



FD

Protupožarna zaklopka

Protupožarna zaštita

Priručnik za ugradnju i rad

Skeniraj za
katalog proizvoda



Skeniraj za
Izjavu o svojstvima



Verzija 1.0.1

Datum izdavanja: 10.07.2026.

Pročitajte ovo prije korištenja ovog priručnika

Ovaj priručnik za instalaciju i uporabu osmišljen je kako bi pomogao operativnom ili servisnom osoblju u pravilnoj instalaciji i korištenju Klimaoprema proizvoda, osiguravajući sigurnu i učinkovitu upotrebu. Ovaj priručnik namijenjen je tvrtkama za instalaciju, internim tehničarima, tehničkom osoblju, obučenim osobama i certificiranim električarima. Ključno je da te osobe pročitaju i u potpunosti razumiju ovaj priručnik prije početka bilo kakvih radova. Pridržavanje sigurnosnih smjernica i svih uputa u ovom priručniku temeljno je za siguran rad. Primjenjuju se i lokalni propisi o zdravlju i sigurnosti, zajedno s općim sigurnosnim standardima.

Prilikom puštanja sustava u rad, ovaj priručnik treba dostaviti vlasniku sustava, koji ga mora zadržati zajedno s dokumentacijom sustava. Priručnik treba uvijek čuvati na lako dostupnom mjestu.

Ilustracije u ovom priručniku prvenstveno su informativne prirode i možda ne predstavljaju točno stvarni dizajn.

Ograničenje odgovornosti

Informacije navedene u ovom priručniku sastavljene su u skladu s relevantnim standardima i smjernicama, odražavajući trenutno stanje tehnologije te naše opsežno stručno znanje i iskustvo. Proizvođač se odriče svake odgovornosti za štete nastale iz:

- Nepoštivanja ovog priručnika
- Rukovanja ili rukovanja od strane neobučenog osoblja
- Tehničkih izmjena
- Nepravilne upotrebe
- Neovlaštenih izmjena
- Korištenja neodobrenih zamjenskih komponenti

Sadržaj isporuke može se razlikovati od onoga što je opisano u ovom priručniku zbog prilagođenih dizajna, dodatnih opcija narudžbe ili nedavnih tehničkih izmjena.

Na snazi će biti odgovornosti navedene u narudžbi, zajedno s općim uvjetima i odredbama, uvjetima isporuke proizvođača i važećim zakonskim propisima u trenutku potpisivanja ugovora.

Pridržavamo pravo na provedbu tehničkih izmjena.

Autorska prava

Ovaj dokument je zaštićen autorskim pravima. Svaka neovlaštena upotreba može predstavljati kršenje autorskih prava, a prekršitelj će biti odgovoran za svaku nastalu štetu.

Kvalificirano osoblje

Upozorenje!

Opasnost od ozljeda od nedovoljno kvalificiranih osoba! Nepravilna uporaba može dovesti do značajnih ozljeda ili materijalne štete. Ovaj posao smiju obavljati samo obučeni stručnjaci.

Zahtjevi za osoblje:

Kvalificirani električar:

Kvalificirani električar je osoba s odgovarajućom stručnom

ili tehničkom obukom, znanjem i praktičnim iskustvom potrebnim za rad na električnim sustavima. Trebali bi biti u stanju prepoznati potencijalne opasnosti povezane s njihovim zadacima te prepoznati i ublažiti sve povezane rizike.

Osobni stručnjak:

Specijalizirano osoblje posjeduje dovoljnu stručnu ili tehničku obuku, znanje i iskustvo za ispunjavanje svojih dodijeljenih odgovornosti. Trebali bi biti svjesni potencijalnih opasnosti povezanih s njihovim radom i sposobni prepoznati i izbjeći sve rizike.



SIGURNOST!

Pravilna uporaba

Protupožarna zaklopka funkcionira kao automatski uređaj za zatvaranje kako bi se spriječilo širenje vatre i dima kroz kanale. Pogodna je za dovod i odvod zraka u HVAC sustavima. Protupožarna zaklopka može se koristiti u potencijalno eksplozivnim okruženjima ako se koristi odgovarajući poseban pribor i ako proizvod nosi oznaku sukladnosti CE u skladu s Direktivom 94/9/EZ. Protupožarne zaklopke namijenjene takvim atmosferama označene su za zone za koje su certificirane. Rad protupožarnih zaklopki dopušten je samo u skladu s propisima o ugradnji i tehničkim specifikacijama navedenima u ovom priručniku za ugradnju i uporabu. Strogo je zabranjeno mijenjati protupožarnu zaklopku ili koristiti neodobrene zamjenske dijelove.



OPREZ!

Opasnost od ozljeda od oštih rubova, kutova i tankih limenih dijelova! Oštri rubovi, šiljasti kutovi i tanki metalni dijelovi mogu dovesti do posjekotina ili ogrebotina. Budite oprezni pri izvođenju bilo kakvog rada. Uvijek nosite zaštitne rukavice, zaštitnu obuću i zaštitnu kacigu.



OPASNOST!

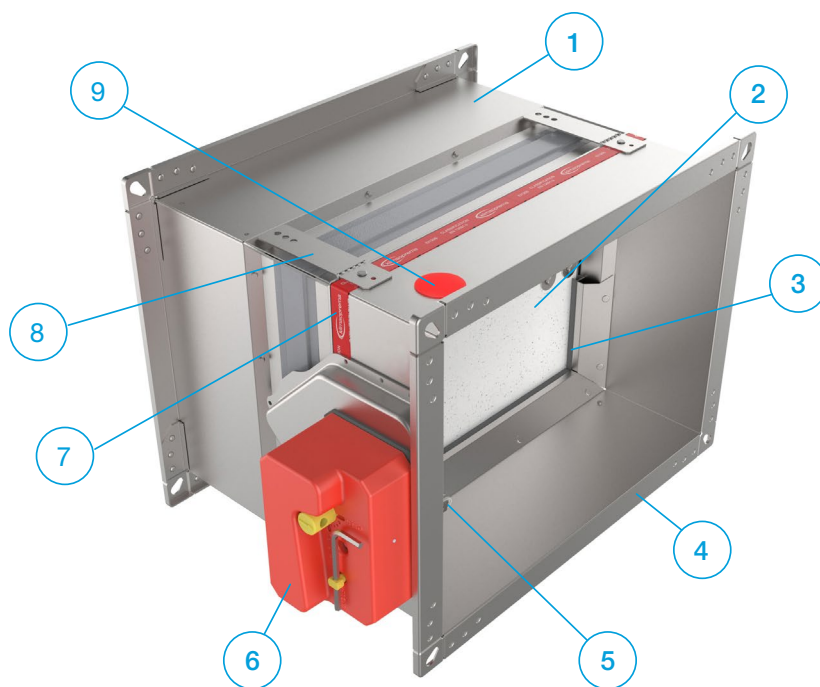
Opasnost od strujnog udara! Ne dodirujte dijelove pod naponom! Električna oprema je pod opasnim naponom. Samo kvalificirani električari smiju raditi na električnom sustavu. Uvijek isključite napajanje prije servisiranja bilo koje električne opreme.



UPOZORENJE!

Opasnost od nepravilne upotrebe!

- Nepravilna upotreba protupožarne zaklopke može stvoriti opasne situacije. Nikada ne koristite protupožarnu zaklopku:
- Bez posebno odobrenih dodatka u potencijalno eksplozivnim okruženjima
- Kao zaklopku za kontrolu dima
- U okruženjima gdje kemijske reakcije, namjerne ili nenamjerne, mogu oštetiti protupožarnu zaklopku ili uzrokovati koroziju.



1. Kućište od pocinčanog čelika
2. Vatrootporna lamela zaklopke
3. Negoriva brtva
4. Spojne prirubnice
5. Termički osigurač
6. Pogon
7. Oznaka graničnika na zidu
8. Nosač za pričvršćivanje
9. Inspeksijski otvor (opcionalno)

PREGLED PROIZVODA

Protupožarne zaklopke FD koriste se za sprječavanje širenja požara kroz ventilacijske kanale i između protupožarnih sekcija. Protupožarne zaklopke sastoje se od kućišta od čeličnog lima, lamele zaklopke od kalcijevog silikata, mehanizma lamele zaklopke izvan protoka zraka i ručnog, elektromagnetskog ili električnog aktuatora.

Kućište protupožarne zaklopke izrađeno je od pocinčanog čeličnog lima. Dostupne su i varijante od nehrđajućeg čelika i čelika s praškastim premazom. Lamela od kalcijevog silikata opremljena je mesinganim ležajevima i brtvama od elastomerne gume.

Sve protupožarne zaklopke ispitane su prema normi EN 1751 na zrakopropusnost i zadržavaju klasu propuštanja 3 na zatvorenoj lameli zaklopke i klasu propuštanja C na kućištu zraka.

Protupožarne zaklopke FD25 proizvode se do veličine 800x600 i imaju lamelu zaklopke debljine 25 mm. Protupožarne zaklopke FD40 proizvode se u veličinama od 800x600 do 1500x800 i imaju lamelu zaklopke debljine 40 mm.

Protupožarne zaklopke FD25 opremljene su ručnim mehanizmom R25, a protupožarne zaklopke FD40 opremljene su ručnim mehanizmom R40.

Ručni mehanizam s povratnom oprugom opremljen je termičkim osiguračem koji se automatski aktivira kada temperatura unutar kanala dosegne 72 °C. Može se aktivirati i ručno pritiskom na gumb na mehanizmu. Dodatna

oprema za ručni mehanizam uključuje krajnje kontaktne sklopke za signalizaciju položaja zaklopke. Elektromagnetski aktuatori imaju mehanizam s povratnom oprugom s elektromagnetom za daljinsko aktiviranje. Dodatna oprema za elektromagnetski mehanizam uključuje krajnje kontaktne sklopke za signalizaciju položaja zaklopke. Ponovno aktiviranje elektromagnetskog aktuatora je ručno.

Protupožarne zaklopke s električnim aktuatorima opremljene su Belimo pogonima aktuatora u verzijama od 24 V ili 230 V. Aktivacija protupožarnih zaklopki opremljenih električnim pogonima može se izvršiti putem termičkog osigurača od 72 °C ili 95 °C ili daljinski putem upravljačkog signala. Ponovno aktiviranje električne protupožarne zaklopke također se može obaviti daljinski putem upravljačkog signala. Svi električni aktuatori opremljeni su krajnjim sklopkama za signalizaciju položaja.

Verzije protupožarnih zaklopki s ATEX certifikatom mogu se isporučiti s Schischek električnim aktuatorima od 24 V / 230 V koji su predviđeni za ugradnju u područjima s eksplozivnom atmosferom.

1

CLASS C EN1751



USER MANUALS



2

SERIAL NUMBER: 201112600300001

16

3

PRODUCTION DATE 11.03.2022

4

TYPE: FD25 – 400x250 – M230 – S

5

DIMENSION: 400x250x350

LOCATION:

17

6

ACT. MECHANISM: M230

IP PROTECTION: IP54

9

7

NOMINAL VOLTAGE: AC 230V

FREE SPACE m²: 0.0666

10

8

SIGNALISATION Yes

THERMAL FUSE: 72°C

11

18



EN15650:2010

12

1812
17For fire classification of product
consult declaration of performance.

19

1812 – CPR – 1162

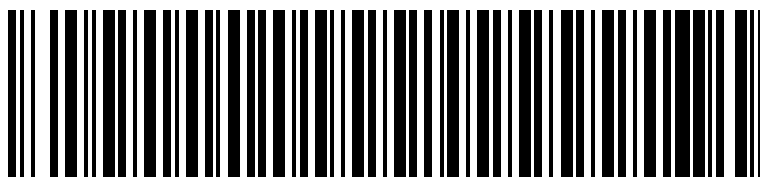
DOP 710 XXX

13

EI60/90/120 (Ve Ho i < – > o)S 500Pa

14

PRODUCT MUST BE INSTALLED BY INSTRUCTIONS SUPPLIED BY MANUFACTURER



15

Oznaka proizvoda

- 1 - Klasifikacija zrakotjesnosti kućišta
- 2 - Serijski broj
- 3 - Datum proizvodnje
- 4 - Tip
- 5 - Dimenzija protupožarne zaklopke
- 6 - Tip pogona
- 7 - Nazivni napon
- 8 - Signalizacija (krajnji kontakti)
- 9 - IP zaštita
- 10 - Slobodan prostor
- 11 - Temperatura termičkog prekidača
- 12 - Broj europskog standarda i godina objavljivanja
- 13 - Izjava o svojstvima
- 14 - Klasifikacija prema EN 13501-3
- 15 - Barkod
- 16 - CE oznaka
- 17 - Lokacija-ako je zatraženo
- 18 - CE- Klasifikacija
- 19 - Uredba o proizvodima za prijavljeno tijelo

MODELI

Kućišta

FD25

Protupožarna zaklopka sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI120S. Veličine se kreću od 100x200 do 800x600.

FD40

Protupožarna zaklopka sa zapornom lamelom od 40 mm i klasifikacijom požara do EI120S. Veličine se kreću od 800x600 do 1500x800.

FD25 - APP

Protupožarna zaklopka s integriranim ugradbenim okvirom Applique sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI90S. Veličine se kreću od 100x200 do 800x600.

FD25 - MF1/MF2

Protupožarna zaklopka s integriranim ugradbenim okvirom MF1 sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI60S. Veličine se kreću od 100x200 do 800x600.

FD40 - MF2

Protupožarna zaklopka s integriranim ugradbenim okvirom MF2 sa zapornom lamelom od 40 mm i klasifikacijom požara do EI90S. Veličine se kreću od 100x200 do 1500x800.

Actuators

(R-S)

Ručni upravljački pogon, moguća izvedba s krajnjim kontaktima (R-S). U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može biti aktivirano taljenjem termičkog prekidača ili ručnim aktiviranjem pogona. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno. Točka taljenja termičkih prekidača je 72 °C.

EMS-S

Elektromagnetski upravljački pogon, standardno dolazi s krajnjim kontaktima. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti taljenjem termičkog prekidača ili daljinskim okidanjem elektromagneta. Elektromagnet je stalno pod naponom i aktivira zatvaranje zaporne lamele zaklopke u slučaju prekida napajanja. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno. Točka taljenja termičkih prekidača je 72 °C.

M230-S/M230-S-ST

Belimo 230 V elektromotorni pogonski mehanizam dolazi s integriranim krajnjim prekidačima. U slučaju požara, protupožarna zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti termoelektričnim uređajem za otpuštanje ili daljinskim aktiviranjem elektromotora. Nakon zatvaranja, lamela zaklopke se zaključava u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala elektromotoru. Standardna točka termoelektričnog otpuštanja je 72 °C, opcionalno 95 °C. Pogon M230-S-ST dodatno je opremljen priključnim utikačem za jednostavno spajanje s napajanjem i komunikacijskim modulima.

Specifikacije proizvoda

Nazivne veličine FD 25	100x200 - 800x600 [mm]
Nazivne veličine FD 40	800x600 - 1500x800 [mm]
Duljina kućišta	380 mm
Temperaturni raspon	-20 °C ... 50 °C
Temperatura aktiviranja	72 °C (standard) ili 95 °C (moguća kod električnog pogona)
Volumni protok zraka	Električni pogon do 12m/s
	EMS do 10m/s Ručni pogon
Raspon diferencijalnih vrijednosti tlaka	do 1.000 Pa
Zrakotjesnot kućišta	Klasa C, EN 1751
Zrakotjesnost lamele	Klasa 3, EN 1751
Nominalna brzina zraka	< 12 m/s
EC sukladnost	EN 13501-3, EN 1366-2, EN 15650, EN 1751, CPR no.305/2011

M24-S/ M24-S-ST

Belimo 24 V elektromotorni pogonski mehanizam dolazi s integriranim krajnjim prekidačima. U slučaju požara, protupožarna zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti termoelektričnim uređajem za aktiviranje ili daljinskim aktiviranjem elektromotora. Nakon zatvaranja, lamela zaklopke se zaključava u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala elektromotoru. Standardna točka termoelektričnog aktiviranja je 72 °C, opcionalno 95 °C. Pogon M24-S-ST dodatno je opremljen priključnim utikačem za jednostavno spajanje s modulima za napajanje i komunikaciju.

M24-S-SR

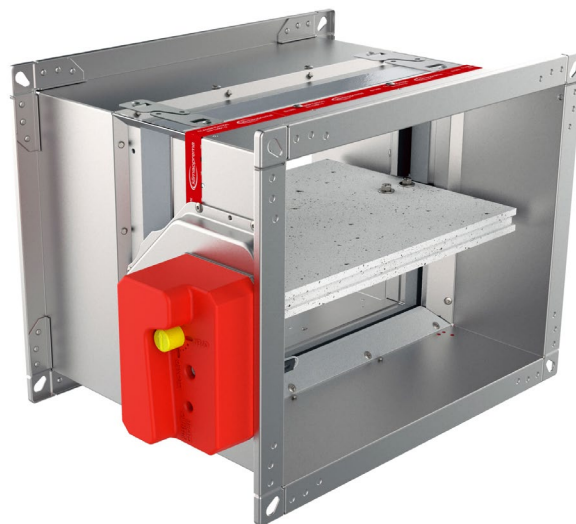
Belimo 24 V elektromotorni pogonski mehanizam dolazi s integriranim krajnjim prekidačima. U slučaju požara, protupožarna zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti termoelektričnim uređajem za otpuštanje ili daljinskim aktiviranjem elektromotora. Nakon zatvaranja, lamela zaklopke se zaključava u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala elektromotoru. Standardna termoelektrična točka otpuštanja je 72 °C. Pogon je spojen s analognim upravljačkim signalom Y (2-10 V) i dovodi zaklopku u radni položaj istovremeno zatežući povratnu oprugu.

EX

Protupožarne zaklopke s ATEX oznakom opremljene su Schischek elektromotornim pogonom ExMax-5.10-BF, termičkim prekidačima ExPro-TT i priključnom kutijom ExBox-BF. Moguće je kućište proizvesti od nehrđajućeg čelika AISI 316.

FD25/FD40 - R (ručni mehanizam)

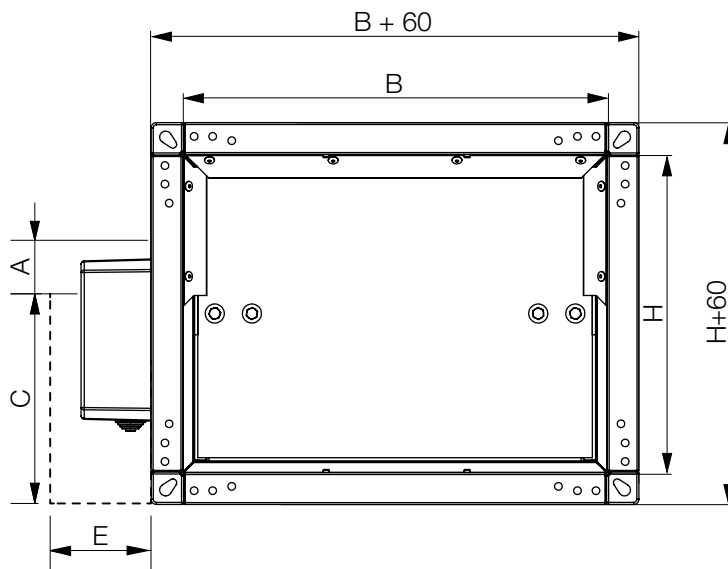
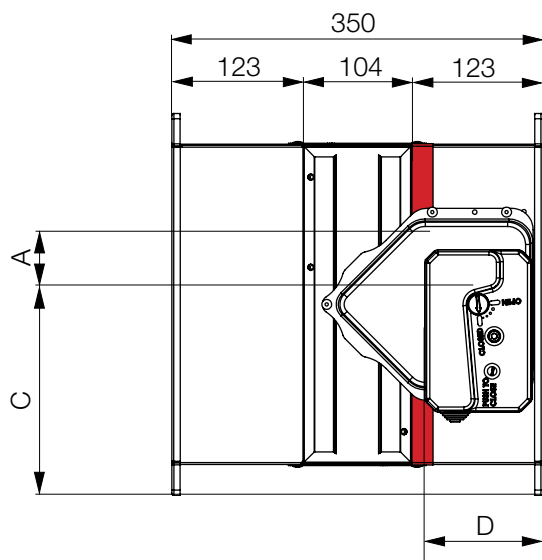
- Automatsko zatvaranje kada temperatura u kanalu prijeđe 72 °C
- Ručno ponovno aktiviranje
- Moguće ručno otključavanje za periodično ispitivanje protupožarne zaklopke
- Opcionalno s krajnjim prekidačima (-R-S)
- Protupožarne zaklopke FD25 opremljene su ručnim mehanizmom R25
- Protupožarne zaklopke FD40 opremljene su ručnim mehanizmom R40



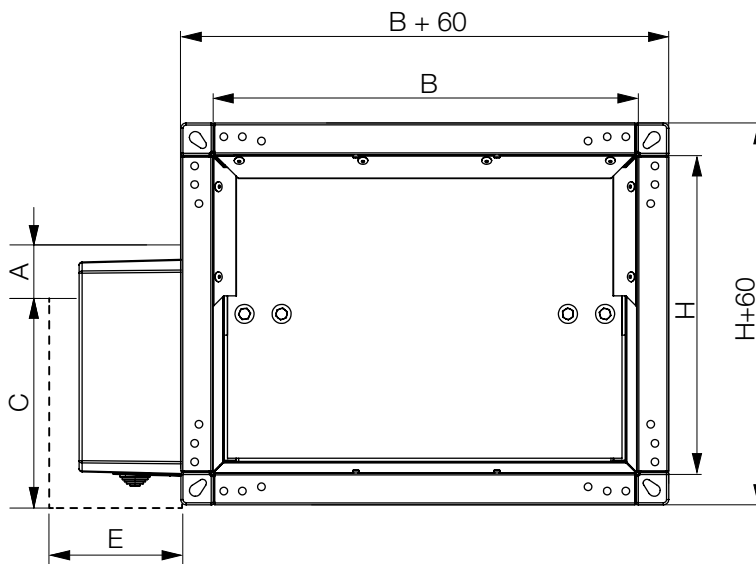
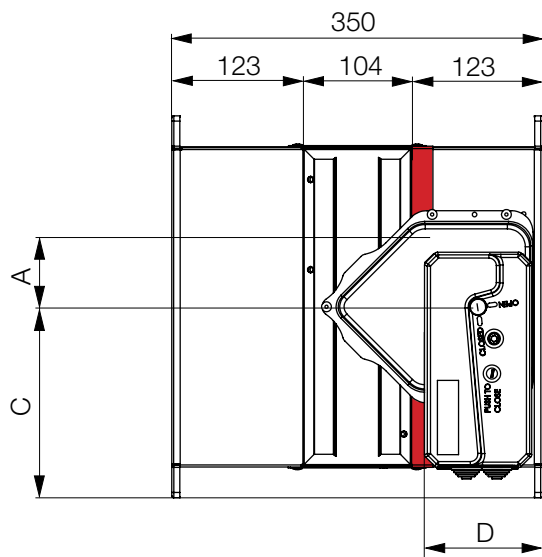
Tip	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

B - Širina protupožarne zaklopke
H - Visina protupožarne zaklopke
(C+A) x E - Pristup za rad

FD25-R25

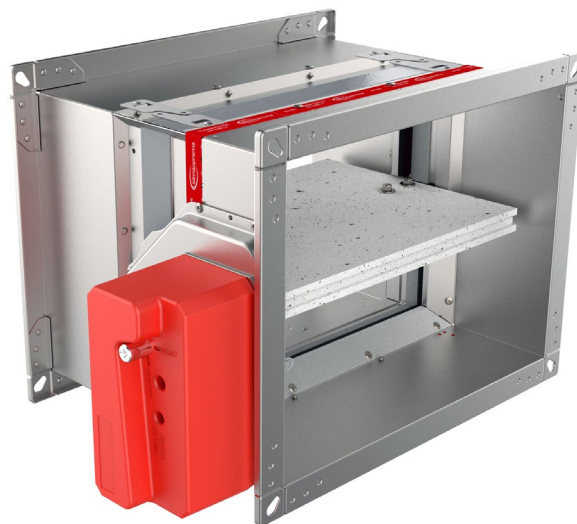


FD40-R40



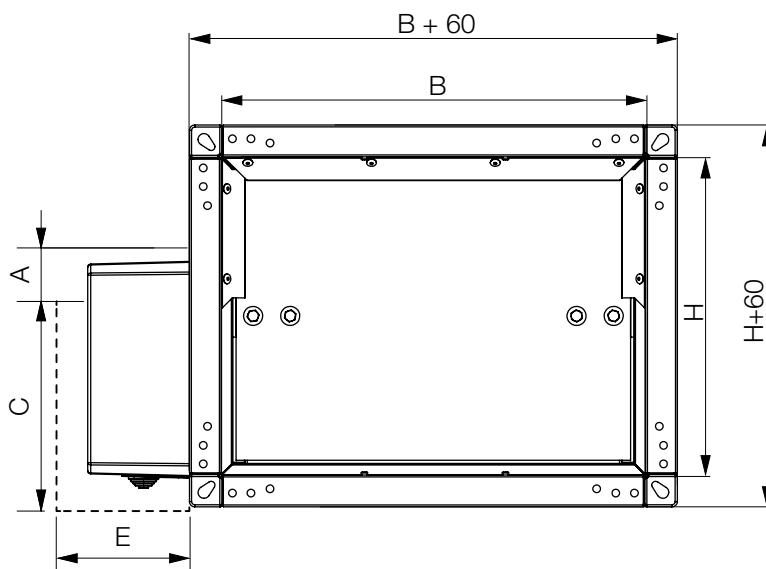
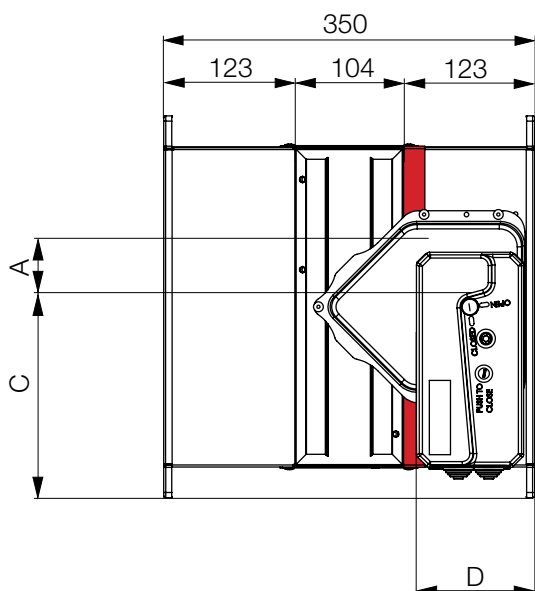
FD25/FD40 - EMS (elektromagnetni pogon)

- Pogon s povratnom oprugom s integriranim graničnim sklopkama i mehanizmom za otpuštanje termalnog osigurača (72 °C)
- Ručno ponovno aktiviranje
- Moguće zatvaranje solenoidom
- Moguće ručno zatvaranje
- EMS - solenoidni pogon je stalno pod naponom. Pogonski mehanizam se isključuje kada se prekine napajanje ili se termalni osigurač otopi.



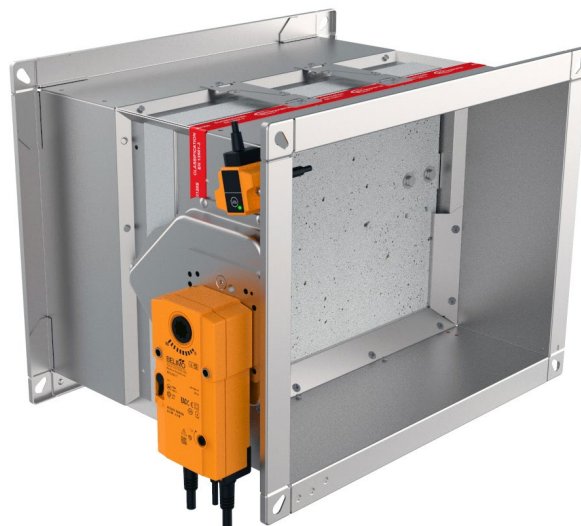
Tip	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

B - Širina protupožarne zaklopke
H - Visina protupožarne zaklopke
(C+A) x E - Pristup za rad



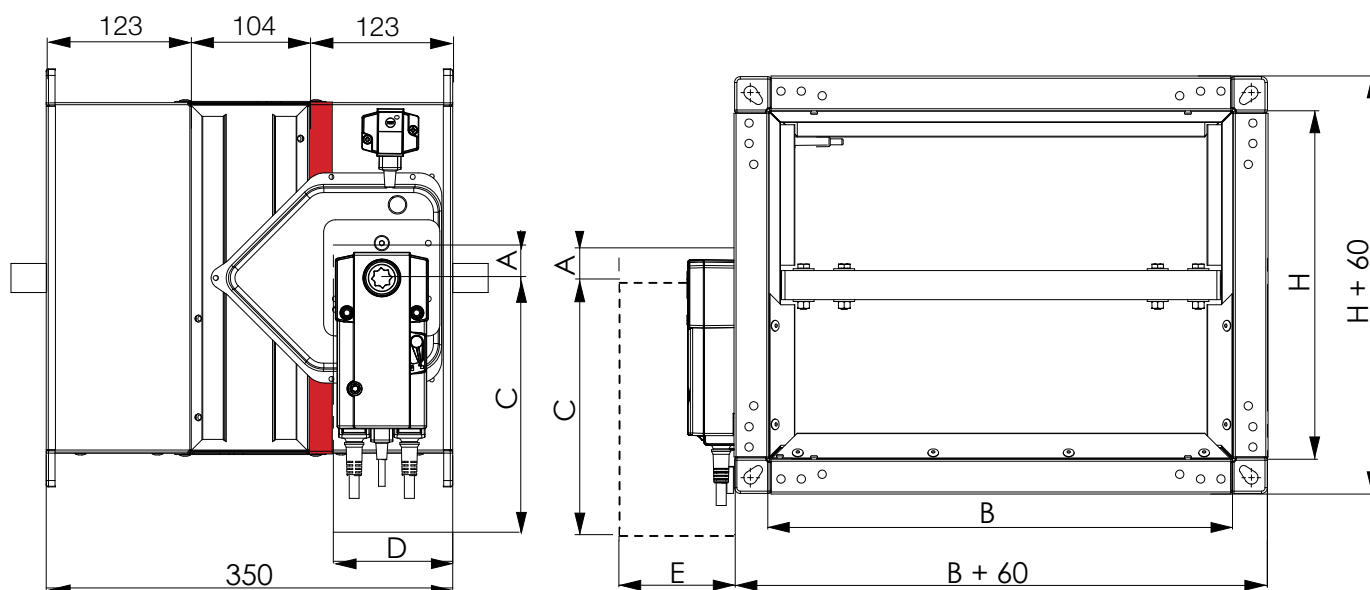
FD25/FD40 - M (električni pogon)

- Termoelektrični uređaj za otpuštanje (72 °C) s električnim aktuatorom i povratnom oprugom
- Integrirani krajnji prekidači
- Potpuno automatski rad
- Opcionalni termoelektrični uređaj za otpuštanje od 95 °C za instalacije toplog zraka



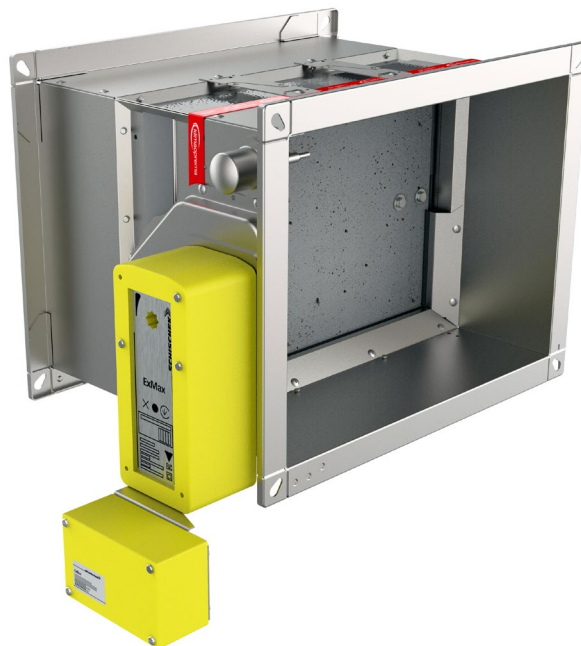
Pogon	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
BFL (M)	25	200	90	120
BFN (M)	25	225	100	120
BF (M)*	50	250	100	120

B - Širina protupožarne zaklopke
H - Visina protupožarne zaklopke
(C+A) x E - Pristup za rad



FD25/FD40 - EX (električni pogon)

- Termoelektrični uređaj za otpuštanje (72 °C) s električnim aktuatomom i povratnom oprugom
- Integrirani krajnji prekidači
- Potpuno automatski rad
- EX verzija zaklopke dolazi s:
 - 1) Sigurnosnim temperaturnim okidačem Schischek ExPro-TT
 - 2) Električnim aktuatom Schischek ExMax-5.10-BF
 - 3) Razvodnom kutijom Schischek ExBox-BF



Ex klasifikacija proizvoda:

Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb

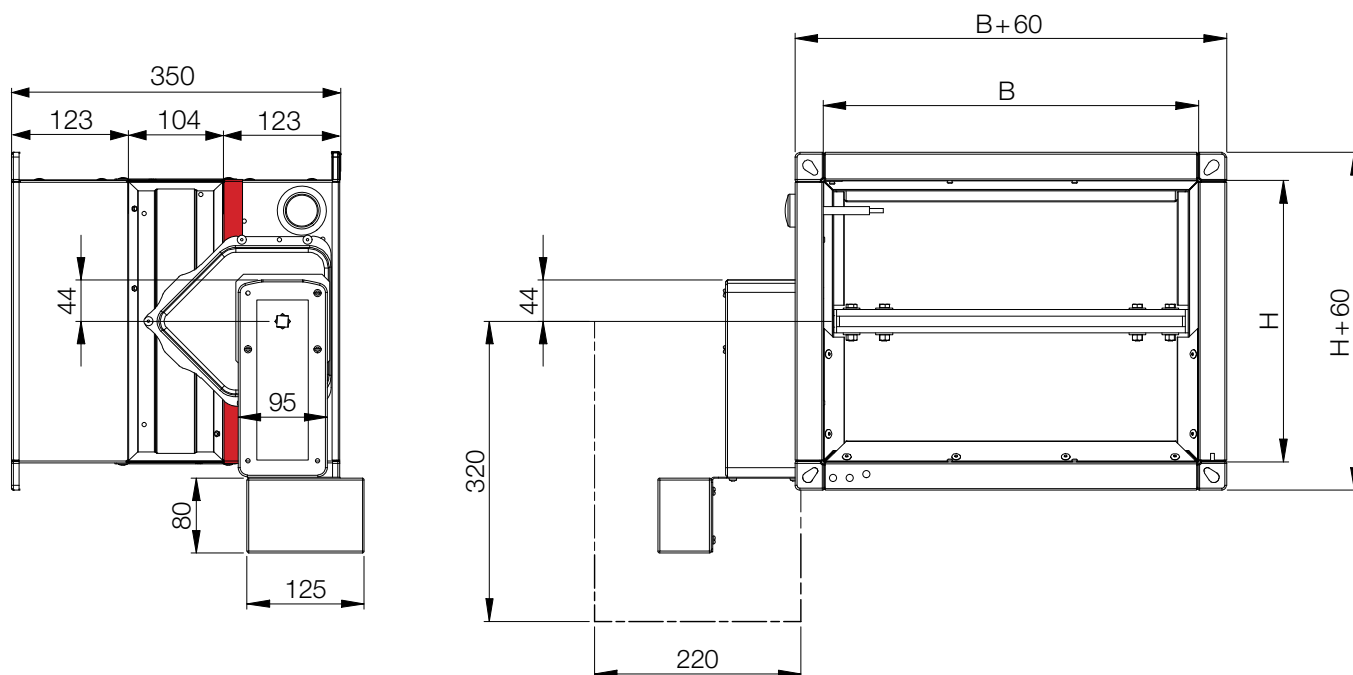
Ex II 2D Ex h IIIC T80°C Db

Za više informacija o Ex klasifikaciji posjetite web stranicu: [ATEX klasifikacija](#)

Broj certifikata o ispitivanju tipa: FIDI 21 ATEX D059. Oprema je u skladu s bitnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima koji se odnose na projektiranje i izradu opreme namijenjene za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama navedenima u prilogu VIII ATEX direktive 2014/34/EU.

Molimo pogledajte najnoviju Izjavu o sukladnosti na našoj web stranici:

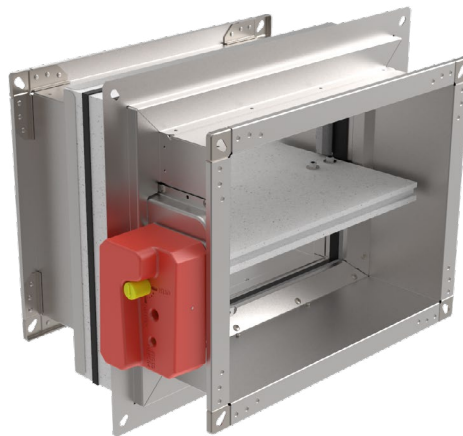
www.klimaoprema.com/FD-EX Doc



FD25 - APP

Applique ugradbeni okvir

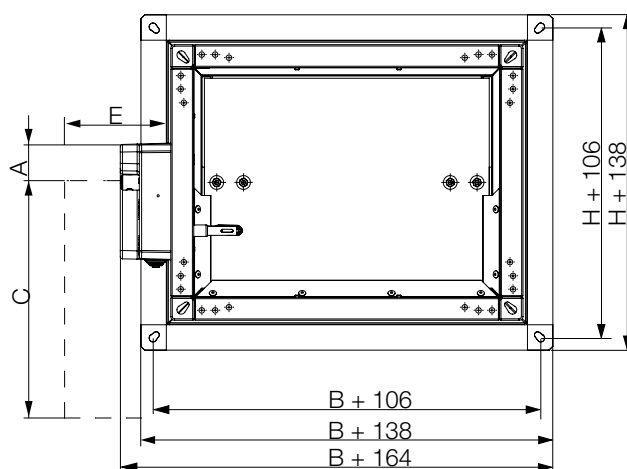
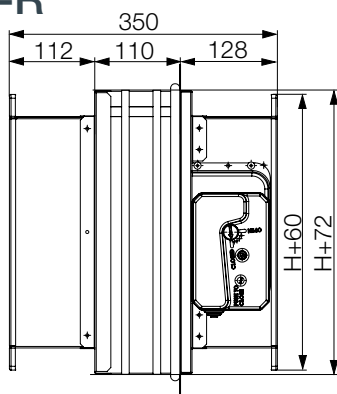
- Protupožarna zaklopka s integriranim kompletom za ugradnju aplikacije s lamelom zaklopke od 25 mm za brzu i jednostavnu ugradnju u krute i fleksibilne zidove
- Izrađena od kalcijevo-silikatnih ploča
- Klasifikacija protupožarne zaštite do EI90S. Veličine se kreću od 100x200 do 800x600. Brza montaža na zid vijcima, 4 kom 4,8x60 mm
- Tvorički sastavljena na protupožarnu zaklopku



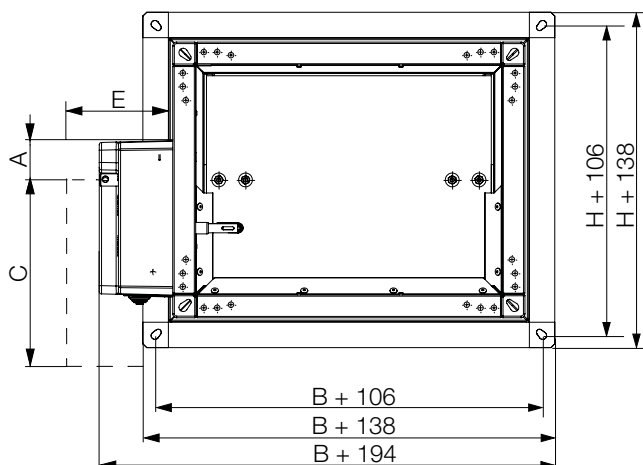
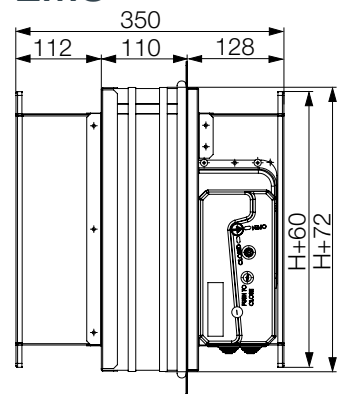
Pogon	A [mm]	C [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	150
FD 40	55	200	200
BFL (M)	25	200	120
BFN (M)	25	225	120

B - Širina protupožarne zaklopke
H - Visina protupožarne zaklopke
(C+A) x E - Pristup za rad

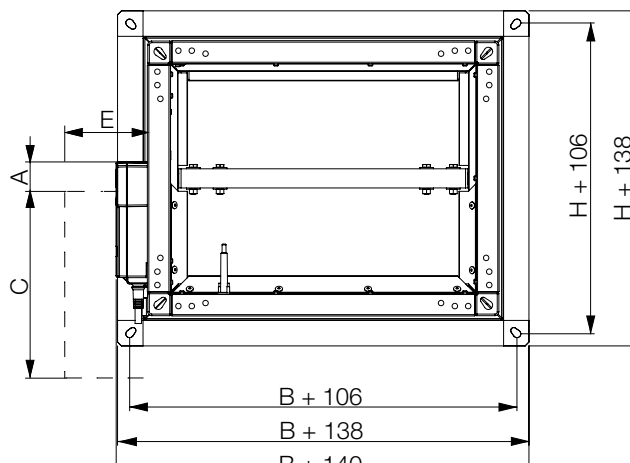
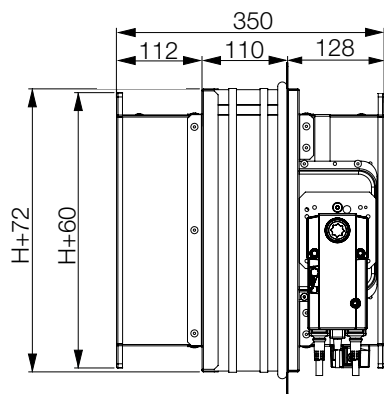
FD25-APP-R



FD25-APP-EMS



FD25-APP-M



FD25

MF1 ugradbeni okvir

- Protupožarna zaklopka s integriranim MF1 ugradbenim okvirom s lamelom zaklopke od 25 mm za brzu i jednostavnu ugradnju na krute i fleksibilne zidove.
- Veličine se kreću od 100x200 do 800x600.
- Izrađena od kalcijevo-silikatnih ploča.
- Brza montaža na zid vijcima, 4 kom, 6x140 mm.
- Tvornički sastavljena na protupožarnu zaklopku.

