Pogrezljivo talno tesnilo, hidravlično, časovno zakasnjeno, tip A2



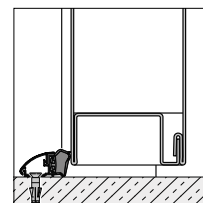
Aluminijasti zaključni profil s tesnilom in dvignjenim pragom, tip B1



Aluminijasti zaključni profil s tesnilom in polkrožnim pragom, tip B2

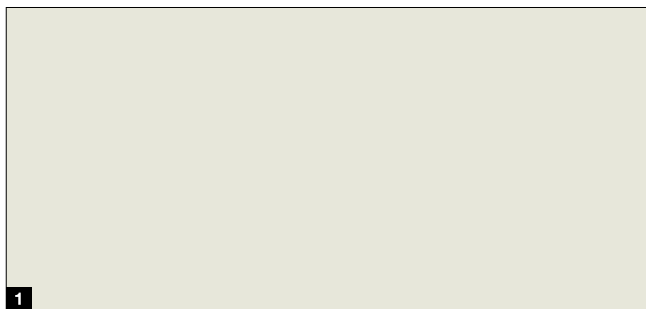


Jeklena omejevalna tirnica C-profil s tesnilom, tip C1



Aluminijasta omejevalna tirnica s tesnilom in prekrivnim profilom, tip C2

Osnovni premaz (standardni)



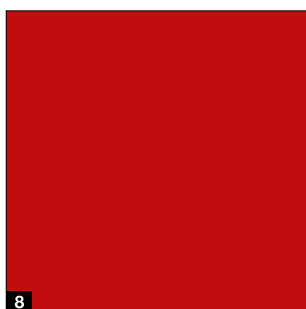
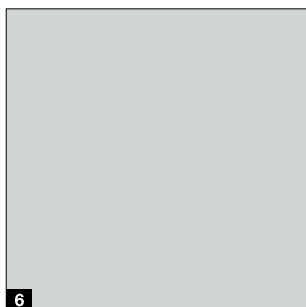
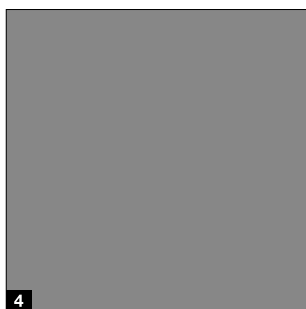
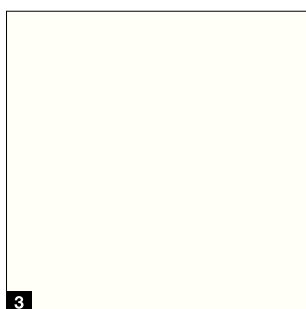
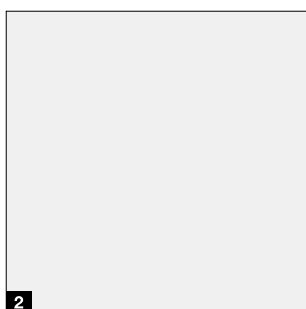
Osnovni premaz

- 1 RAL 9002 Sivobela (standardna)

Želene barve

- 2 RAL 9016 standardno bela
- 3 RAL 9010 čisto bela
- 4 RAL 9007 temna barva aluminija
- 5 RAL 9005 intenzivno črna
- 6 RAL 7035 svetlo siva
- 7 RAL 7016 antracitno siva
- 8 RAL 3000 ognjeno rdeča

7 zelenih barv



Prekrivne kape

Prekrivne kape za fiksni vratni okvir in objemni vratni okvir so na voljo v zelenih barvah. Pri vseh drugih barvah so prekrivne kape dobavljene v prozorni barvi.

RAL po naročilu

Izbirno so na voljo vsa vrata tudi v barvah RAL po izbiri, kovinskih barvah ali barvnih odtenkih NCS.

Upoštevajte:

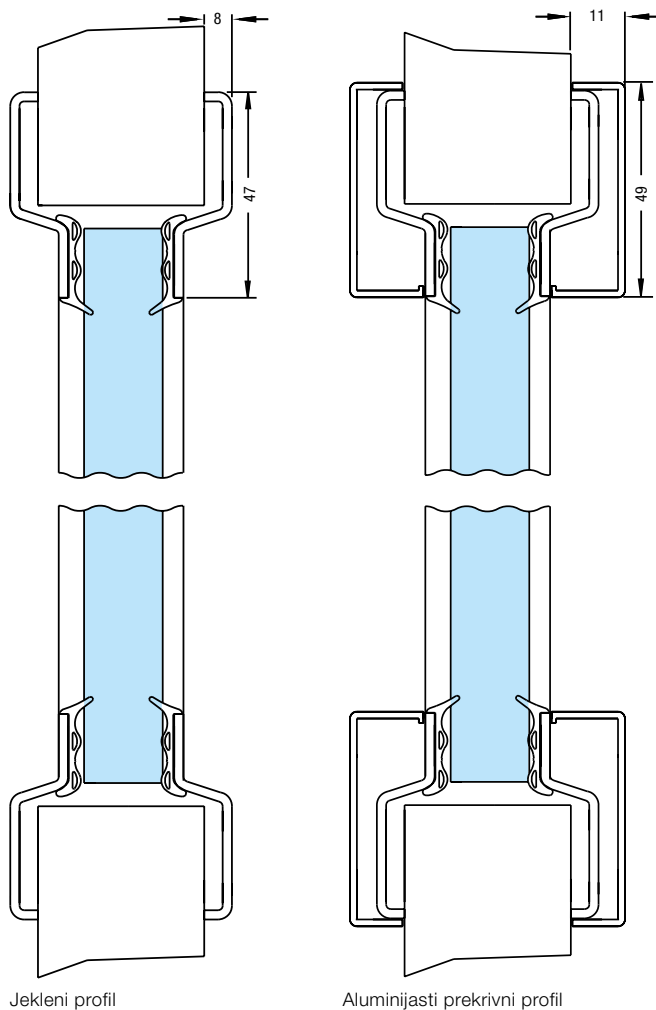
Vsi podatki o barvah se nanašajo na posamezno barvo barvne lestvice RAL. Prikazane barve in površine lahko zaradi tiskarsko-tehničnih vzrokov odstopajo.

Zasteklitve

Za več svetlobe in prezračevanje

Zasteklitveni okvirji iz jekla ali aluminija

Zasteklitveni profili so standardno iz pocinkanega jekla, obdelani z osnovnim prašnim premazom v sivobeli barvi (podobno RAL 9002). Po naročilu so profili na voljo tudi iz krtačenega nerjavnega jekla in s pravokotnimi zasteklitvami z aluminijastimi prekrivnimi profili, eloksiranimi v naravnem tonu (F1).



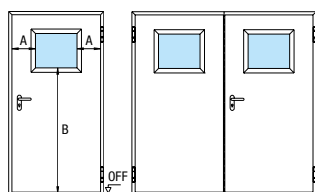
Jekleni profil v sivobeli barvi



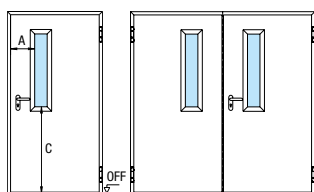
Profil iz nerjavnega jekla



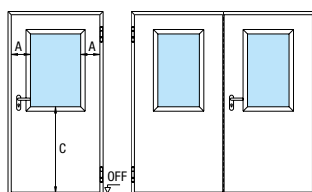
Aluminijasti prekrivni profil



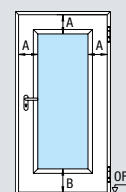
Zasteklitev slika 0



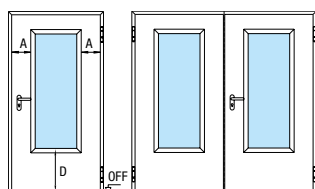
Zasteklitev slika 1



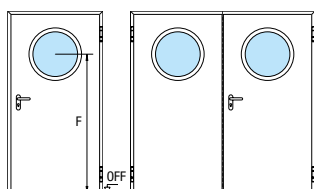
Zasteklitev slika 2



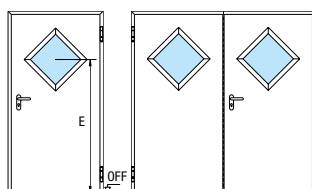
Zasteklitev po izbiri



Zasteklitev slika 3



Okrogla zasteklitev



Romboidna zasteklitev

Posebna zasteklitev po naročilu

Poleg levo prikazanih zasteklitev so na voljo tudi nestandardne zasteklitve z enojnimi ali večplastnimi stekli v različnih oblikah in razporeditvah v okviru dovoljenih širin robov, višine spodnjih elementov in velikosti zasteklitve.