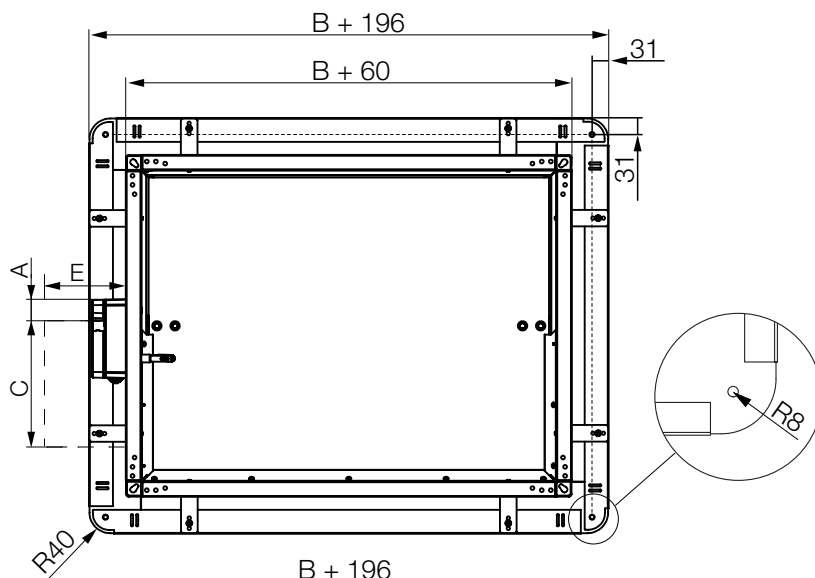
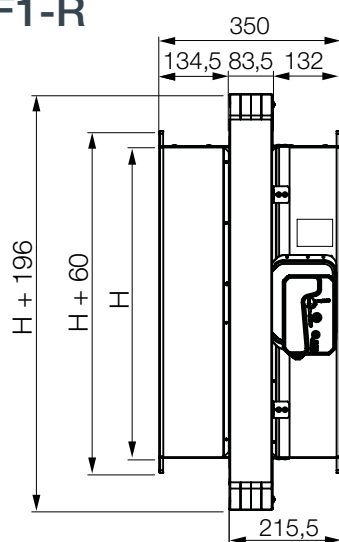
Pogon	A [mm]	C [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	150
FD 40	55	200	200
BFL (M)	25	200	120
BFN (M)	25	225	120

B - Širina protupožarne zaklopke

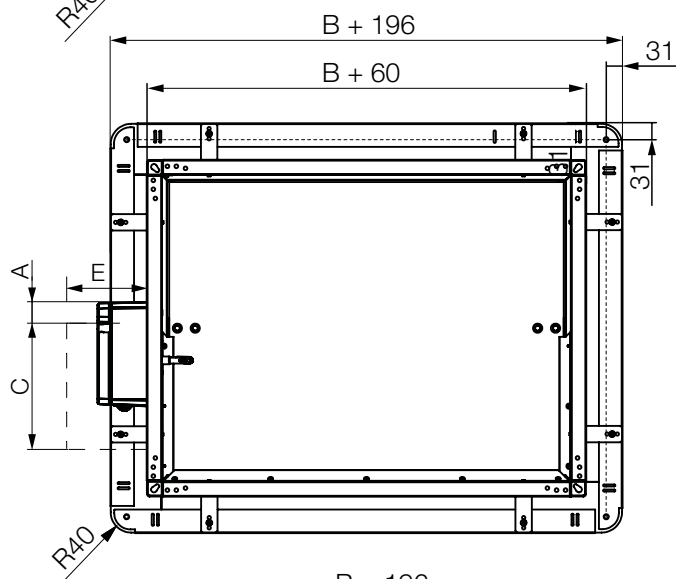
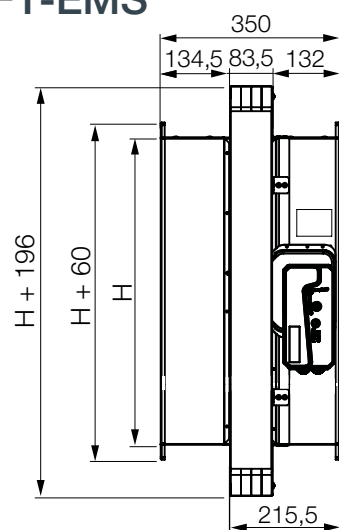
H - Visina protupožarne zaklopke

(C+A) x E - Pristup za rad

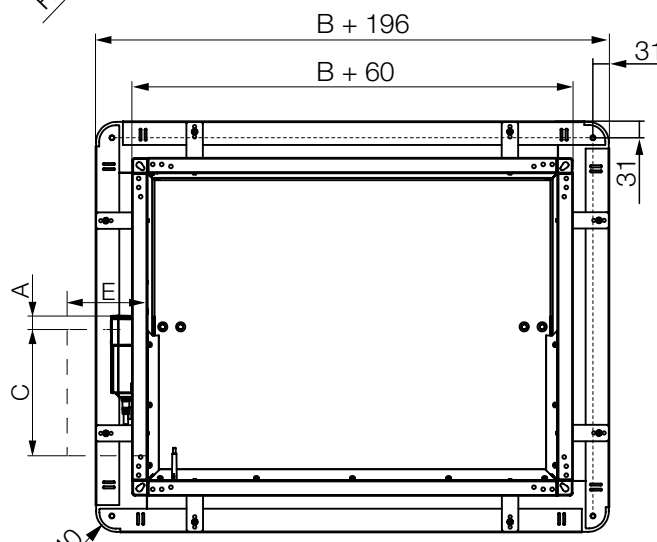
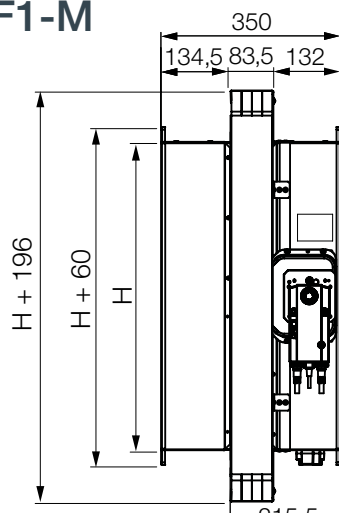
FD25-MF1-R



FD25-MF1-EMS



FD25-MF1-M



*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

FD25/FD40

MF2 ugradbeni okvir

- Protupožarna zaklopka s integriranim MF2 ugradbenim okvirom s vatrootpornom klasifikacijom do EI90S za brzu i jednostavnu ugradnju na krute i fleksibilne zidove.
- Dimenzije se kreću od 100x200 do 1500x800.
- Izrađena od kalcijevo-silikatnih ploča.
- Brza montaža na zid vijcima, 12 kom, 6x140 mm.
- Tvorički sastavljena na protupožarnu zaklopku.



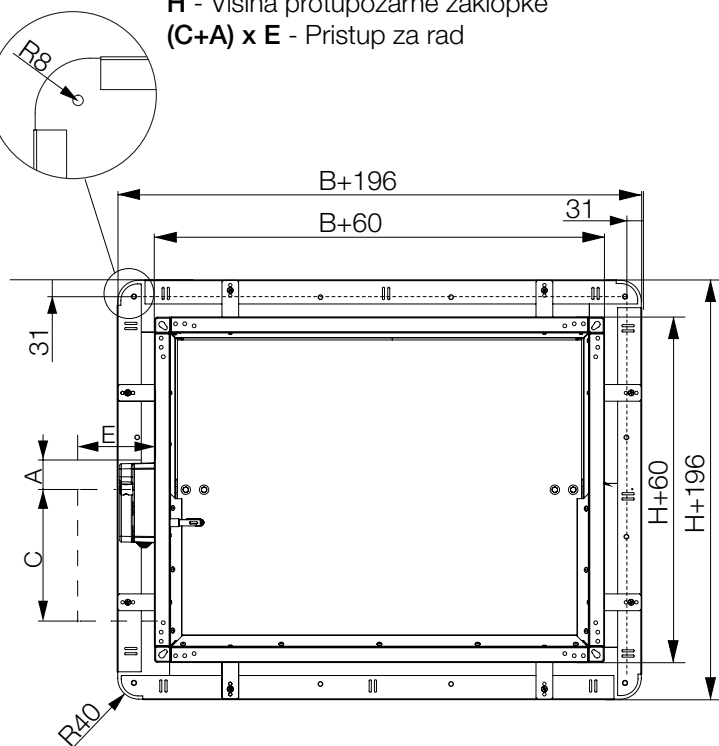
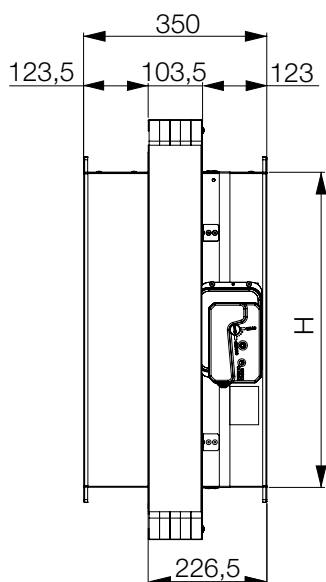
Pogon	A [mm]	C [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	150
FD 40	55	200	200
BFL (M)	25	200	120
BFN (M)	25	225	120
BF (M)	50	250	120

B - Širina protupožarne zaklopke

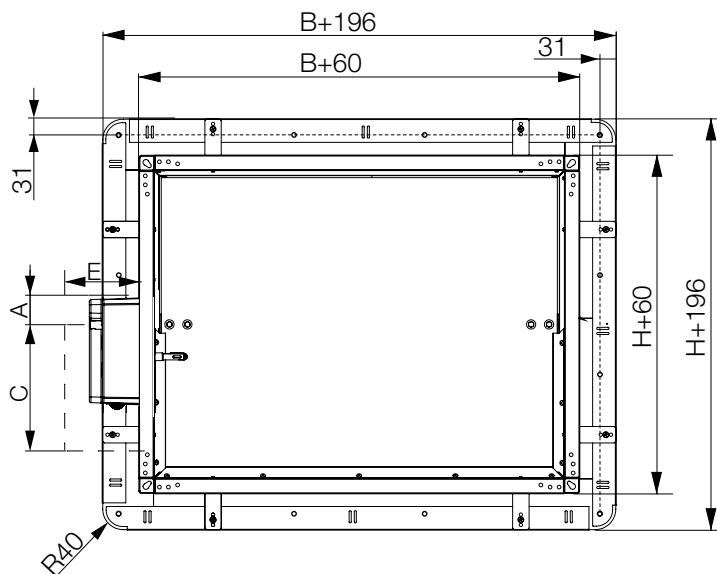
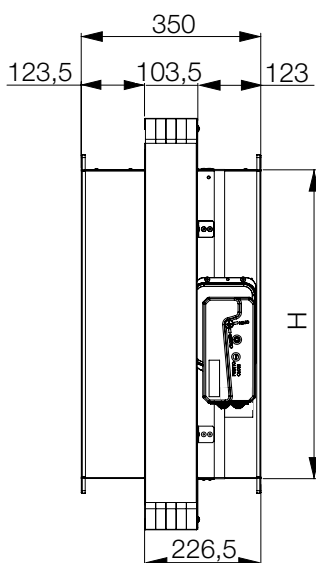
H - Visina protupožarne zaklopke

(C+A) x E - Pristup za rad

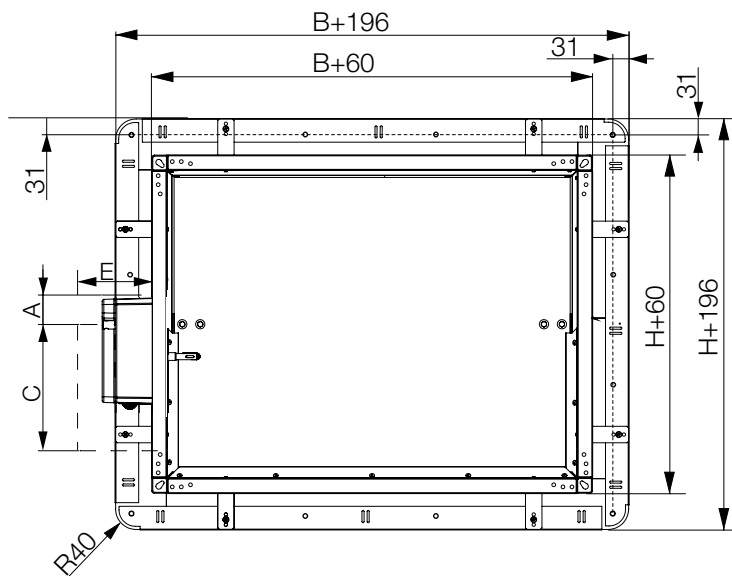
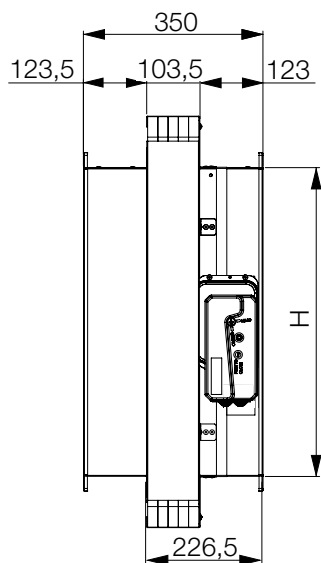
FD25-MF2-R



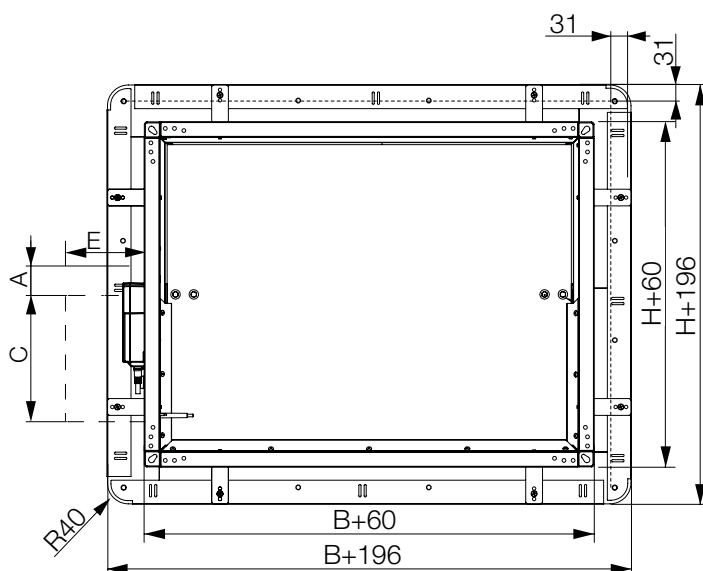
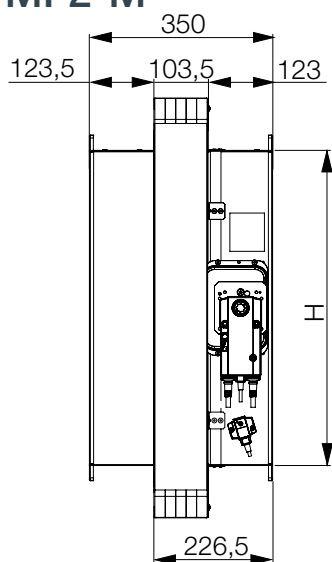
FD25-MF2-EMS



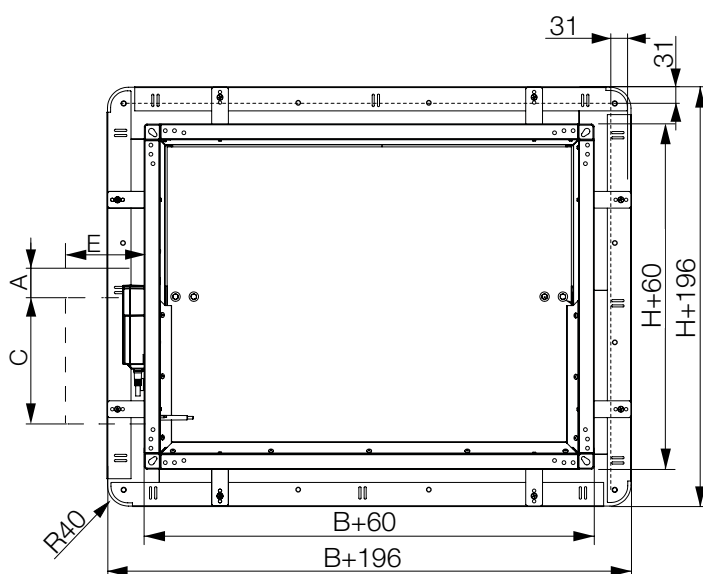
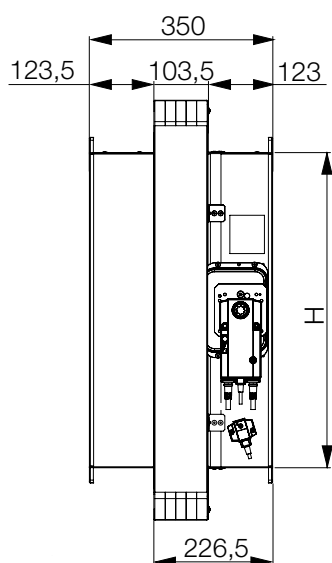
FD40-MF2-R / FD40-MF2-EMS



FD25-MF2-M



FD40-MF2-M



Tablice težina

		FD-R Težina [kg]															
		HVB	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
	R25	200	5,0	5,6	6,1	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6
	R40	250	5,7	6,2	6,7	7,4	8,1	8,8	9,5	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0
		300	6,3	6,8	7,3	8,1	8,8	9,6	10,3	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	16,3
		350	6,9	7,4	7,9	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7
		400	7,6	8,1	8,6	9,5	10,3	11,2	12,1	13,0	13,8	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1
		450	8,2	8,7	9,2	10,1	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	17,7	18,6	19,5	20,5
		500	8,8	9,3	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8
		550	9,4	9,9	10,5	11,5	12,6	13,6	14,7	15,8	16,8	17,9	19,0	20,0	21,1	22,2	23,2
		600	10,1	10,6	11,1	12,2	13,3	14,5	15,6	16,7	17,8	19,0	20,1	21,2	22,3	23,5	24,6
		650				16,5	18,1	19,7	21,3	23,0	24,6	26,2	27,8	29,5	31,1	32,7	34,4
		700					19,0	20,7	22,5	24,2	25,9	27,6	29,4	31,1	32,8	34,6	36,3
		750						21,8	23,6	25,4	27,2	29,1	30,9	32,7	34,6	36,4	38,2
		800							24,7	26,6	28,6	30,5	32,4	34,4	36,3	38,2	40,1

		FD Težina [kg]															
		HVB	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
EMS-S +2,2 kg		200	4,5	5,1	5,6	6,2	6,8	7,4	8,1	8,7	9,3	10,0	10,6	11,2	11,8	12,5	13,1
		250	5,2	5,7	6,2	6,9	7,6	8,3	9,0	9,6	10,3	11,0	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5
EX +4,6 kg		300	5,8	6,3	6,8	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,3	12,1	12,8	13,6	14,3	15,1	15,8
		350	6,4	6,9	7,4	8,3	9,1	9,9	10,7	11,5	12,3	13,1	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2
		400	7,1	7,6	8,1	9,0	9,8	10,7	11,6	12,5	13,3	14,2	15,1	16,0	16,8	17,7	18,6
		450	7,7	8,2	8,7	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,3	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	20,0
		500	8,3	8,8	9,3	10,3	11,3	12,3	13,3	14,3	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3
		550	8,9	9,4	10,0	11,0	12,1	13,1	14,2	15,3	16,3	17,4	18,5	19,5	20,6	21,7	22,7
		600	9,6	10,1	10,6	11,7	12,8	14,0	15,1	16,2	17,3	18,5	19,6	20,7	21,8	23,0	24,1
		650				14,8	16,4	18,0	19,6	21,3	22,9	24,5	26,1	27,8	29,4	31,0	32,7
		700					17,3	19,0	20,8	22,5	24,2	25,9	27,7	29,4	31,1	32,9	34,6
		750						20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	29,2	31,0	32,9	34,7	36,5
		800							23,0	24,9	26,9	28,8	30,7	32,7	34,6	36,5	38,4

FD-R Težina [kg]															
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	R40
	17,0	17,7	18,4	19,2	19,9	20,6	21,3	22,1	22,8	23,5	24,3	25,0	25,7	26,4	
	19,0	19,8	20,7	21,5	22,3	23,1	24,0	24,8	25,6	26,5	27,3	28,1	28,9	29,8	
	21,0	22,0	22,9	23,8	24,7	25,7	26,6	28,3	29,2	30,1	31,1	32,0	32,9	33,9	
	23,1	24,1	25,1	26,1	27,2	28,2	29,2	31,0	32,0	33,1	34,1	35,1	36,2	37,2	
	25,8	27,0	28,1	29,2	30,4	31,5	32,6	33,7	34,9	36,0	37,1	38,3	39,4	40,5	
	27,9	29,1	30,3	31,6	32,8	34,0	35,2	36,5	37,7	38,9	40,2	41,4	42,6	43,8	
	29,9	31,2	32,6	33,9	35,2	36,5	37,9	39,2	40,5	41,9	43,2	44,5	45,8	47,2	
	31,9	33,4	34,8	36,2	37,6	39,1	40,5	41,9	43,4	44,8	46,2	47,6	49,1	50,5	
	34,0	35,5	37,0	38,5	40,1	41,6	43,1	44,7	46,2	47,7	49,2	50,8	52,3	53,8	
	36,0	37,6	39,2	40,9	42,5	44,1	45,8	47,4	49,0	50,6	52,3	53,9	55,5	57,1	
	38,0	39,7	41,5	43,2	44,9	46,7	48,4	50,1	51,8	53,6	55,3	57,0	58,7	60,5	
	40,0	41,9	43,7	45,5	47,4	49,2	51,0	52,8	54,7	56,5	58,3	60,1	62,0	63,8	
	42,1	44,0	45,9	47,9	49,8	51,7	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,3	65,2	67,1	

FD Težina [kg]															
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	EMS-S +2,2 kg
	15,3	16,0	16,7	17,5	18,2	18,9	19,6	20,4	21,1	21,8	22,6	23,3	24,0	24,7	EX +4,6 kg
	17,3	18,1	19,0	19,8	20,6	21,4	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,2	28,1	
	19,3	20,3	21,2	22,1	23,0	24,0	24,9	26,6	27,5	28,4	29,4	30,3	31,2	32,2	
	21,4	22,4	23,4	24,4	25,5	26,5	27,5	29,3	30,3	31,4	32,4	33,4	34,5	35,5	
	24,1	25,3	26,4	27,5	28,7	29,8	30,9	32,0	33,2	34,3	35,4	36,6	37,7	38,8	
	26,2	27,4	28,6	29,9	31,1	32,3	33,5	34,8	36,0	37,2	38,5	39,7	40,9	42,1	
	28,2	29,5	30,9	32,2	33,5	34,8	36,2	37,5	38,8	40,2	41,5	42,8	44,1	45,5	
	30,2	31,7	33,1	34,5	35,9	37,4	38,8	40,2	41,7	43,1	44,5	45,9	47,4	48,8	
	32,3	33,8	35,3	36,8	38,4	39,9	41,4	43,0	44,5	46,0	47,5	49,1	50,6	52,1	
	34,3	35,9	37,5	39,2	40,8	42,4	44,1	45,7	47,3	48,9	50,6	52,2	53,8	55,4	
	36,3	38,0	39,8	41,5	43,2	45,0	46,7	48,4	50,1	51,9	53,6	55,3	57,0	58,8	
	38,3	40,2	42,0	43,8	45,7	47,5	49,3	51,1	53,0	54,8	56,6	58,4	60,3	62,1	
	40,4	42,3	44,2	46,2	48,1	50,0	51,9	53,9	55,8	57,7	59,6	61,6	63,5	65,4	

		FD-M Težina [kg]														
	BFL	H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
		200	5,6	6,2	6,9	7,5	8,1	8,7	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,8
	BFN	250	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,3	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1
		300	6,6	7,4	8,1	8,9	9,6	10,4	11,1	11,9	12,6	13,4	14,1	14,9	15,6	16,4
	BF	350	7,1	7,9	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,3	16,1	16,9	17,7
		400	7,6	8,5	9,4	10,3	11,1	12,0	12,9	13,8	14,6	15,5	16,4	17,3	18,1	19,0
		450	8,1	9,1	10,0	10,9	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,6	17,5	18,5	19,4	20,3
		500	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6
		550	9,1	10,2	11,3	12,3	13,4	14,4	15,5	16,6	17,6	18,7	19,8	20,8	21,9	23,0
		600	9,6	10,8	11,9	13,0	14,1	15,3	16,4	17,5	18,6	19,8	20,9	22,0	23,1	24,3
		650				13,7	14,9	16,1	17,3	18,5	19,6	20,8	22,0	30,1	31,8	33,4
		700					15,6	16,9	18,1	19,4	20,6	21,9	23,1	31,8	33,5	35,3
		750						17,7	19,0	20,3	21,6	23,0	24,3	33,4	35,3	37,1
		800							19,9	21,3	22,6	24,0	25,4	35,0	37,0	39,0

Applique

APP ugradbeni okvir- težina [kg]

H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3
250	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8
300	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3
350	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8
400	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3
450	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8
500	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3
550	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8
600	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8	15,3

MF2

MF2 ugradbeni okvir- težina [kg]

H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	10,7	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1
250	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2
300	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3
350	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4
400	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5
450	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6
500	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7
550	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8
600	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9
650				23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0
700					26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1
750						28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2
800							30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3

FD-M Težina [kg]														
800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
14,4	17,8	18,5	19,2	20,0	20,7	21,4	22,1	22,9	23,6	24,3	25,1	25,8	26,5	27,2
15,8	19,8	20,6	21,5	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,3	28,1	28,9	29,7	30,6
17,1	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,5	27,4	28,3	29,3	30,2	31,1	32,0	33,0	33,9
18,5	23,9	24,9	25,9	26,9	28,0	29,0	30,0	31,1	32,1	33,1	34,1	35,2	36,2	37,2
19,9	25,9	27,0	28,1	29,3	30,4	31,5	32,7	33,8	34,9	36,0	37,2	38,3	39,4	40,6
21,3	27,9	29,1	30,4	31,6	32,8	34,1	35,3	36,5	37,7	39,0	40,2	41,4	42,7	43,9
22,6	29,9	31,3	32,6	33,9	35,3	36,6	37,9	39,2	40,6	41,9	43,2	44,6	45,9	47,2
24,0	32,0	33,4	34,8	36,3	37,7	39,1	40,5	42,0	43,4	44,8	46,3	47,7	49,1	50,5
25,4	34,6	36,1	37,6	39,1	40,7	42,2	43,7	45,3	46,8	48,3	49,8	51,4	52,9	54,4
35,0	36,6	38,3	39,9	41,5	43,1	44,8	46,4	48,0	49,7	51,3	52,9	54,5	56,2	57,8
37,0	38,7	40,4	42,2	43,9	45,6	47,4	49,1	50,8	52,5	54,3	56,0	57,7	59,4	61,2
39,0	40,8	42,6	44,4	46,3	48,1	49,9	51,8	53,6	55,4	57,2	59,1	60,9	62,7	64,6
40,9	42,9	44,8	46,7	48,7	50,6	52,5	54,4	56,4	58,3	60,2	62,1	64,1	66,0	67,9

MF1

MF1 ugradbeni okvir- težina [kg]															
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7
250	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6
300	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5
350	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5
400	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4
450	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3
500	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2
550	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1
600	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0

MF2

MF2 ugradbeni okvir- težina [kg]														
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5
	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6
	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7
	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8
	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9
	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0
	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1
	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2
	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4
	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5
	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6
	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7
	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7	54,8

*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

UGRADNJA

Protupožarna zaklopka FD25/FD40 uvijek se ispituje u standardiziranim potpornim okvirima (i u betonu i u fleksibilnim zidovima) prema EN 1366-2:2015 Tablice 3/4/5. Dobiveni rezultati vrijede za sve slične potporne okvire s debljinom, gustoćom i/ili otpornošću na vatru koja je jednaka ili veća od one ispitivane konstrukcije.

Kanal spojen na protupožarnu zaklopku mora biti poduprt ili obješen na način da zaklopka ne nosi vlastitu težinu. Zaklopka ne smije podupirati dijelove okolne konstrukcije ili zida koji bi mogli biti oštećeni i uzrokovati kvar zaklopke.

Preporučeno:

Spojite protupožarnu zaklopku na fleksibilne konektore (vidi pribor FD-A-FLEX) s oba kraja prilikom ugradnje u:

- Lagane zidove
- Lagane zidove okna
- Mekane pregradne sustave
- Zidove od punog drva

Ugradite kompenzator tako da fleksibilni dio ima minimalnu udaljenost od 50 mm od ruba lopatice zaklopke u otvorenom položaju.

Mehanizam za pogon zaklopke može se postaviti s obje strane zida, međutim, mora biti postavljen tako da se osigura jednostavan pristup tijekom pregleda. Montaža je moguća s osi lopatice u horizontalnom ili vertikalnom položaju.

- Ugradnja mora biti u skladu s ispitivanjima koja su provedena tijekom certificiranja
- Izbjegavajte bilo kakvo ometanje pokretne lopatice spojenim kanalima
- Klasa zrakopropusnosti održava se u slučaju da je ugradnja zaklopke izvršena u skladu s tehničkim priručnikom
- Radna temperatura: maksimalno 50°C
- Samo za unutarnju upotrebu

Preporučeni/maksimalni otvor za ugradnju nalazi se u donjoj tablici. Najmanji otvor za ugradnju je tamo gdje ima dovoljno prostora za ugradnju brtve!

Tip izolacije	Preporučeni otvor	Maksimalni otvor
Mort	B(H) + 80	B(H) + 150
Mineralna vuna	B(H) + 80	B(H) + 120
Fire Batt/Weichschott	B(H) + 300	B(H) + 450

Sve se zaklopke mogu ugraditi s osi zaklopnog lista u vodoravnom ili okomitom položaju kod svih vrsta ugradnje, osim kod ugradnje udaljene od zida i blokovske ugradnje.

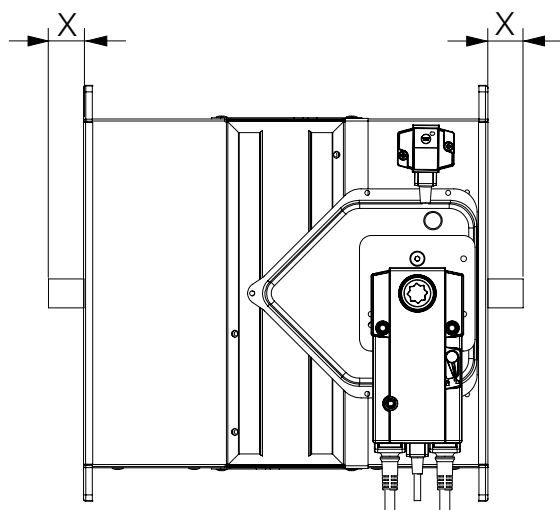
Protupožarna zaklopka mora se ugraditi u protupožarnu pregradnu konstrukciju tako da se zaklopni list u zatvorenom položaju nalazi unutar te konstrukcije (osim kod ugradnje s montažnim okvirom Applique/MF1/MF2).

Produžni dijelovi kućišta

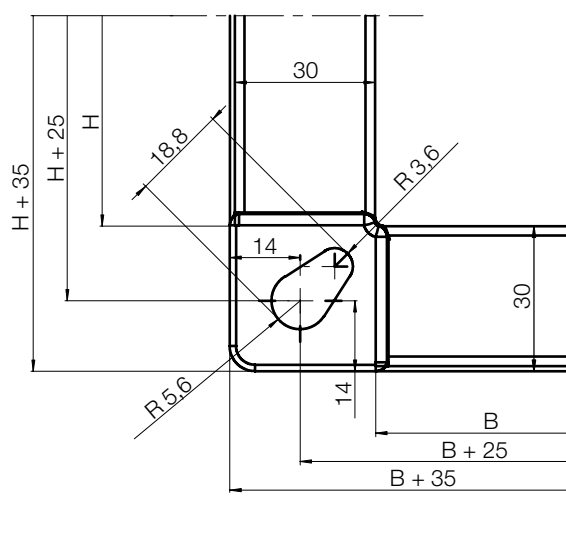
Ako je visina protupožarne zaklopke veća od H=350 mm, lopatica zaklopke će stršiti izvan kućišta kada je u otvorenom položaju. Točna dimenzija:

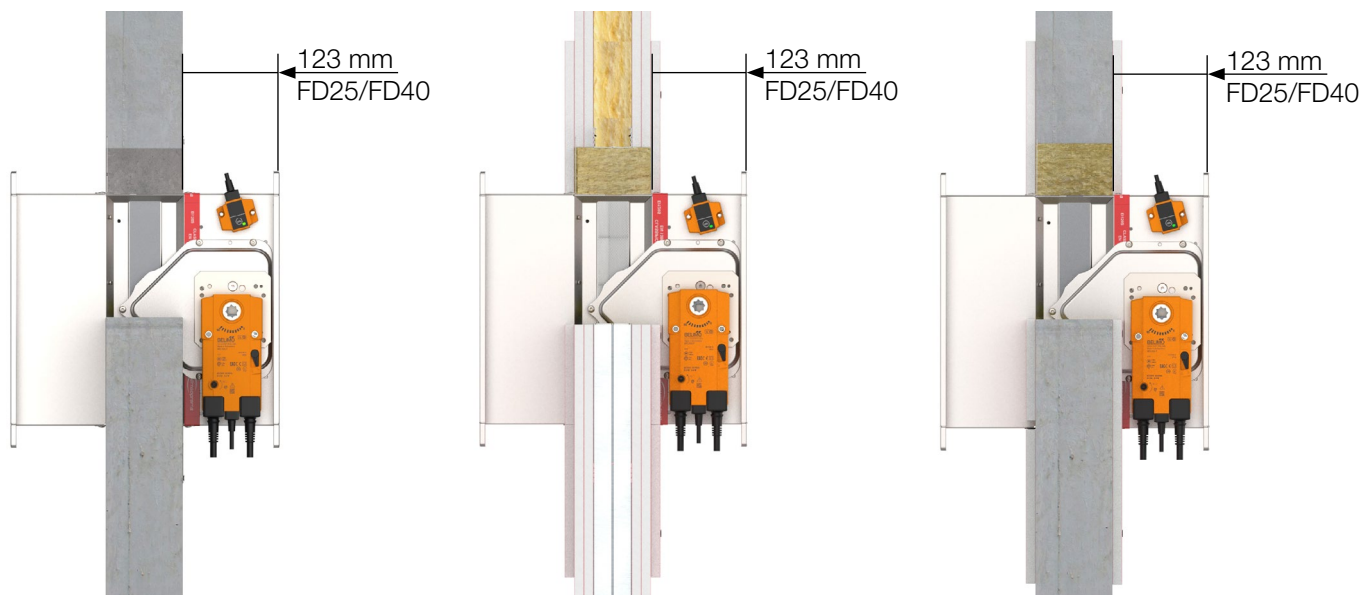
$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

Upotreba produžnih komada (**FD-A-EXT**) je obavezna kada se na protupožarnim zaklopkama visine H > 350 mm koriste sigurnosne rešetke (**FD-A-SG**), fleksibilni spojevi kanala (**FD-A-FLEX**) ili kružni spojevi (**FD-A-CIRC**).



Detalj spoja prirubnice



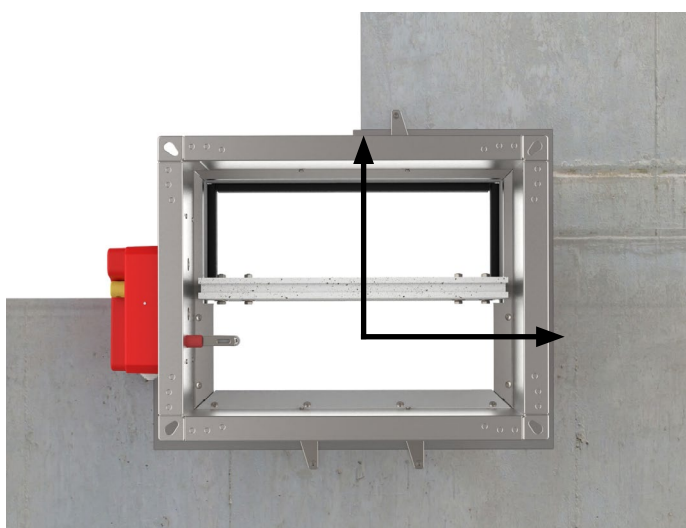
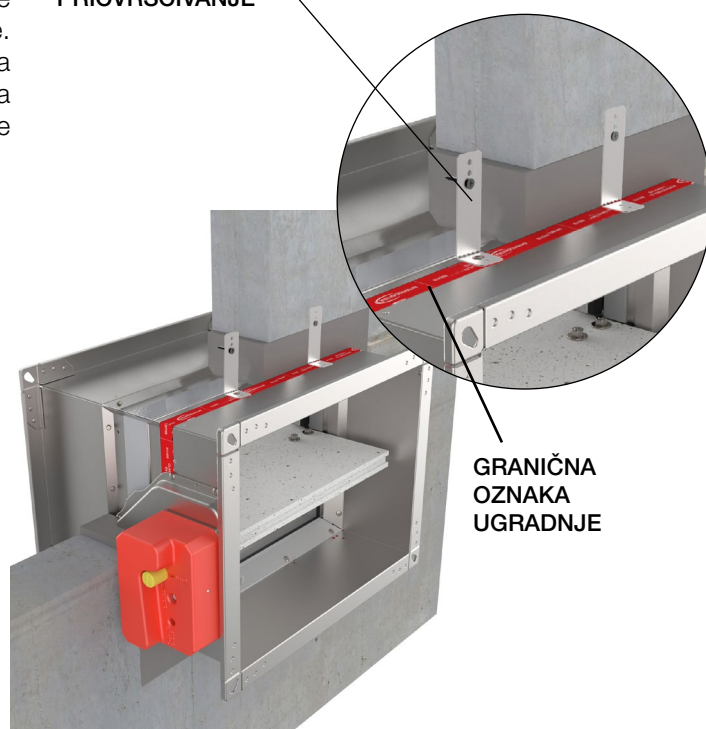


Pomoć pri montaži / Dubina ugradnje

Kako biste lakše pronašli ravninu ovjesa, na tijelu zaklopke nalazi se savitljivi nosač za pričvršćivanje (upotreba savitljivih nosača za pričvršćivanje nije potrebna za ispunjavanje klasifikacije, ali ih je potrebno saviti ili slomiti ako se ne koriste. Ne smiju ostati u ravnom položaju), a na kućište se postavlja crvena traka kako bi se označila lokacija granice zida/stropa (udaljenost od granice zida/stropa do kraja protupožarne zaklopke je 123 mm).

To se ne odnosi na komplet za ugradnju na zid Applique/MF1/MF2. Prije početka ugradnje provjerite rad protupožarne zaklopke!

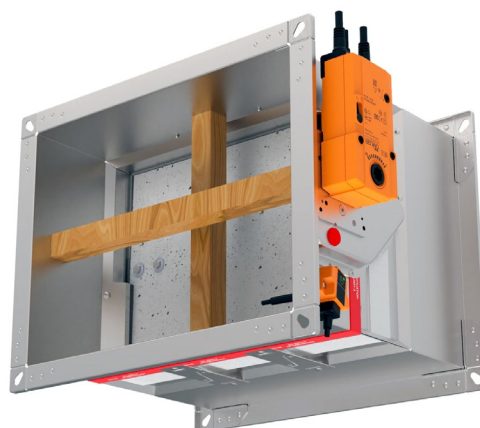
POMOĆ PRI MONTAŽI S NOSAČEM ZA PRIČVRŠĆIVANJE



Potpora za ugradnju s mortom

Kod eformiranja kućišta dok se mort stvrdnjava. Prije ispunjavanja praznine između zida i protupožarne zaklopke, zatvorite lopaticu zaklopke i postavite drvene nosače kao što je prikazano na donjim crtežima.

Postavite drveni nosač što bliže lopatici protupožarne zaklopke!