A = Širina roba 268 mm

B = Višina parapeta 1400 mm nad TLAKOM

C = Višina parapeta 965 mm nad TLAKOM

D = Višina parapeta 500 mm nad TLAKOM

E = Navedite osno mero nad TLAKOM!

F = Osna mera 1550 mm nad TLAKOM

Glede na velikost zasteklitve in različico vrat navedite pri odstopanjih od standardne osne mere nad TLAKOM!

Notranja vrata	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD	H16 OD ¹	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD ²	D65	D65 VM
Slika 0	○	○	○	○	-	○	-	-	●	●	-
Slika 1	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	-
Slika 2	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	-
Slika 3 ³	●		●	●	●	●	-	-	●	-	-
Okrogla zasteklitev	●	●	●	●	-	●	-	-	●	●	-
Romboidna zasteklitev	-	○	○	○	-		-	-	●	●	-
Zasteklitev po izbiri	●	●	●	●	-	●	-	-	●	●	-

Zunanja vrata	H3 OD	H3 VM	H6 OD	H16 OD	D65 OD ²
Slika 0	○	-	-	-	●
Slika 1	●	-	-	-	●
Slika 2	●	-	-	-	●
Slika 3 ³	●	-	-	-	●
Okrogla zasteklitev	●	-	-	-	●
Romboidna zasteklitev		-	-	-	●
Zasteklitev po izbiri	●	-	-	-	●

● = standardna ○ = izbirna - = ni na voljo

¹⁾ z zasteklitvijo, dobava kot H6 klasična

²⁾ z RC-opremo, zasteklitev po naročilu

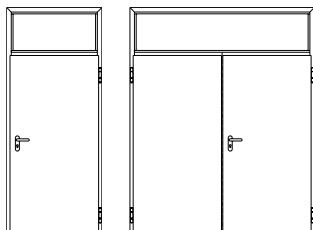
³⁾ ni na voljo z RC-opremo

Nadsvetloba in prezračevalne rešetke

Za več svetlobe in prezračevanje

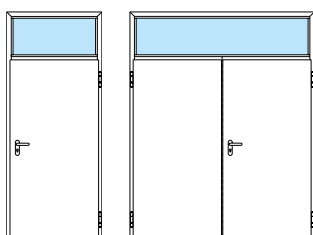
Fiksna nadsvetloba

Z elementi za nadsvetlobo lahko vrata svojega objekta oblikujete individualno v višini prostora. Neprekinjeni profili okvirja zagotavljajo harmoničen videz vrat.



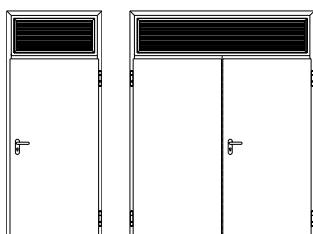
Z jeklenim panelom

Višina min. 250 mm
maks. 1000 mm



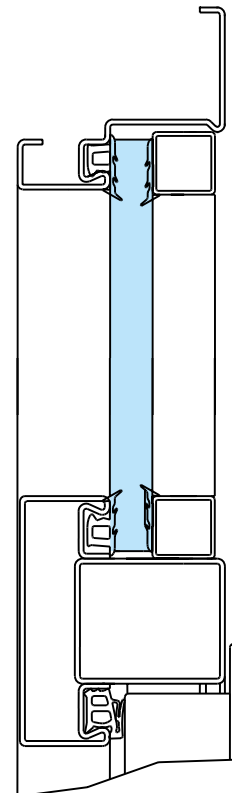
Z zasteklitvijo

Višina min. 250 mm
maks. 1000 mm



S prezračevalnimi reškami

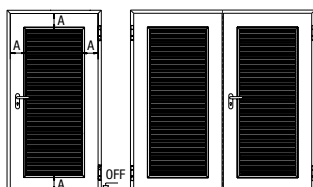
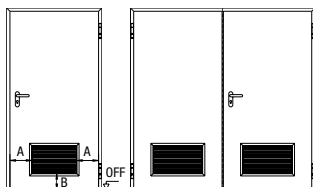
Višina min. 250 mm
maks. 1000 mm



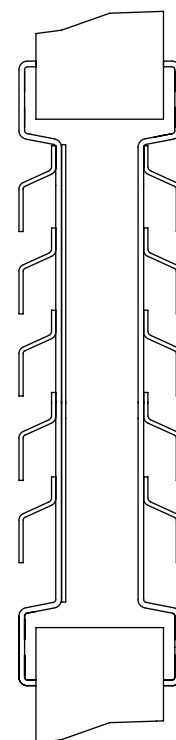
Nadsvetloba

Prezračevalne rešetke

Vse prezračevalne rešetke so iz jeklene pločevine, s perforirano pločevino na notranji strani. Rešetke so pocinkane in obdelane z osnovnim prašnim premazom v sivobeli barvi (podobno RAL 9002).



Višina rešetke: 365 mm
Širina roba A: 220 mm
Višina spodnjega elementa B: 180 mm



Prezračevalne rešetke

Posebna oprema

Za neoviran dostop, ekskluzivni videz vrat in več udobja



Ključavnice

Poleg običajnih funkcij vrat so v objektu pogosto potrebne tudi posebne funkcije ključavnic ali dodatne ključavnice.

Možne nestandardne in dodatne ključavnice so:

- vdolbne ključavnice z različnimi funkcijami evakuacijskih vrat
- dvojna cilindrična ključavnica (zaklepa se z dvema različnima cilindroma)
- ključavnica z zapahom za profilni cilindar, dodatno
- blok ključavnica za alarmni sistem
- avtomatsko odpiralo vrat
- ključavnica za vrata na evakuacijskih poteh, s funkcijo samozapahnitve



Električna oprema

Vrata se pogosto vgrajujejo skupaj z alarmnimi napravami, varovalnimi napravami na evakuacijski poti ali napravami za nadzor dostopa.

Glede na zahteve so na voljo različne komponente:

- Vratno varovalo (slika levo)
- Kontakt z zapahom
- Javljalec odpiranja
- Električna odpirala vrat
- Odpirala vrat na evakuacijski poti
- Alarmni žični vstavek
- Avtomatsko odpiralo vrat
- Zapah vrat
- Elektronski zapiralni elementi
- Zakriti prehod kablov



Evakuacijske in reševalne poti

Za evakuacijske in reševalne poti je potrebna posebna oprema za okovje in ključavnice. Hörmann vam za najrazličnejše zahteve nudi številne različice zahtevane opreme.

Zaklepi za izhod v sili skladno z DIN EN 179

- Vratno okovje, kot so protipanične garniture ali garniture kljuka / bunka s kratko ploščico ali rozeto z ustreznimi oblikami kljuka
- Protipanična ključavnica s funkcijo vrat na evakuacijskih poteh DIN EN 179
- Protipanična ključavnica s funkcijo vrat na evakuacijskih poteh, s sistemom samozapahnitve ali z motornim pogonom

Protipanični zaklepi po DIN EN 1125

- Vratno okovje s paličastim držalom ali potisno palico v kombinaciji s številnimi garniturami kljuk, preizkušeno skladno z DIN EN 1125
- Protipanični zaklep DIN EN 1125 z različnimi funkcijami
- do RC 3 (dvokrilna) ali RC 4 (enokrilna)

Pogon vrat HDO 200 / 300

Cenovno ugodne celovite rešitve za vsako področje uporabe



T30 ognjeodporna



T90 ognjeobstojna



RS dimotesna
DIN 18095



Evakuacijska vrata



Gradnja brez ovir



Zaščita oseb
skladno z EN 16005 / DIN 18650

Prednosti in funkcije:

- **25 % ugodneje kot primerljivi pogoni**
- **Vgrajen center za nadzor dima s prekladnim detektorjem dima v izvedbi R F**
- Varnostni senzorji „Flatscan“
- Tiho delovanje, ki omogoča raznolike možnosti uporabe, npr. v pisarnah ali bolnišnicah
- Vsi parametri vrat, kot so hitrost odpiranja in zapiranja, končni omejevalnik in čas odprtih vrat, se lahko optimalno prilagodijo
- Sistem regulacije hitrosti zagotavlja konstantno hitrost odpiranja in zapiranja
- Načini delovanja: samodejni, trajno odprto, nočni, zapiranje trgovine
- Standardna funkcija Push and Go, po želji se lahko vklopi in izklopi
- Vgrajeno programsko stikalo za načine „izklop“, „samodejni“ in „trajno odprto“ na HDO 200 ter dodatna izbira programa „nočni“ in „zapiranje trgovine“ prek programskega stikala na HDO 300
- Funkcija pametnega nihanja za enostaven ročni dostop (HDO 300)
- Upravljanje prek tipkal, radarskih detektorjev gibanja itd. izbirno z radijsko tehnologijo BiSecur za upravljanje prek vseh ročnih oddajnikov, radijskih krmilnih elementov, notranjih brezžičnih tipkal Hörmann ali aplikacije BiSecur



Vrata in pogon na enem mestu

Vrata in pogon so vam na voljo kot idealno medsebojno usklajen sistem, vključno s potrebnim pritrdilnim materialom, na enem mestu. Tako se vrata s pogonom bistveno enostavneje in hitreje namesti ter začne uporabljati.