Fleksibilni podokvir zida

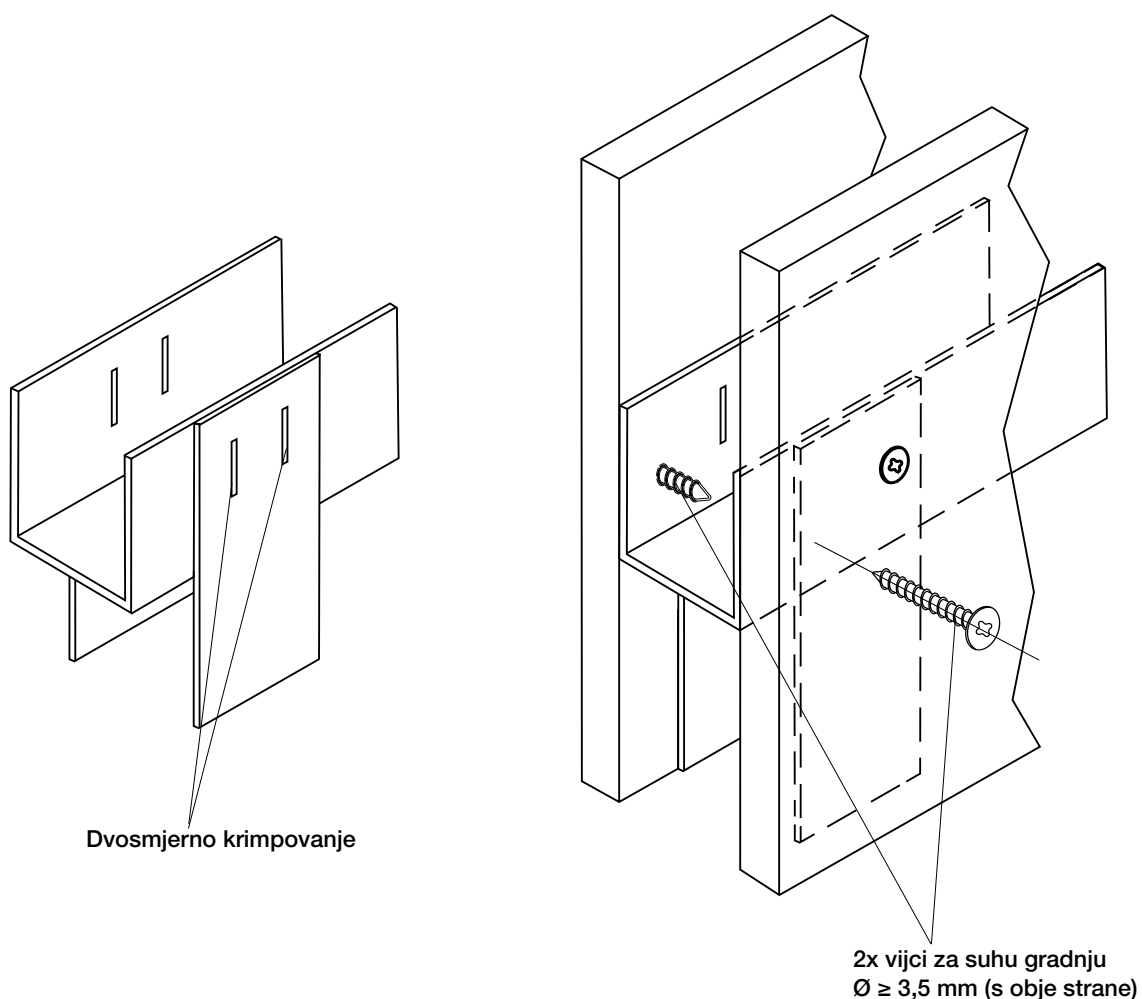
Prilikom ugradnje protupožarnih zaklopki u fleksibilne zidove potrebno je izraditi metalni podokvir. Zaklopka se može pričvrstiti na metalni podokvir i ploče pomoću pomoćnog pribora za montažu “nosača za pričvršćivanje” i vijaka.

Podokvir treba pripremiti prema proizvođaču, važećim standardima i smjernicama te crtežima u nastavku.

Za ugradnju protupožarnih zaklopki FDC u metalne zidove s potpornim gredama treba koristiti potrebne letvice i ukrućenja od proizvođača kako bi se dobili obodni okviri.

Spjecišta se moraju spojiti vijcima za suhu gradnju 3,5 mm ili prešanjem odgovarajućim alatom.

Prethodno pričvršćivanje se također može izvesti pomoću klinčanja (prešanja), kao što je tipično za suhu gradnju. Spojne točke treba postaviti dva puta. Nadalje, obloge na spojevima moraju se spojiti na metalne potporne grede pomoću uobičajenih dvostruko spojenih vijaka.

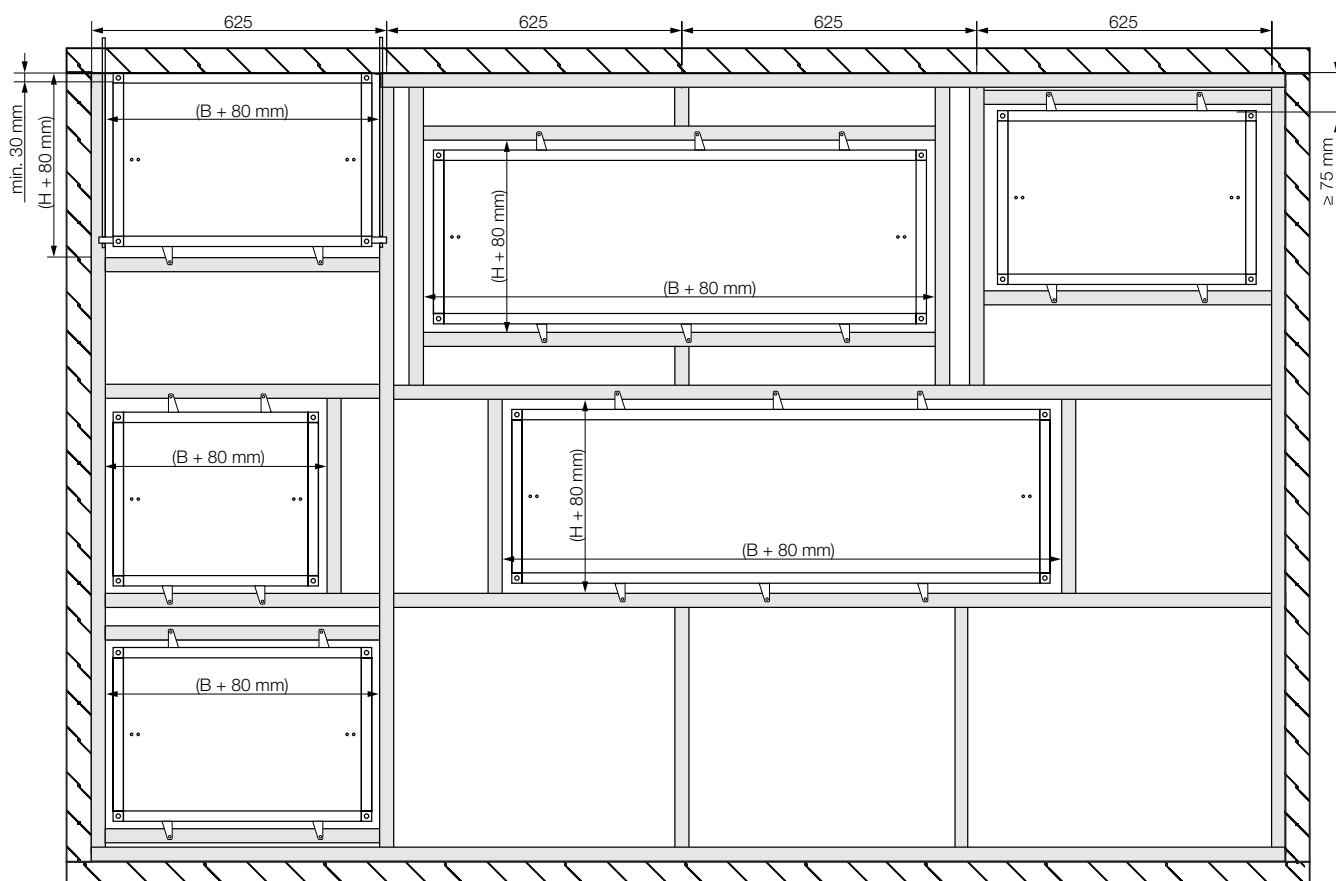


Preporučeni otvori u lakim pregradnim zidovima s metalnom nosećom konstrukcijom

Prilikom ugradnje protupožarnih zaklopki u lake pregradne zidove s metalnom nosećom konstrukcijom potrebno je izraditi metalni podokvir.

Uspravne nosače, poprečne profile i međuprofile za podokvir laganog pregradnog zida treba pripremiti prema donjim crtežima.

Zaklopka se može pričvrstiti na metalni podokvir i ploče pomoću pomoćnog pribora za montažu “nosača za pričvršćivanje”.





Potporne konstrukcije



Kruti zidovi

- Kruti zidovi ili zidovi za podjelu na požarne sektore moraju biti izvedeni od materijala kao što su beton ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) ili porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$), bez šupljina.
- Debljina zida mora iznositi najmanje 100 mm. Svi otvori i izrezi za ugradnju moraju biti izvedeni u skladu s lokalnim i konstrukcijskim uvjetima, uzimajući u obzir dimenzije protupožarne zaklopke.
- Sve šupljine – poput onih u šupljim betonskim blokovima ili onih nastalih uslijed prodora ili izreza u zidu – moraju se popuniti prije ugradnje protupožarne zaklopke kako bi se osigurala ponovna uspostava vatrootpornosti nosive konstrukcije.



Gipsane ploče

- Zid od gipsanih ploča ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) prema EN 12859 (bez šupljina).
- Debljina zida najmanje 70 mm, svaki ugradbeni otvor osigurati prema lokalnim i strukturnim uvjetima te s obzirom na veličinu protupožarne zaklopke.



Lagani pregradni zidovi s metalnom potpornom konstrukcijom

- Lagani pregradni zidovi, sigurnosni pregradni zidovi ili zidovi za zaštitu od zračenja moraju imati metalnu ili čeličnu potpornu konstrukciju (profila kutijastog presjeka) i biti usklađeni s europskom klasifikacijom prema normi EN 13501-2 ili ekvivalentnoj nacionalnoj normi.
- Debljina zida mora iznositi $\geq 100 \text{ mm}$. Razmak između metalnih profila (stupova) ne smije prelaziti 625 mm. Izradite otvor za ugradnju.
- Obje strane treba obložiti gipsanim pločama ili gipsanim pločama ojačanim vlaknima. Prema potrebi, postavite završne ploče i pričvrstite ih vijcima za potpornu konstrukciju. Dopušteni su dodatni slojevi obloge (kako je navedeno u certifikatu o uporabljivosti zida) te konstrukcije s dvostrukim profilima.
- Spojite metalne profile u blizini otvora za ugradnju prema uputama za ugradnju navedenima u ovom priručniku na str. 16.
- Ako su potrebne ploče za ojačanje, pričvrstite ih na metalnu potpornu konstrukciju u razmacima od približno 75 mm. Ugradnja je dopuštena samo u nenosivim zidovima (izvedba nosivih zidnih konstrukcija moguća je na upit).
- Ako u detaljima ugradnje nije drukčije navedeno, može se koristiti mineralna vuna gustoće do 115 kg/m^3 i tališta iznad $1000 \text{ }^\circ\text{C}$.



Zidovi okna s metalnom potpornom konstrukcijom

- Zidovi okna moraju uključivati metalnu ili čeličnu potpornu konstrukciju i biti u skladu s europskom klasifikacijom prema EN 13501-2 ili ekvivalentnom nacionalnom standardu.
- Debljina zida mora biti najmanje 75 mm, s oblogom od najmanje 2 × 20 mm, a armaturene ploče trebaju slijediti specifikacije ugradnje. Razmak između metalnih potpornih elemenata ne smije prelaziti 625 mm.
- Jedna strana treba biti obložena gipsanim ili cementnim pločama, gipsom ojačanim vlaknima ili protupožarnim kalcijevim silikatnim pločama. Osigurajte pridržavanje smjernica proizvođača u vezi s visinom, širinom i debljinom zidova.
- Izradite otvor za ugradnju. Ako je potrebno, postavite ukrasne ploče i pričvrstite ih na potpornu konstrukciju vijcima. Ugradnju treba izvesti s aktuatomom postavljenim na vanjskoj strani okna.
- Ako su potrebne armaturene ploče, pričvrstite ih na metalnu potpornu konstrukciju u razmacima od približno 100 mm.



Zidovi od križno lameliranog drva (CLT)

- Zidovi od križno lameliranog drva ($\geq 480 \text{ kg/m}^3$) moraju imati europski ili nacionalni certifikat. Debljina zida mora biti najmanje 100 mm.



Eurobond Firemaster Extra

- Eurobond Firemaster Extra klasificiran je prema normi EN 13501-1:2018. Debljina zida mora biti najmanje 100 mm



Materijali za ugradnju



Ugradnja brtvljenja mortom

Zaštitite sve otvore i upravljačke elemente protupožarne zaklopke (npr. plastikom) kako biste spriječili kontaminaciju. Za ugradnju brtvljenja mortom, možda će biti potrebno poduprijeti stranice kućišta protupožarne zaklopke kako biste spriječili deformaciju, primjerice korištenjem podupirača. Centrirajte protupožarnu zaklopku u otvor za ugradnju, a zatim je gurnite dok udaljenost između priрубnice na radnoj strani i zida ili stropa ne bude 215 mm; pričvrstite protupožarnu zaklopku u tom položaju pričvršćivanjem ovjesnog nosača na zid. Za ugradnju na bazi morta, praznine između kućišta protupožarne zaklopke i zida ili stropne ploče moraju se ispuniti mortom. Izbjegavajte zadržavanje zraka. Dubina sloja morta treba odgovarati debljini zida, ali mora biti najmanje 100 mm.

Ako se protupožarna zaklopka ugrađuje dok se gradi masivni zid ili stropna ploča, nije potreban obodni razmak. Osigurajte da su praznine između protupožarne zaklopke i zida zabrtvljene mortom; za ugradnju u masivne stropne ploče koristite beton. Armatura mora zadovoljavati građevinske specifikacije.

Mort

- DIN 1053: Grupe II, IIa, III, IIIa; protupožarni mort skupina II, III
- EN 998-2: Klase M 2,5 do M 20 ili protupožarni mort klasa M 2,5 do M 20
- Ekvivalentni mortovi koji zadovoljavaju zahtjeve gore navedenih standarda, gipsani mort ili beton



Ugradnja brtvljenja mineralnom vunom

Osim ako nije drugačije navedeno u detaljima ugradnje, mora se koristiti mineralna vuna bruto gustoće $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ i talištem $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$.



Ugradnja s protupožarnom zaklopkom

Udaljenost od priрубnice na radnoj strani do zida/stropa mora biti 215 mm.

Sustavi protupožarnih zaklopki sastoje se od dva sloja ploča mineralne vune bruto gustoće $\geq 140 \text{ kg/m}^3$.

Nanesite protupožarno brtvilo na odrezane rubove ploča mineralne vune i čvrsto ih postavite u otvor za ugradnju.

Zabrtvite sve praznine između ploča mineralne vune i otvora za ugradnju, kao i između odrezanih rubova komada prilagođene veličine i protupožarne zaklopke, koristeći protupožarno brtvilo ili premaz koji je kompatibilan sa sustavom protupožarnih zaklopki. Nanesite ablativni premaz na ploče mineralne vune, spojeve, prijelaze i sve nesavršenosti na obloženim pločama mineralne vune, osiguravajući debljinu premaza od $\geq 2 \text{ mm}$. Pričvrstite protupožarne zaklopke s obje strane zida prema uputama u ovom priručniku.

Prihvatljivi su sljedeći sustavi protupožarnih zaklopki (sustave protupožarnih zaklopki moraju osigurati drugi). Što se tiče ploča mineralne vune, mogu se koristiti sve ploče koje su dio sustava i koje je odobrio proizvođač.

Promastop®-CC

- Ablativni premaz Promastop®-I
- Ablativni premaz Intumex-CSP
- Ablativni premaz Intumex-AC Hilti
- Ablativni premaz Hilti CFS-CT
- Rockwool Firepro
- Nullfire

Ovjes

Za ugradnju dalje od zidova i stropova ili za ugradnju s protupožarnim pločama, protupožarne zaklopke treba objesiti čeličnim navojnim šipkama (M8 – M12). Ove šipke moraju se pričvrstiti na stropnu ploču bez ugrožavanja potrebne otpornosti na vatru. Trebaju se koristiti samo protupožarni čelični sidri s odgovarajućim certifikatom.

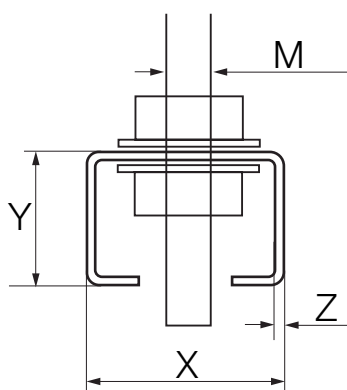
Alternativno, navojne šipke mogu se pričvrstiti maticama i podloškama umjesto sidrišta. Osigurajte da su šipke pričvršćene iznad stropa pomoću čeličnih matica i podloški. Šipke duljine do 1,50 m ne trebaju izolaciju, ali dulje zahtijevaju izolaciju (na primjer, prema Promat® radnom listu 478).

Sustav ovjesa trebao bi podupirati samo težinu protupožarne zaklopke, a kanali moraju biti zasebno obješeni.

Ovjes

Za ugradnju dalje od zidova i stropova ili za ugradnju s protupožarnim pločama, protupožarne zaklopke treba objesiti čeličnim navojnim šipkama (M8 – M12). Ove šipke moraju se pričvrstiti na stropnu ploču bez ugrožavanja potrebne otpornosti na vatru. Trebaju se koristiti samo protupožarni čelični sidri s odgovarajućim certifikatom.

Alternativno, navojne šipke mogu se pričvrstiti maticama i podloškama umjesto sidrišta. Osigurajte da su šipke pričvršćene iznad stropa pomoću čeličnih matica i podloški. Šipke duljine do 1,50 m ne trebaju izolaciju, ali dulje zahtijevaju izolaciju (na primjer, prema Promat® radnom listu 478). Sustav ovjesa trebao bi podupirati samo težinu protupožarne zaklopke, a kanali moraju biti obješeni zasebno.



Ugradnja	X	Y	Z	M
Eurobond zid- Baterija 2x2	45	30	2.5	M10
Čvrsti pod- Fire Batt	30	30	2.5	M8
Čvrsti strop- Fire Batt	30	30	2.5	M8
Blizu stropa	30	30	2.5	M8
Udaljeno od zida (fleksibilni/ čvrsti)-Isover	40	40	2.5	FD25 - M10 FD40 - M12
Udaljeno od zida (fleksibilni/ čvrsti)-Promat K84	41	62	2.5	M12
Čvrsti pod/strop- Baterija 2x2	28	28	1.75	/



Izjava o svojstvima

INSTALACIJA S PODKVIRIMA I DALJINSKIM UPRAVLJAČEM OD ZIDOVA

U izjavi o svojstvima potražite više o mogućim ugradnjama:

www.klimaoprema.com/fd/dop



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 70 mm



Ugradnja u fleksibilni zid, tip F (EN520),
ugradnja u fleksibilni zid, tip A (EN520),
minimalna debljina 100 mm



Ugradnja u fleksibilni zid (čelični okvir)



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)
strop, minimalna debljina 100 mm



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožani
premaz - FireBatt



Applique ugradbeni okvir



MF1/MF2 ugradbeni okvir



Ugradnja udaljena od zida



Baterijska ugradnja

Dimen- zije	Nosiva konstrukcija	Tip ugradnje
Čvrsti zid		Gypsum plaster/Mortar
		Mineral wool and cover boards
		Fire Batt/Weichschott
		Gypsum plaster/Mortar and cover boards
FD25 / FD40		Gypsum plaster / Mortar (without cover boards)
		Gypsum plaster / Mortar and cover boards
		Mineral wool and cover boards
		Fire Batt/Weichschott
FD40		Eurobond Firemaster Extra, Battery 2x2, 1x2, 2x1
FD25 / FD40	Pomični strop	Čvrsti zid
		Gypsum plaster / Mortar + Mineral wool (70 kg/m ³)
	Fleksibilni	
		Gypsum plaster / Mortar and cover boards + Mineral wool (115 kg/m ³)
	Pod / Strop	
		Gypsum plaster/Mortar
		Fire Batt/Weichschott

Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom	Broj stranice
EI 120 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	500Pa	str. 32
EI 90 (ve i↔o)S			500Pa	str. 34
			300Pa	str. 36
EI 120 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi (≥ 995 kg/m³)	≥ 70 mm	500Pa	str. 38
A: EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S	A: Fleksibilni zid tip F (EN520) mineralna vuna do 115 kg/m³ B: Fleksibilni zid tip A (EN520) mineralna vuna do 60 kg/m³	≥ 100 mm	500Pa	str.40
A:FD25 EI 90 (ve i↔o)S A: FD40 EI 120 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S			300Pa	str. 42
A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S			500Pa	str. 44
A: EI 90 (ve i↔o)S B: EI 60 (ve i↔o)S			300Pa	str. 46
EI 45 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520) mineralna vuna do 115 kg/m³	≥ 75 mm	300Pa	str. 48
EI 90 (ve i↔o)S	Drveni zid gustoće 480 kg/m³	≥ 100 mm	300Pa	str. 50
FD25:EI 60 (i↔o)S FD40: EI 60 S/ EI 90 S (i↔o)S	Mineralna vuna (≥ 23 kg/m³)		300Pa	str. 52
FD40: EI 90 (i↔o)S	Mineralna vuna (≥ 23 kg/m³)		300Pa	str. 54
EI 120 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³)	≥ 100 mm	300Pa	str. 56
EI 120 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520)	≥ 100 mm	300Pa	str. 58
EI 120 (ho i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	500Pa	str. 60
EI 90 (ho i↔o)S			300Pa	str. 62



Izjava o svojstvima

INSTALACIJA S PODKVIRIMA I DALJINSKIM UPRAVLJAČEM OD ZIDOVA

U izjavi o svojstvima potražite više o mogućim ugradnjama:

www.klimaoprema.com/fd/dop



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 70 mm



Ugradnja u fleksibilni zid, tip F (EN520),
ugradnja u fleksibilni zid, tip A (EN520),
minimalna debljina 100 mm



Ugradnja u fleksibilni zid (čelični okvir)



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)
strop, minimalna debljina 100 mm



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožani
premaz - FireBatt



Applique ugradbeni okvir



MF1/MF2 ugradbeni okvir



Ugradnja udaljena od zida



Baterijska ugradnja

Dimen- zije	Nosiva konstrukcija	Tip ugradnje
APPLIQUE UGRADBENI OKVIR FD25 100x200 do 800x600 mm	Čvrsti zid	APPLIQUE (ugradbeni okvir)
		APPLIQUE (ugradbeni okvir)
	Fleksibilni zid	APPLIQUE (ugradbeni okvir)
MF1/ MF2 UGRADBENI OKVIR FD25 MF1/MF2 100x200 do 800x600 mm FD40 MF2 800x600 do 1500x800 mm	Čvrsti zid	MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
		MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
	Fleksibilni zid	MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
	Pod/strop	MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
MF1/ MF2 UGRADBENI OKVIR FD25/FD40	Fleksibilni zid	MF2 (ugradbeni okvir)

Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom	Broj stranice
EI 90 (ve i↔o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 70
EI 90 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	str. 72
EI 90 (ve i↔o)S EI 60 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520) tip A (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 74
FD25: EI 60 (ve i↔o)S EI 90 (ve i↔o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa FD25: 300Pa FD40: 500Pa	str. 76
FD25: EI 60 (ve i↔o)S EI 90 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	str. 78
A: FD25:EI 60 (ve i↔o)S B: FD25:EI 60 (ve i↔o)S A:EI 60 (ve i↔o)S B:EI 90 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid A: tip A (EN520) B: tip F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa FD25: 300Pa FD40: 500Pa	str. 80
FD25: EI 120 (ho i↔o)S FD40: EI 90 (ho i↔o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 82
EI 60 (ve i↔o)S EI 90 (ve i↔o)S	Pregradni zid (čelični okvir)	$\geq 75 \text{ mm}$ $\geq 90 \text{ mm}$	300Pa	str. 84



Izjava o svojstvima

INSTALACIJA S PODKVIRIMA I DALJINSKIM UPRAVLJAČEM OD ZIDOVA

U izjavi o svojstvima potražite više o mogućim ugradnjama:

www.klimaoprema.com/fd/dop



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 70 mm



Ugradnja u fleksibilni zid, tip F (EN520),
ugradnja u fleksibilni zid, tip A (EN520),
minimalna debljina 100 mm



Ugradnja u fleksibilni zid (čelični okvir)



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)
strop, minimalna debljina 100 mm



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožani
premaz - FireBatt



Applique ugradbeni okvir



MF1/MF2 ugradbeni okvir



Ugradnja udaljena od zida

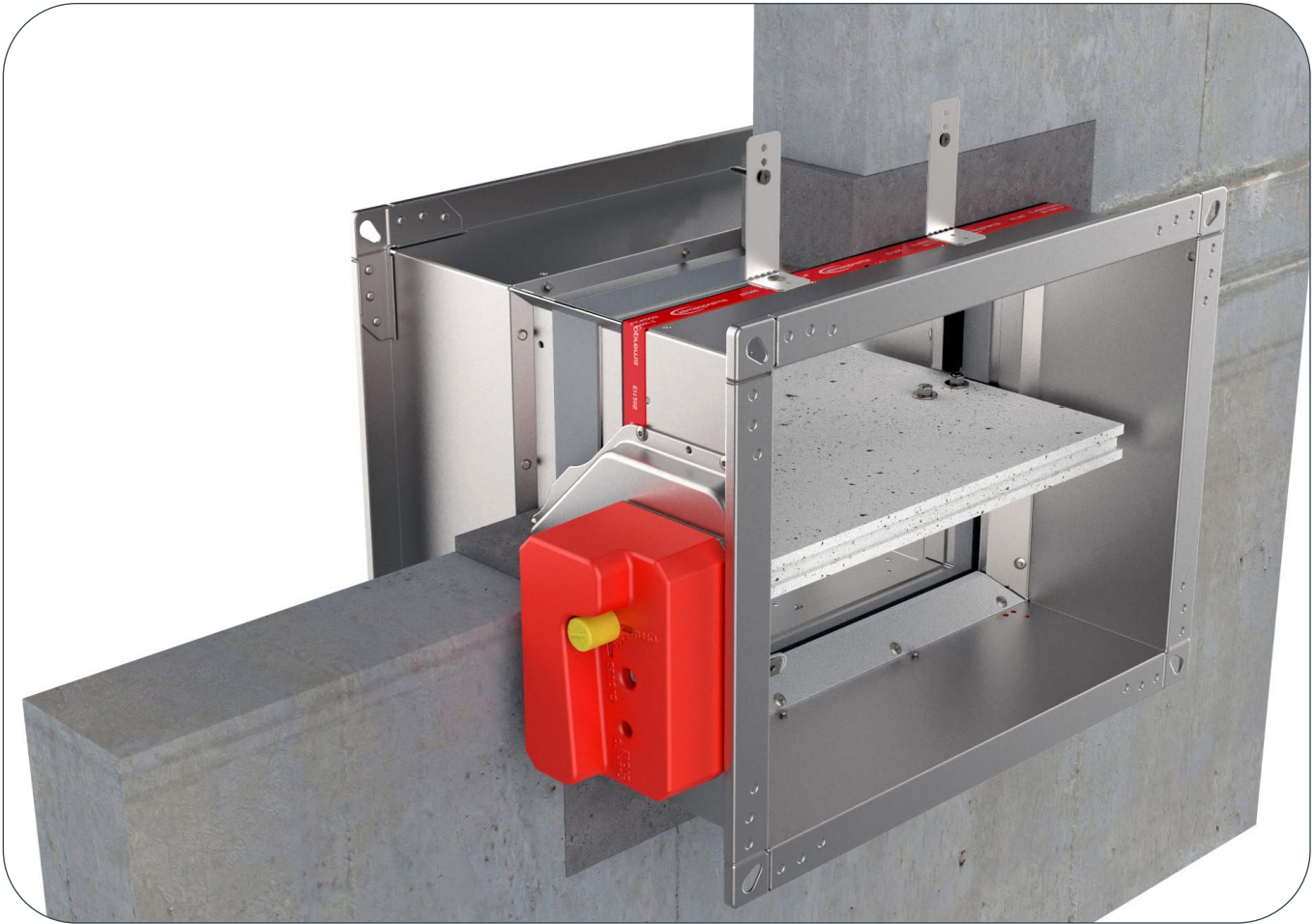


Baterijska ugradnja

Dimenzije	Nosiva konstrukcija	Tip ugradnje
FD25 / FD40	Čvrsti zid Fleksibilni zid	UDALJEN OD ZIDA (Isover)
FD40	Čvrsti zid	UDALJEN OD ZIDA (Promat)
FD25/40	Čvrsti zid	UDALJEN OD ZIDA (Promat LS 35)
FD40	Čvrsti zid Pod/strop	Baterijska ugradnja 2x2, 2x1, 1x2

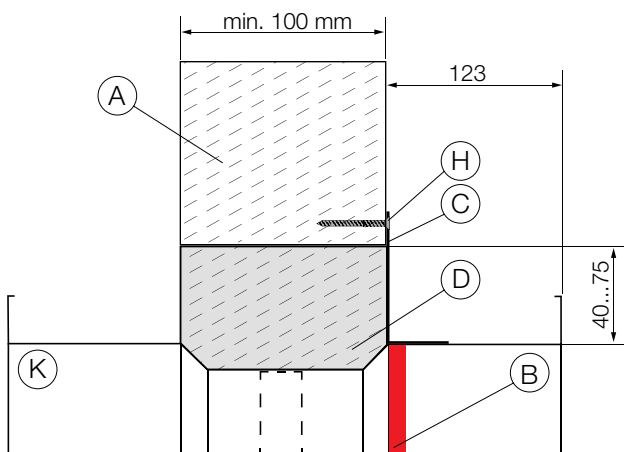
Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom	Broj stranice
El 60 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m ³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m ³) Fleksibilni zid tip F (EN520)	≥ 100 mm	300Pa	str. 86
El 120 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m ³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m ³)	≥ 110 mm	300Pa	str.88
El 90 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m ³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m ³)	≥ 100 mm	300Pa	str.90
El 120 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m ³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m ³)	≥ 100 mm	500Pa	str. 92
El 120 (ho i↔o)S				

Ugradnja u čvrsti zid (Gips vapnena žbuka/mort)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju: gips vapnena žbuka/mort.



Ugradnja u čvrsti zid

- A** Čvrsti zid prema str.22
B Granična oznaka ugradnje
C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm,
 min. duljina 30mm
D Gips vapnena žbuka/Mort prema str. 24
H Vijak za betonski zid 6x50 mm (opcionalno)
K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25: El 120 (ve $i \leftrightarrow o$)S



DOP

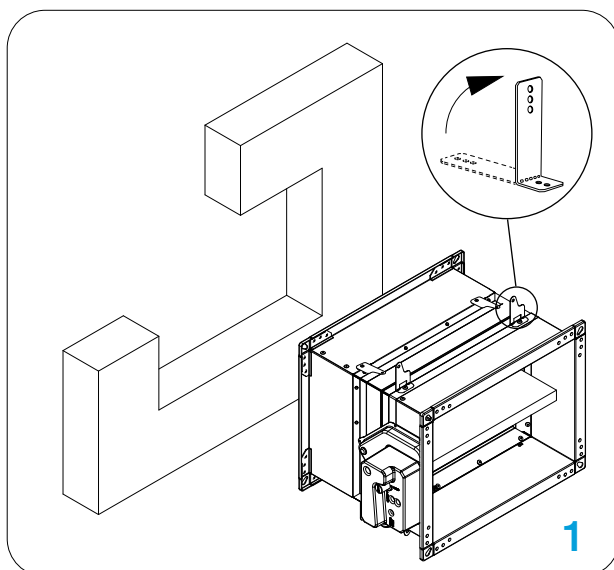


WALLS

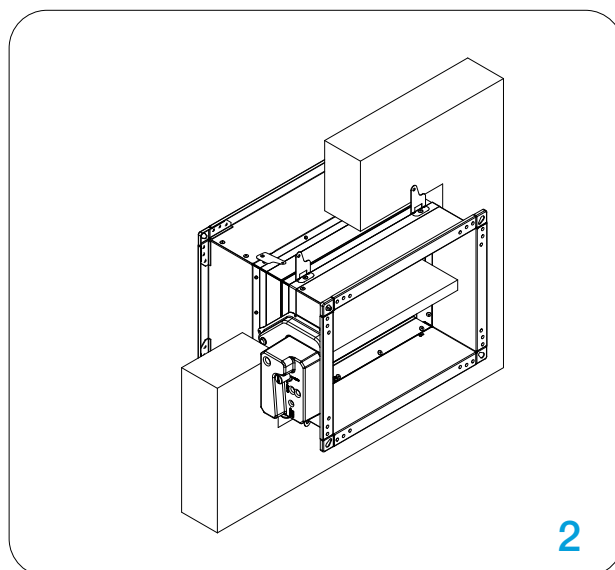


MATERIALS

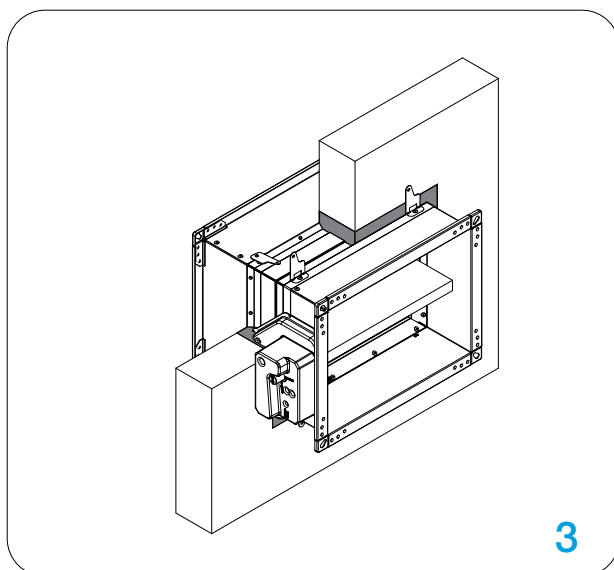
Moguće
orijentacije
zaklopke



1



2



3

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke u gipsani zid / zid od morta iznosi $B(H) + 80 \dots 150$ mm. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm). Postavite zaklopku u otvor tako da dosegne oznaku graničnog položaja na samoj zaklopci.

2. Pričvrstite protupožarnu zaklopku na zid pomoću vijaka.

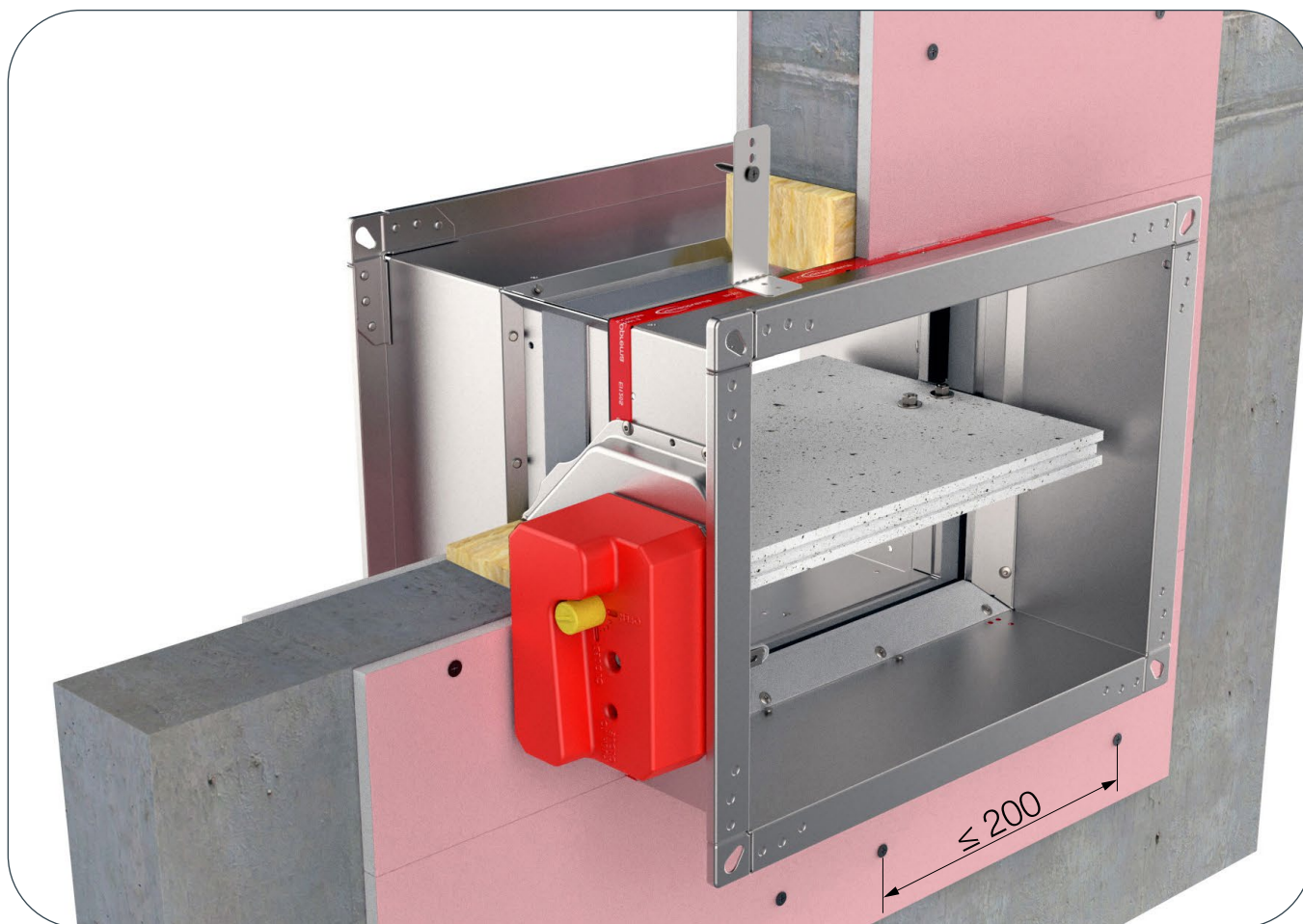
3. Ispunite prostor između kućišta i zida mortom.

*Koristite ukrutu za ugradnje s gips vapnenom žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

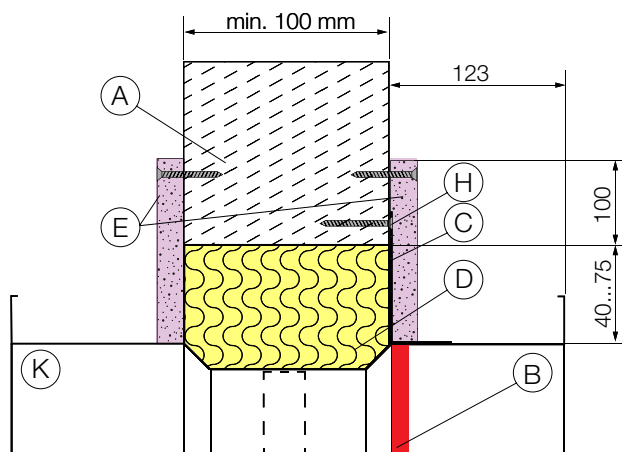
Ugradnja u čvrsti zid (Mineralna vuna)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju:

mineralna vuna (minimalna gustoća 100 kg/m³) i GKF gipsane pokrivne ploče.



Ugradnja u čvrsti zid

- A Čvrsti zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Izolacijski materijal, mineralna vuna 100 kg/m³ min.
- E GKF gipsane ploče i vijak za beton, 35 mm
- H Vijak za beton 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25: EI 90 (ve i↔o)S

FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

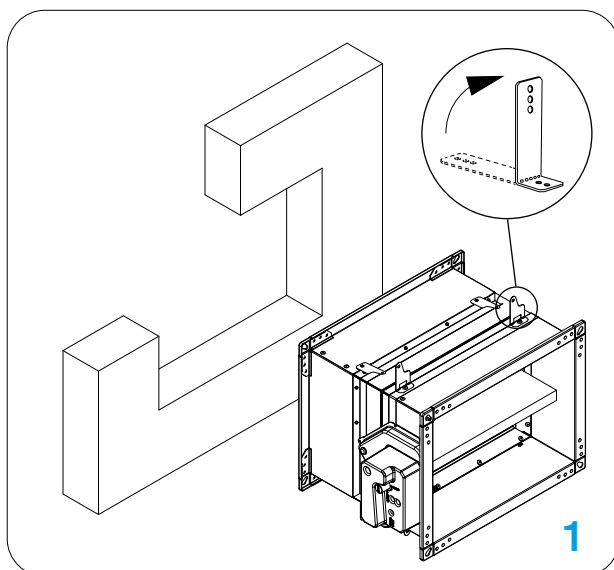


WALLS

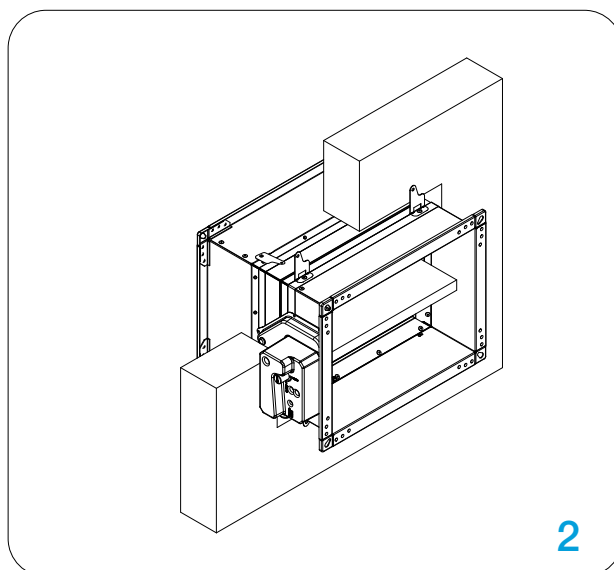


MATERIALS

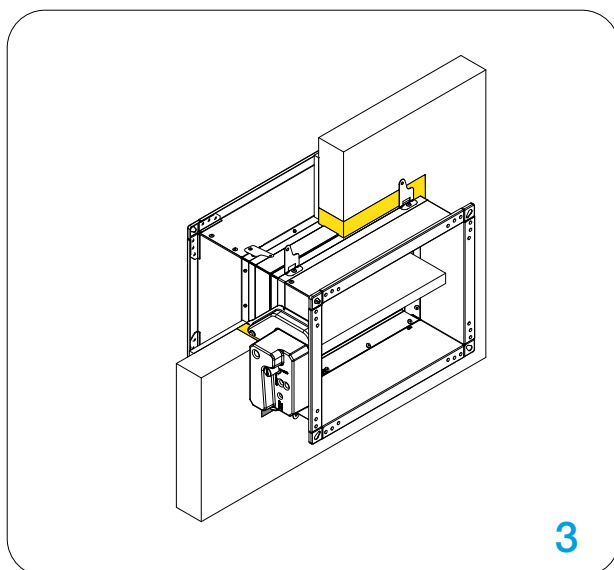
Moguće
orijentacije
zaklopke



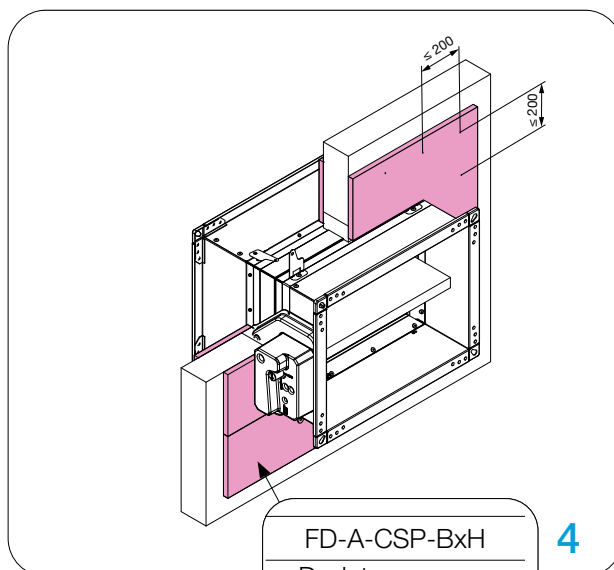
1



2



3



4

FD-A-CSP-BxH

Dodatna oprema
pokrivne ploče,
[vidi str.100](#)

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Izradite otvor u zidu dimenzija (B + 80...150 mm) x (H + 80...150 mm). Savijte montažni nosač pod kutom od 90°. Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake graničnika na samoj zaklopki.

2. Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se pričvrstiti na zid. U tu svrhu upotrijebite odobrene/prikladne vijke (promjer rupe na nosaču iznosi 6 mm).

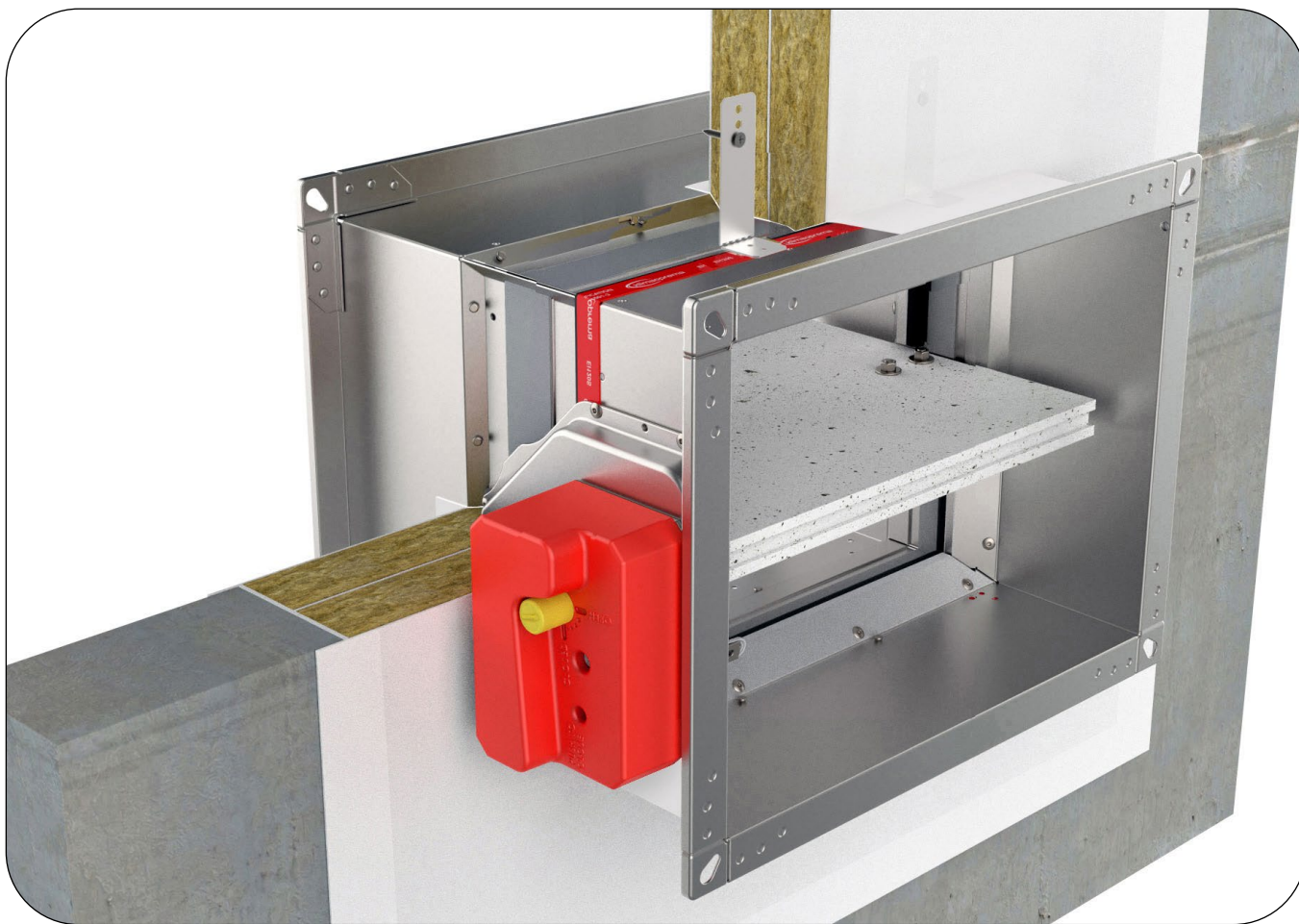
3. Prostor između kućišta i zida ispunite mineralnom vunom.

4. Prekrijte vunu gips-kartonskom pločom debljine 12,5 mm ili pokrovnim pločama FD-A-CSP-BxH. Pričvrstite gips-kartonsku ploču po cijelom opsegu pomoću vijaka s razmakom od najviše 200 mm.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

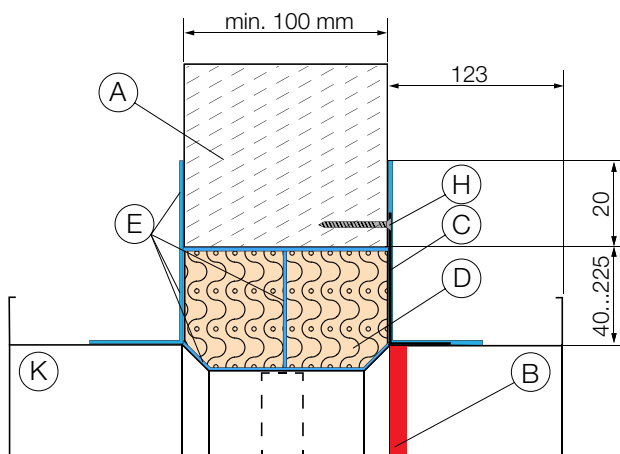
Ugradnja u čvrsti zid (Fire Batt/Weichschott)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju:

mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m³) i protupožarni premaz.



Ugradnja u čvrsti zid

- A Čvrsti zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Izolacijski materijal, mineralna vuna 150 kg/m³
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za beton 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25: EI 90 (ve i↔o)S
FD40: EI 90 (ve i↔o)S



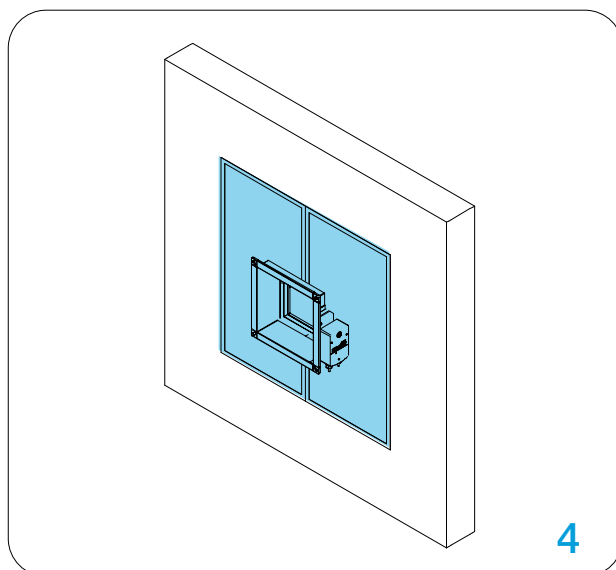
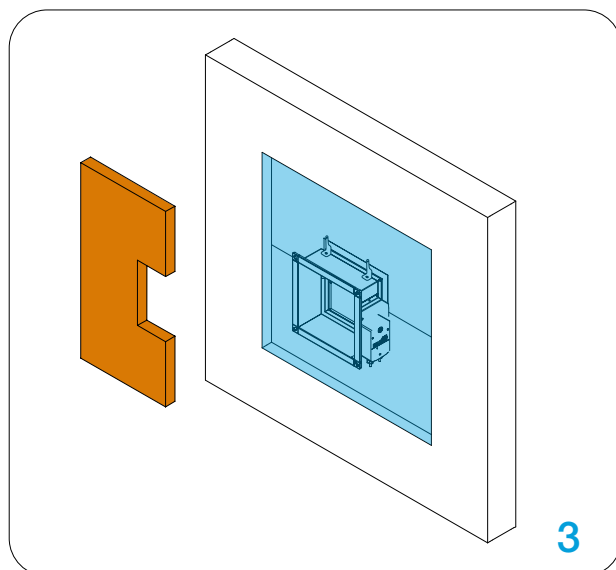
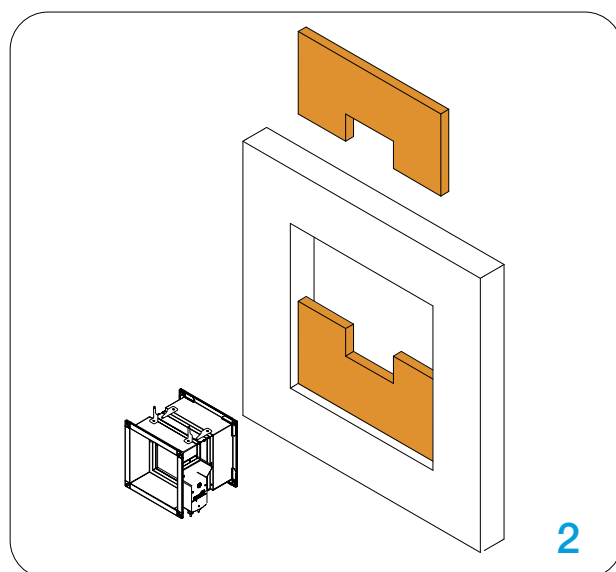
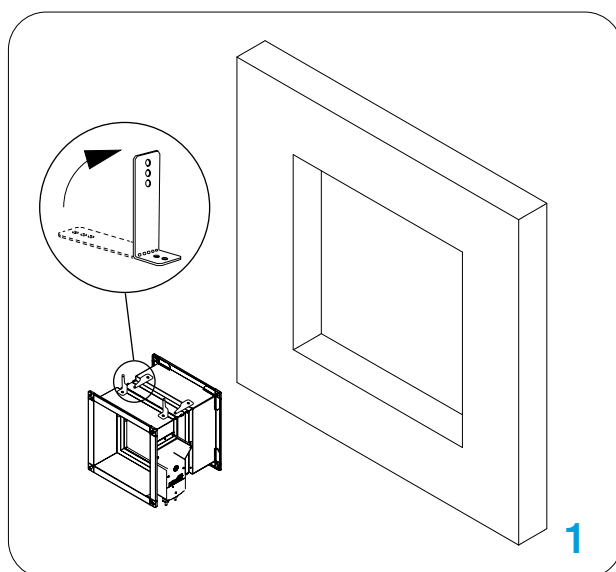
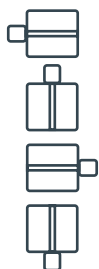
DOP



WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke**Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!**

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 450$ mm. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm).

2. Popunite prostor između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnom, protupožarnom brtvenom masom.

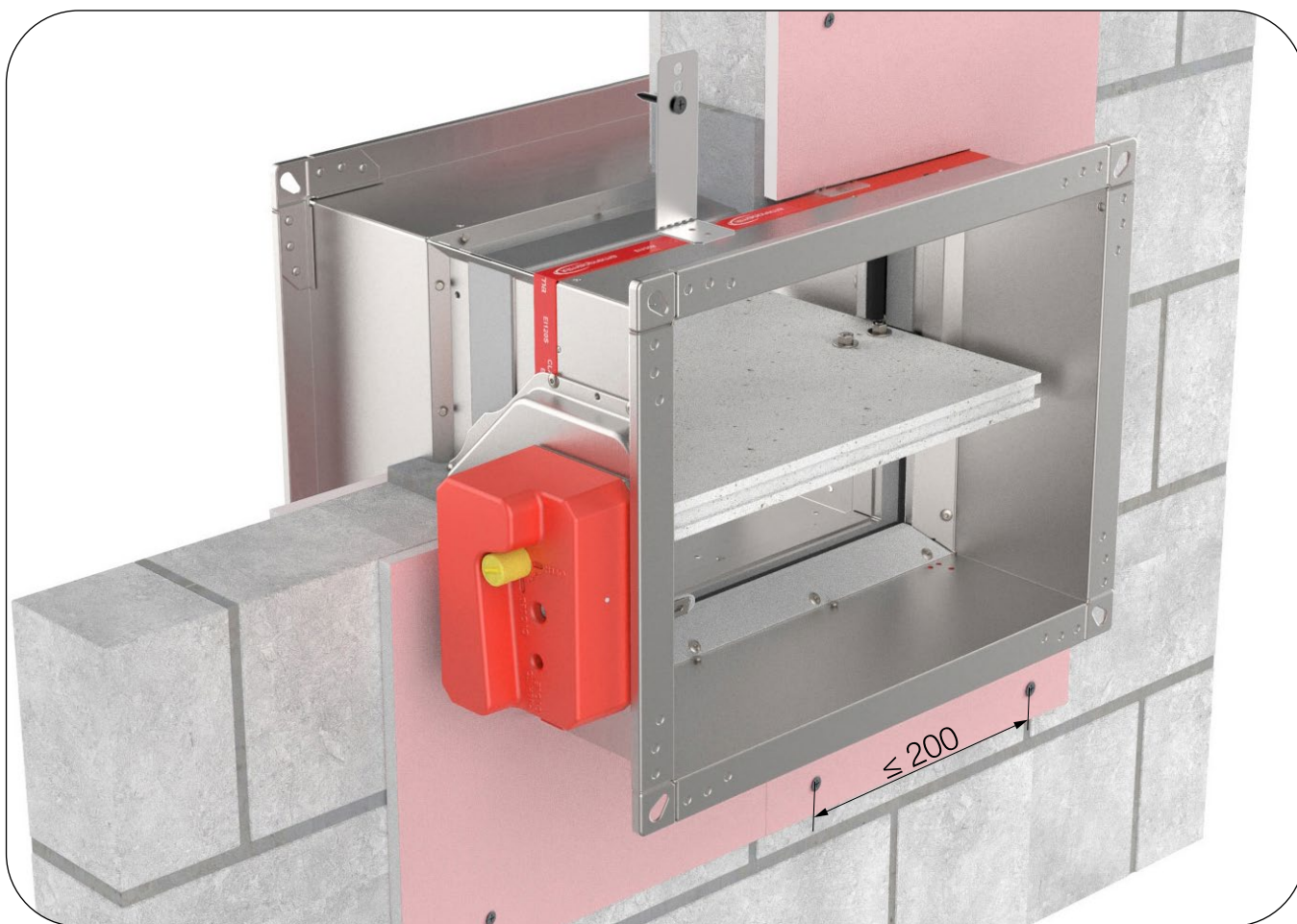
3. Popunite prostor između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti intumescentnom, protupožarnom brtvenom masom.

4. Vanjsku površinu mineralne vune i kućište zaklopke potrebno je premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati sve do istaka profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

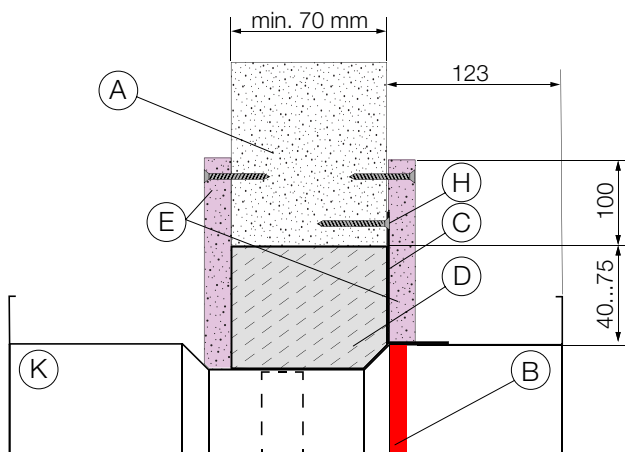
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u zid od gipsanih blokova (Gips vapnena žbuka/mort)



Zid je sastavljen od gipsanih blokova (minimalna gustoća 995 kg/m³) i minimalne debljine od 70 mm.

Materijal za ugradnju je gips ili žbuka prekrivena gips-karton pokrovnim pločama.



Ugradnja u zid od gipsanih blokova

- A Zid od gipsanih blokova prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Gips vapnena žbuka/ mort ispunjena prema str.24
- E GKF pokrivne ploče i samonarezni vijci 35 mm
- H Vijak za beton 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25: EI 120 (ve i→o)S
FD40: EI 120 (ve i→o)S



DOP

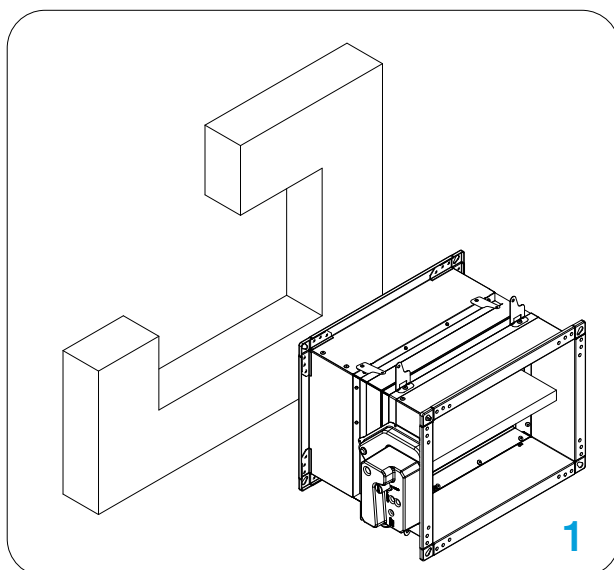


WALLS

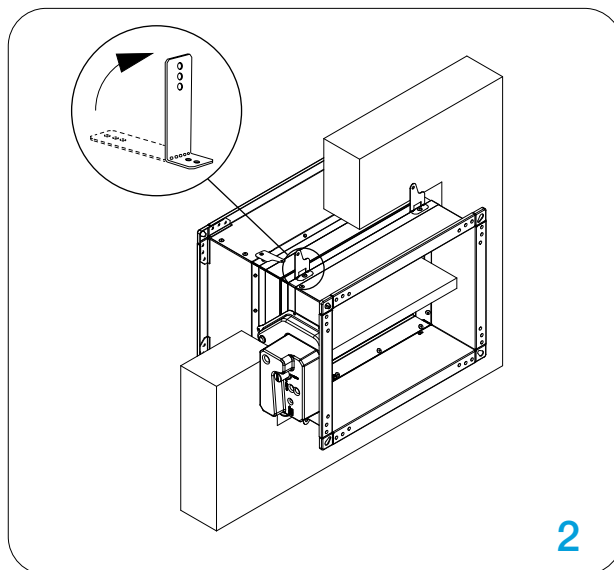


MATERIALS

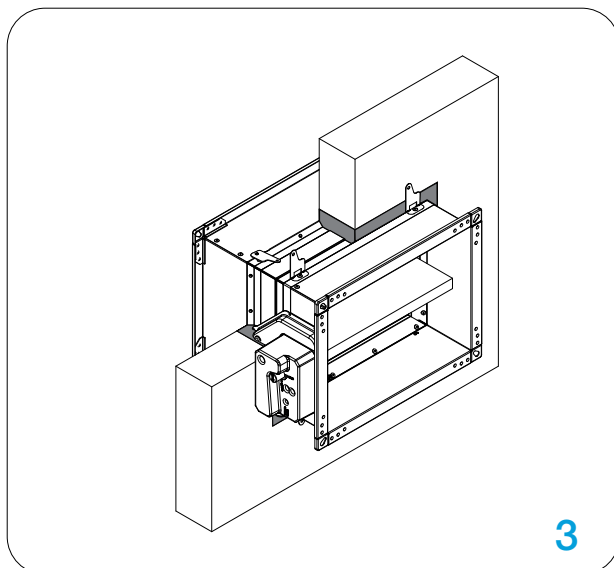
Moguće
orijentacije
zaklopke



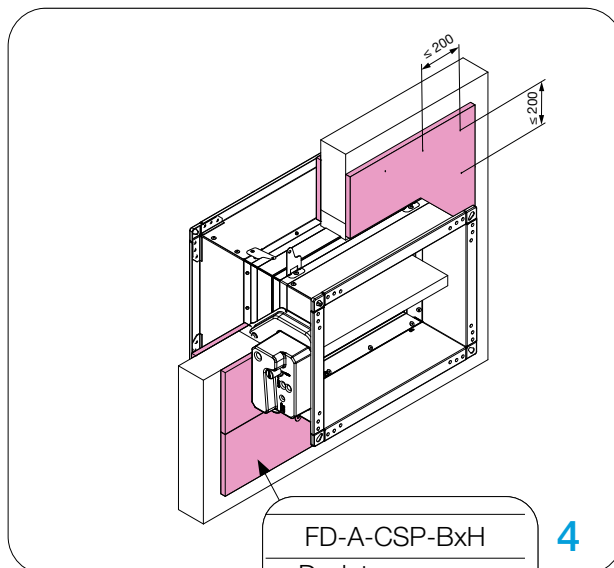
1



2



3



4

FD-A-CSP-BxH

Dodatna oprema
pokrivne ploče,
[vidi str.100](#)

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

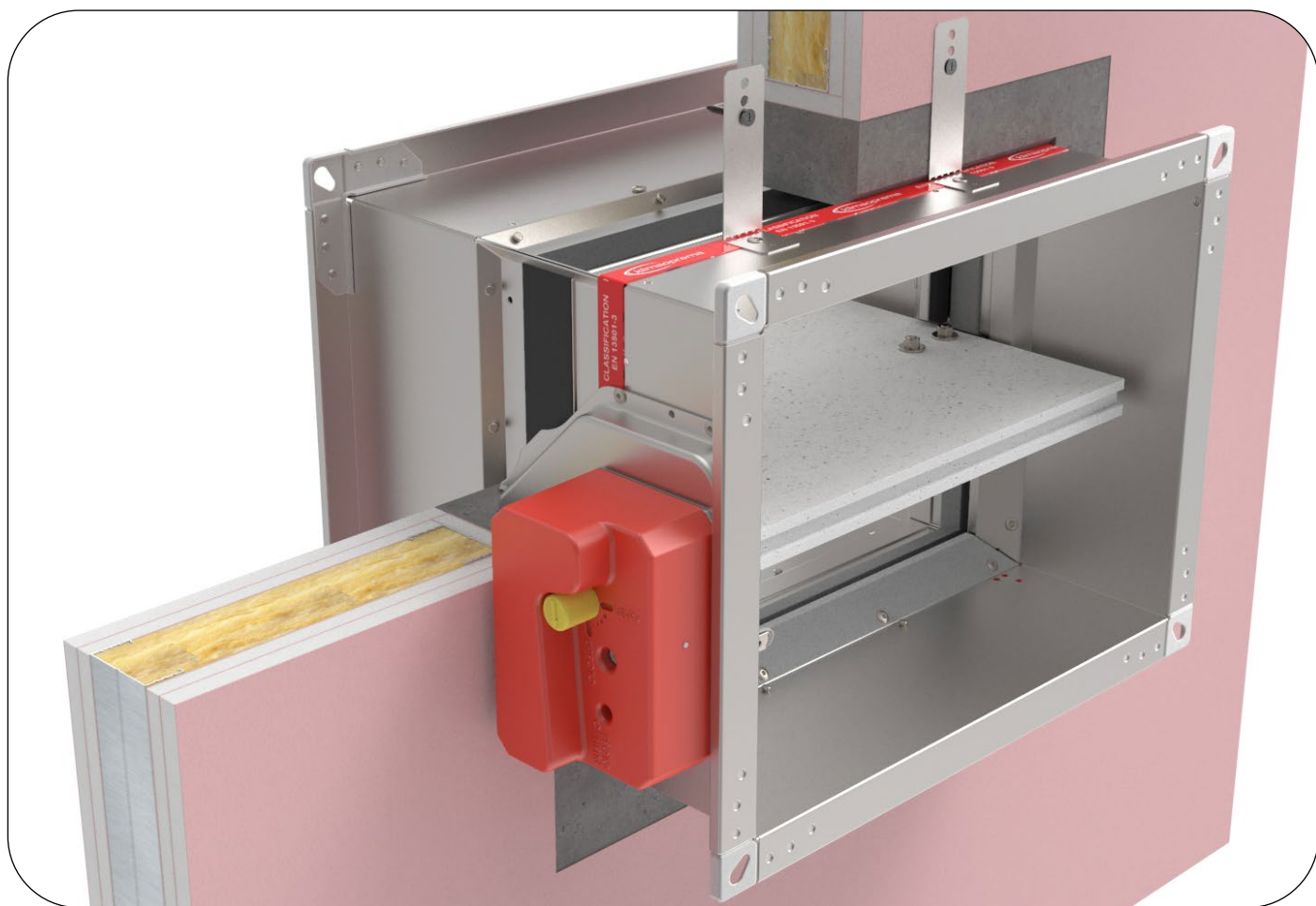
1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 150$ mm.
2. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° i pričvrstite protupožarnu zaklopku na zid vijcima. (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm).
3. Ispunite prostor između kućišta i zida mortom.
4. Prekrijte izolacijsku vunu gips-kartonskom pločom debljine 12,5 mm ili pokrovnim pločama FD-A-CSP-BxH. Pričvrstite gips-kartonsku ploču po cijelom opsegu vijcima s razmakom ≤ 200 mm.

*Koristite ukrutu za ugradnje s gips vapnenom žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (Gips vapnena žbuka/mort)



Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji.
Materijal za ugradnju: gips vapnena žbuka /mort pokriven GKF pločama tip F (EI 120) ili Tip A (EI 60).
Minimalna debljina zida je 100 mm.

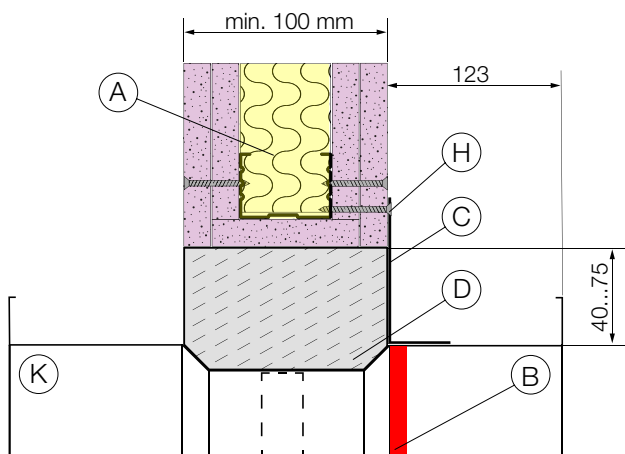
FD25 EI 90 (ve i↔o)S

FD40 EI 120 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, i mineralnom vunom (gustoća do 115 kg/m³).

FD40 EI 60 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, i mineralnom vunom 60 kg/m³.



Ugradnja u fleksibilni zid bez pokrivnih ploča

- A Fleksibilni zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Gips vapnena žbuka/ mort ispuna prema str.24
- H Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25: EI 90 (ve i↔o)S, bez pokrivnih ploča
- FD40 (tip F zid): EI 120 (ve i↔o)S, bez pokrivnih ploča
- FD40 (tip A zid): EI 60 (ve i↔o)S, bez pokrivnih ploča



DOP

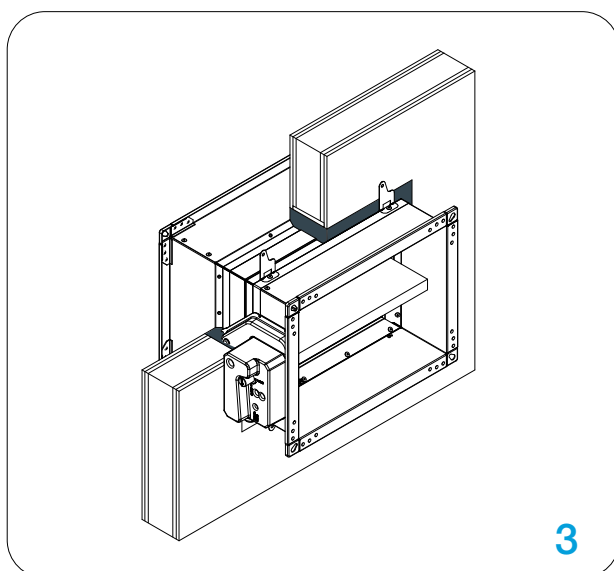
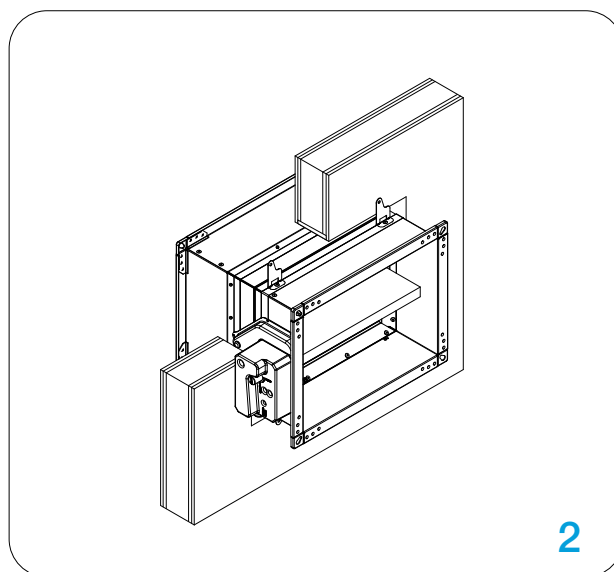
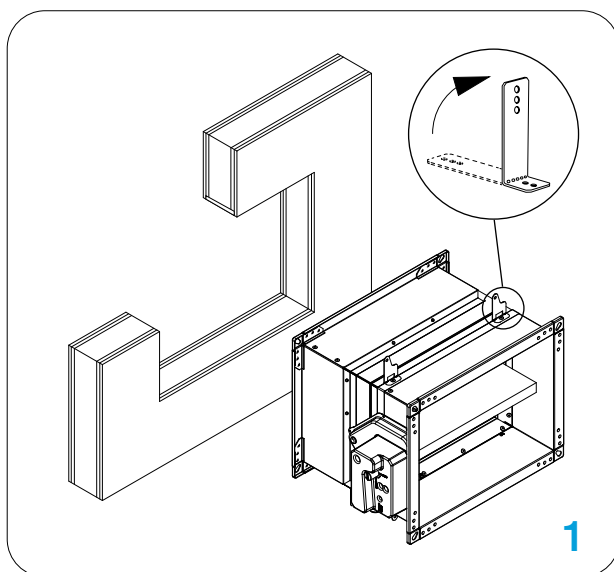


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 150$ mm. Izradite podokvir prema crtežu; pogledajte [stranicu 20](#). Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Postavite zaklopku u otvor tako da dosegne oznaku granične linije zida na samoj zaklopci.

2. Pričvrstite zaklopku na zid pomoću samourezujućih vijaka $\varnothing 3,5 \times 45$ mm (promjer rupe na nosaču iznosi 6 mm).

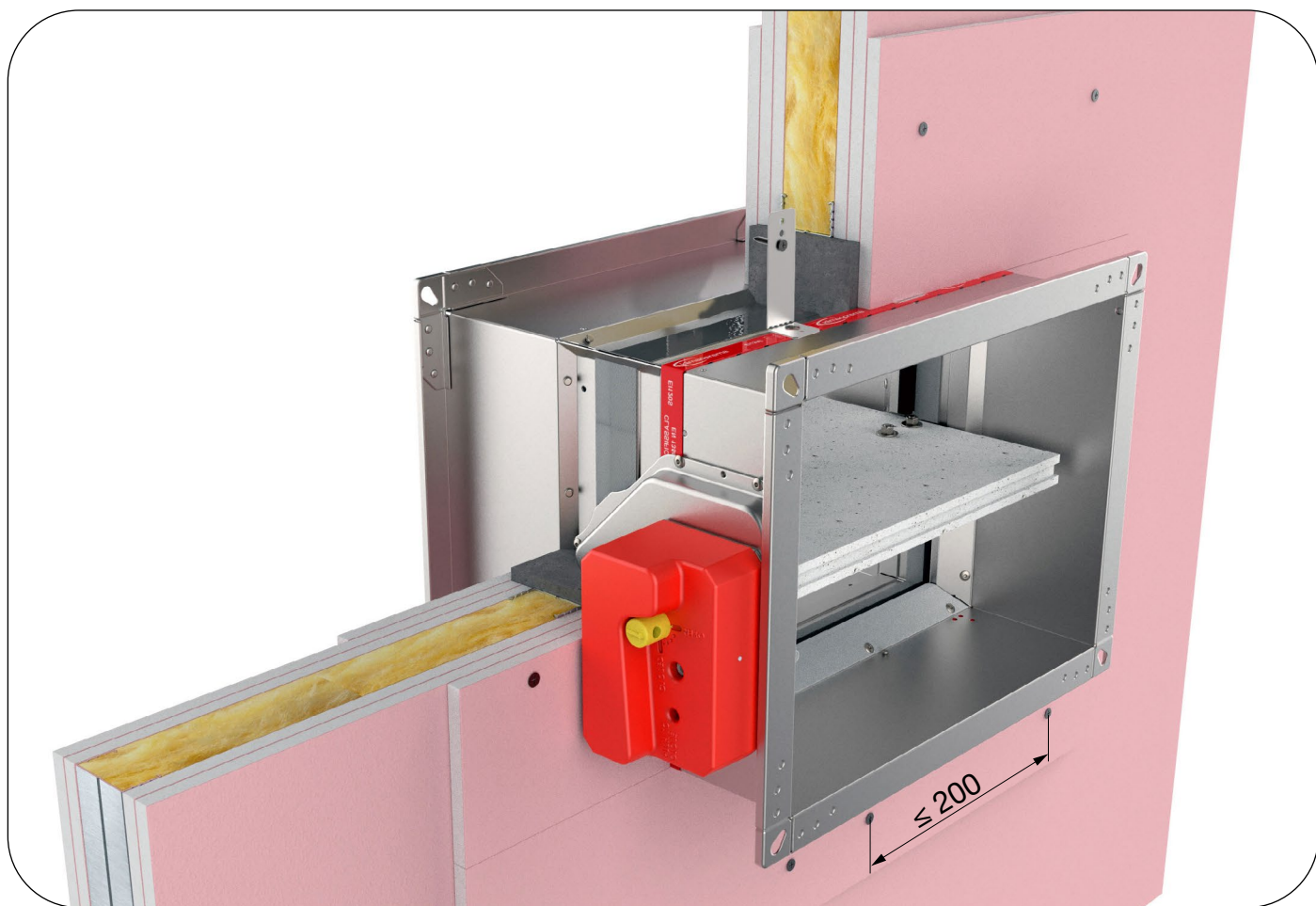
3. Ispunite prostor između zaklopke i zida mortom za brtvljenje.

*Koristite ukrutu za ugradnje s gips vapnenom žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (Gips vapnena žbuka/mort)



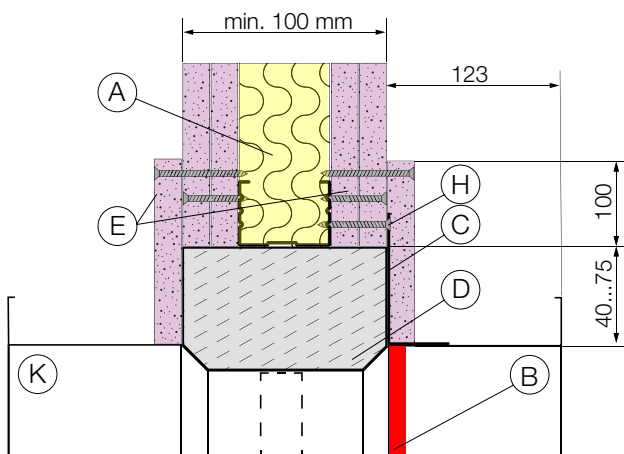
Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji. Materijal za ugradnju: gips vapnena žbuka /mort pokriven GKF pločama tip F (EI 120) ili Tip A (EI 60). Minimalna debljina zida je 100 mm.

EI 120 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip F pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.

EI 60 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 60 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip A pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.



Ugradnja u fleksibilni zid s pokrovnim pločama

- A Fleksibilni zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Gips vapnena žbuka/ mort ispuna prema str.24
- E GKF pokrivne ploče i samonarezni vijci 35 mm
- H Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25 (tip F zid) EI 120 (ve i↔o)S, s pokrovnim pločama
- FD40 (tip F zid) EI 120 (ve i↔o)S, s pokrovnim pločama
- FD25 (tip A zid) EI 60 (ve i↔o)S, s pokrovnim pločama
- FD40 (tip A zid) EI 60 (ve i↔o)S, s pokrovnim pločama



DOP

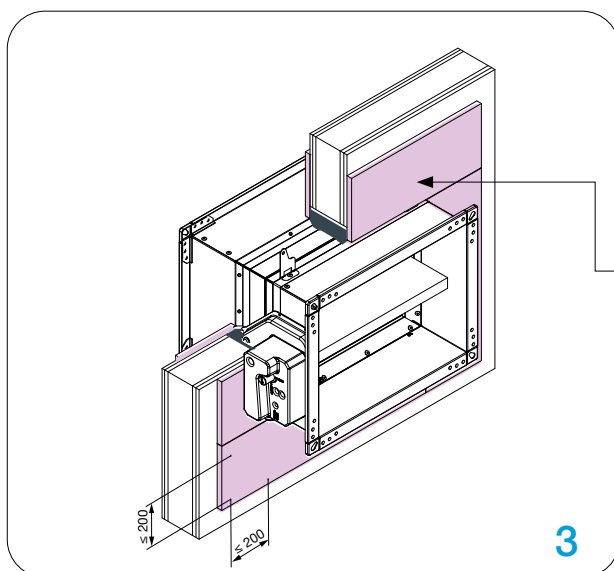
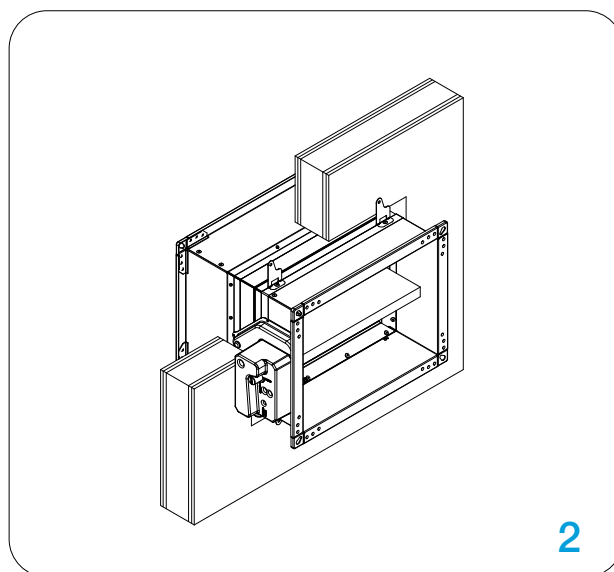
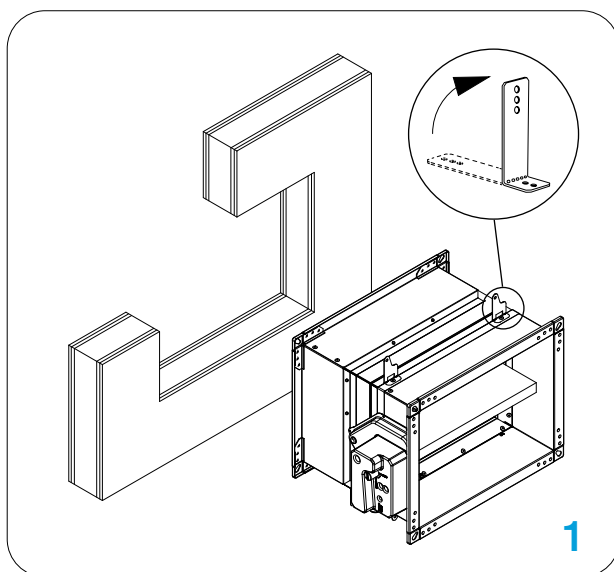


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



FD-A-CSP-BxH
Dodatna oprema
pokrivne ploče,
[vidi str.100](#)

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

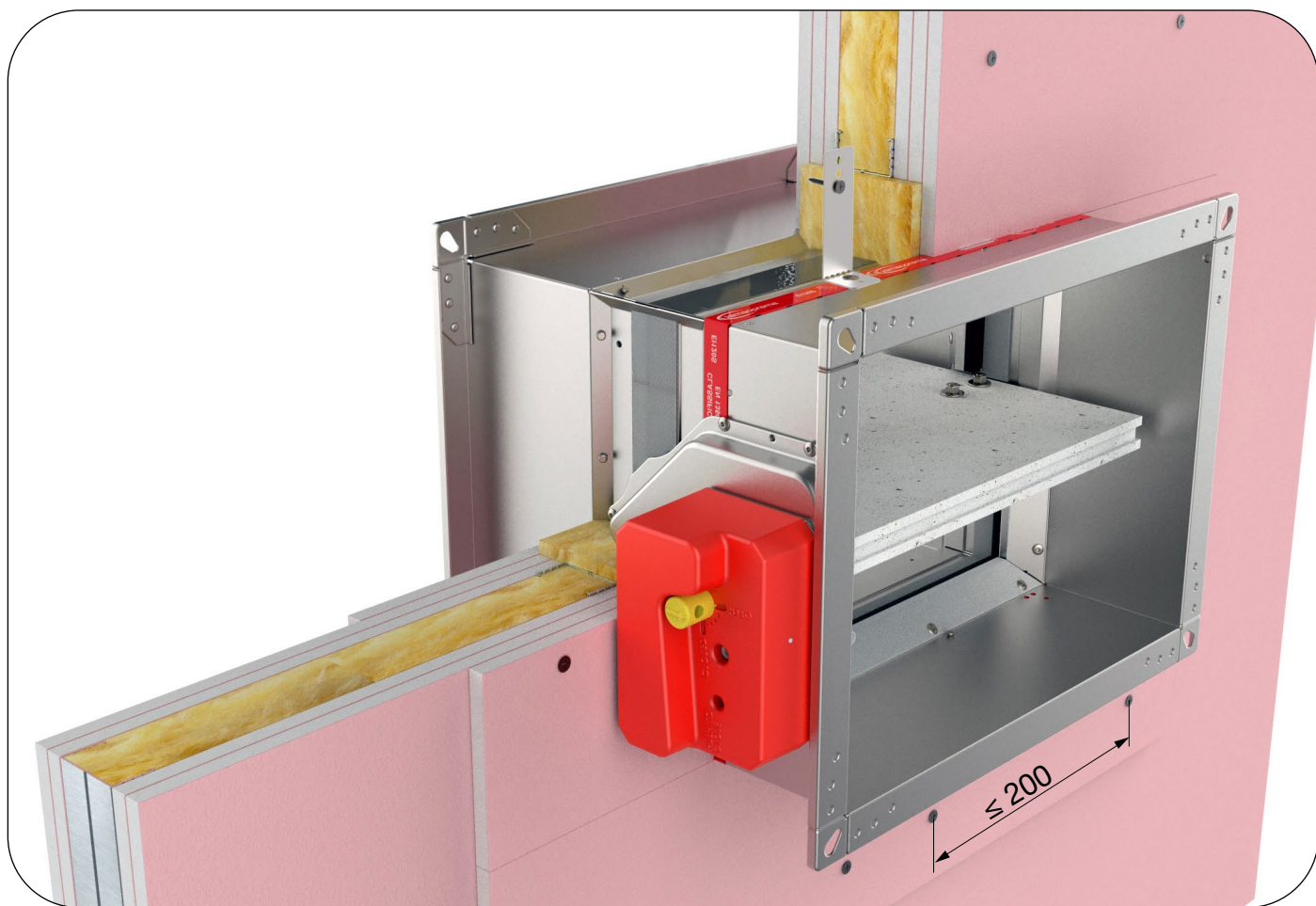
1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 150$ mm. Izradite podokvir prema crtežu; pogledajte [stranicu 20](#). Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Postavite zaklopku u otvor tako da dosegne oznaku granične linije zida na samoj zaklopci.
2. Pričvrstite zaklopku na zid pomoću samoureznih vijaka $\varnothing 3,5 \times 45$ mm (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm).
3. Prostor između zaklopke i zida ispunite mortom. Prekrijte mort gipsanim pločama tipa GKF (debljine 12,5 mm, FD-A-CSP-BxH). Pričvrstite gipsanu ploču po cijelom opsegu vijcima s razmakom ≤ 200 mm.