	HDO 200	HDO 300
Širina	880 mm	920 mm
Višina	70 mm	70 mm
Globina	121 mm	130 mm
Teža	9 kg	11 kg
Širina vrat	855 – 1400 mm	880 – 1500 mm
Višina vrat	do 2500 mm	do 2500 mm
Teža vrat	do 200 kg ¹⁾	do 300 kg ¹⁾
Površina	Srebrna (EV1)	Srebrna (EV1)

¹⁾ Odvisno od širine vrat in montažnega položaja

Enostavna rešitev
za prehode brez ovir

Pogonski paket Economy

- 1 Pogon HDO 200 / 300 v srebrni barvi (EV 1)
- 2 Drsno vodilo, ki se vleče na odpiralni strani, ali drog, ki se potiska na zapiralni strani
- 3 Flatscan v srebrni barvi za zaščito vrat in stranskega roba (dva kosa pri enokrilnih vratih, štiri kosi pri dvokrilnih vratih)
- 4 Tipka sprožilca HAT 02 (en kos)
- 5 Ravno stikalo v beli barvi (dva kosa)

Udobna rešitev za higienske
prostore

Pogonski paket Protect

- 1 Pogon HDO 200 / 300 v srebrni barvi (EV 1)
- 2 Drsno vodilo, ki se vleče na odpiralni strani, ali drog, ki se potiska na zapiralni strani
- 3 Flatscan v srebrni barvi za zaščito vrat in stranskega roba (dva kosa pri enokrilnih vratih, štiri kosi pri dvokrilnih vratih)
- 4 Tipka sprožilca HAT 02 (en kos)
- 6 Radijsko radarsko tipkalo FSR 1 BiSecur (dva kosa) in sprejemnik HET / S24 BiSecur (en kos)

Individualna rešitev
za posebej visoke zahteve
pri gradnji objektov

Pogon HDO individualno

- Pogon HDO 200 / 300 v barvi RAL po izbiri
- Obsežna upravljalna oprema v različnih izvedbah

Elementi upravljanja



4

Tipka sprožilca HAT 02
Za zapiranje vrat v primeru požara,
podometna in nadometna različica (slika)



5

Tipkalo .NOVO od junija 2022
Za odpiranje vrat, podometna izvedba
(slika) in nadometna izvedba



6

Radijsko radarsko tipkalo FSR 1 BiSecur
Za brezkontaktno odpiranje vrat vključno
z brezžičnim sprejemnikom HET / S24 BiSecur



Zgornje zapiralo vrat

Ustrezna rešitev za vsako potrebo

S funkcijo prostega teka, s centralo za nadzor dima ali z elektromehanskim fiksiranjem – Hörmann nudi za vsako situacijo vrat primerna zgornja zapirala vrat z ustrezno opremo. Pri tem pa proizvodi niso prepričljivi samo zaradi kakovosti in udobja, temveč tudi zaradi oblike, npr. s harmoničnim videzom drsnega vodila in zapiralnega elementa pri številnih izvedbah.

Zgornje zapiralo vrat H-TS 93 prepiča s poravnanim zaključkom tirnice in ohišjem zapirala in ga je mogoče namestiti neposredno brez nosilca preklade na zapiralni strani.



Zgornje zapiralo vrat HDC 35, po želji izvedba za neposredno montažo brez nosilca preklade



Zgornje zapiralo vrat H-TS 93, po želji izvedba za neposredno montažo brez nosilca preklade

Zgornje zapiralo vrat	HDC 35	H-TS 93	TS 4000	TS 5000	EC-Line	ISM	EC-Line ISM	TS 83	TS 73 EMF
Zapiralo z ročico			●					●	●
Zapiralo z drsnim vodilom	●	●		●	●	●	●		
Vgrajeno zapiralo vrat									
Neposredna montaža brez nosilca preklade	●	●		●					
Dršno vodilo, ki se konča stično, z ohišjem zapirala	●	●		●					
Vgrajena upočasnitev odpiranja	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funkcija prostega teka			○	○					
Blaženje / omejitev zapiranja	○	○		○	○	○	○		
Mehanska fiksna naprava (ni dovoljena za požarno zaščito)	○	○	○	○	○	○	○	○	
Visoko udobje prehoda (neoviran dostop skladno z DIN 18040 / DIN SPEC 1104)	EN4 do 1100	EN5 do 1250		EN4 do 1100	EN5 do 1250	EN4 do 1100	EN5 do 1250		
Vgrajena regulacija zaporedja zapiranja za 2-krilna vrata						●	●		
Električni fiksni mehanizem			○	○	○	○	○		●
Vgrajen center za nadzor dima				○	○	○	○		

● = serijsko ○ = izbirno ●/○ = da, na strani odpiranja



Zgornje zapiralo vrat TS 4000



Zgornje zapiralo vrat TS 5000



Zgornje zapiralo vrat TS 83



Zgornje zapiralo vrat TS 98 XEA omogoča zapiranje tudi pri težjih okoljskih razmerah, npr. pri situacijah z veznimi komorami



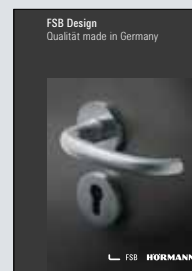
Integrirano zgornje zapiralo vrat ITS 96

TS 93	GSR	TS 98 XEA	GSR	TS 99 FL	ITS 96	GSR	TS 61	SR	TS 62	SR
●	●	●	●	●			●	●	●	●
					●	●				
	●	●/○	●				●/○		●/○	
●	●	●	●				●	●	●	●
				●	○					
○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
EN5 do 1250	EN5 do 1250	EN5 do 1250	EN5 do 1250	EN5 do 1250	EN5 do 1250	EN5 do 1250	EN4 do 1100	EN4 do 1100	EN5 do 1250	EN5 do 1250
	●		●			●		●		●
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○			○	○	○	○

Garniture kljuk

Po vaših individualnih željah

Vrata iz jekla in nerjavnega jekla Hörmann so na voljo serijsko s črnim držalom iz umetne mase z okroglo rozeto, pripravljeno za profilni cilindar. Na željo dobavljamo tudi kakovostne garniture kljuk za objekte iz aluminija ali nerjavnega jekla.



Preostale informacije in izvedbe najdete v brošurah „Okovje vrat“ in „FSB Design“.



Ognjevarna garnitura kljuk D-110 skladno z EN 179
Z objektnim drsnim ali krogličnim ležajem



Ognjevarna garnitura kljuk D-190 / FSB 1070
XXL-kljuka skladno z DIN 18040
Z objektnim drsnim ležajem



Ognjevarna garnitura kljuk D-210
Z objektnim drsnim ležajem



Ognjevarna garnitura kljuk D-310 / FSB 1076
Z objektnim drsnim ali krogličnim ležajem



Ognjevarna garnitura kljuk D-330 / FSB 1016 skladno z EN 179
Z objektnim drsnim ali krogličnim ležajem



Ognjevarna garnitura kljuk D-410 / FSB 1023 skladno z EN 179
Z objektnim drsnim ali krogličnim ležajem



Ognjevarna garnitura kljuk D-490 / FSB 1053
XXL-kljuka skladno z DIN 18040
Z objektnim krogličnim ležajem



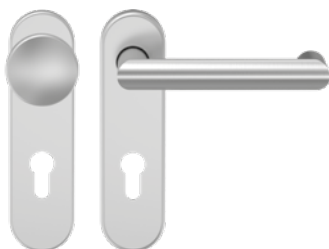
Ognjevarna garnitura kljuk D-510 skladno z EN 179
Z objektnim drsnim ali krogličnim ležajem

Varnostno okovje / protipanični zaklepi

Za več varnosti



Garnitura kljuk ES1
D-310, aluminij F1



Garnitura kljuka / bunka ES1
D-330 z gumbom K-130, aluminij F1



Garnitura kljuka / bunka ES2
D-210 z gumbom K-130, aluminij F1



Držalo za evakuacijska vrata, ki se odpirajo navznoter
Primerno za evakuacijska vrata s protipanično funkcijo
z odpiranjem navznoter, možno do RC 2, nerjavno jeklo