*Koristite ukrutu za ugradnje s gips vapnenonm žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (Mineralna vuna)



Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji.

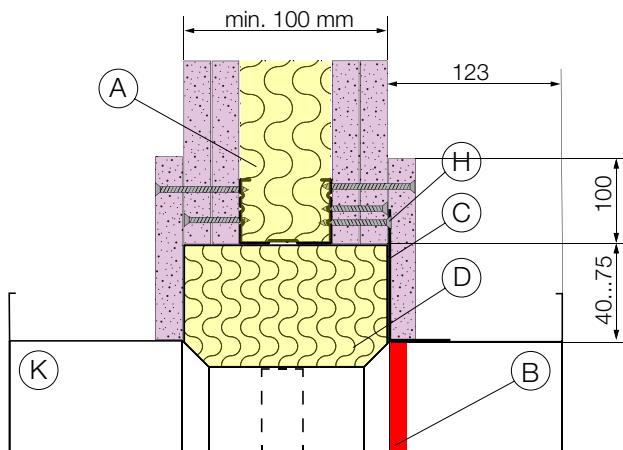
Materijal za ugradnju: mineralna vuna (gustoća do 100 kg/m³) pokriveno s tip F gips kartonskom pločom (EI 90) ili Tip A (EI 60) pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.

EI 90 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip F pokrovnim pločama.

EI 60 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 60 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip A pokrovnim pločama.



Ugradnja u fleksibilni zid

A Fleksibilni zid prema str.22

B Granična oznaka ugradnje

C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm

D Izolacijski materijal, mineralna vuna, 100 kg/m³ min.

E GKF pokrivne ploče i samonarezni vijci 35 i 45 mm

H Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25 (tip F zid): EI 90 (ve i↔o)S

FD40 (tip F zid): EI 90 (ve i↔o)S

FD25 (tip A zid): EI 60 (ve i↔o)S

FD40 (tip A zid): EI 60 (ve i↔o)S



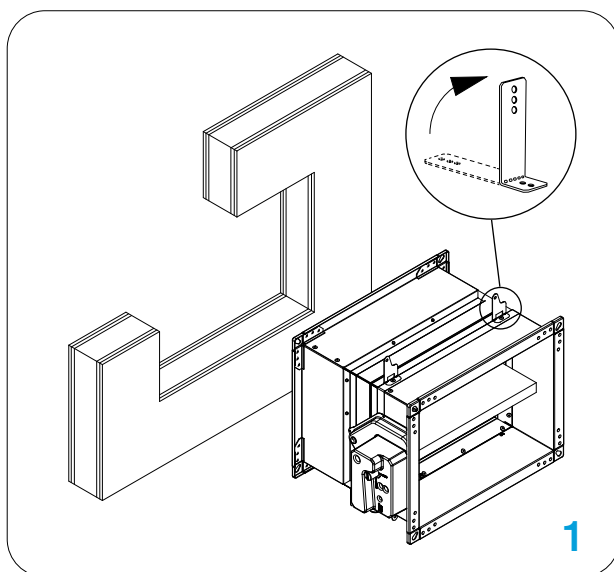
DOP



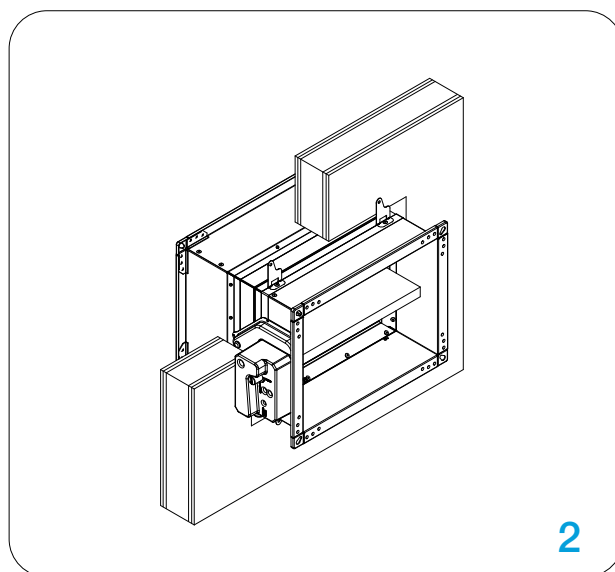
WALLS



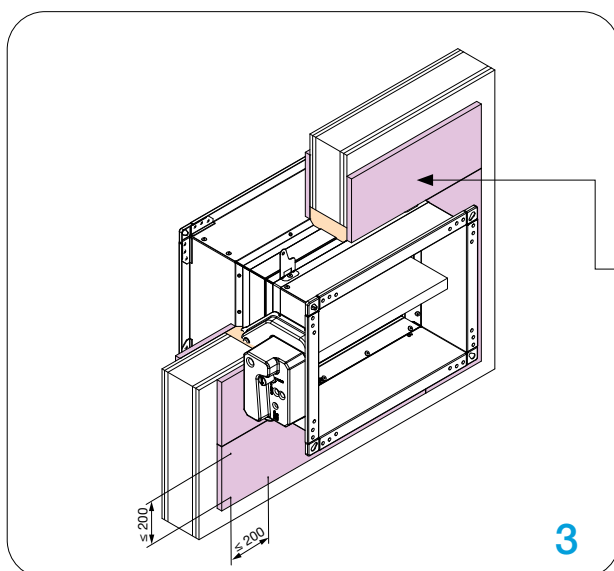
MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke

1



2



3

FD-A-CSP-BxH

Dodatna oprema
pokrivne ploče,
[vidi str.100](#)**Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!**

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 150$ mm. Izradite podokvir prema crtežu; [pogledajte stranicu 20](#). Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Postavite zaklopku u otvor tako da dosegne oznaku granične linije zida na samoj zaklopci.

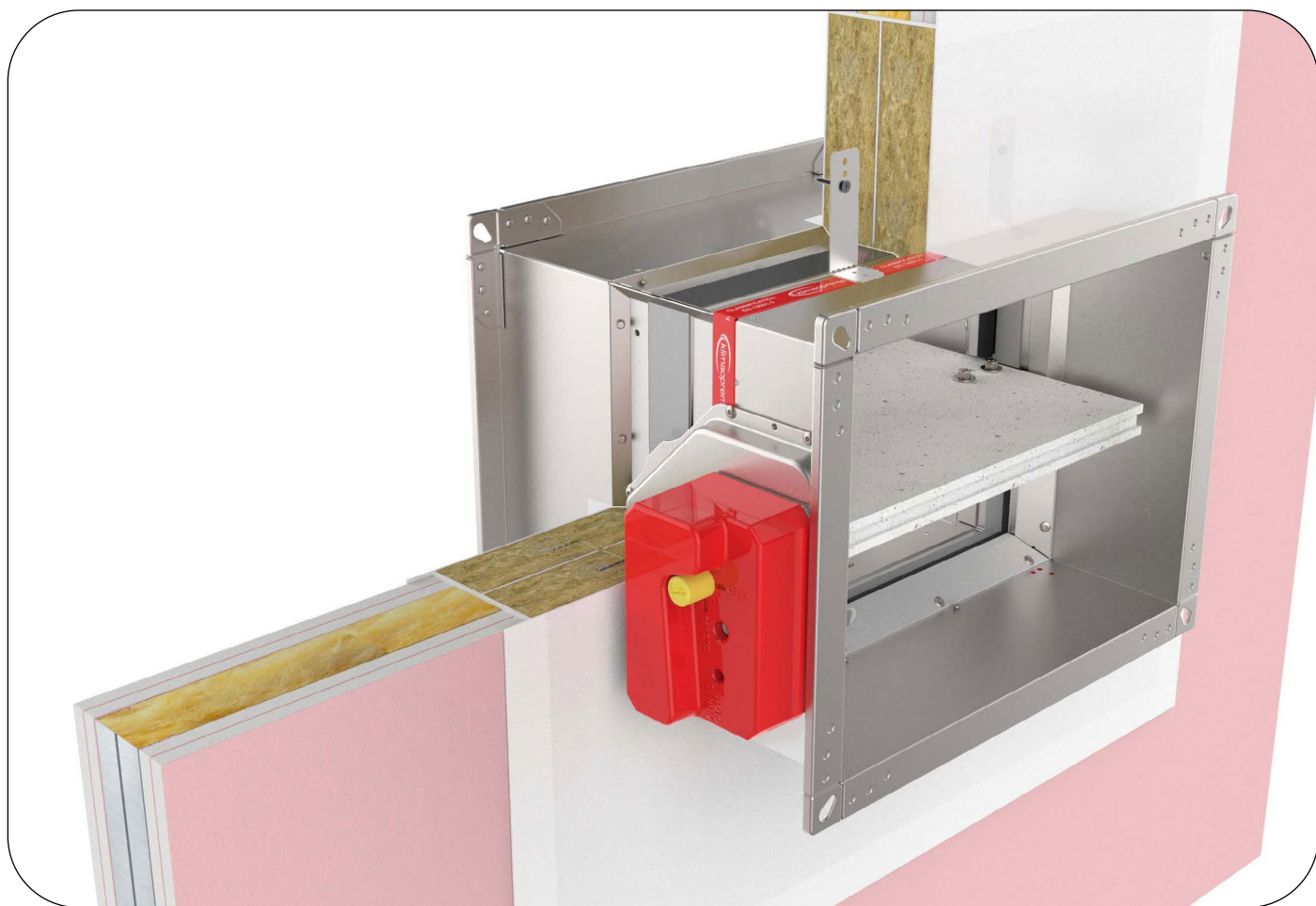
2. Pričvrstite zaklopku na zid pomoću samourezujućih vijaka $\varnothing 3,5 \times 45$ mm (promjer rupe na nosaču iznosi 6 mm).

3. Ispunite prostor između zaklopke i zida mineralnom vunom. Prekrijite mineralnu vunu gipsanim pločama tipa GKF (debljine 12,5 mm) i pričvrstite ih samourezujućim vijcima $\varnothing 3,5 \times 45$ mm. Postavite gipsane ploče po cijelom opsegu, koristeći vijke s razmakom od najviše 200 mm.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (Fire Batt/Weichschott)



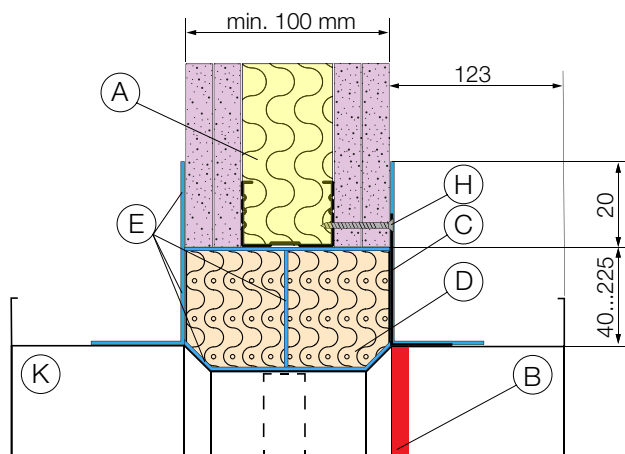
Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji. Materijal za ugradnju: mineralna vuna (gustoća do 140 kg/m³) i protupožarni premaz. Minimalna debljina zida je 100 mm.

EI 90 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³).

EI 60 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 60 kg/m³).



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Izolacijski materijal, mineralna vuna, 150 kg/m³
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25 (tip F zid): EI 90 (ve i↔o)S
- FD40 (tip F zid): EI 90 (ve i↔o)S
- FD25 (tip A zid): EI 60 (ve i↔o)S
- FD40 (tip A zid): EI 60 (ve i↔o)S



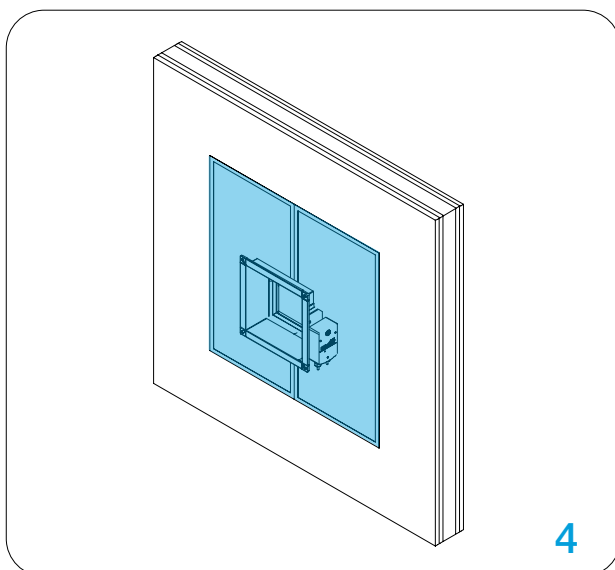
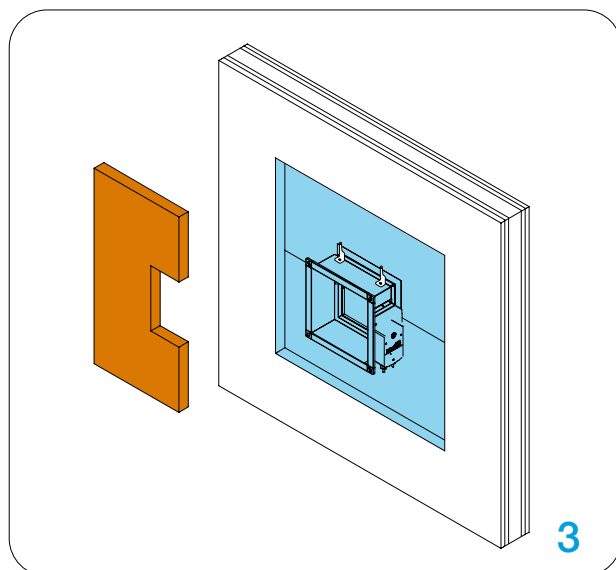
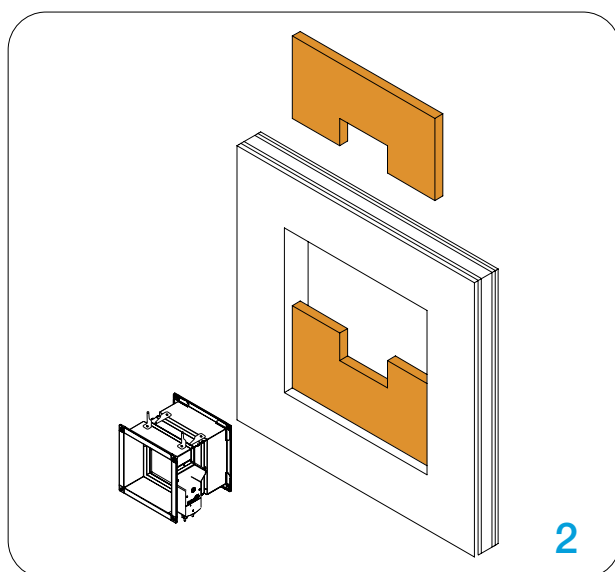
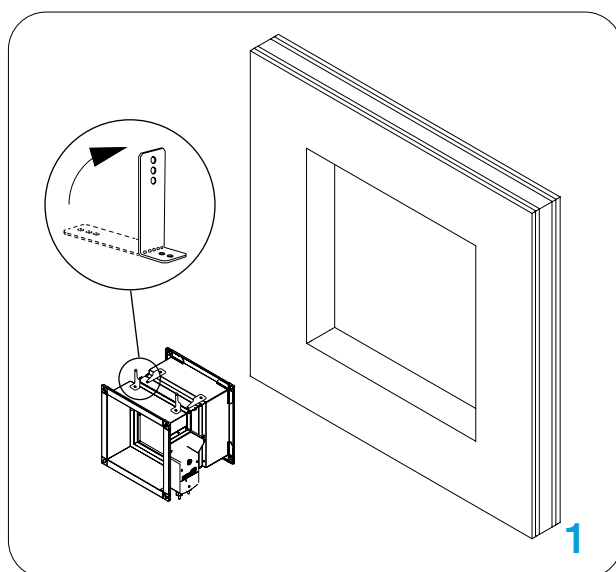
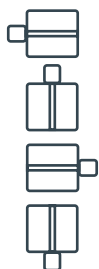
DOP



WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke**Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!**

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 450$ mm. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm). Izradite podokvir prema crtežu; [pogledajte stranicu 20](#).

2. Popunite prostor između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite ekspandirajućim protupožarnim brtvilom.

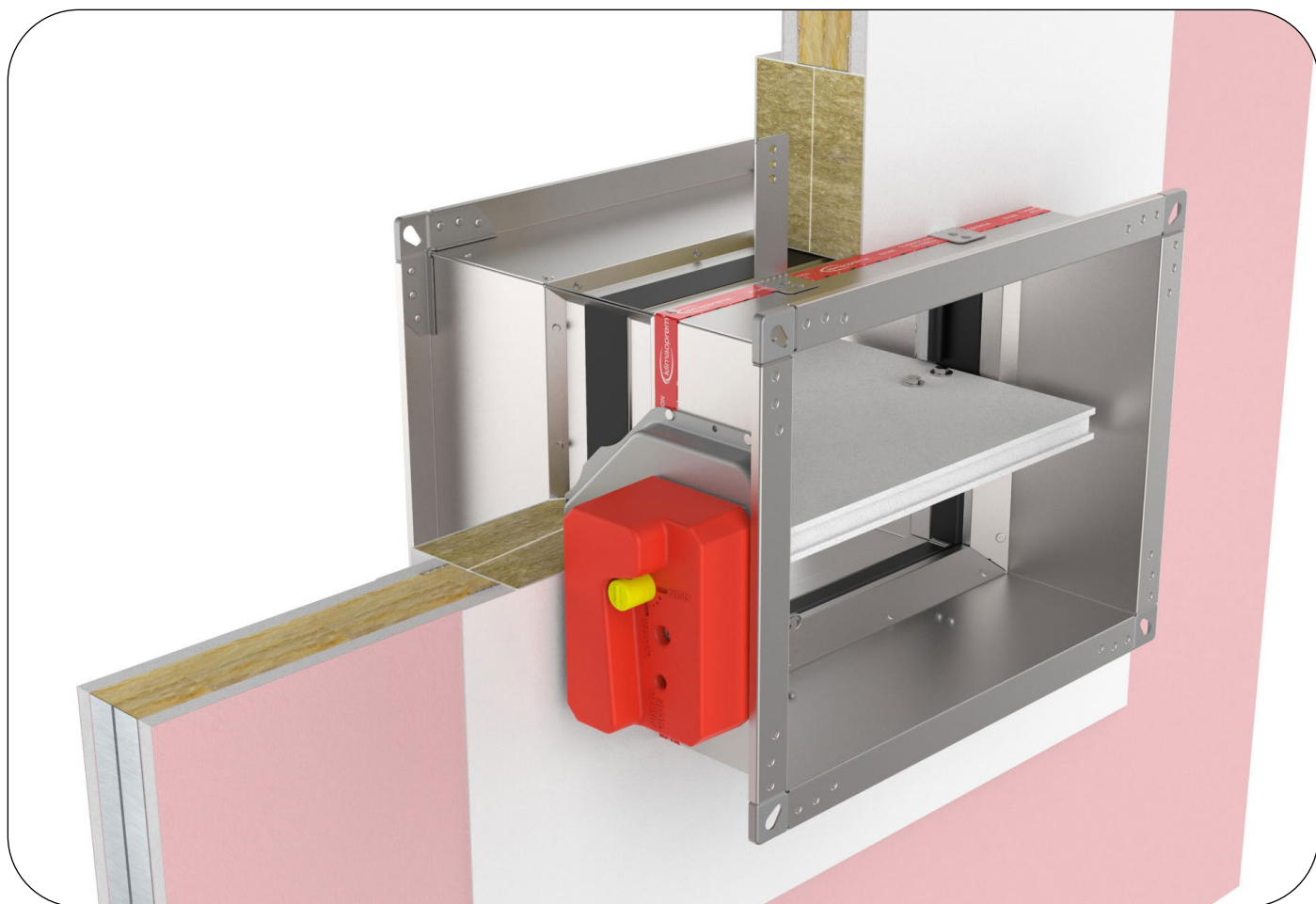
3. Popunite prostor između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti ekspandirajućim protupožarnim brtvilom.

4. Vanjsku površinu mineralne vune i kućište zaklopke potrebno je premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati sve do istaka profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

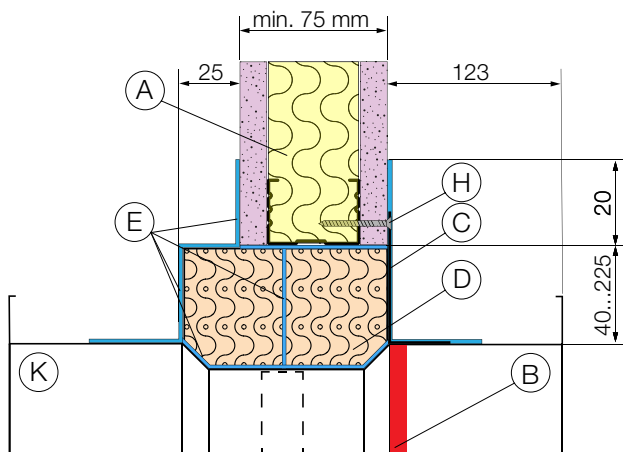
Ugradnja u fleksibilni zid -75mm (Fire Batt/Weichschott)



Zid se sastoji od jedne sloja gipsanih ploča debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu potkonstrukciju. Materijal za ugradnju: mineralna vuna (minimalne gustoće 140 kg/m³) i protupožarni premaz. Minimalna debljina zida iznosi 75 mm.

EI 45(ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 115 kg/m³).



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Izolacijski materijal, mineralna vuna, 150 kg/m³
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25: EI 45 (ve i↔o)S
- FD40: EI 45 (ve i↔o)S



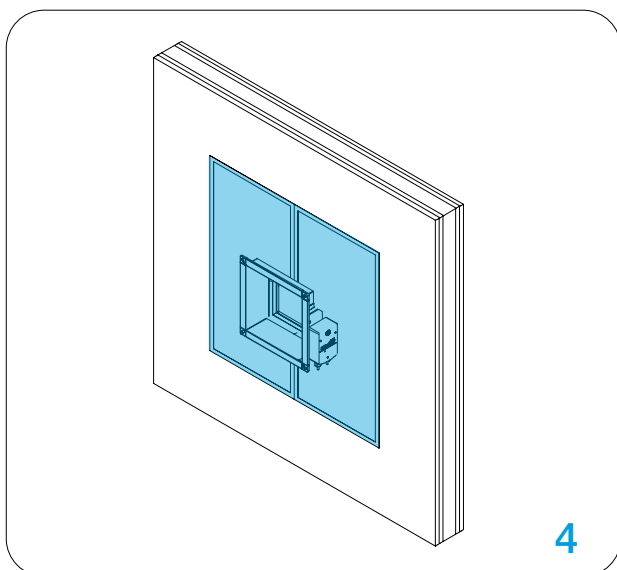
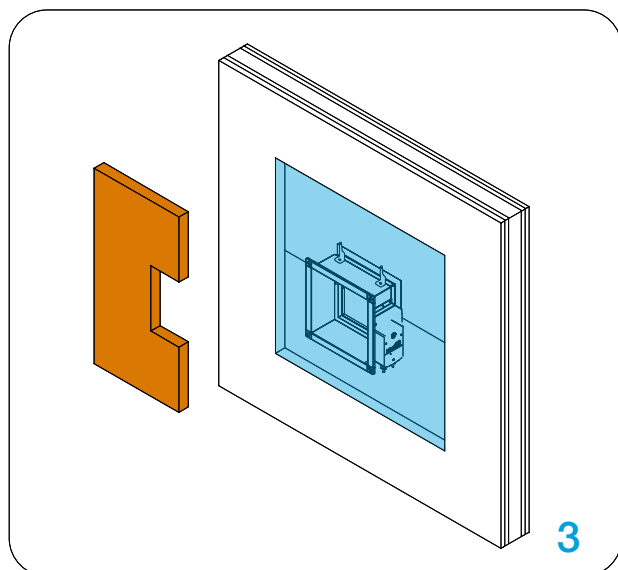
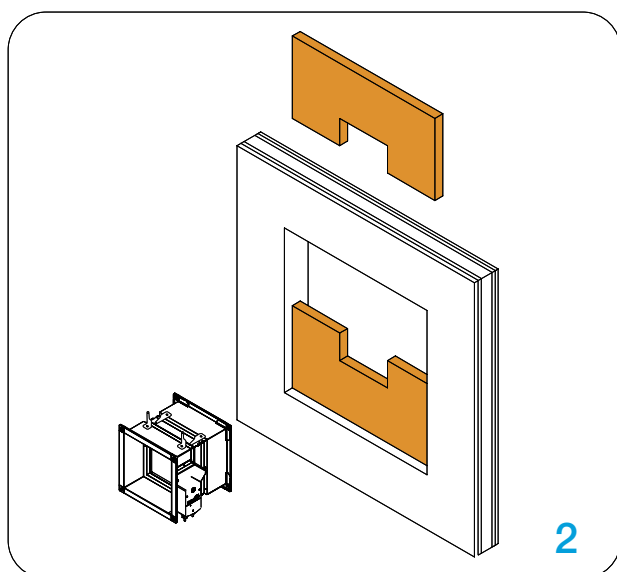
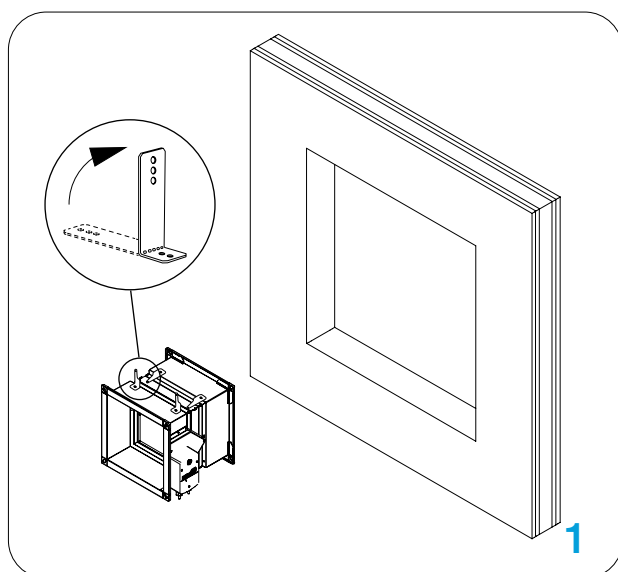
DOP



WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke**Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!**

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 450$ mm. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm). Izradite podokvir prema crtežu; [pogledajte stranicu 20](#).

2. Popunite prostor između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite ekspanzirajućim protupožarnim brtvilom.

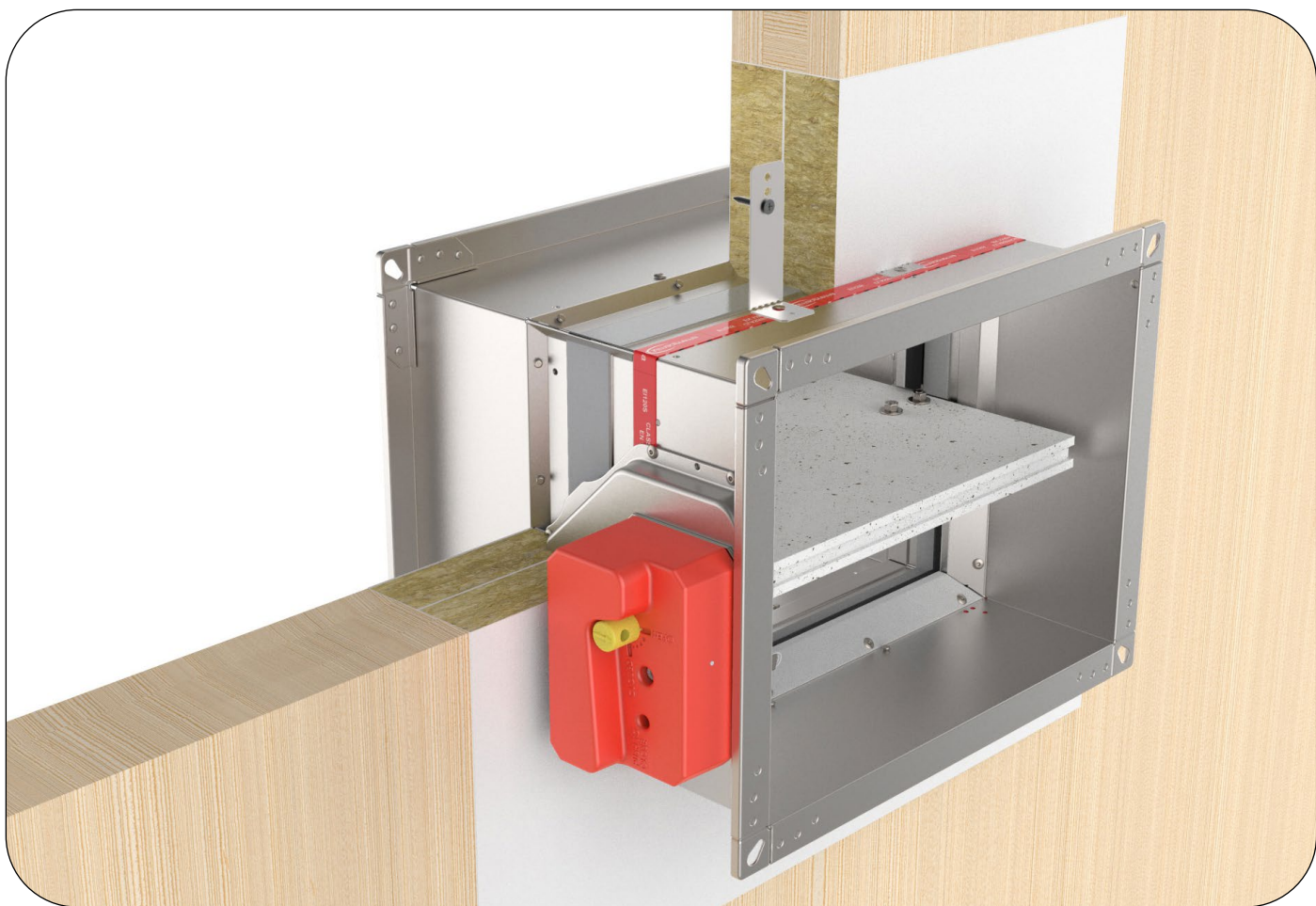
3. Popunite prostor između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti ekspanzirajućim protupožarnim brtvilom.

4. Vanjsku površinu mineralne vune i kućište zaklopke potrebno je premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati sve do istaka profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

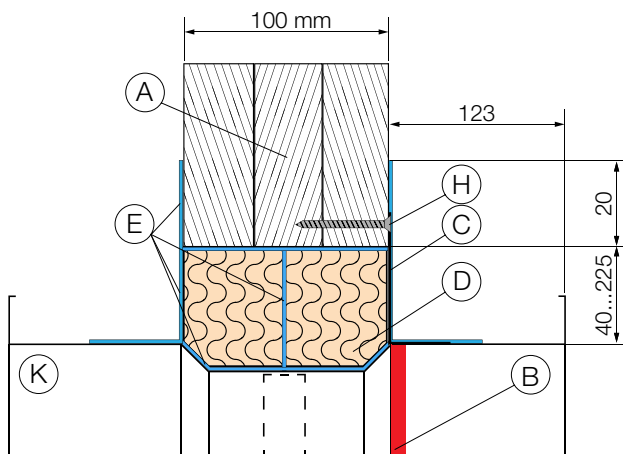
Ugradnja u križno lameliran fleksibilni zid (Fire Batt/ Weichschott)



Protupožarne zaklopke montirane su u CLT (Debljinski lamelirani zid) drveni zid gustoće 480 kg/m³. Zid se sastoji od 3 sloja (30 – 40 – 30 mm).

El 90 (ve i↔o)S

Materijal za ugradnju je mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m³) i protupožarni premaz.



Fleksibilni zid CLT

- A Čvrsti zid prema str.22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Izolacijski materijal, mineralna vuna 150 kg/m³
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za drvo 6x50 mm (opcijal)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25: El 90 (ve i↔o)S
- FD40: El 90 (ve i↔o)S



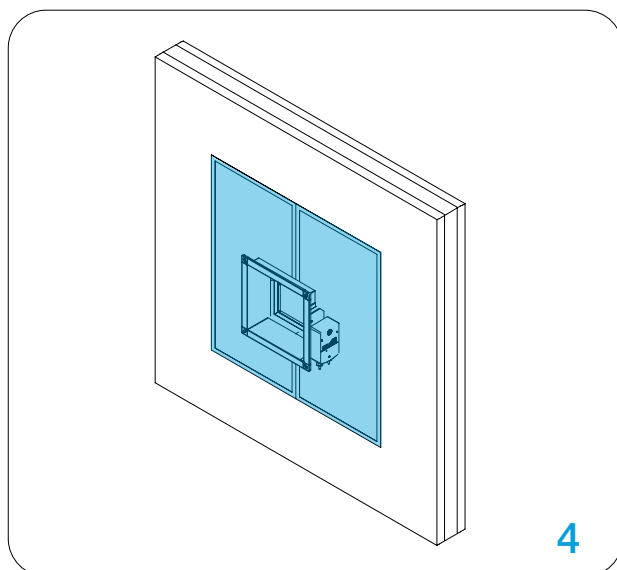
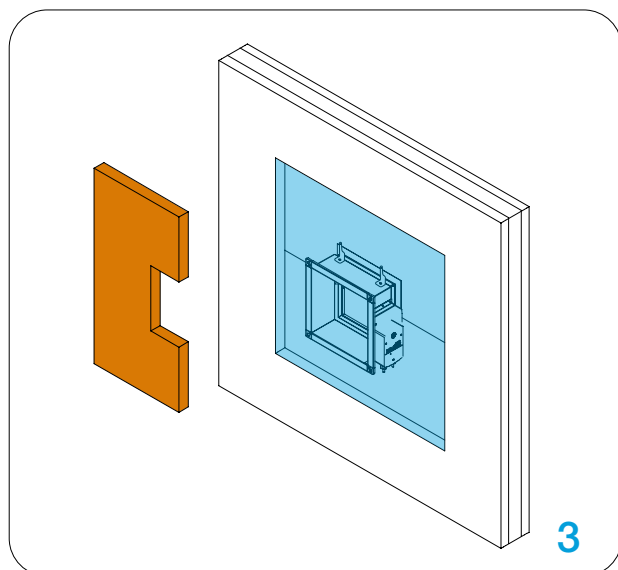
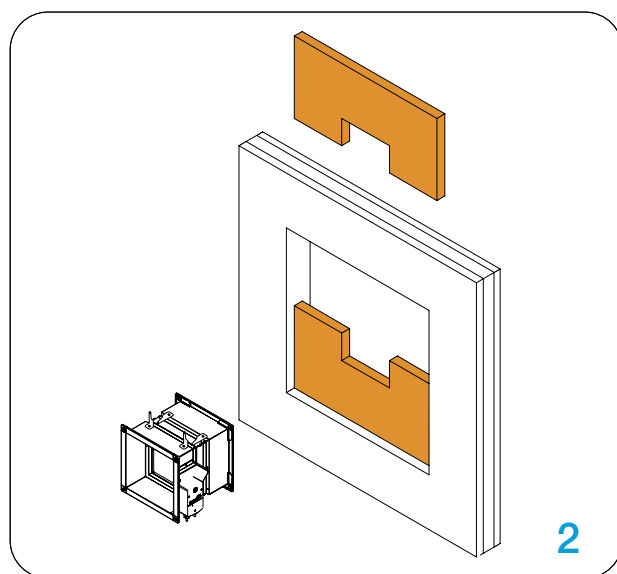
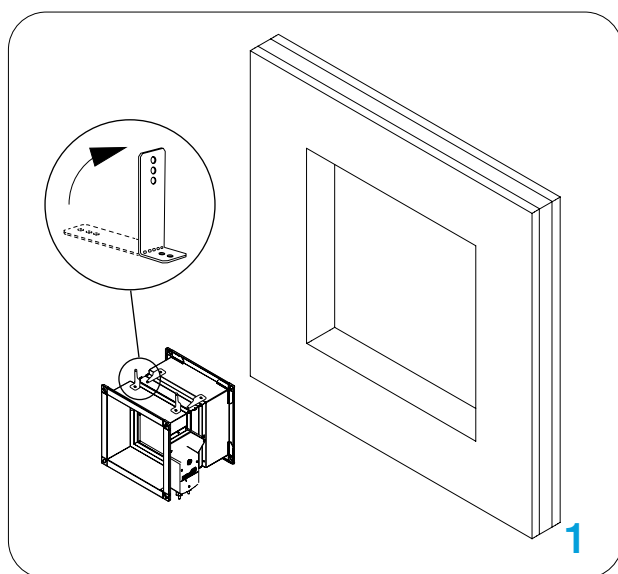
DOP



WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke**Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!**

1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 80 \dots 450$ mm. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm).

2. Popunite prostor između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnom, protupožarnom brtvenom masom.

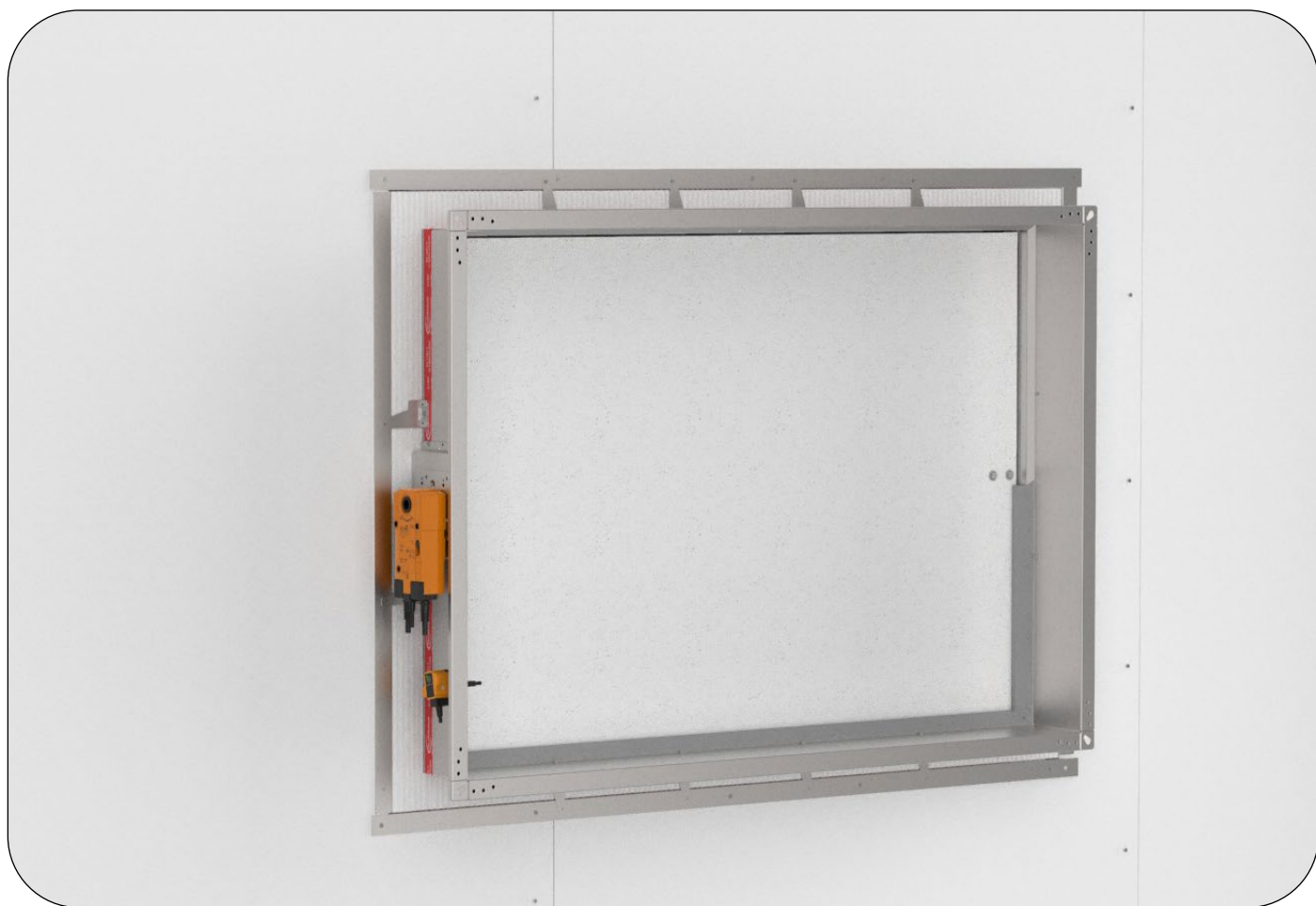
3. Popunite prostor između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti intumescentnom, protupožarnom brtvenom masom.

4. Vanjsku površinu mineralne vune i kućište zaklopke potrebno je premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati sve do istaka profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (Eurobond)

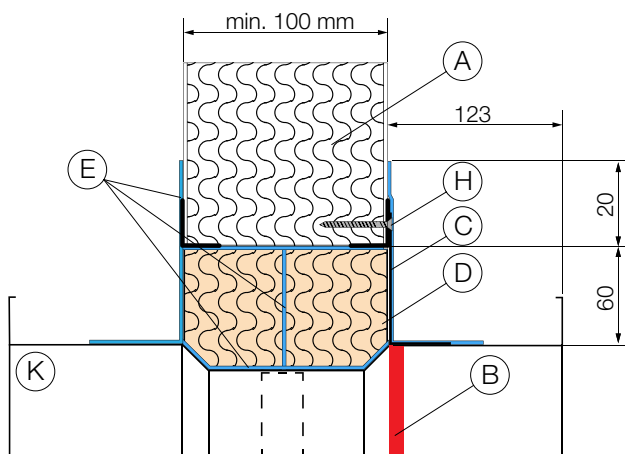


Zid se sastoji od Eurobond Firemaster ploča, debljine 100 mm, ugrađenih u čeličnu okvirnu konstrukciju.

FDC 25 EI 60 (ve i↔o)S

FDC 40 EI 60 (ve i↔o)S

Ispuna između zaklopke i zida je 2 sloja Rockwool Firepro vune debljine 50 mm premazane protupožarnim premazom.



Ugradnja u fleksibilni zid Eurobond

- A** Fleksibilni zid prema str.22
- B** Granična oznaka ugradnje
- C** Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D** Izolacijski materijal, mineralna vuna, 150 kg/m³
- E** Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H** Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K** Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25: EI 60 (ve i↔o)S

FD40: EI 60 (ve i↔o)S



Tehnički
crtež zida



DOP

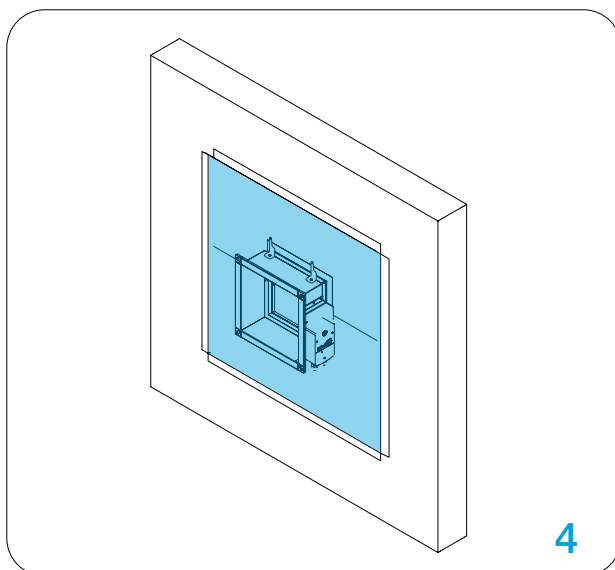
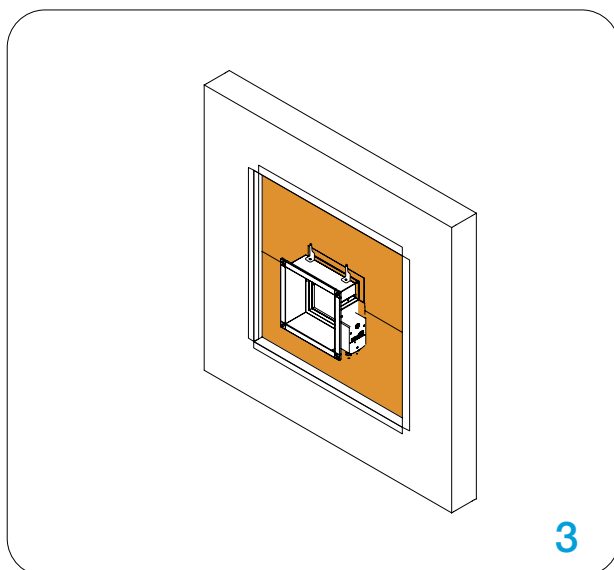
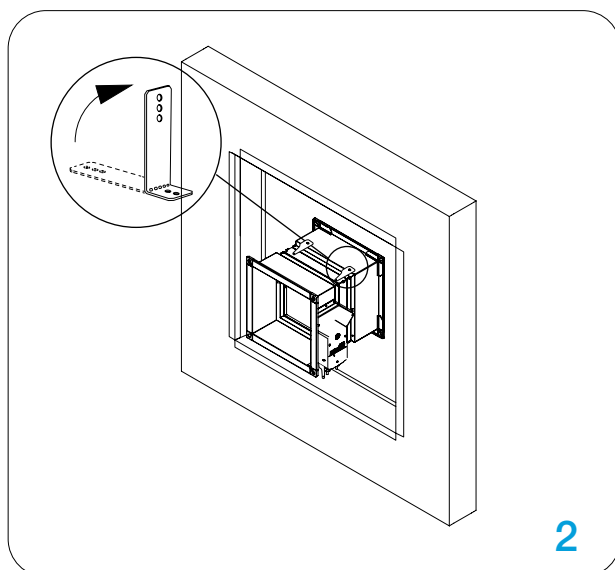
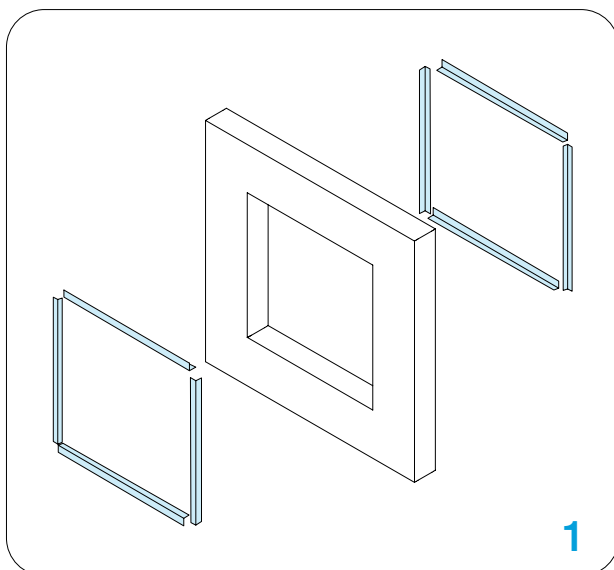


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

Izgradite zid prema [tehničkom nacrtu](#).

1. Izradite otvor u zidu (B + 120 mm x V + 120 mm) na mjestu spoja dviju ploča.

Otvor se ojačava L-profilima 30x30x2 mm te vijcima dimenzija 6,3x25 mm s jedne strane i 6,3x120 mm s druge strane. Otvor se mora premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm.

2. Savijte montažni nosač pod kutom od 90°. Umetnite zaklopku u otvor do granične oznake na samoj zaklopki.

3. Zatvorite prostor između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnom protupožarnom brtvenom masom. Zatvorite prostor između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti intumescentnom protupožarnom brtvenom masom.

4. Vanjsku površinu mineralne vune i kućište zaklopke potrebno je premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati sve do istaka profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

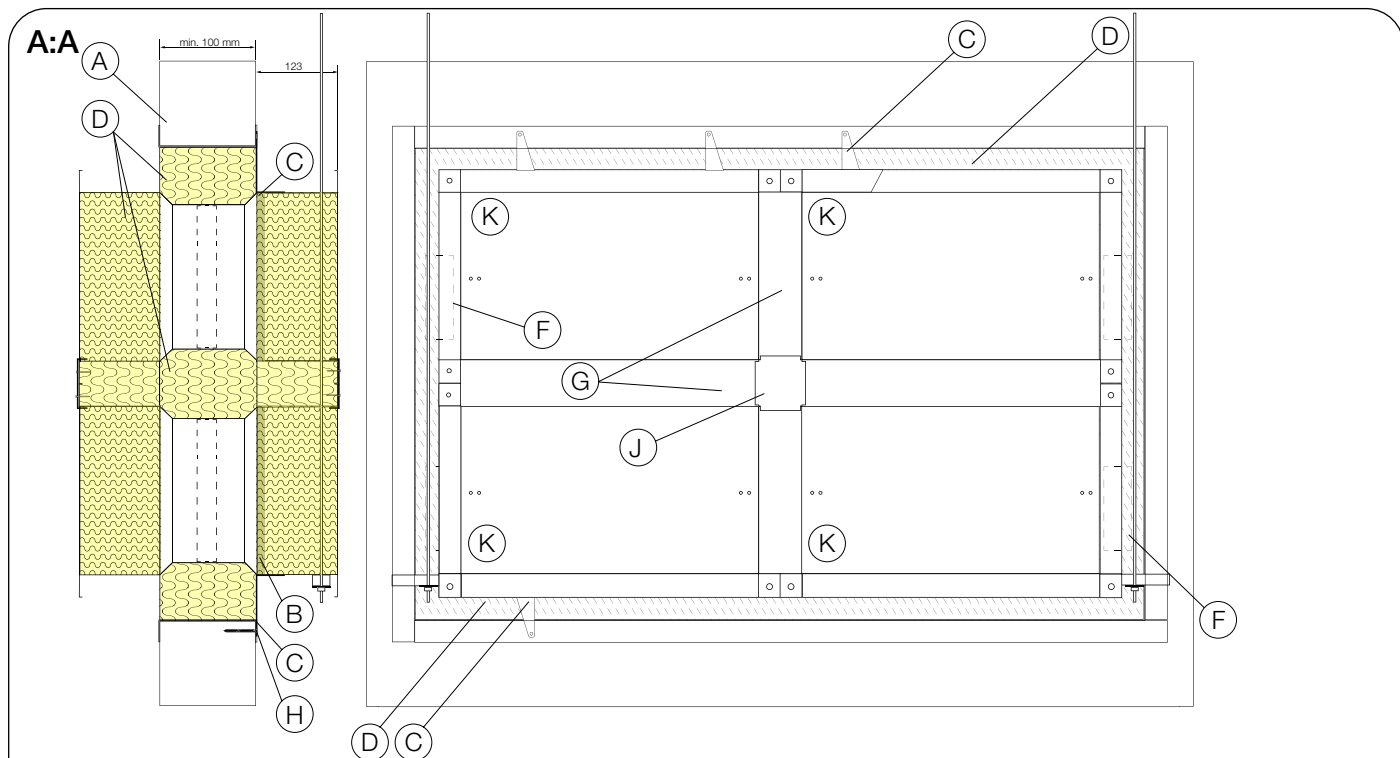
Ugradnja u fleksibilni zid (Eurobond Battery 2x2)



Zid se sastoji od Eurobond Firemaster ploča, debljine 100 mm, ugrađenih u čeličnu okvirnu konstrukciju.

FD 40 EI 90 (i↔o)S

Ispuna između zaklopke i zida je 2 sloja Rockwool Firepro vune debljine 50 mm premazane protupožarnim premazom.



Baterijska ugradnja 2 x 2 u Eurobond fleksibilni zid

- A** Fleksibilni zid prema str.22
- B** Granična oznaka ugradnje
- C** Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D** Izolacijski materijal, mineralna vuna, 150 kg/m³
- F** Pozicija pogona
- G** Spojni okvir CF 60 ili CF 100 pričvršćeni samoreznim vijcima svakih 150 mm

- H** Spojna pločica CP 60 ili CP 100 pričvršćena samoreznim vijcima svakih 150 mm
- J** Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm
- K** Kućište zaklopke

Klasifikacija

FD40: EI 90 (ve i↔o)S



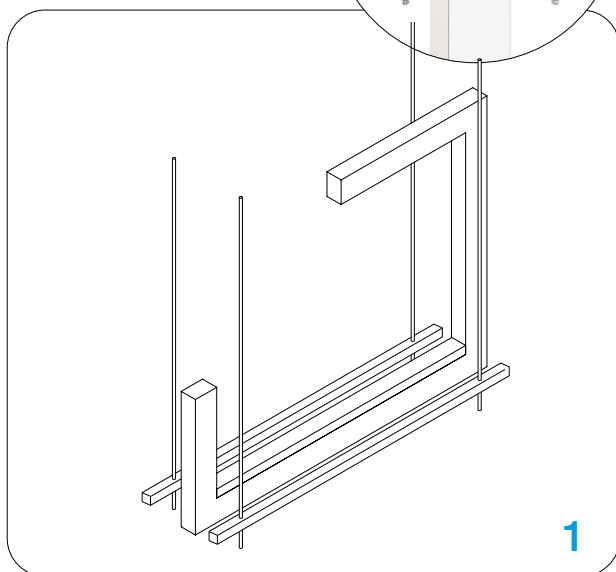
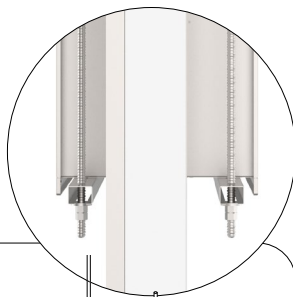
DOP



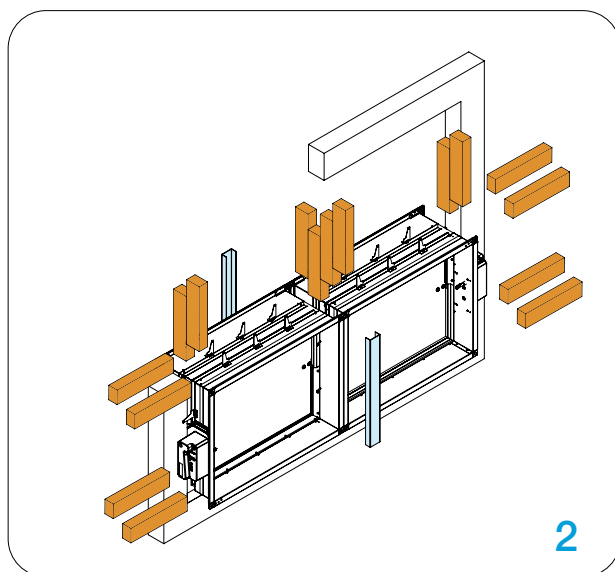
WALLS



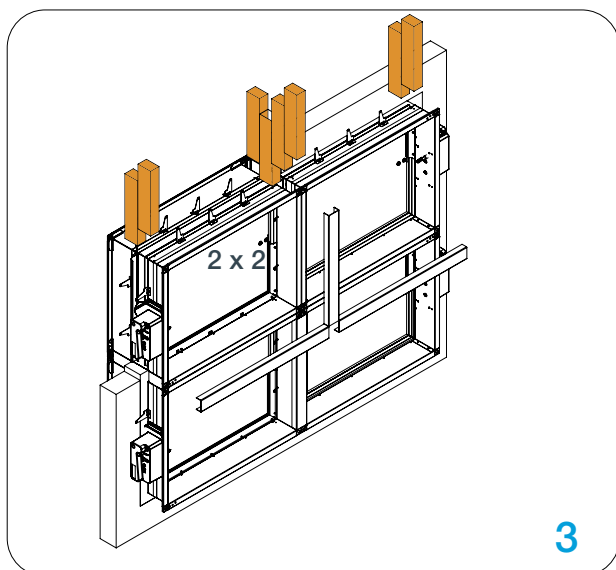
MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke

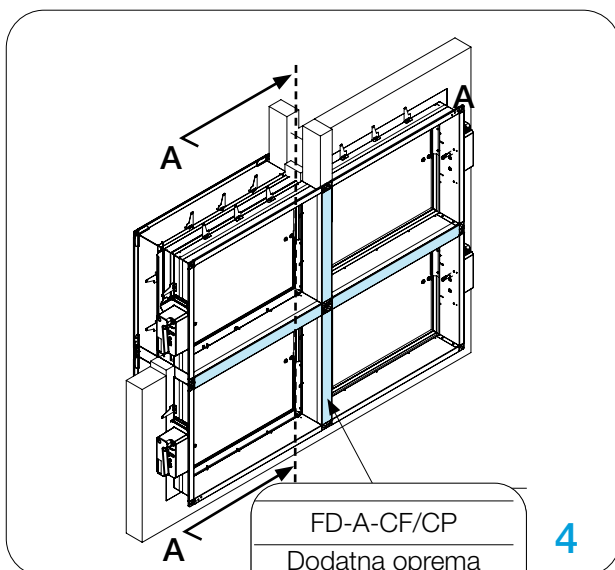
1



2



3



4

FD-A-CF/CP

Dodatna oprema
spojni okvir i ploče
[vidi stranicu 101](#)**Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!**

1. Na mjestu spoja dviju ploča izradite otvor dimenzija $(2 \times B + C_{FX} \text{ mm} + 80 \text{ mm} \times 2 \times H + C_{FX} \text{ mm} + 80 \text{ mm})$. Otvor se s jedne strane ojačava L-profilima i vijcima 6,3x25 mm, a s druge strane vijcima 6,3x120 mm te premazuje protupožarnim premazom debljine 2 mm. Širina spojnog okvira: CF60 – spojni okvir 60 mm, CF100 – spojni okvir 100 mm.

Postavite ovjes: dvije navojne šipke M10 i „C“-profil 45x30 mm.

Također pogledajte detalje 3-4 u opisu na stranici 47 i uzmite u obzir niže navedene točke.

2. Postavite dva donja prigušivača u otvor/na ovjes i pričvrstite ih vijcima za zid. Postavite okomiti dio iz montažnog seta na prigušivače s obje strane i pričvrstite ga samoureznim vijcima u razmacima od 150 mm.

Ispunite prostor između prigušivača i zida dvama slojevima mineralne vune (gustoće 23 kg/m³ ili veće).

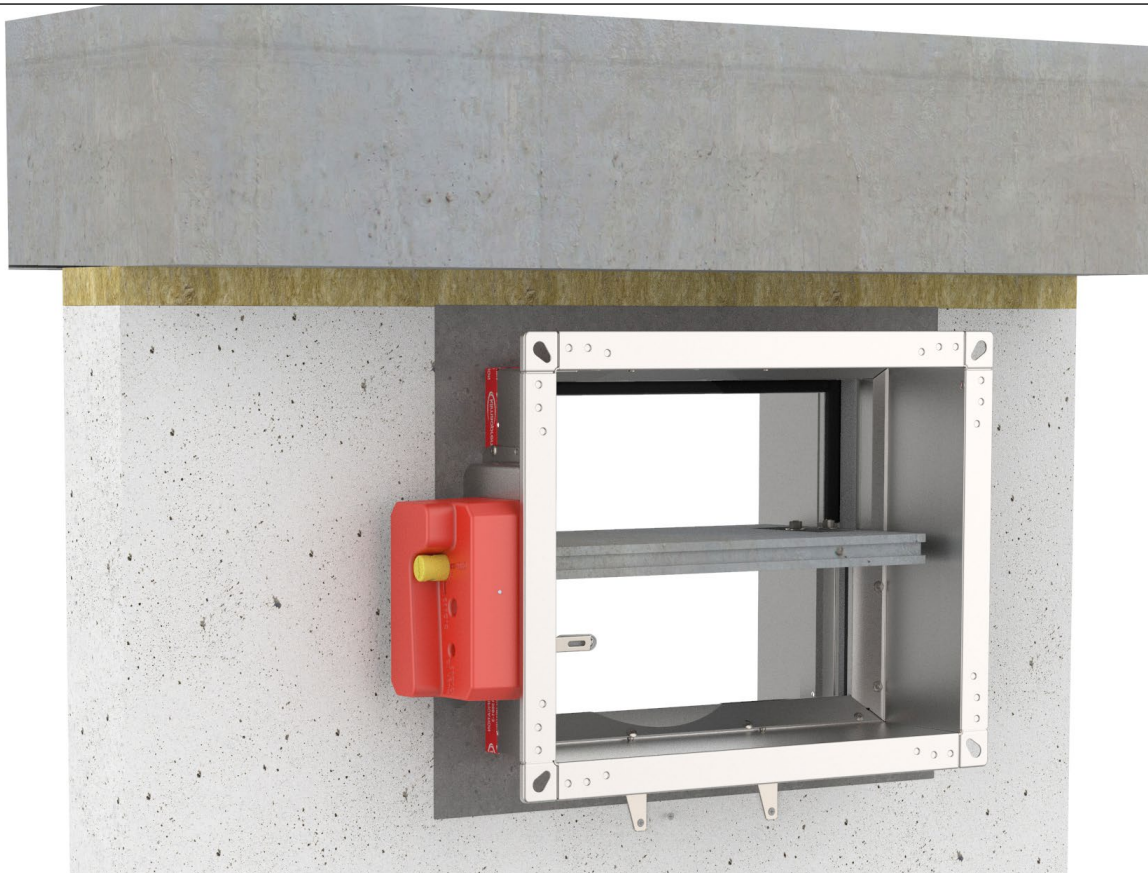
3. Postavite dva gornja prigušivača i pričvrstite ih vijcima za zid. Ispunite prostor između prigušivača i zida mineralnom vunom.

4. Postavite okomiti dio i dva vodoravna dijela iz montažnog seta na prigušivače s obje strane te ih pričvrstite samoureznim vijcima u razmacima od 150 mm. Ispunite prostor između prigušivača i zida na gornjoj strani mineralnom vunom, a spojeve mineralne vune zabrtvite ekspandirajućom protupožarnom masom za brtvljenje sve do istaka profila.

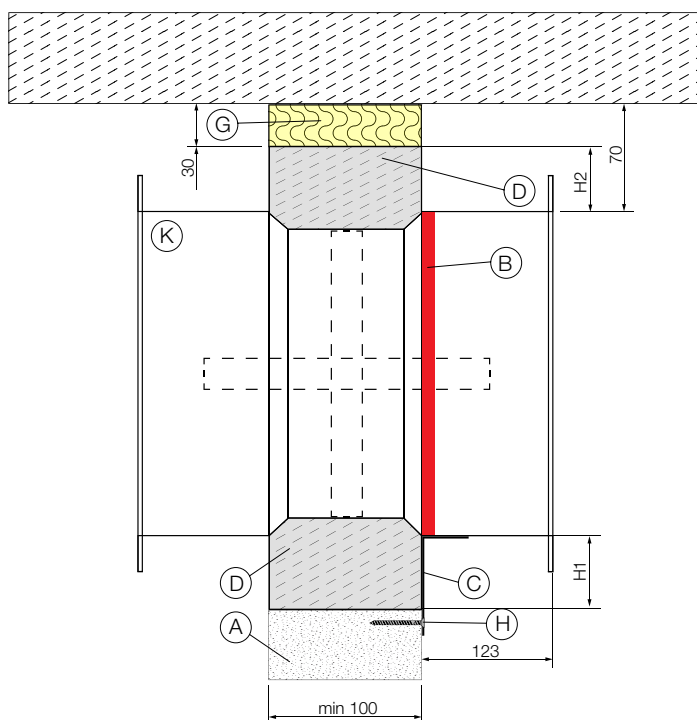
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Strop sa kliznim spojem

Fleksibilni zid od gips blokova



Zid je sastavljen od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) i s minimalnom debljinom od 100 mm. Ugradbeni materijal je gipsana žbuka i mineralna vuna (70 kg/m³), debljina vune je 40 mm.



Ugradnja u fleksibilni strop

- A Zid od gipsanih blokova prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Gips vapnena žbuka/ mort ispuna prema str.24
- E GKF pokrivne ploče i samonarezni vijci 35 mm
- G Ispuna od mineralne vune, 70 kg/m³, min. debljine 40 mm
- H Vijak za beton 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište zaklopke

Klasifikacija

- FD25: EI 120 (ve i↔o)S
- FD40: EI 120 (ve i↔o)S



Tehnički
crtež za
FD 25
ugradnju



Tehnički
crtež za
FD 40
ugradnju



DOP

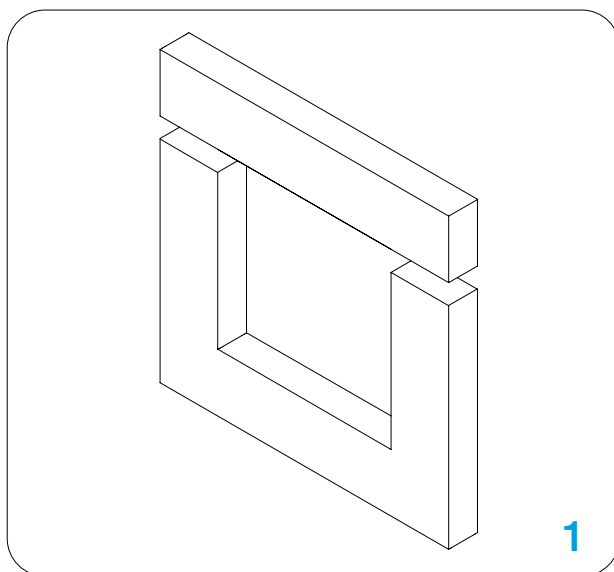


WALLS

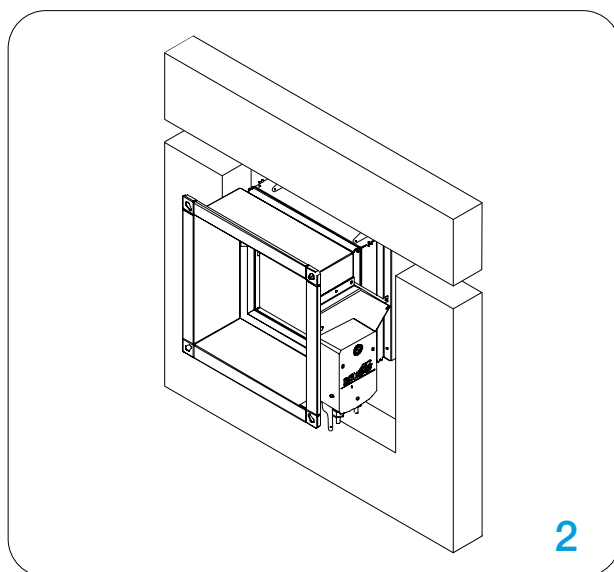


MATERIALS

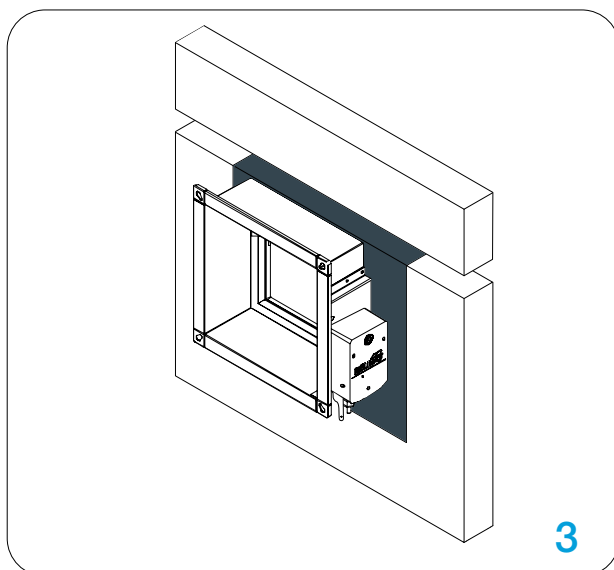
Moguće
orijentacije
zaklopke



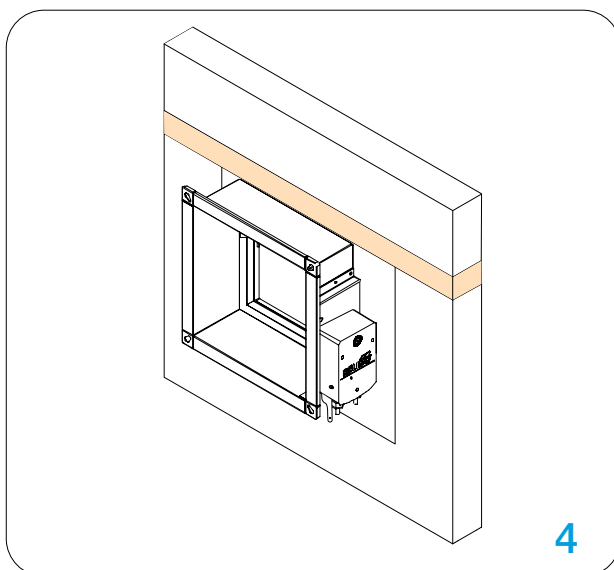
1



2



3



4

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Izradite otvor u zidu dimenzija $B + 80 \text{ mm} \times H1 + 40 \text{ mm} / H2 + 40 \text{ mm}$, 30 mm ispod stropa.

Savijte montažni nosač za 90° prema dolje. Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake graničnika na samoj zaklopki.

2. Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se pričvrstiti na zid. U tu svrhu upotrijebite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažnog otvora iznosi 6 mm.)

3. Ispunite prostor između zaklopke i zida gipsanom žbukom ili mortom.

4. Ispunite prostor između stropa i zida mineralnom vunom (70 kg/m^3 , debljine 40 mm).

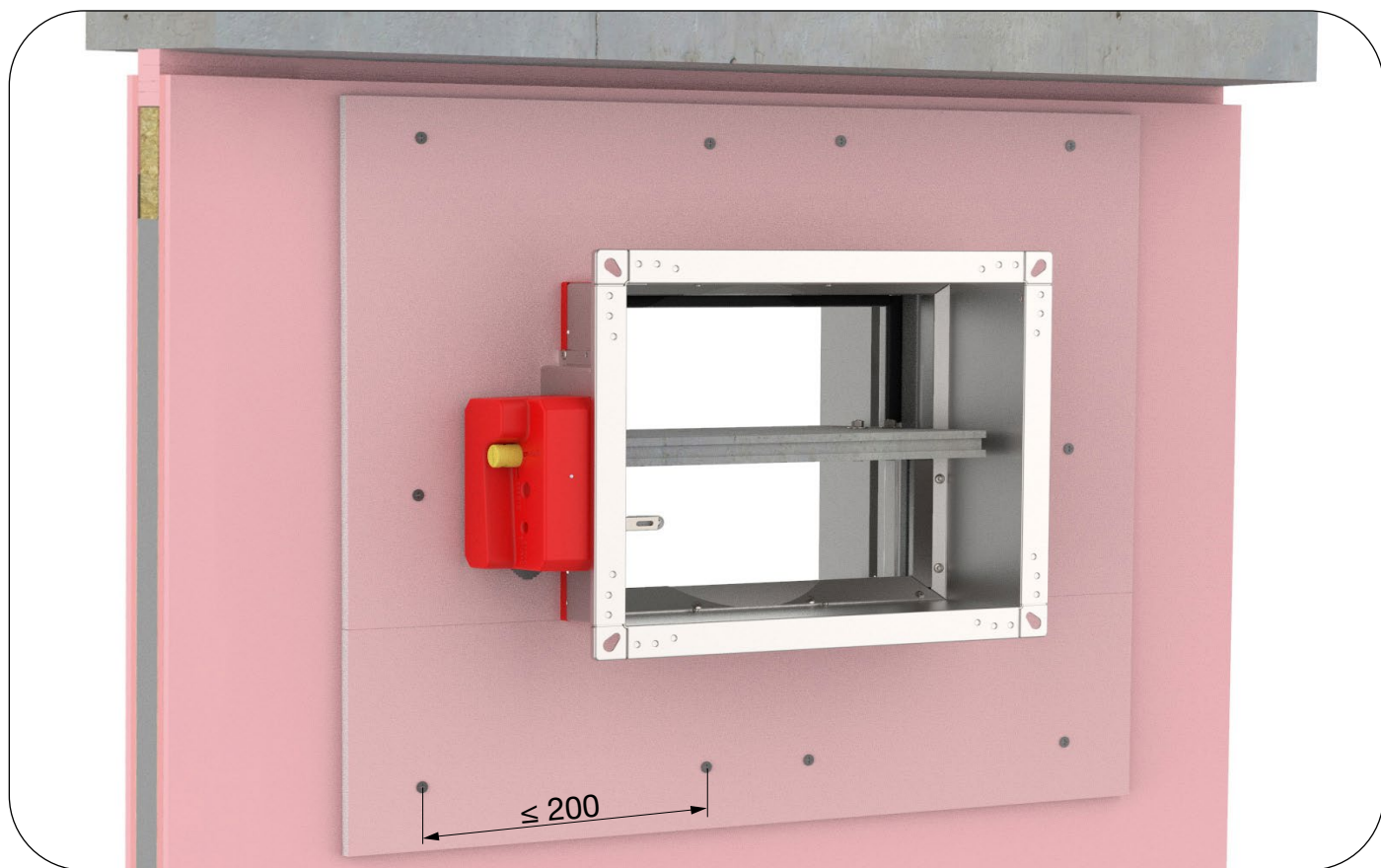
*Koristite ukrtu za ugradnje s gips vapnenom žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

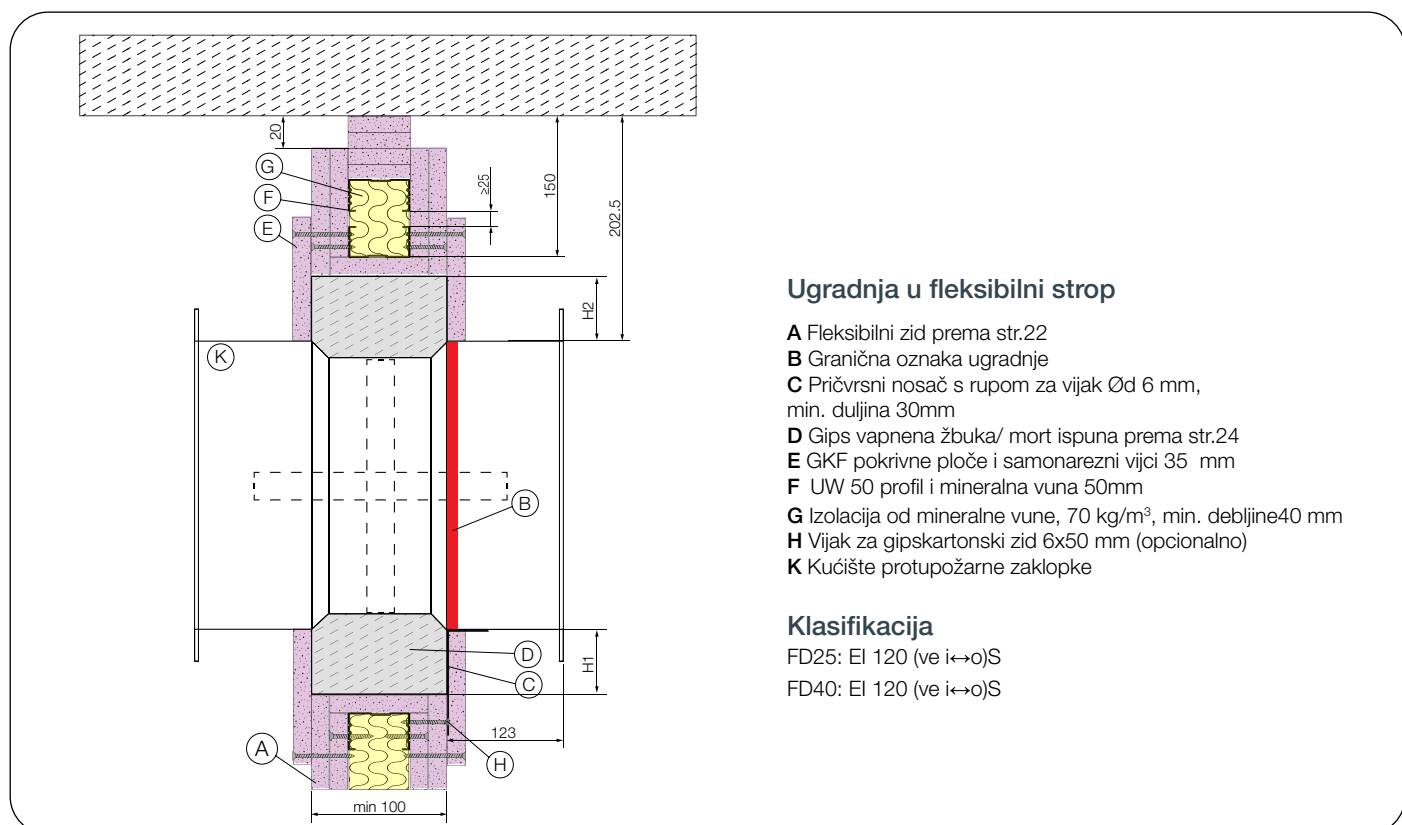
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Strop sa kliznim spojem

Fleksibilni zid tip F od gipsanih ploča



Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu konstrukciju. Za ispunjavanje klasifikacije **NIJE** obavezna upotreba mineralne vune unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip F pokrovnim pločama i mineralna vuna (115kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.





Tehnički crtež
konstrukcije
zida



Tehnički
crtež za
FD 25
ugradnju



Tehnički
crtež za
FD 40
ugradnju



DOP

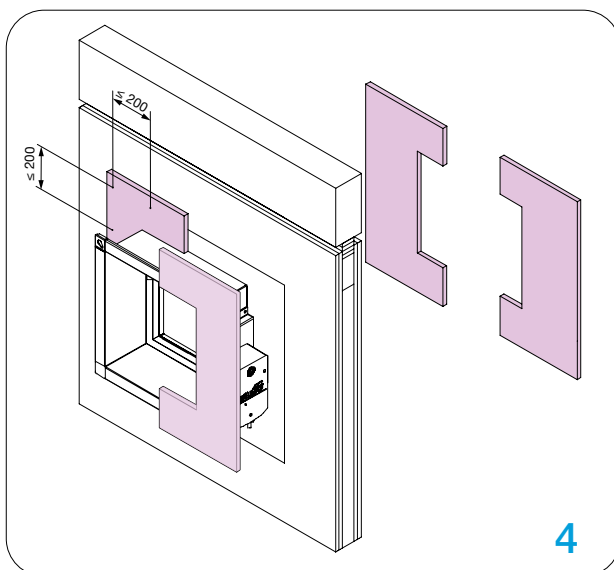
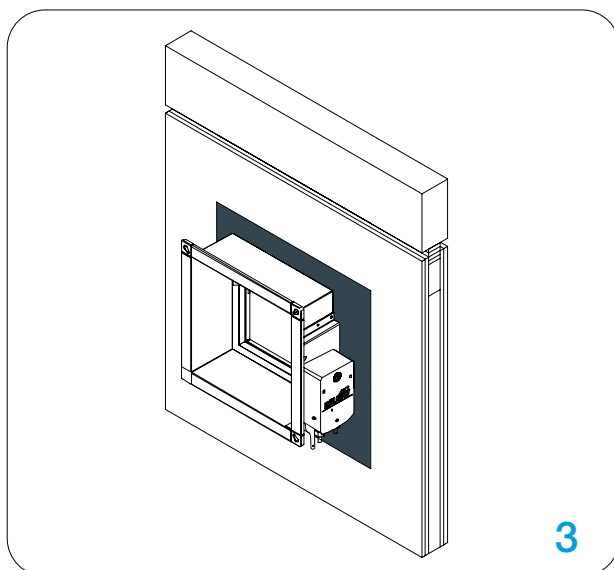
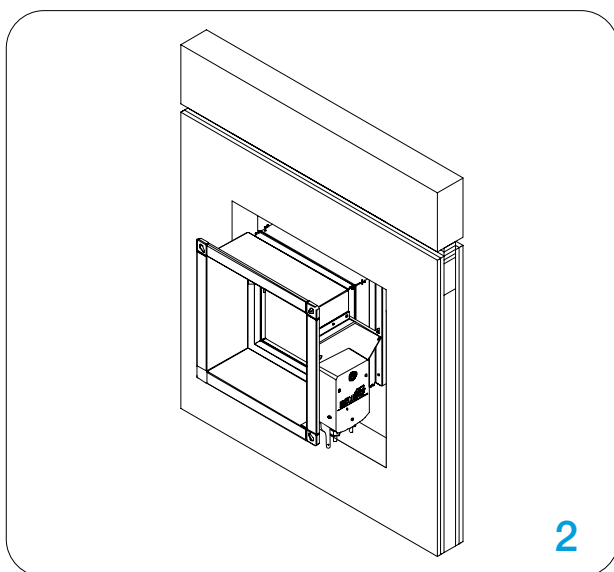
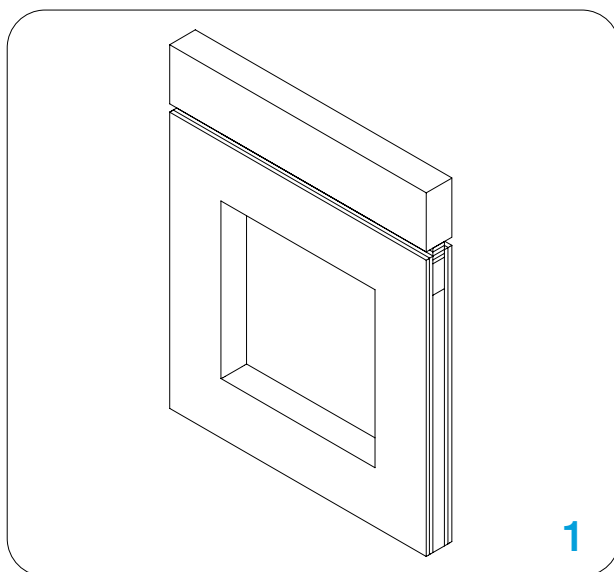


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Pripremite potkonstrukciju i zidnu oblogu od gipsanih ploča prema tehničkom nacrtu.