Protipanični zaklepi



Paličasto držalo Hörmann (potisno)

- Posebno odmaknjena kolenasta vzvodna ročica za uporabo elektronskih zapiralnih cilindrov in pri kratkih razmikih za profilni cylinder
- Zelo stabilna prijemalna cev
- Površine: nerjavno jeklo, srebrni aluminij F1 prevlečen, prevlečen s črno / rdečo barvo (na osnovi aluminija EPN 900 IV), črni / srebrni aluminij, prevlečen s črno / zeleno barvo (Economic)
- Preizkušeno skladno z DIN EN 1125, EN 1634, EN 1191



Potisni drog Hörmann

- Uporablja se za zapiralni sistem skladno z DIN EN 1125
- Površine: nerjavno jeklo, aluminij F1, obdelan s premazom
- Preizkušeno skladno z EN 1125, EN 1634
- **Standardne dolžine: 670, 870, 1120 mm**

Zaustavljalec vrat

Za celotno opremo vrat

Talni zaustavljalec vrat BS

nerjavno jeklo



Zaustavljalec vrat BS 55



Zaustavljalec vrat BS 45



Zaustavljalec vrat BS 44



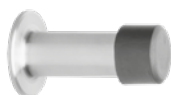
Zaustavljalec vrat BS 65

Stenski zaustavljalec vrat WS

nerjavno jeklo



Zaustavljalec vrat WS 46



Zaustavljalec vrat WS 76



Zaustavljalec vrat WS 96



Zaustavljalec vrat WS 82

Centrala fiksirne naprave

v kombinaciji s prijemalnimi magneti



Centrala fiksirne naprave z osnovo FSA 1

Centrala združuje električno napajanje, opozorilne signale, analizo javljalnikov požara, ročni sprožilec in ponastavitveno napravo v kompaktnem ohišju. Dodatno se signalizirajo status in alarmna stanja prek LED-svetilk ali zvočnega signala. Nadalje se lahko enostavno vežejo tudi detektorji požara, prijemalni magneti ter požarni alarmni sistemi.



Optični javljalnik požara H-RM-4070 2

Optični detektor dima deluje po znanem principu razpršene svetlobe in tako zazna razvoj dima številnih različnih požarov. Senzorska celica vsebuje optični senzor, ki omogoča merjenje tako odbojne kot tudi normalno sipane razpršene svetlobe. Na osnovi algoritmov javljalnik zelo zanesljivo sproži alarm. Javljalnik požara je na voljo tudi v črni barvi.



Termični javljalnik H-TM-4070 3

Termični javljalnik ima odprto ohišje, ki omogoča, da zunanji zrak prosto kroži okrog temperaturnega senzorja. Pri tem se temperatura zraka meri vsaki 2 sekundi. Mikroprocesor shranjuje podatke o merjenju temperature in jih primerja s prednastavljenimi mejnimi vrednostmi, da lahko določi, ali je bila dosežena fiksno nastavljena najvišja vrednost – alarmni prag.

Standardne izvedbe podbojev

Kotni vratni okvir z diagonalno pritrditvijo / univerzalni kotni podboj

Kotni vratni okvir z diagonalno pritrditvijo tipa 1 ¹

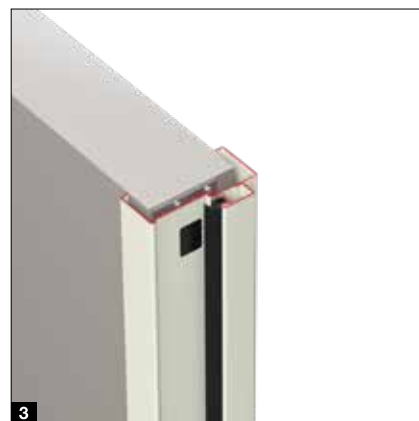
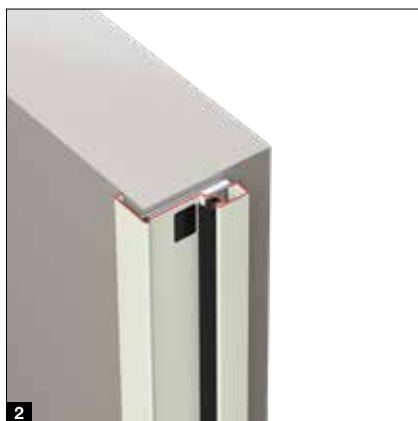
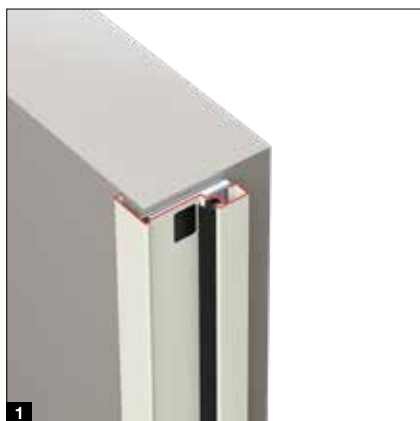
Pri diagonalni pritrditvi se podboj privijači v steno skozi predhodno izdelane izvrtine. Montaža se izvede hitro in preprosto s samo tremi do štirimi točkami pritrditve na stran (odvisno od velikosti vrat). Ta izvedba podboja je standardno na voljo za izdelavo po naročilu.

Univerzalni kotni podboj tip 2 ²

Montaža se standardno izvede z diagonalno pritrditvijo ali z izbirno dobavljivimi montažnimi paketi s sponami z moznikom. V ta namen so sponi z moznikom preprosto pritrjene na obstoječe navojne sornike. Univerzalni kotni podboj je idealen kot podboj za shranjevanje, saj je treba za prilagodljivo namestitve v vse vrste sten poleg vratnega elementa shraniti le nekaj komponent. Izbirno lahko univerzalni kotni podboj tip 2 izberete tudi pri izdelavi po naročilu.

Razširljiv na 2-delni objemni vratni okvir ³

Izbirni dopolnilni vratni okvir Vario B53 C tipa 1 (do MW 270 mm) se naknadno potisne pod kotni vratni okvir A tipa 1 ali A tipa 2. Fiksiranje se izvede s serijskimi pritrdilnimi sponami (distančniki) kotnega vratnega okvirja in po potrebi z dodatnimi vpenjalnimi sponami. Druge pritrditve in oblaganje dopolnilnega vratnega okvirja načeloma niso potrebni. Dodatna prednost: s spremenljivo vgradno debelino (-5 mm do +15 mm) je mogoče tolerance ravnosti stene do 20 mm enostavno izravnati.



Podboj	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD	H16 OD	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD	D65	D65 VM
Kotni vratni okvir											
¹ A tipa 1 Diagonalna pritrditev	●			●	●				●		
² A tipa 2 Diagonalna pritrditev	●			●	●				●		
Kotni vratni okvir z dopolnilnim okvirjem											
³ C tipa 1 Diagonalna pritrditev	●			●	●				●		

● = standardna

Univerzalni kotni podboj

S skoraj neomejenimi možnostmi montaže

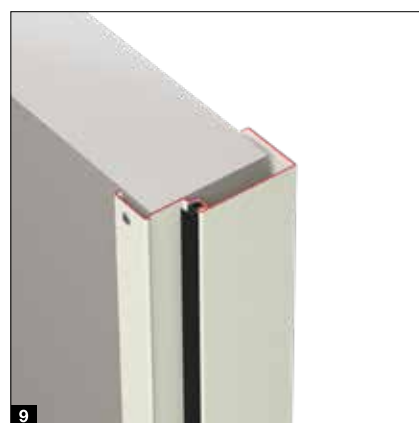
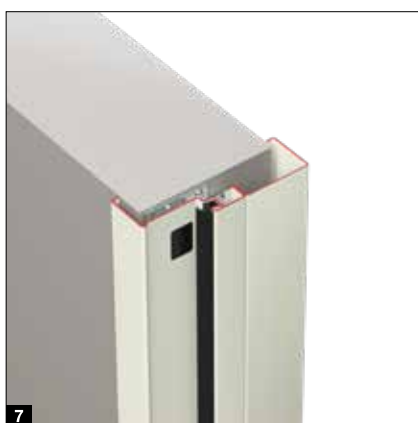
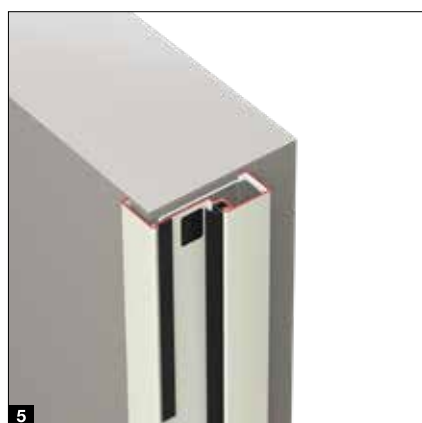
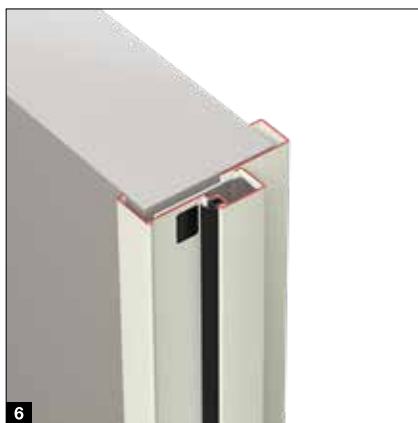