Izradite otvor u zidu dimenzija $(B + 80 \text{ mm}) \times (H1 + 40 \text{ mm} / H2 + 40 \text{ mm})$.

Osigurajte da zidna obloga nije spojena s profilom pričvršćenim za strop kako bi se omogućilo pomicanje stropa bez utjecaja na zid. Prostor između stropnog segmenta i zida ispunite mineralnom vunom.

2. Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se montirati na zid. Za tu namjenu upotrijebite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažnog otvora iznosi 6 mm.)

3. Prostor između zaklopke i zida ispunite gipsanom žbukom ili mortom.

4. Prekrijte vunu gipsanom pločom debljine 12,5 mm ili pokrovnim pločama FD-A-CSP-BxH.

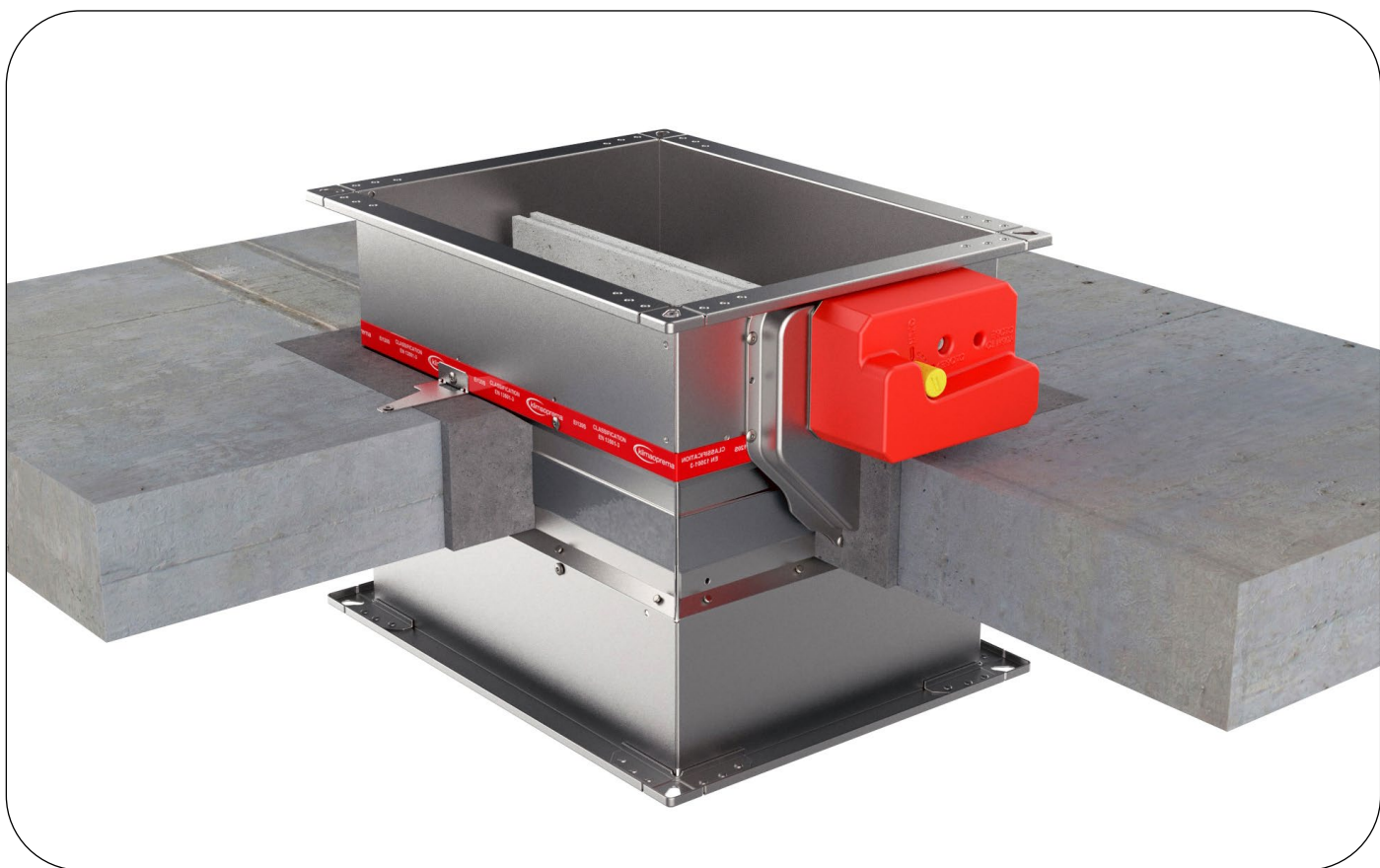
Pričvrstite gipsanu ploču po cijelom opsegu vijcima; razmak između vijaka na fleksibilnom zidu mora biti $\leq 200 \text{ mm}$.

*Koristite ukrutu za ugradnje s gips vapnenom žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

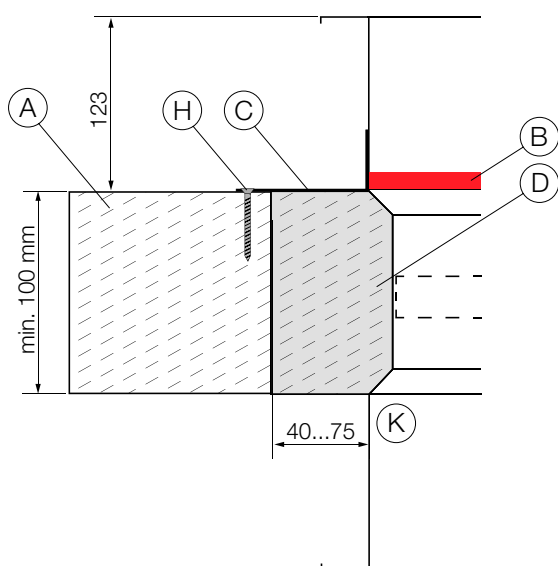
*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u pod / strop (gips vapnena žbuka/mort)



Strop / pod se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.
Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort.



Ugradnja u pod / strop

- A** Čvrsti pod / strop prema str. 22
- B** Granična oznaka ugradnje
- C** Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D** Gips vapnena žbuka/ mort ispuna prema str.24
- H** Vijak za beton 6x50 mm (opcionalno)
- K** Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25: EI 120 (ve i↔o)S
- FD40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP

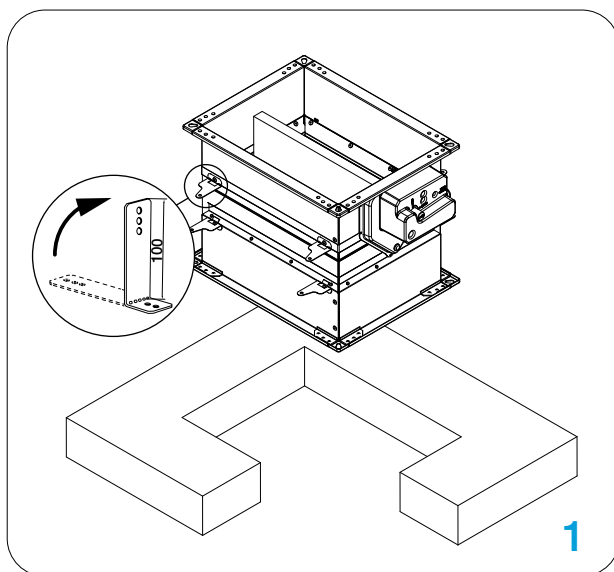


WALLS

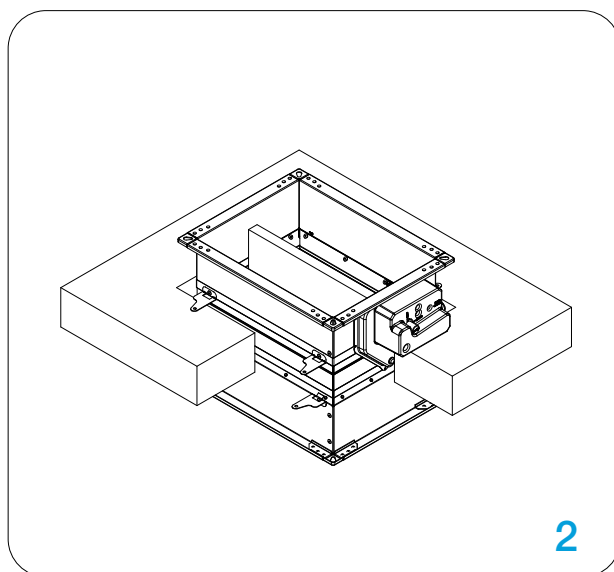


MATERIALS

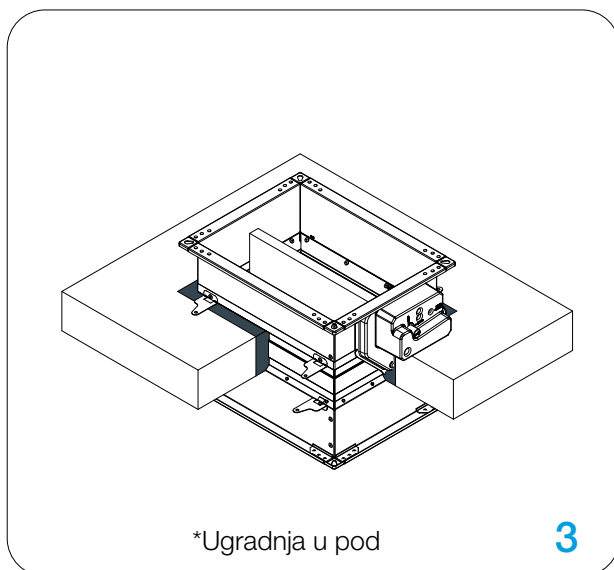
Moguće
orijentacije
zaklopke



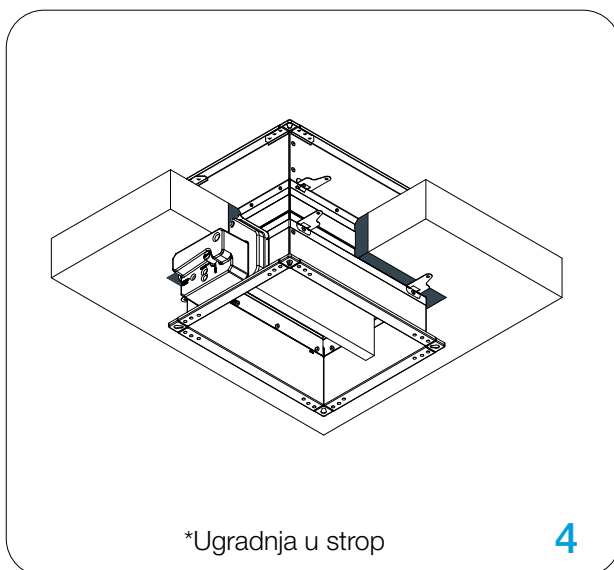
1



2



3



4

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u podu/stropu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $(B + 80...150 \text{ mm}) \times (H + 80...150 \text{ mm})$. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm). Umetnite protupožarnu zaklopku u pod/strop do oznake graničnika na samoj zaklopki.

2. Radi lakše ugradnje, protupožarna se zaklopka može pričvrstiti na pod/strop. Za tu namjenu upotrijebite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažne rupe iznosi 6 mm.)

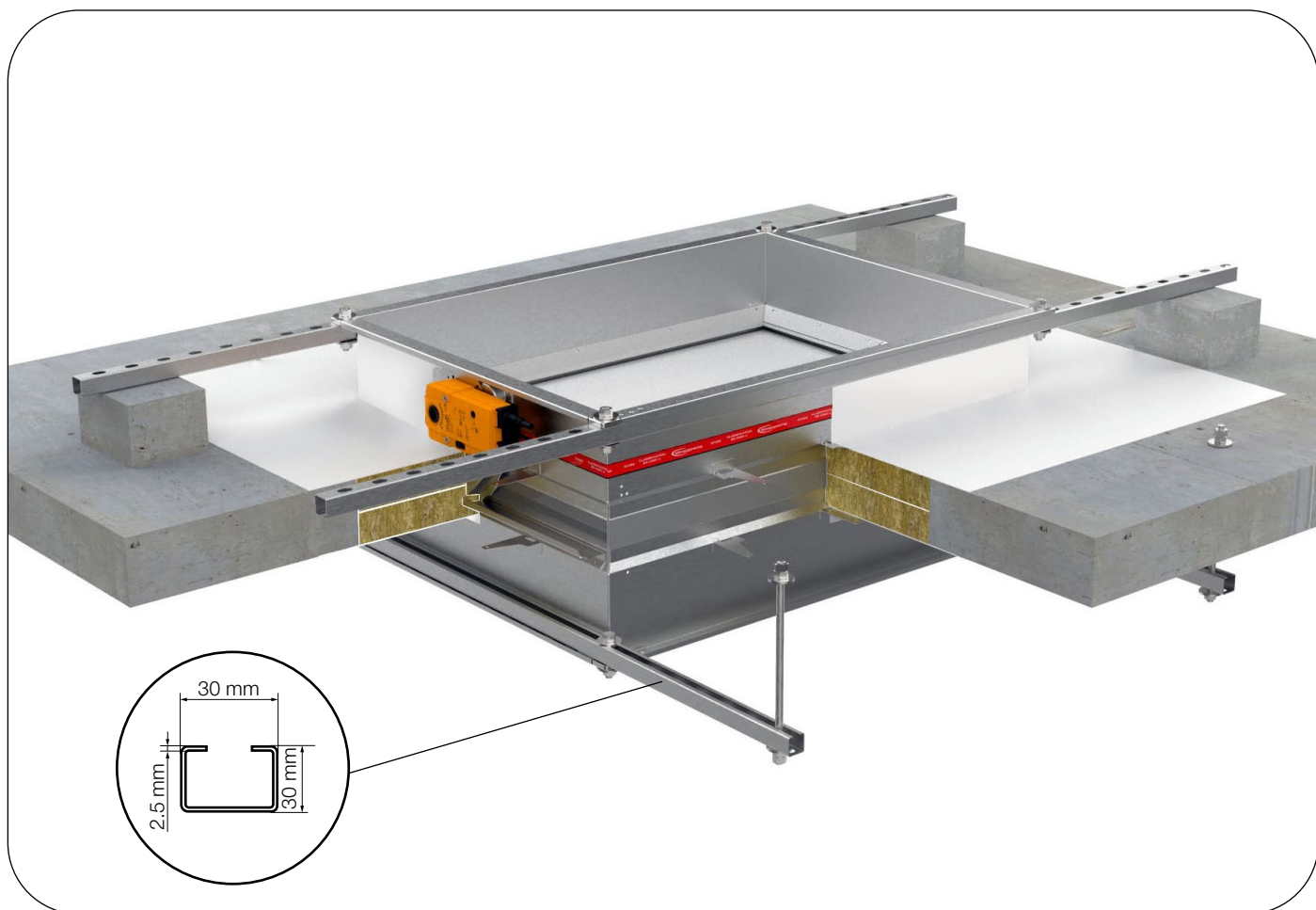
3/4*. Ispunite prostor između zaklopke i poda/stropa mortom.

*Koristite ukrutu za ugradnje s gips vapnenom žbukom/mortom, vidi crtež na [stranici 19](#).

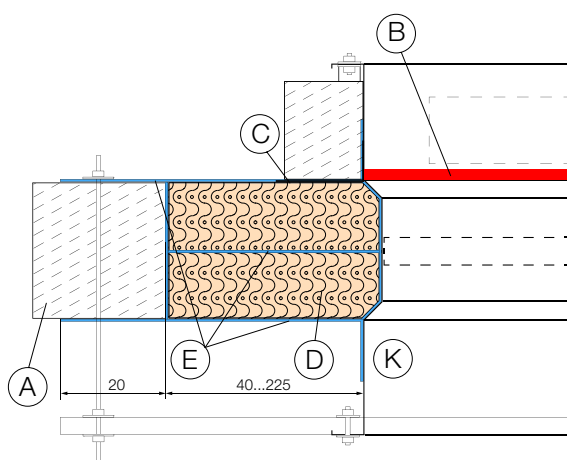
*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ovjes za ugradnju u pod (Fire Batt/ Weichschott)



Za ugradnju protupožarne zaklopke u stropne ploče primjenom sustava „Fire Batt” / „Weichschott” (brtvljenje mineralnom vunom) potrebni su sustavi ovjesa. Protupožarne zaklopke mogu se ovjesiti o masivne stropne ploče pomoću navojnih šipki odgovarajućih dimenzija. Sustav ovjesa smije biti opterećen isključivo težinom protupožarne zaklopke. Kanali se moraju ovjesiti zasebno.



Ugradnja u pod Pogon dole

- A Čvrsti pod / strop prema str. 22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D Izolacijski materijal, mineralna vuna, 150 kg/m³
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke
- I Navojne šipke i ovjes, vidi str. 25.

Klasifikacija

FD25: EI 90 (ve i↔o)S

FD40: EI 90 (ve i↔o)S



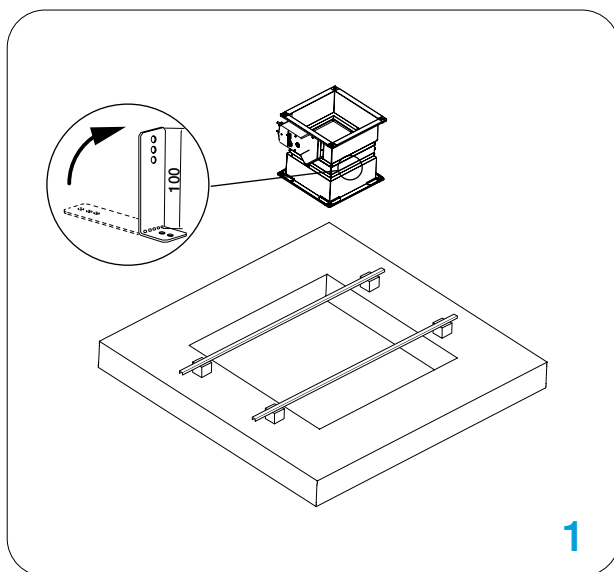
DOP



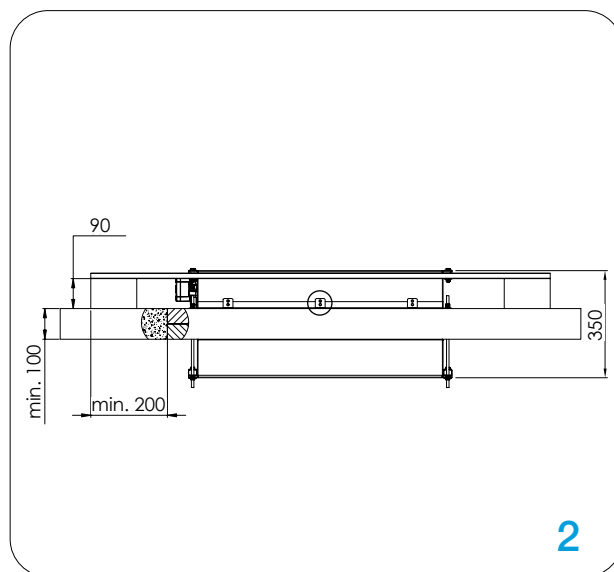
WALLS



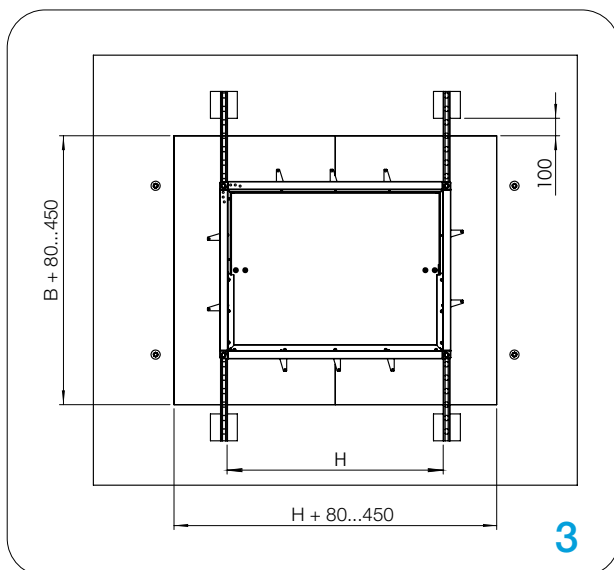
MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke

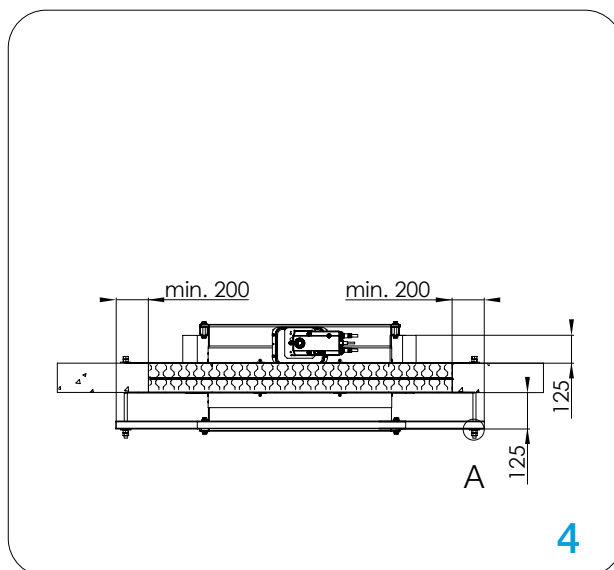
1



2



3



4

1. Izradite otvor u podu/stropu dimenzija $(B + 80...450 \text{ mm}) \times (H + 80...450 \text{ mm})$. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake granice zida na samoj zaklopki.

Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se montirati na pod/strop. U tu svrhu koristite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažnog otvora iznosi 6 mm.)

2. Ovjesni profil treba spojiti s podom pomoću navojnih šipki (promjera 8 mm). One služe kao oslonac zaklopki i olakšavaju ugradnju.

3. Poduprite čelične C-profile komadom porobetona (ili sličnog krutog materijala) visine 90 mm.

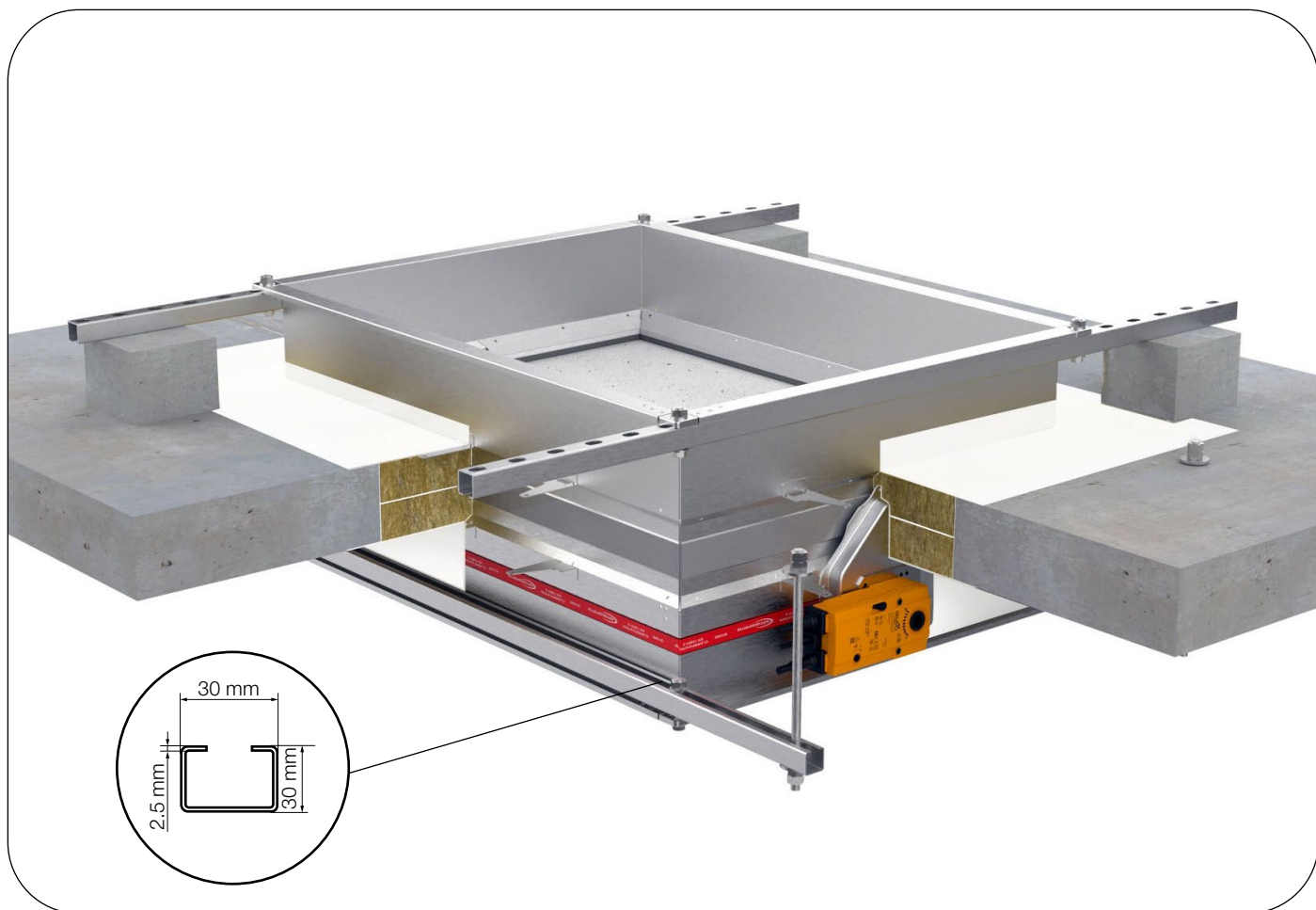
4. Objesite protupožarnu zaklopku na čelične C-profile. Zatvorite prostor između kućišta i poda protupožarnim pločama (npr. Firebatt) debljine $2 \times 50 \text{ mm}$ (minimalne gustoće 140 kg/m^3) te premažite kućište.

Više detalja potražite na [stranicama 66–67](#).

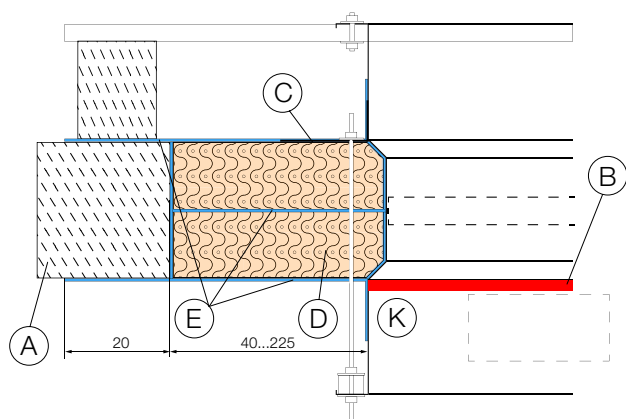
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ovjes za ugradnju u strop (Fire Batt/ Weichschott)



Za ugradnju protupožarnih zaklopki u stropne ploče primjenom sustava „Fire Batt” / „Weichschott” (brtvljenje mineralnom vunom) potrebni su sustavi ovjesa. Protupožarne zaklopke mogu se ovjesiti o masivne stropne ploče pomoću navojnih šipki odgovarajućih dimenzija. Sustav ovjesa smije biti opterećen isključivo težinom protupožarne zaklopke. Kanali moraju biti ovješeni zasebno.



Ugradnja u strop

Pogon gore

- A** Čvrsti pod / strop prema str. 22
- B** Granična oznaka ugradnje
- C** Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm, min. duljina 30mm
- D** Izolacijski materijal, mineralna vuna, 150 kg/m³
- E** Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H** Vijak za gipskartonski zid 6x50 mm (opcionalno)
- K** Kućište protupožarne zaklopke
- I** Navojne šipke i ovjes, vidi str. 25.

Klasifikacija

FD25: EI 90 (ve i↔o)S

FD40: EI 90 (ve i↔o)S



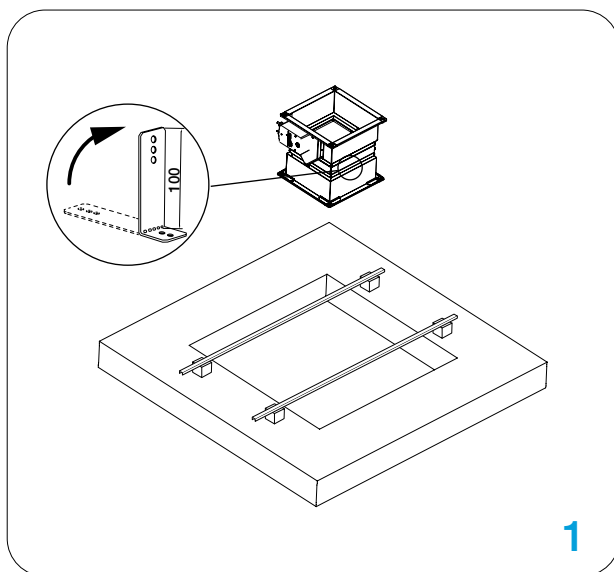
DOP



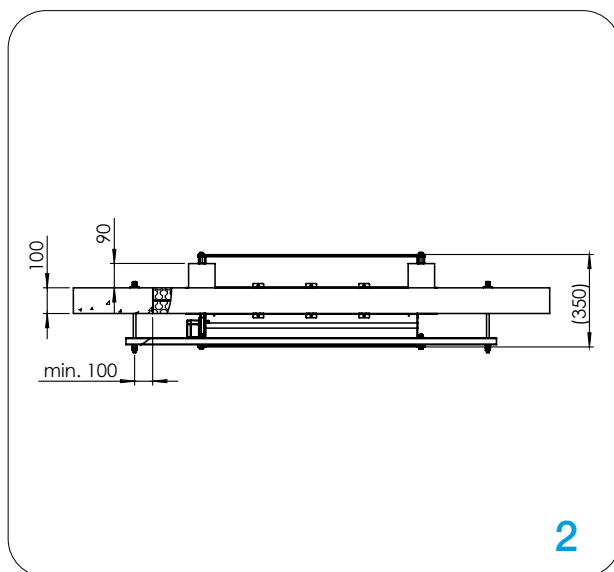
WALLS



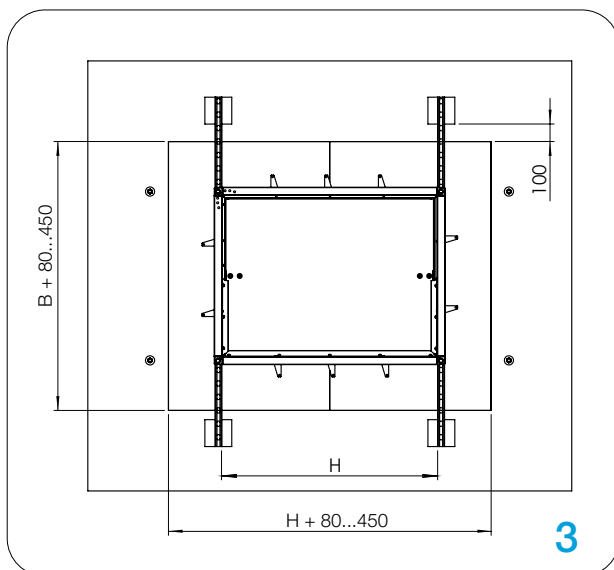
MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke

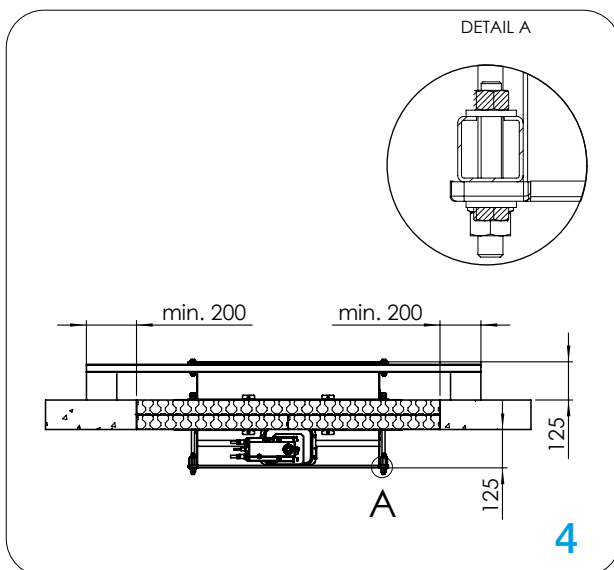
1



2



3



4

1. Izradite otvor u podu/stropu dimenzija $(B + 80...450 \text{ mm}) \times (H + 80...450 \text{ mm})$. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake granice zida na samoj zaklopci.

Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se montirati na pod/strop. Za tu namjenu koristite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažnog otvora iznosi 6 mm.)

2. Ovjesni profil treba spojiti navojnim šipkama (promjera 8 mm) sa stropnom pločom iznad. Služi kao oslonac zaklopki i olakšava ugradnju.

3. Poduprite čelične C-profile komadom porobetona (ili sličnog krutog materijala) visine 90 mm.

4. Objesite protupožarnu zaklopku na čelične C-profile. Zatvorite prostor između kućišta i poda/stropa protupožarnim pločama (Firebatt) debljine $2 \times 50 \text{ mm}$ (minimalne gustoće 140 kg/m^3) te premažite kućište.

Više detalja potražite na [stranicama 66–67](#).

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u pod/strop (Fire Batt/Weichschott)



Pod/strop sastoji se od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m^3) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m^3) i ima minimalnu debljinu od 100 mm.

Materijal za ugradnju: mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m^3), protupožarni premaz.



DOP

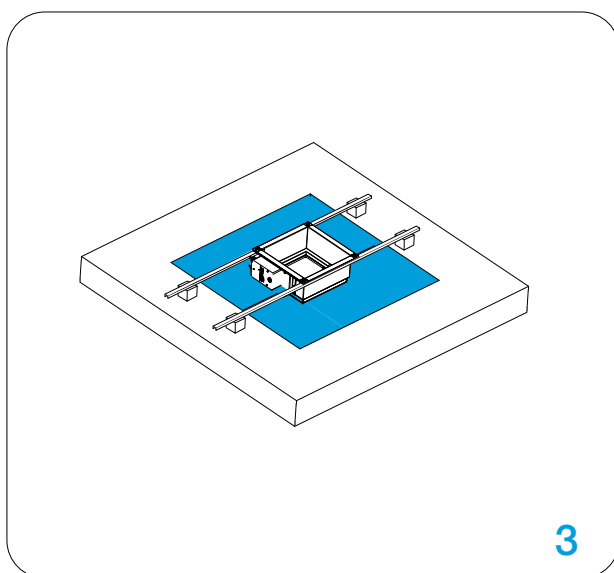
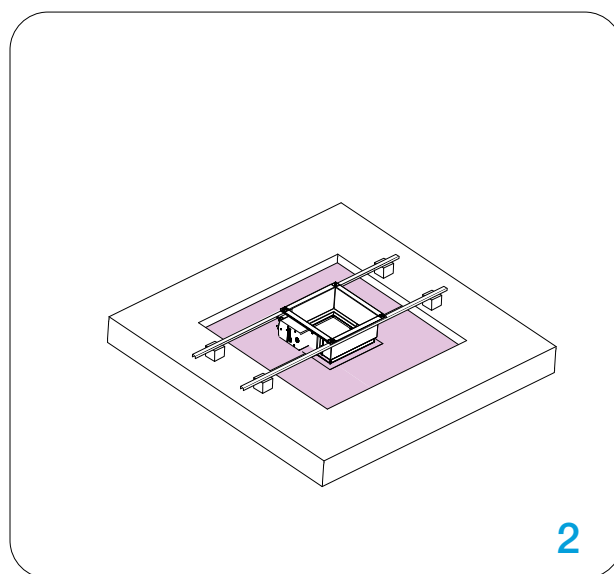
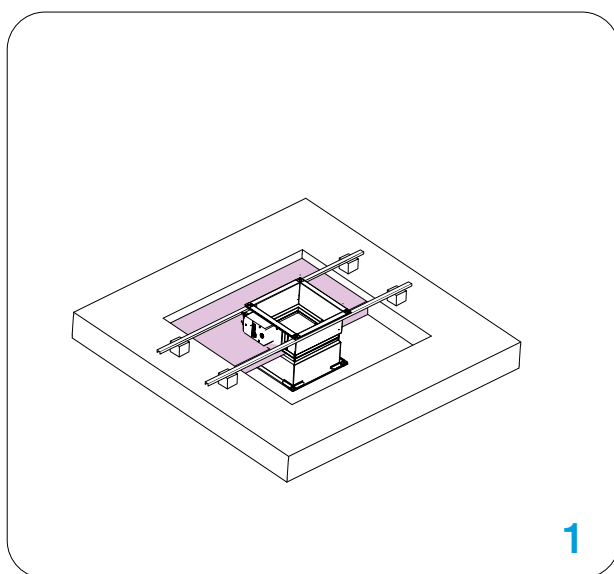


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Zatvorite prostor između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite ekspandirajućom vatrootpornom brtvenom masom.

2. Zatvorite prostor između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, s premazom na unutarnjoj strani). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti ekspandirajućom vatrootpornom brtvenom masom.

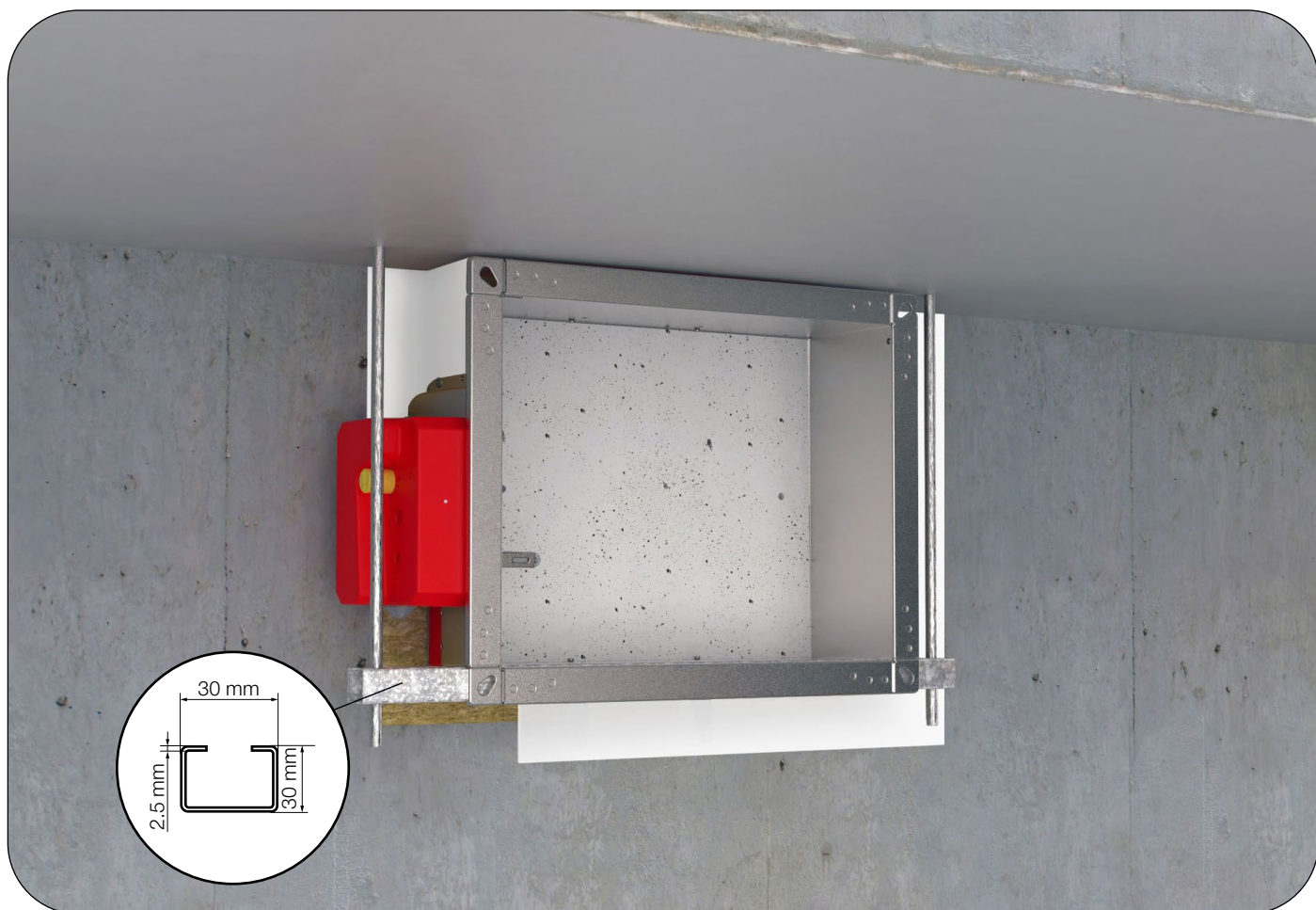
3. Vanjsku površinu mineralne vune i kućišta protupožarne zaklopke potrebno je premazati protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati sve do istaka profila.

*Kod ugradnje u pod ili strop primjenom sustava ploča od mineralne vune (Fire Batt) potrebno je osigurati ovjes za protupožarnu zaklopku.

Za više detalja pogledajte [stranicu 62](#) (za pod), odnosno [stranicu 64](#) (za strop).