Izvedbe podbojev

Individualni načini montaže

Podboj	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD	H16 OD	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD	D65	D65 VM
Kotni vratni okvir											
4		●	●			●*	●	●		●	●
Podboj DryFix											
5	●								●		
6	●								●		
Kotni vratni okvir z dopolnilnim okvirjem											
7	●			●	●				●		
8	●	●	●	●	●	●*	●	●	●	●	●
9	●	●	●	●	●	●*	●	●	●	●	●

● = možno *le 1-krilno



Podboj DryFix, B tipa 1

Za enostavno, hitro in čisto montažo

Diagonalna pritrditev z enim vijakom z moznikom 100 mm (160 mm za porobeton) na točko pritrditve zagotavlja maksimalno stabilnost podboja. Pritrdilne odprtine se prekrijejo s prekrivnimi kapami in so skrite v pripiri na podboju, kar pomeni, da so pri zaprtih vratih nevidne. Vgradnja brez zalivanja z malto je optimalna za montažo v fasadno opeko, ker je tveganje umazanije in poškodb na podboju ali zidu minimalizirano.

- 1 Podboj postavite v odprtino in ga naravnajte.
- 2 Privijte podboj.
- 3 Priključne reže zapolnite in prekrijte pritrdilne luknje.

Podboj DryFix z dopolnilnim vratnim okvirjem Vario B36, B tipa 2 ⁴

Z dopolnilnim vratnim okvirjem Vario B36 se lahko podboj DryFix enostavno dopolni v podboj VarioFix Fire. Povezava se izvede s pritrdilnimi sponami za podboj DryFix. Podboj VarioFix Fire je že tovarniško obložen z mineralno volno. Dodatna prednost: z dopolnilnim vratnim okvirjem je mogoče izravnati tolerance ravnosti stene do 20 mm.



Oglejte si film na YouTubu ali na www.hoermann.com/videos.

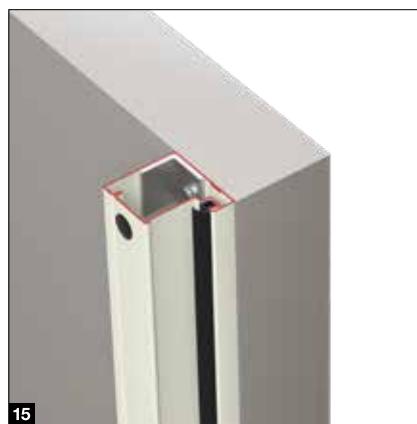


Izvedbe podbojev

Individualni načini montaže

Podboj	H3 OD	H3 VM	H3 G	H6 OD	H16 OD	H16 G	HS 75	H16 S	D65 OD	D65	D65 VM
Objemni vratni okvir											
10											
D tipa 1 Montaža z mozniki prek špalete podboja	●	●		●	●				●	●	●
11											
D tipa 2 Montaža z mozniki prek špalete podboja	●	●		●	●				●	●	●
12											
D tipa 3 Montaža z mozniki	●	●		●	●				●	●	●
Fiksni vratni okvir											
13											
E tipa 1 Montaža z mozniki prek špalete podboja	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14											
E tipa 2 Montaža z mozniki prek špalete podboja	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15											
E tipa 3 Montaža pred steno	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = standardna



Zapiralna pločevina iz nerjavnega jekla z nastavitvijo zapaha ¹

Z izbirno nastavitvijo zapaha je mogoče jeziček ključavnice optimalno nastaviti. Pripadajoča zaščita robov učinkovito ščiti osnovni ali zgornji premaz. Za različne zahteve so na voljo tudi druge izvedbe, npr. za kasnejšo uporabo e-odpiral in kontaktov zapahov.

Zaščita robov ²

Vsa vrata brez tovarniško nameščenih zapiralnih pločevin so serijsko opremljena z zaščito robov iz kakovostne umetne mase. Ta nudi učinkovito zaščito osnovnega premaza ali lakiranja, izvedenega na samem mestu vgradnje. Poleg tega pa to zagotavlja tudi tišje zapiranje vrat.

Utor za tesnilo ³

Jekleni okvirji za objektna vrata so serijsko opremljeni s posebnim utorom za tesnilo. Tako lepljenje tesnil ni potrebno.

Površinsko izravnane prekrivne kape ⁴

Pri podbojih s pritrditvijo v špaleti skrbijo površinsko izravnane prekrivne kape za lep videz podboja. Lahko jih prelakirate in tako popolnoma zakrijete. Prekrivne kape so na voljo v barvi RAL 9002, ki se ujema z barvo podboja, in še v sedmih zelenih barvah.

Sistem podbojev Hörmann zagotavlja stabilni spoj s steno za optimalno in trajno delovanje vrat ter daje vratnemu krilu idealne osnovne pogoje: trajno kakovost, zanesljivo stabilnost in visoko obremenljivost. Tudi za vašo izvedbo stene so vam na voljo individualne rešitve za podboje v originalni kakovosti Hörmann.

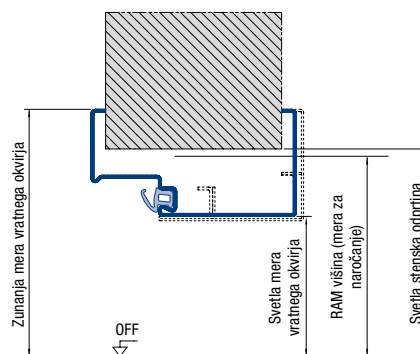
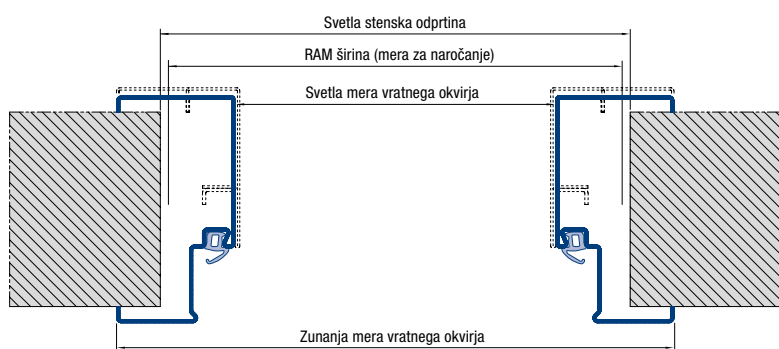
Prednosti:

- Debelina pločevine 2 mm
- Profiliran utor tesnila
- Serijsko pocinkano in obdelano z osnovnim prašnim premazom v sivobeli barvi (podobno RAL 9002)
- Izbirno na voljo v barvah RAL po izbiri



Dimenzije

Mere podboja, svetla širina prehoda, talna zračnost



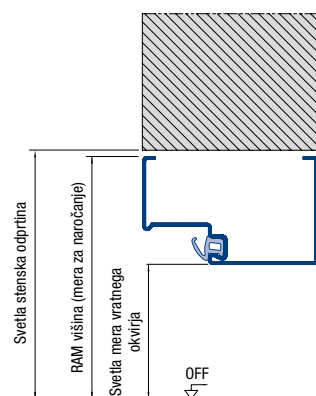
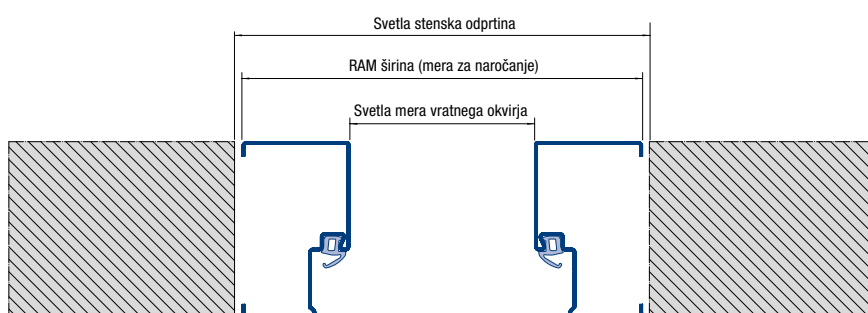
3-stranski neprekinjeni okvir (vrata)
RAM širina RAM višina

4-stranski neprekinjeni okvir (vrata)
RAM širina RAM višina

Vrata z univerzalnim kotnim podbojem / podbojem DryFix / kotnim vratnim okvirjem z dopolnilnim vratnim okvirjem / 1-delnim objemnim vratnim okvirjem

Svetla mera vratnega okvirja	-82	-42	-82	-70
Zunanja mera vratnega okvirja	+64	+31	+64	+76
Svetla stenska odprtina	+0 do 20	+0 do 15	+0 do 20	+0 do 15
Vrata z 2-delnim objemnim vratnim okvirjem				
Svetla mera vratnega okvirja	-90	-46	-88	-76
Zunanja mera vratnega okvirja	+64	+31	+64	+76
Svetla stenska odprtina	+0 do 20	+0 do 15	+0 do 20	+0 do 15

Vrata in lopute z objemnim vratnim okvirjem za montažne stene: gradbeni standard = svetla stenska odprtina



3-stranski neprekinjeni okvir (vrata)
RAM širina RAM višina

4-stranski neprekinjeni okvir (vrata)
RAM širina RAM višina

Vrata / lopute s fiksnim vratnim okvirjem (vgradnja v odprtino)

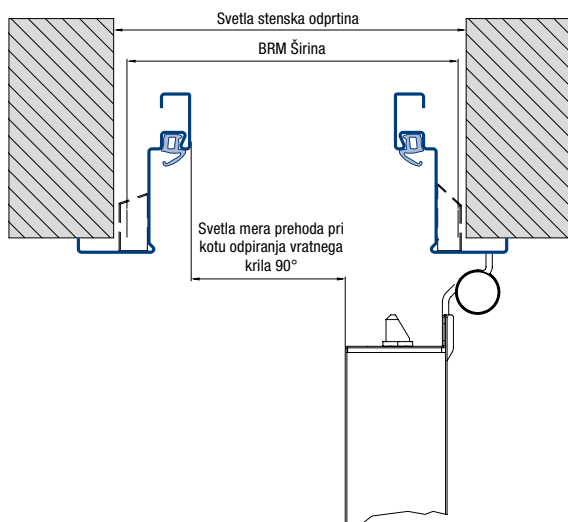
Svetla mera vratnega okvirja	-146	-73	-146	-146
Zunanja mera vratnega okvirja	+10 do 20	+20	+10 do 20	+20

Mere v mm

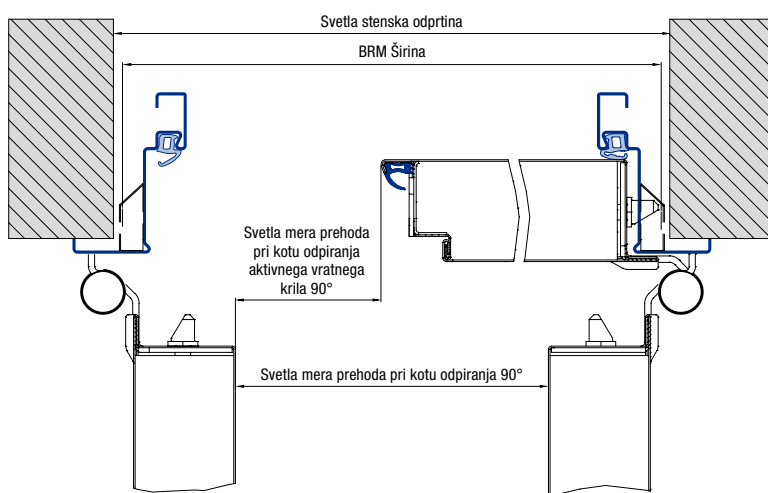
Svetle širine prehoda

Pri odpiralnem kotu 90° brez upoštevanja okovja vrat

1-krilna vrata



2-krilna vrata



1-krilna vrata

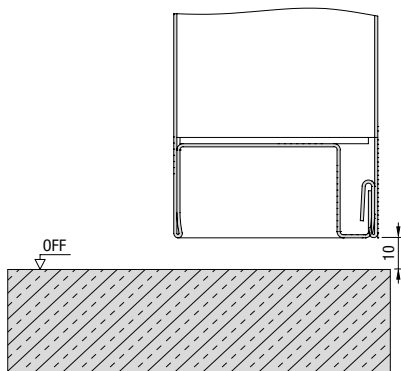
2-krilna vrata

2-krilna vrata,
aktivno vratno krilo

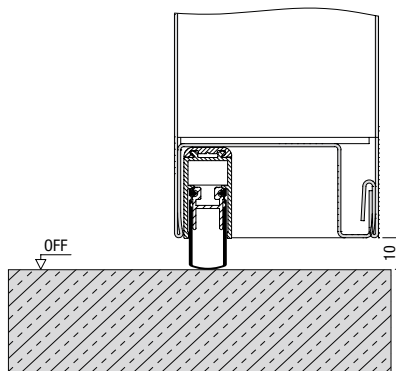
Debelina vratnega krila

65 mm, široka pripira	BRB – 103	BRB – 124	BRB – 109
65 mm, ozka pripira	BRB – 113	BRB – 144	BRB – 109
75 mm, široka pripira	BRB – 105		

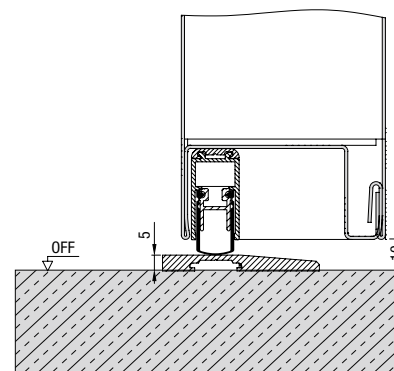
Talna zračnost



1 Brez tesnila



2 S pogreznjivim tesnilom



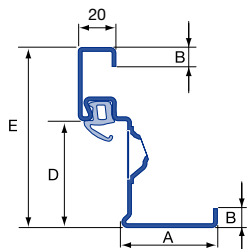
3 S tesnilom in pragom

	Ognjeodporna zaščita	Zvočna izolacija	Protidimna zaščita	Varnost
Standardno	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Tolerančno območje				
1 Brez tesnila	+/-5 mm	+2/-5 mm	2/-5 mm	-5 mm
2 S pogreznjivim talnim tesnilom	+/-5 mm	2/-5 mm	2/-5 mm	-5 mm
3 S tesnilom in pragom	5 mm	+2 mm	+2 mm	

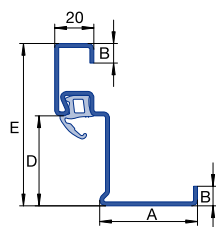
Mere v mm

Vrste podbojev

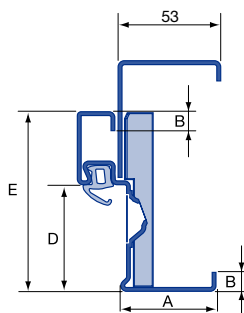
standardno brez talnega sidranja



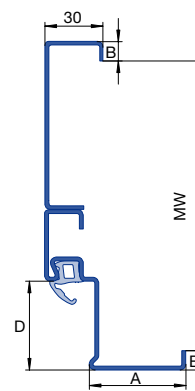
Kotni vrtni okvir za diagonalno pritrditev



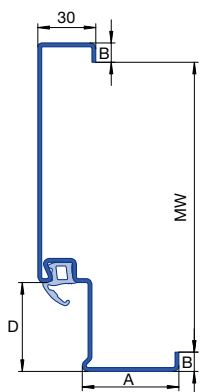
Kotni vrtni okvir



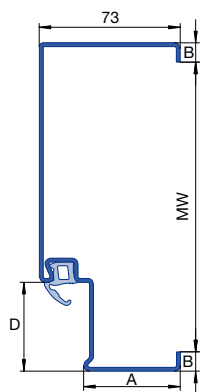
Kotni vrtni okvir z dopolnilnim okvirjem Vario B53



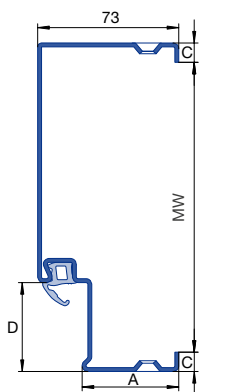
Kotni vrtni okvir z dopolnilnim okvirjem



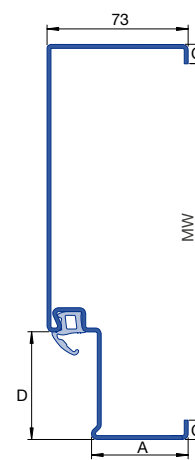
Objemni vrtni okvir, vijačni



Objemni vrtni okvir B73



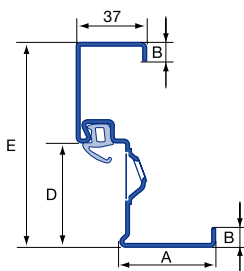
Objemni vrtni okvir B73 za montažne stene



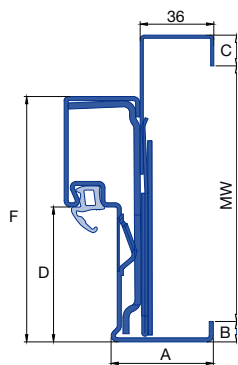
Fiksni vrtni okvir tipa 1

Debelina vratnega krila		65 mm		78 mm
Oblika pripire	Ozka pripira	Široka pripira	Ozka pripira	
A	Vidni del vratnega okvirja na steni	50	50	50
B	Rob ometa	10	10	10
C	Rob ometa	15	15	15
D	Globina pripire	66	56	66
E	Skupna globina	103	93	103

Mere v mm

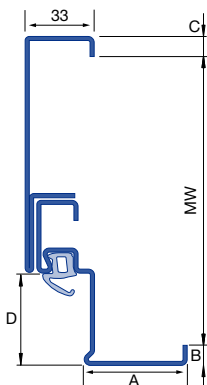


Podboj DryFix

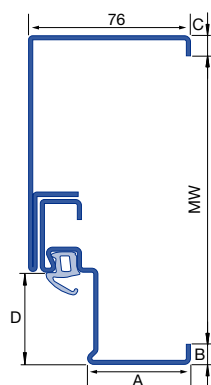


Podboj DryFix z dopolnilnim vratnim okvirjem Vario B36 do RC 2

Debelina vratnega krila		65 mm	
Oblika pripire		Ozka pripira	Široka pripira
A	Vidni del vratnega okvirja na steni	50	50
B	Rob ometa	10	10
D	Globina pripire	66	56
E	Skupna globina	120	110



Objemni vratni okvir, 2-delni



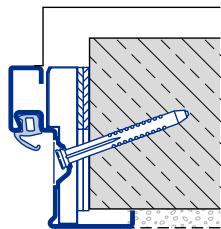
Objemni vratni okvir, 2-delni

Debelina vratnega krila		65 mm	
Oblika pripire		Ozka pripira	Široka pripira
A	Vidni del vratnega okvirja na steni	50	50
B	Rob ometa	10	10
C	Rob ometa	15	15
D	Globina pripire	66	56

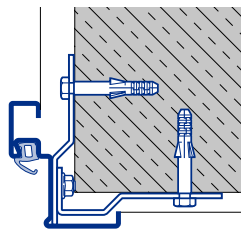
Vrste pritrditev

glede na konstrukcijo sten

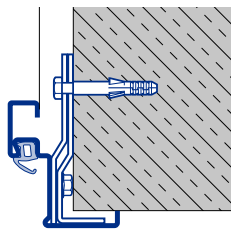
Vgradnja v ometano zidano steno



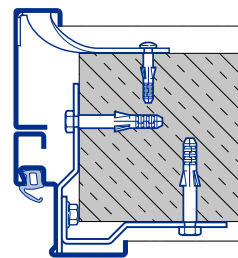
Kotni vrtni okvir
Diagonalna pritrditev
A tipa 1



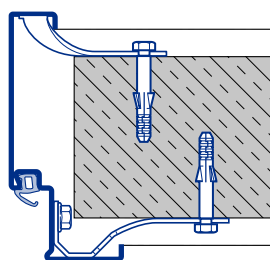
Kotni vrtni okvir
Montaža prek stenskega vogala
A tipa 2 / A tipa 3



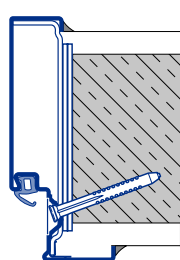
Kotni vrtni okvir
Montaža z mozniki v špaleta
A tipa 2 / A tipa 3



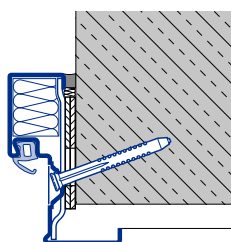
Kotni vrtni okvir z dopolnilnim
okvirjem
Montaža z mozniki
C tipa 3



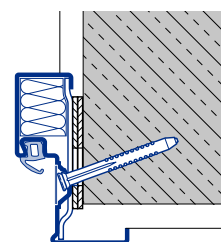
Objemni vrtni okvir
Montaža z mozniki
D tipa 1



Objemni vrtni okvir
Diagonalna pritrditev do MW 175
D tipa 1

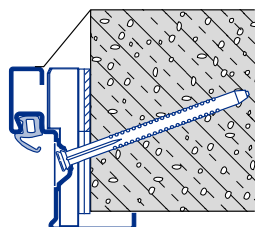


Podboj DryFix
Diagonalna pritrditev
B tipa 1

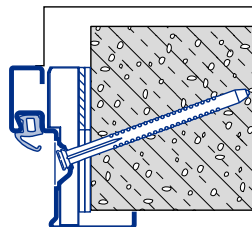


Podboj DryFix
Diagonalna pritrditev
B tipa 1

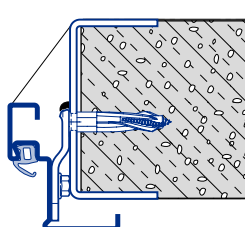
Vgradnja v porobetron



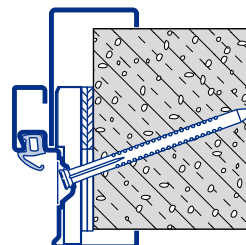
Kotni vrtni okvir
Diagonalna pritrditev
A tipa 1



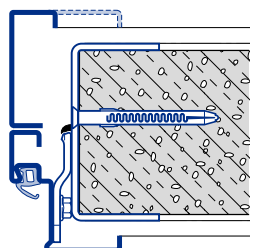
Kotni vrtni okvir
Diagonalna pritrditev
A tipa 1



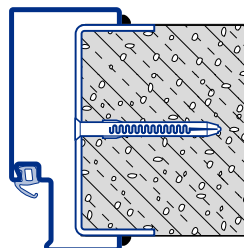
Kotni vrtni okvir
Montaža z varjenjem
A tipa 2 / A tipa 3



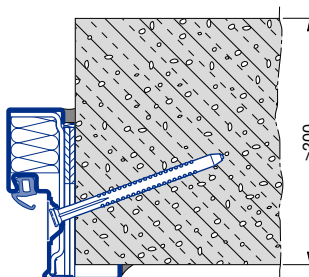
Kotni vrtni okvir z dopolnilnim
okvirjem Varjo B53
Diagonalna pritrditev
C tipa 1



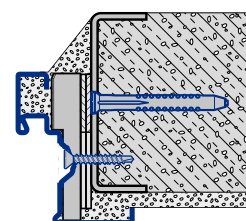
Kotni in dopolnilni vrtni okvir
Montaža z varjenjem
C tipa 3



Objemni vrtni okvir B73
Montaža z varjenjem
D tipa 2

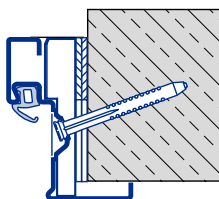


Podboj DryFix
Diagonalna pritrditev
B tipa 1

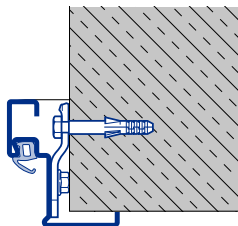


Kotni vrtni okvir
Montaža z mozniki
A tipa 1

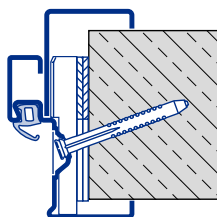
Vgradnja v izpostavljen zid ali izpostavljen beton



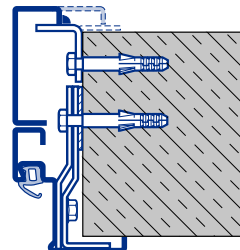
Kotni vratni okvir
Diagonalna pritrditev
A tipa 1



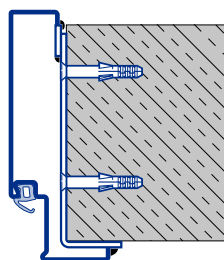
Kotni vratni okvir
Montaža z mozniki, skrita
A tipa 2



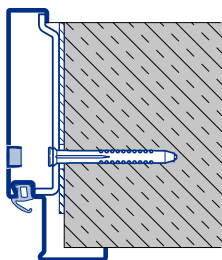
Kotni vratni okvir z dopolnilnim
okvirjem Vario B53
Diagonalna pritrditev
C tipa 1



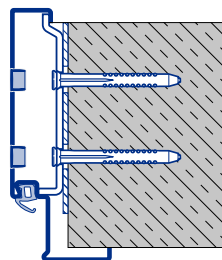
Kotni in dopolnilni vratni okvir
Montaža z mozniki
C tipa 3



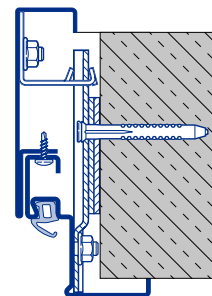
Objemni vratni okvir
Montaža z mozniki / varjenjem
D tipa 1



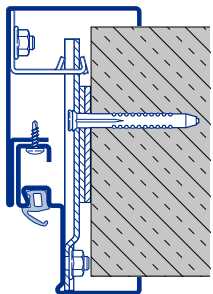
Objemni vratni okvir
Montaža z mozniki prek špaleta
podboja do MW 204 mm
D tipa 1



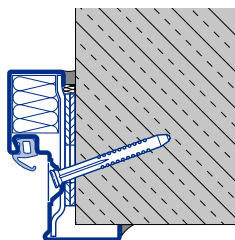
Objemni vratni okvir
Montaža z mozniki prek špaleta
podboja od MW 205 mm
D tipa 1



Objemni vratni okvir, 2-delni
Vidni del vratnega okvirja
na steni 33 mm
D tipa 3



Objemni vratni okvir, 2-delni
Vidni del vratnega okvirja
na steni 76 mm
D tipa 3



Podboj DryFix
Diagonalna pritrditev
B tipa 1

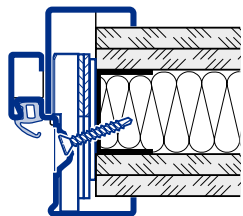
Opomba:

Podboji DryFix: tovarniško
zapolnjeni z mineralno volno,
vključno z mozniki, dostavljeni
pripravljene za vgradnjo

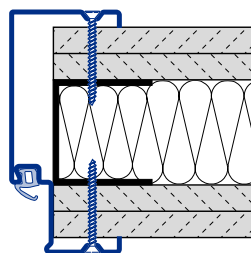
Vrste pritrditev

glede na konstrukcijo sten

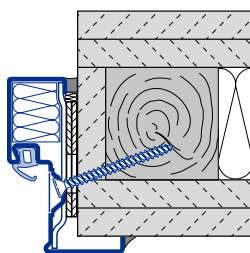
Vgradnja v montažne stene



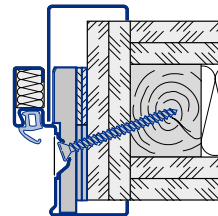
Univerzalni kotni podboj
z dopolnilnim vratnim okvirjem
Vario B53
Diagonalna pritrditev
C tipa 1



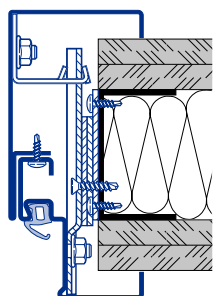
Objemni vratni okvir B73
za montažne stene
Montaža z vijačenjem
C tipa 4



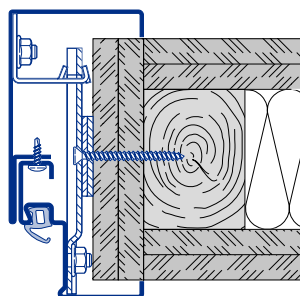
Podboj DryFix
za diagonalno pritrditev
B tipa 1



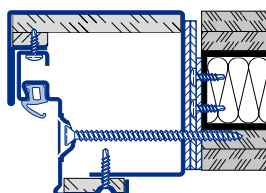
Kotni vratni okvir
z dopolnilnim okvirjem
Vario B53 za diagonalno pritrditev
C tipa 1



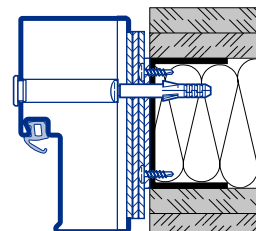
Objemni vratni okvir, 2-delni
(Vidni del vratnega okvirja
na steni 76 mm)
za montažne stene F90 A
D tipa 3



Objemni vratni okvir, 2-delni
(Vidni del vratnega okvirja
na steni 76 mm)
za montažne stene F90 B
D tipa 3

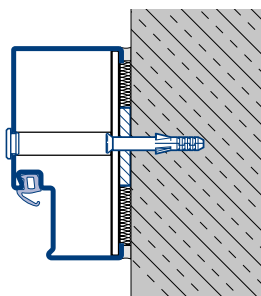


Fiksni vratni okvir, 2-delni
Montaža z mozniki prek
špalete podboja
E tipa 2

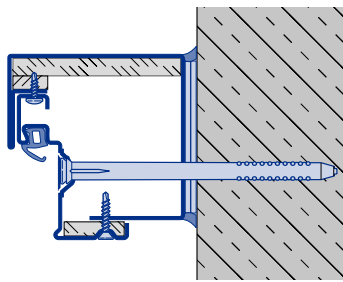


Fiksni vratni okvir
Montaža z mozniki prek
špalete podboja
E tipa 1

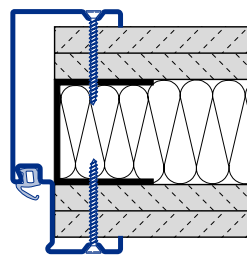
Vgradnja v odprtino



Fiksni vratni okvir
Montaža z mozniki prek
špalete podboja
E tipa 1



Fiksni vratni okvir, 2-delni
Montaža z mozniki prek
špalete podboja
E tipa 2



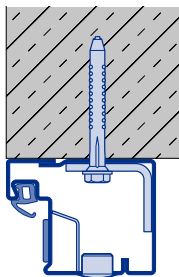
Objemni vratni okvir B73 za
montažne stene
Montaža z vijačenjem
C tipa 4

- Obloga z mineralno volno ali trakovi GKF je možna samo za varnostna vrata do RC 2.
- Varnostna vrata s fiksnim vratnim okvirjem v razredih odpornosti RC 3 in RC 4 je treba na mestu obdati z malto.

Opomba:

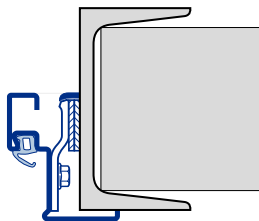
Podboji DryFix: tovarniško zapolnjejo z mineralno volno in pripravljeni za vgradnjo

Vgradnja pred steno

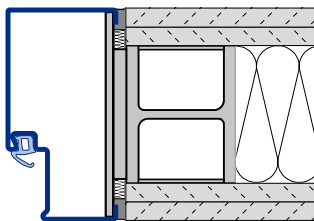


Fiksni vrtni okvir za vgradnjo pred steno
E tipa 3

Vgradnja v jeklene opornike z oblogo



Kotni vrtni okvir, montaža
z varjenjem
A tipa 3



Fiksni vrtni okvir, montaža
z varjenjem
E tipa 1

Vse iz enega samega vira za stanovanjsko 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 stanovanj in industrijsko gradnjo.

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



Prikazana vrata so delno opremljena s posebno opremo, zato ne ustrezajo vedno standardni izvedbi. Prikazane barve in površine lahko odstopajo zaradi tiskarsko-tehničnih vzrokov. Avtorske pravice zaščitene. Ponatis, tudi izvlečki, samo z našim dovoljenjem. Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hörmann Slovenija, d.o.o.

Petrovče 115 b
3301 Petrovče
Tel.: 03/71 20 600
Faks: 03/71 20 620

E-pošta: info@hormann.si

PE Ljubljana

Letališka cesta 29 c
1000 Ljubljana
Tel.: 01/24 45 680
Faks: 01/24 45 684

Splet: www.hormann.si

PE Maribor

Kavčičeva ulica 11
2000 Maribor
Tel.: 02/48 00 141
Faks: 02/48 00 140

#ljubinovrata

HÖRMANN