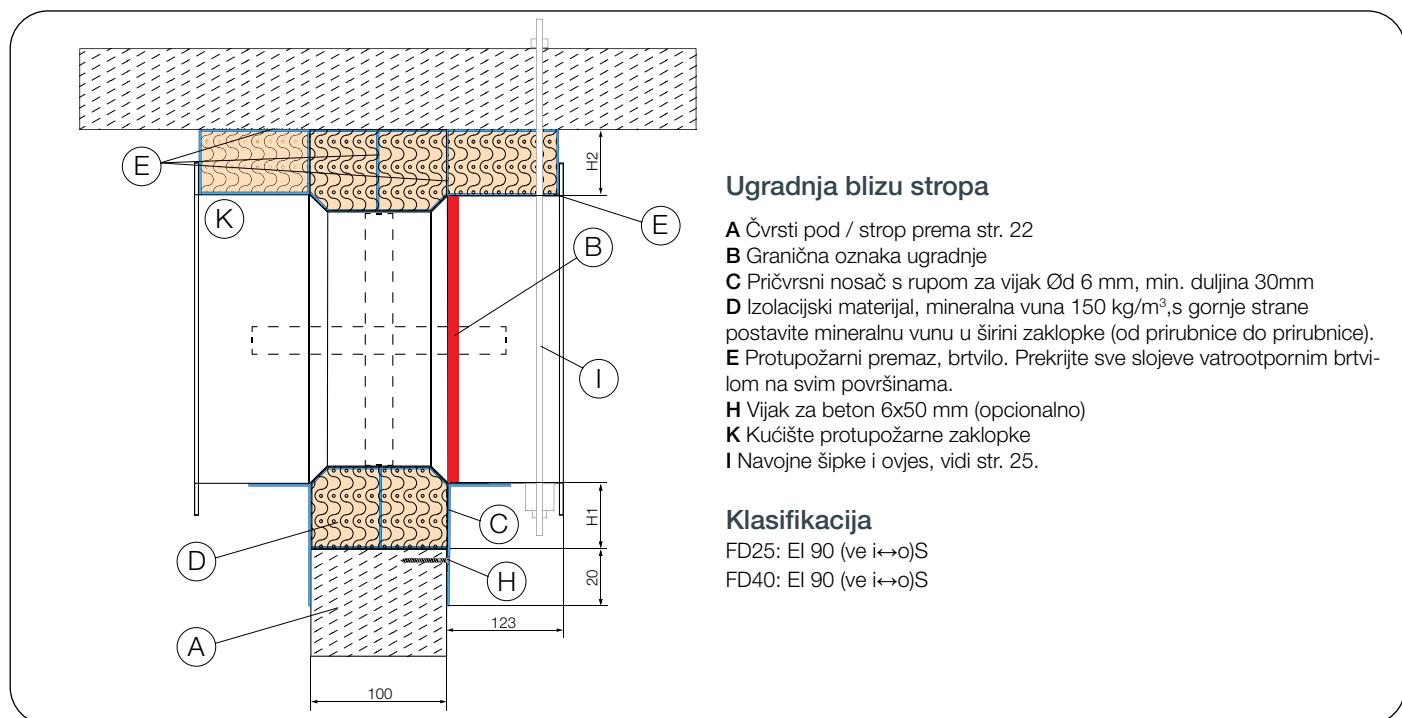
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ovjes za ugradnju blizu stropa (Fire Batt/Weichschott)



Za suhu ugradnju protupožarnih zaklopki bez upotrebe morta, uz ispunu mineralnom vunom u masivne i fleksibilne zidove, potrebni su sustavi ovjesa. Protupožarne zaklopke mogu se ovjesiti o masivne stropne ploče pomoću navojnih šipki odgovarajućih dimenzija. Sustav ovjesa smije biti opterećen isključivo težinom protupožarne zaklopke. Ventilacijski kanali moraju biti ovješeni zasebno.

Odnosi se na zaklopke koje se ugrađuju na udaljenosti manjoj od 80 mm od stropa!





DOP

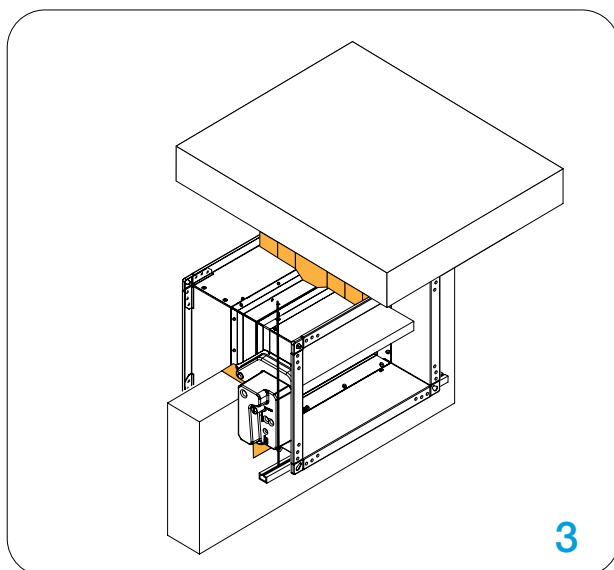
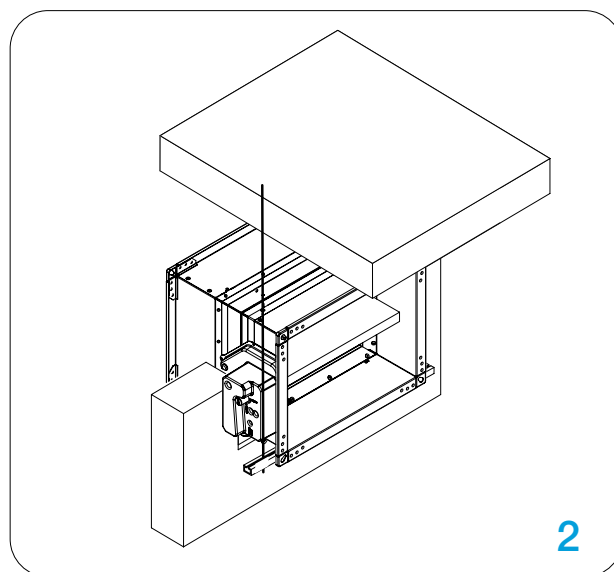
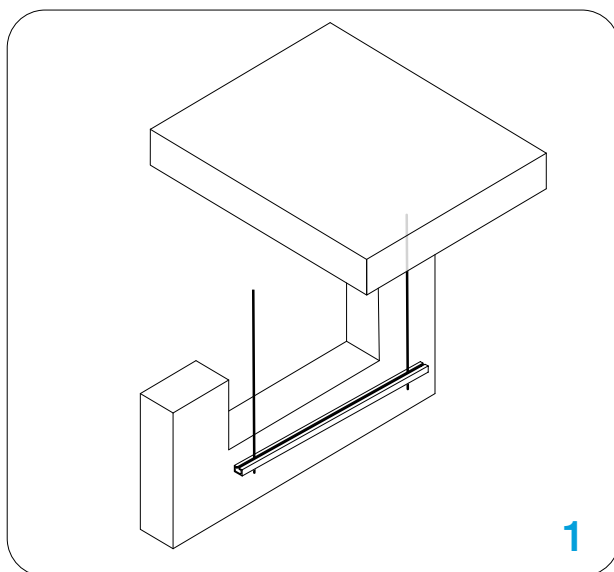


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Izradite otvor dimenzija $(B + 80...450 \text{ mm}) \times (H1 + 40...225 \text{ mm}) / (H2 + 30...80 \text{ mm})$. Otvor u stropu mora biti dovoljno velik za ugradnju brtve! (30...80 mm) Postavite navojne šipke (8 mm) u strop iznad.

UPOZORENJE! Osigurajte dovoljno prostora za servisiranje i ispitivanje pogona!

2. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° (promjer rupe za vijak na nosaču iznosi 6 mm). Umetnite protupožarnu zaklopku u zid do oznake graničnika na samoj zaklopki. Pričvrstite C-profil na ovisne šipke pomoću vijaka M8.

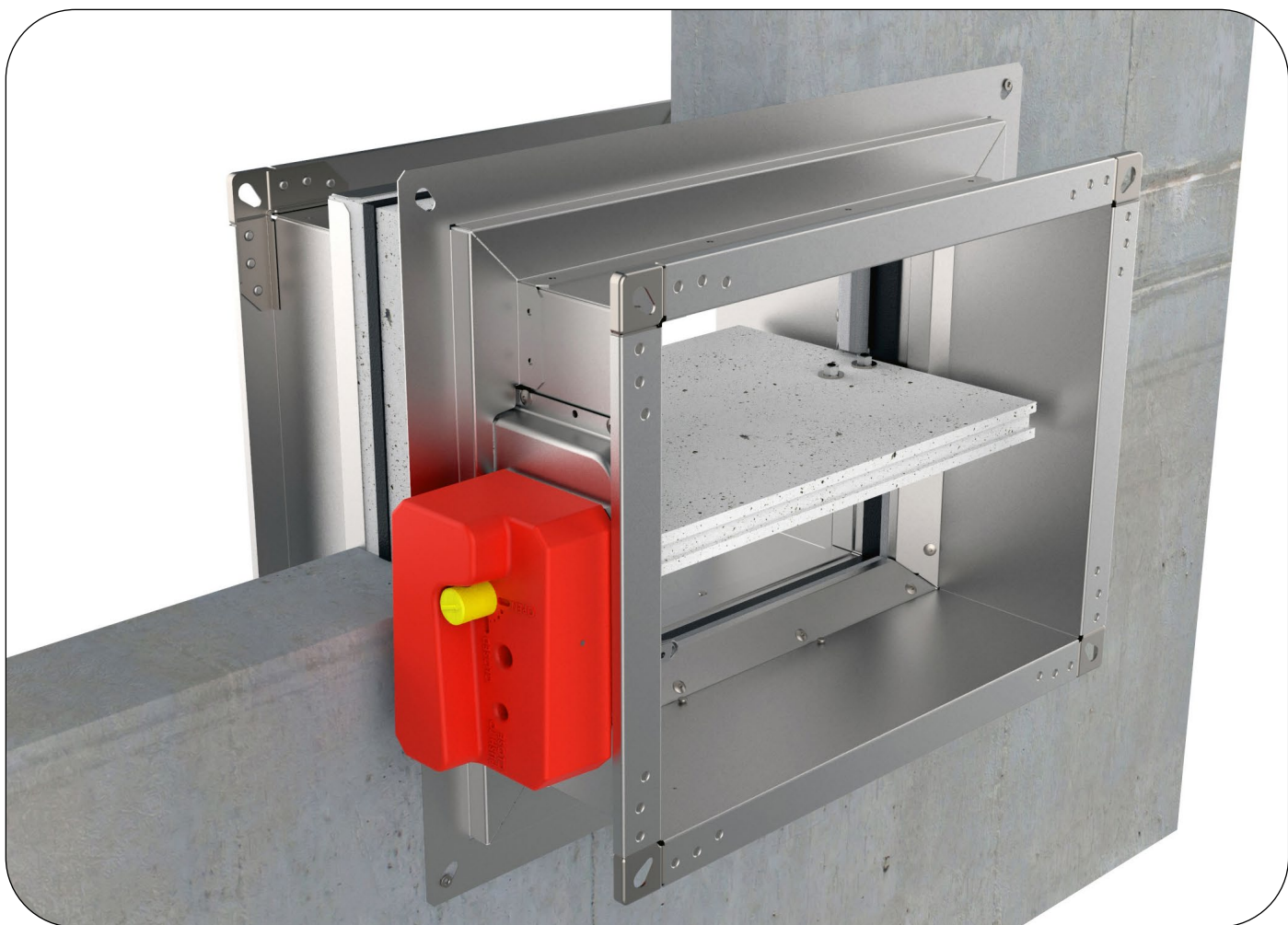
3. Popunite prostor između kućišta i zida mineralnom vunom (minimalne gustoće 140 kg/m^3). Spojeve mineralne vune potrebno je zabrtviti ekspanzirajućom protupožarnom masom za brtvljenje. Mineralna vuna i kućište zaklopke moraju biti premazani slojem debljine 2 mm.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak između njih; pogledajte [stranicu 99](#).

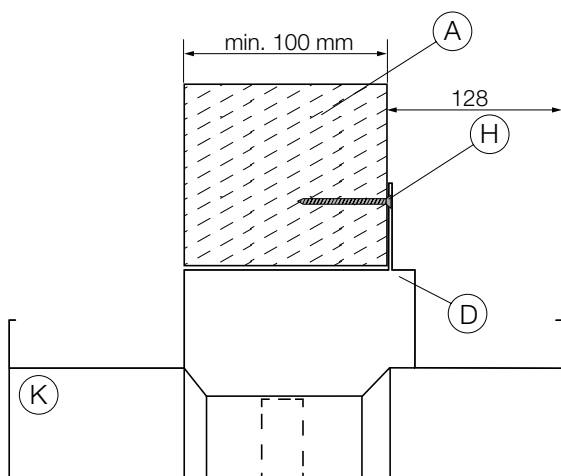
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u čvrsti zid

Applique okvir za ugradnju



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i ima minimalnu debljinu od 100 mm.



Ugradnja u čvrsti zid

A Čvrsti pod / strop prema str. 22
H Vijak za beton 4 kom, 4,8x60 mm
D Applique okvir za ugradnju
K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FD25: EI 90 (ve i↔o)S
FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

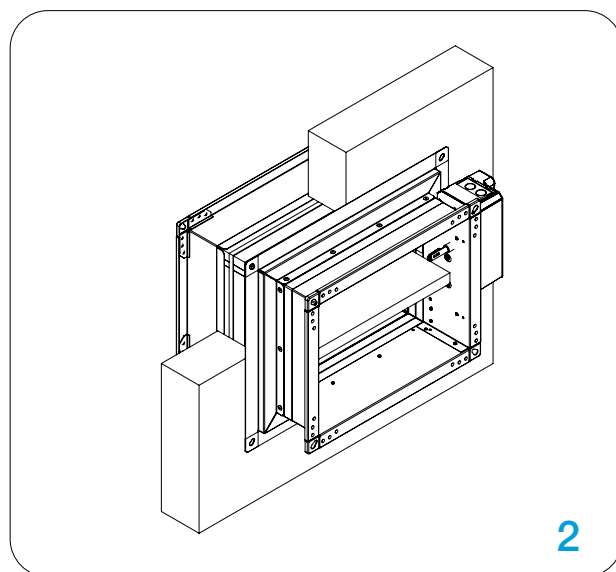
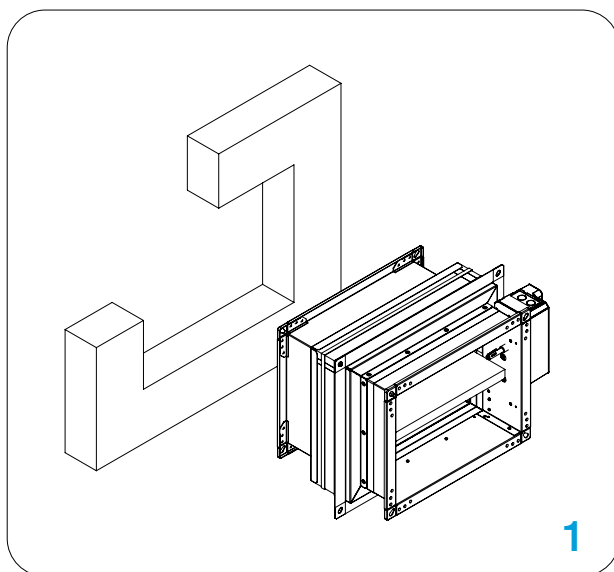


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



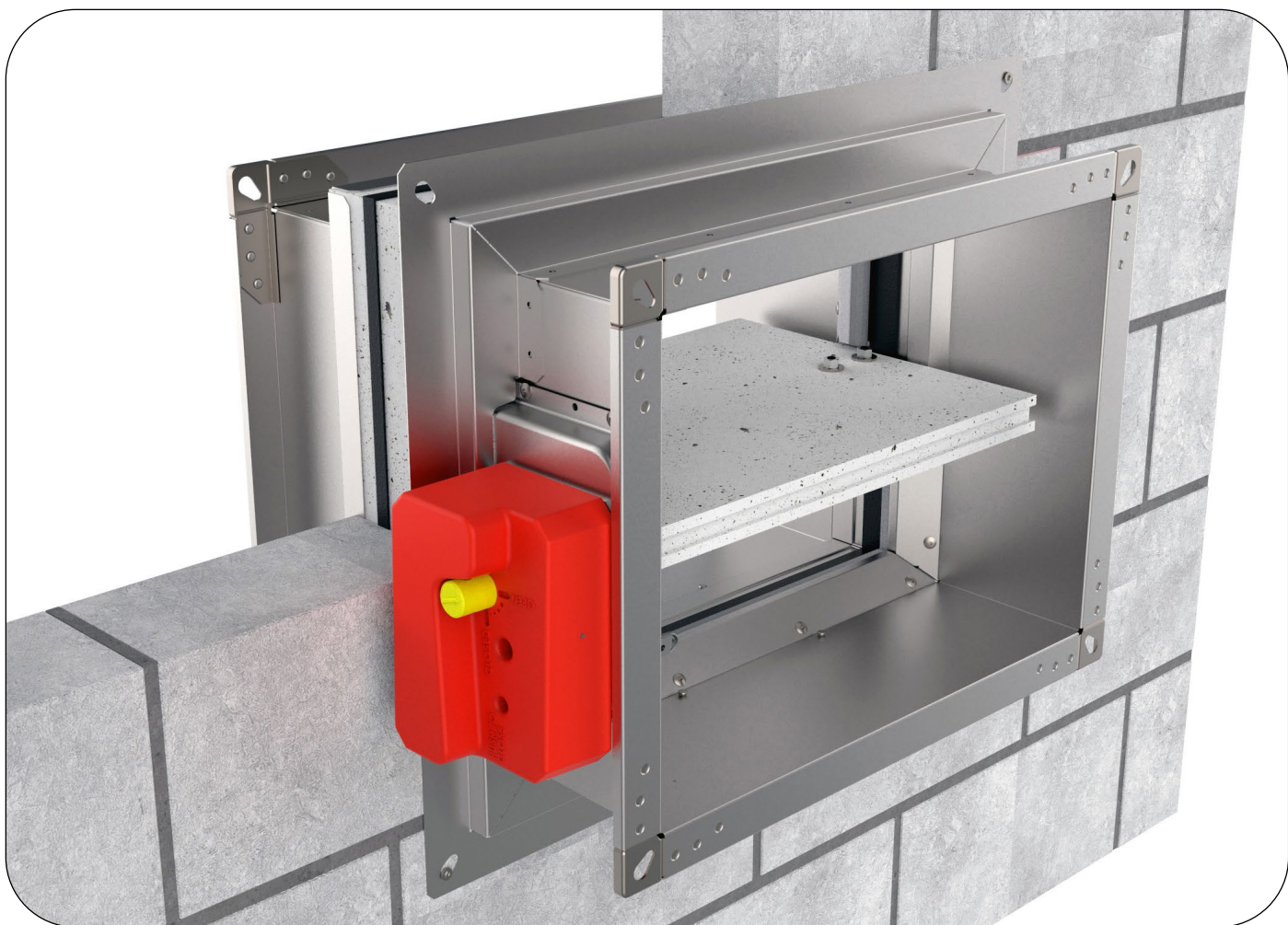
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u zidu za protupožarnu zaklopku.
otvor za ugradnju: $b \times h = (B + 70...80 \text{ mm}) \times (H + 70...80 \text{ mm})$
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijcima za beton, 4 komada 4,8 x 60 mm).

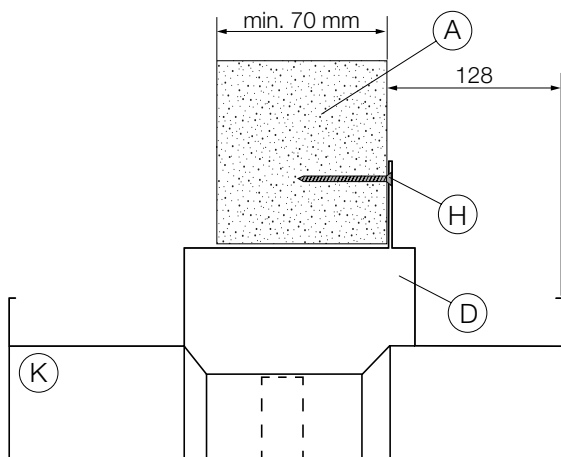
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Fleksibilni zid od gips blokova

Applique okvir za ugradnju



Zid se sastoji od gipsanih blokova (minimalne gustoće 995 kg/m³) i minimalne debljine 70 mm.



Ugradnja u zid od gipsanih blokova

- A Zid od gipsanih blokova prema str. 18
- H Vijak za beton 4 kom, 4,8x60 mm
- D Applique okvir za ugradnju
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FD25: EI 90 (ve i↔o)S
- FD40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

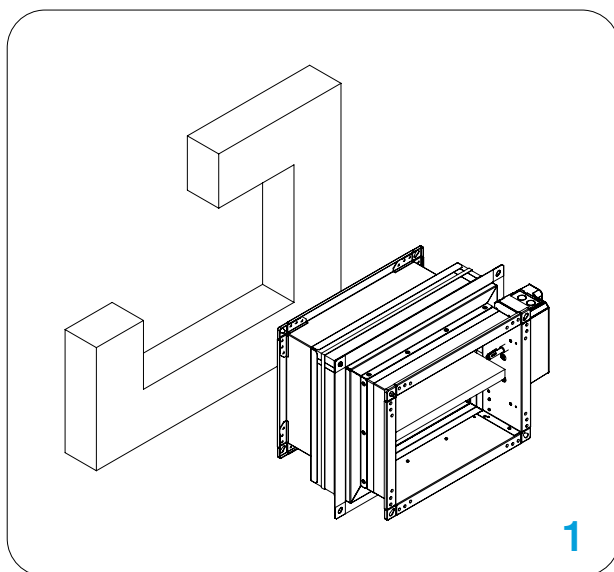


WALLS

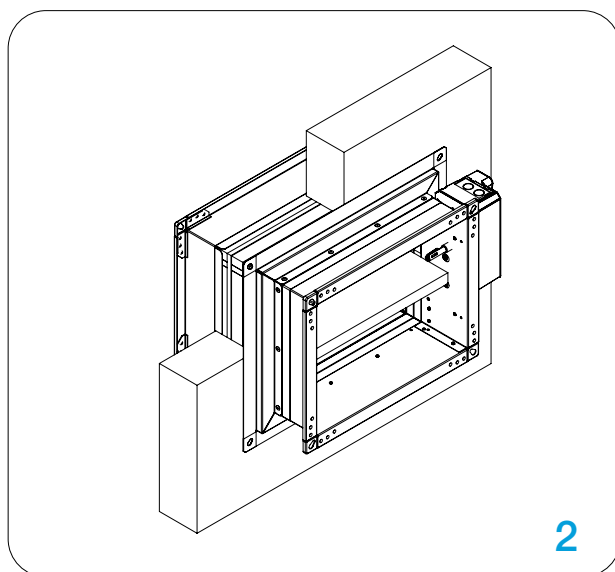


MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



1



2

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u zidu za protupožarnu zaklopku.
otvor za ugradnju: $b \times h = (B + 70...80 \text{ mm}) \times (H + 70...80 \text{ mm})$
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijcima za beton, 4 komada 4,8 x 60 mm).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid

Applique okvir za ugradnju



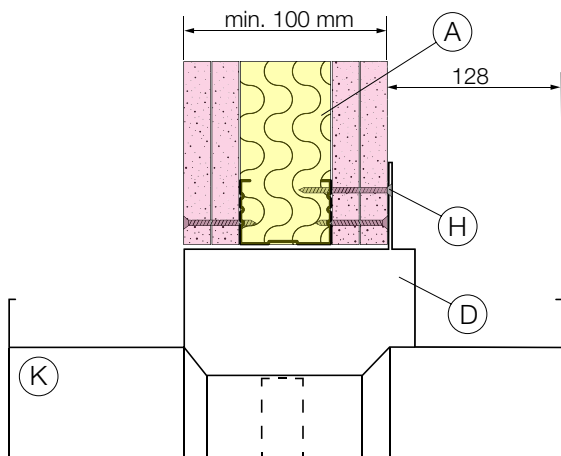
Zid se sastoji od dvostrukih slojeva gipsanih ploča debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu potkonstrukciju. Za zadovoljavanje uvjeta klasifikacije NIJE obavezna uporaba mineralne vune unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 100 kg/m³). Minimalna debljina zida iznosi 100 mm.

El 90 (ve i↔o)S

Zid je izrađen od gipsanih ploča tipa F (EN 520).

El 60 (ve i↔o)S

Zid je izrađen od gipsanih ploča tipa A (EN 520).



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str. 22
- H Vijak za gipskartonski zid 4 kom. 4,8x60 mm
- D Applique okvir za ugradnju
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

(tip F zidl) El 90 (ve i↔o)S

(tip A zidl) El 60 (ve i↔o)S



DOP

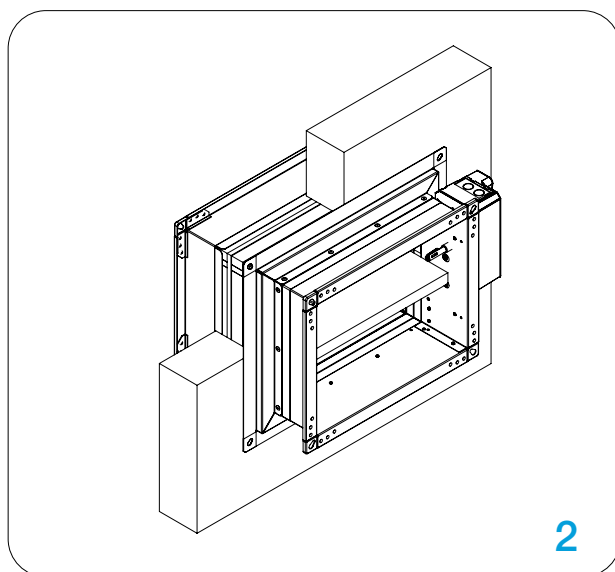
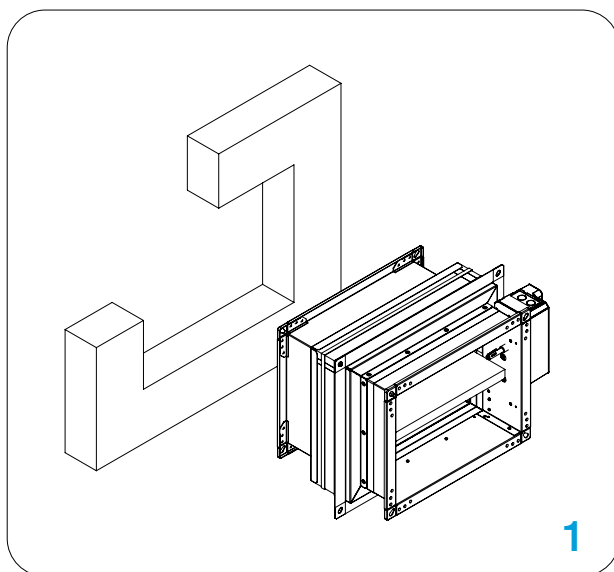


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u zidu za protupožarnu zaklopku.
otvor za ugradnju: $b \times h = (B + 70...80 \text{ mm}) \times (H + 70...80 \text{ mm})$

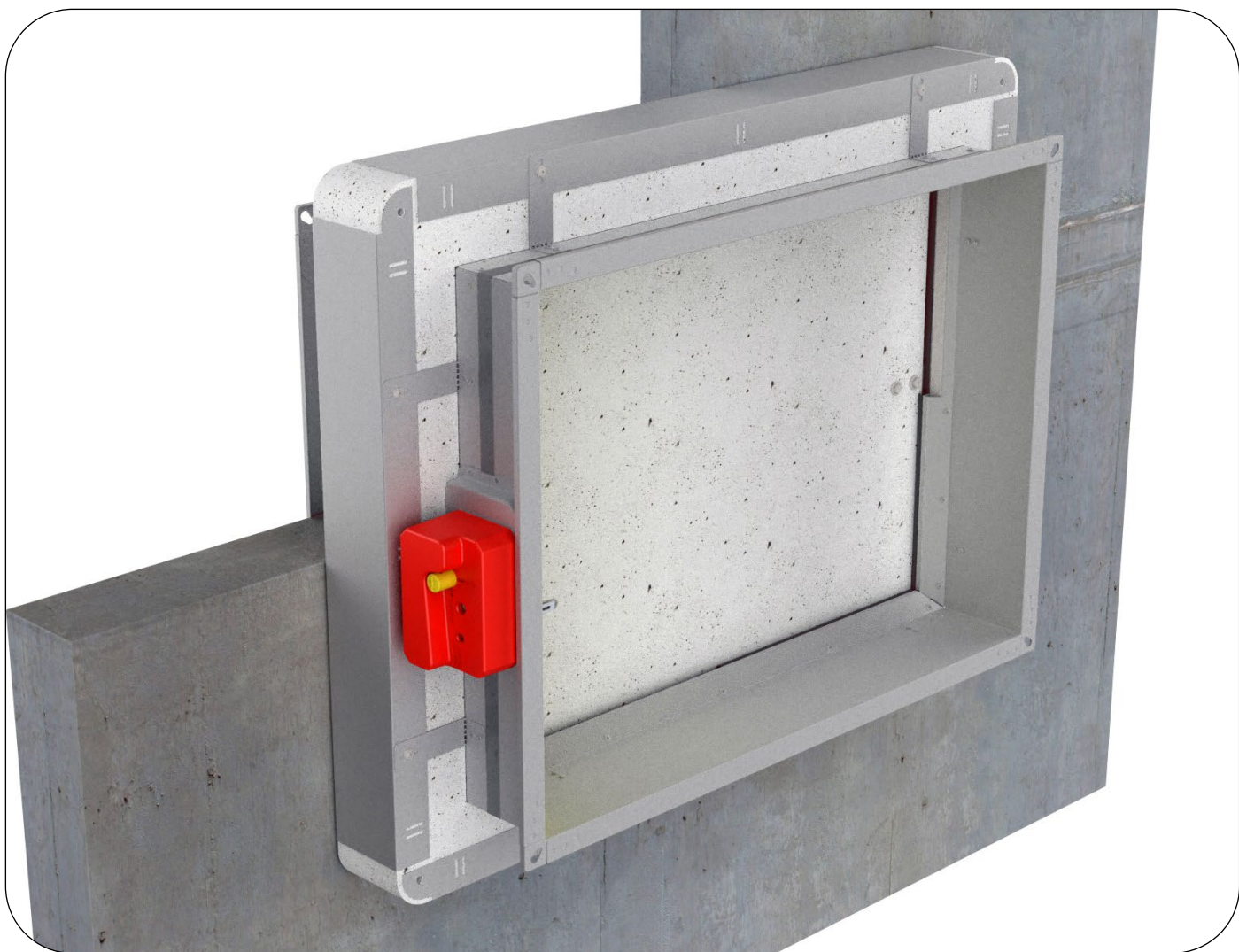
Izradite podokvir prema nacrtu; [pogledajte stranicu 20](#).

2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijcima za gips kartonski zid, 4 komada 4,8 x 60 mm).

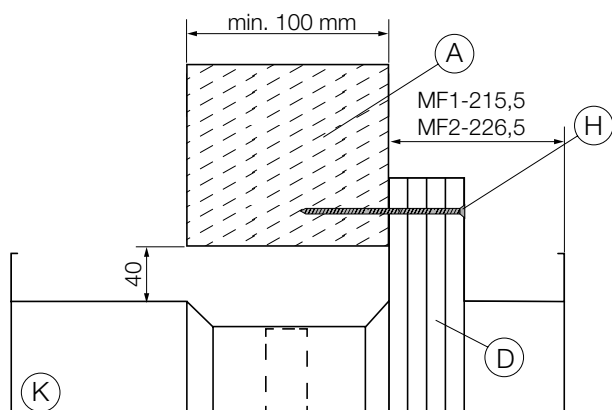
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u čvrsti zid

MF1/MF2 okvir za ugradnju



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i ima minimalnu debljinu od 100 mm.



Ugradnja u čvrsti zid

A Čvrsti pod / strop prema str. 22

D MF okvir za ugradnju

H Vijak za beton 6x140mm, (FD25 4 kom. FD40 12 kom.)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

MF1: EI 60 (ve i↔o)S

MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

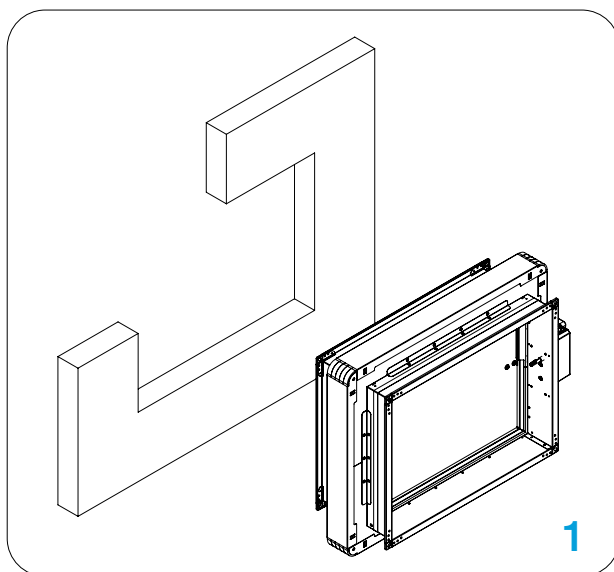


WALLS

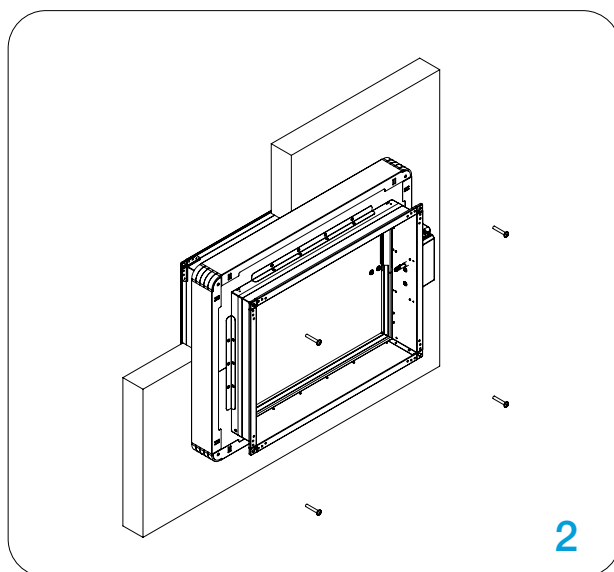


MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



1



2

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

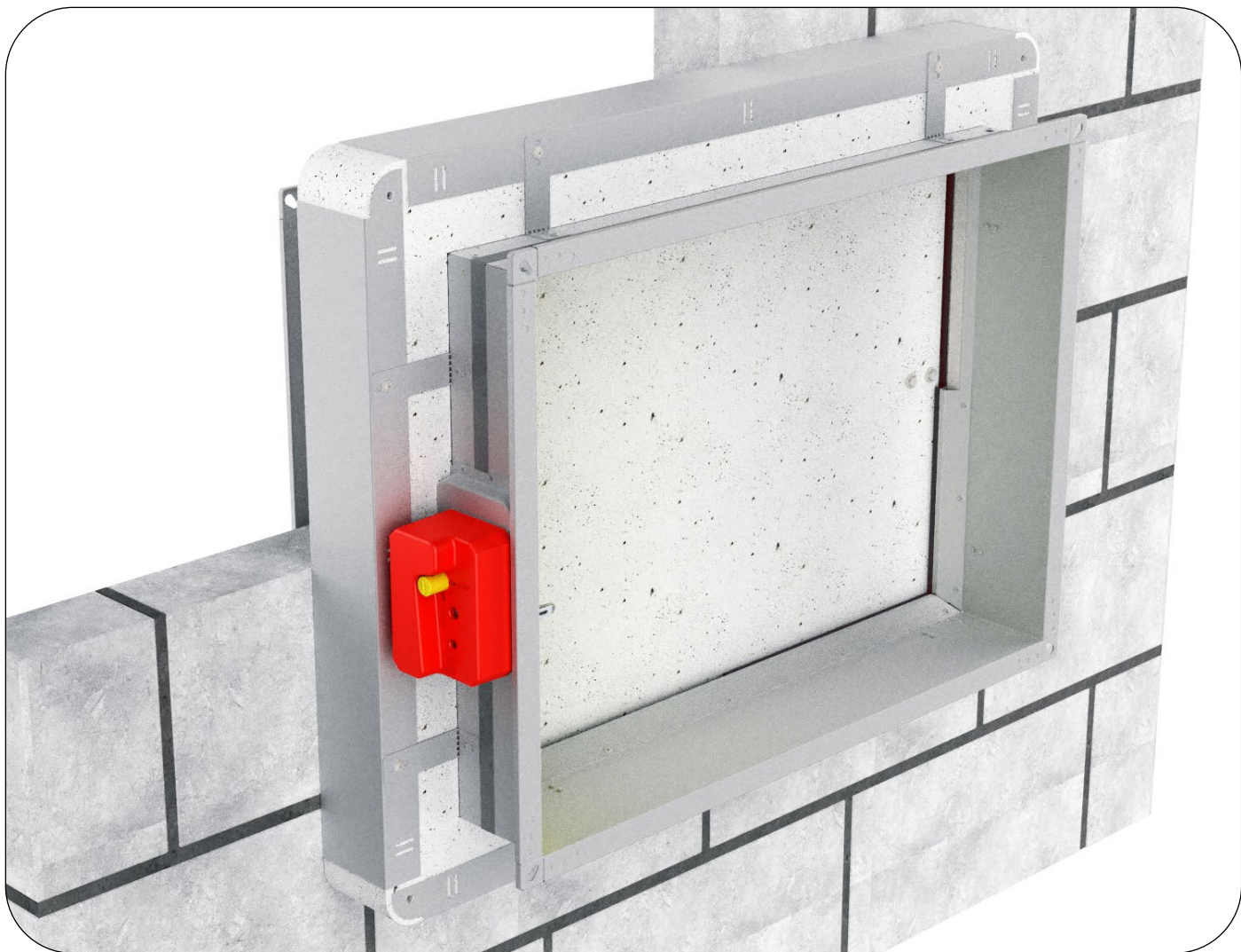
1. Preporučeni otvor u zidu za protupožarnu zaklopku.
otvor za ugradnju: $b \times h = (B + 70...80 \text{ mm}) \times (H + 70...80 \text{ mm})$
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijscima za betonski zid.

MF1 – 4 kom., 6x140 mm,
MF2 – 12 kom., 6x140 mm

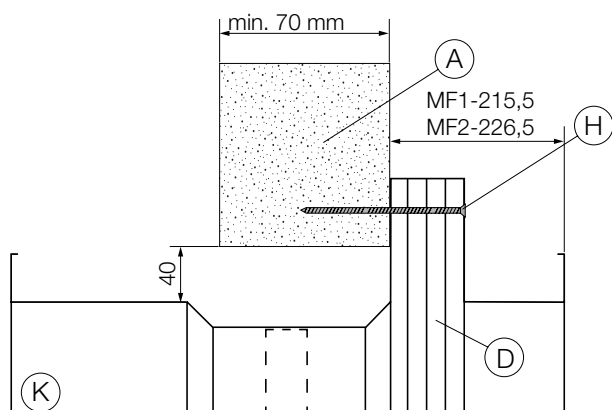
Površina mora biti ravna. Sve neravnine treba izravnati prikladnim sredstvom za popunjavanje.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Fleksibilni zid od gips blokova MF1/MF2 okvir za ugradnju



Zid se sastoji od gipsanih blokova (minimalne gustoće 995 kg/m³) i minimalne debljine 70 mm.



Ugradnja u zid od gipsanih blokova

A Zid od gipsanih blokova prema str.18

D MF okvir za ugradnju

H Vijak za beton 6x140mm, (FD25 4 kom. FD40 12 kom.)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

MF1/FD25: EI 60 (ve i↔o)S

MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP

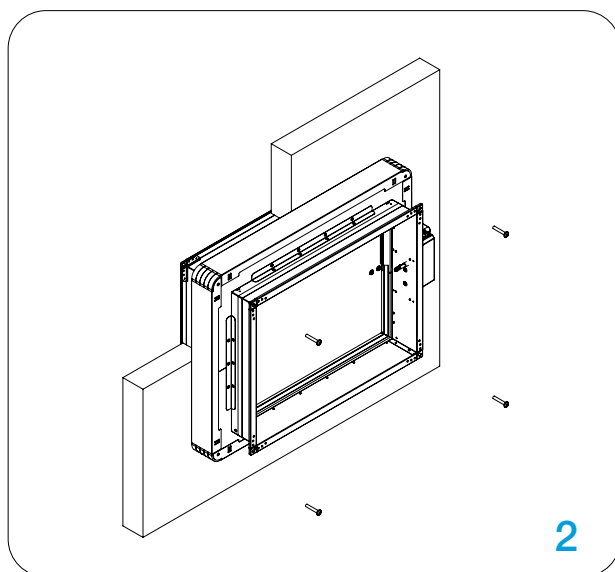
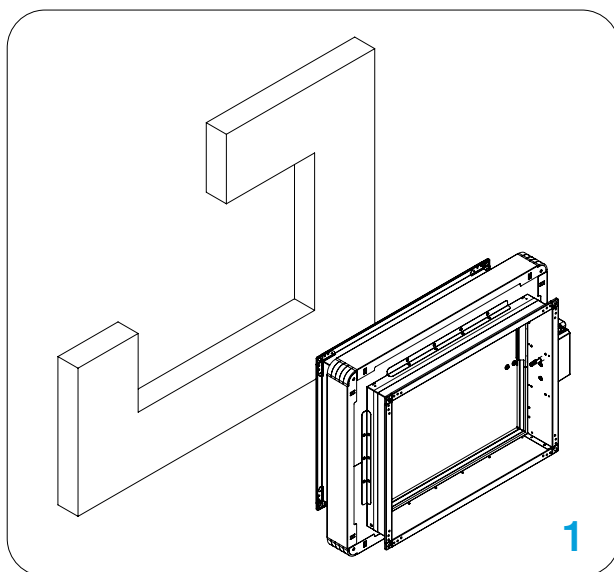


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor u zidu za protupožarnu zaklopku.
otvor za ugradnju: $b \times h = (B + 70...80 \text{ mm}) \times (H + 70...80 \text{ mm})$
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijcima za betonski zid.

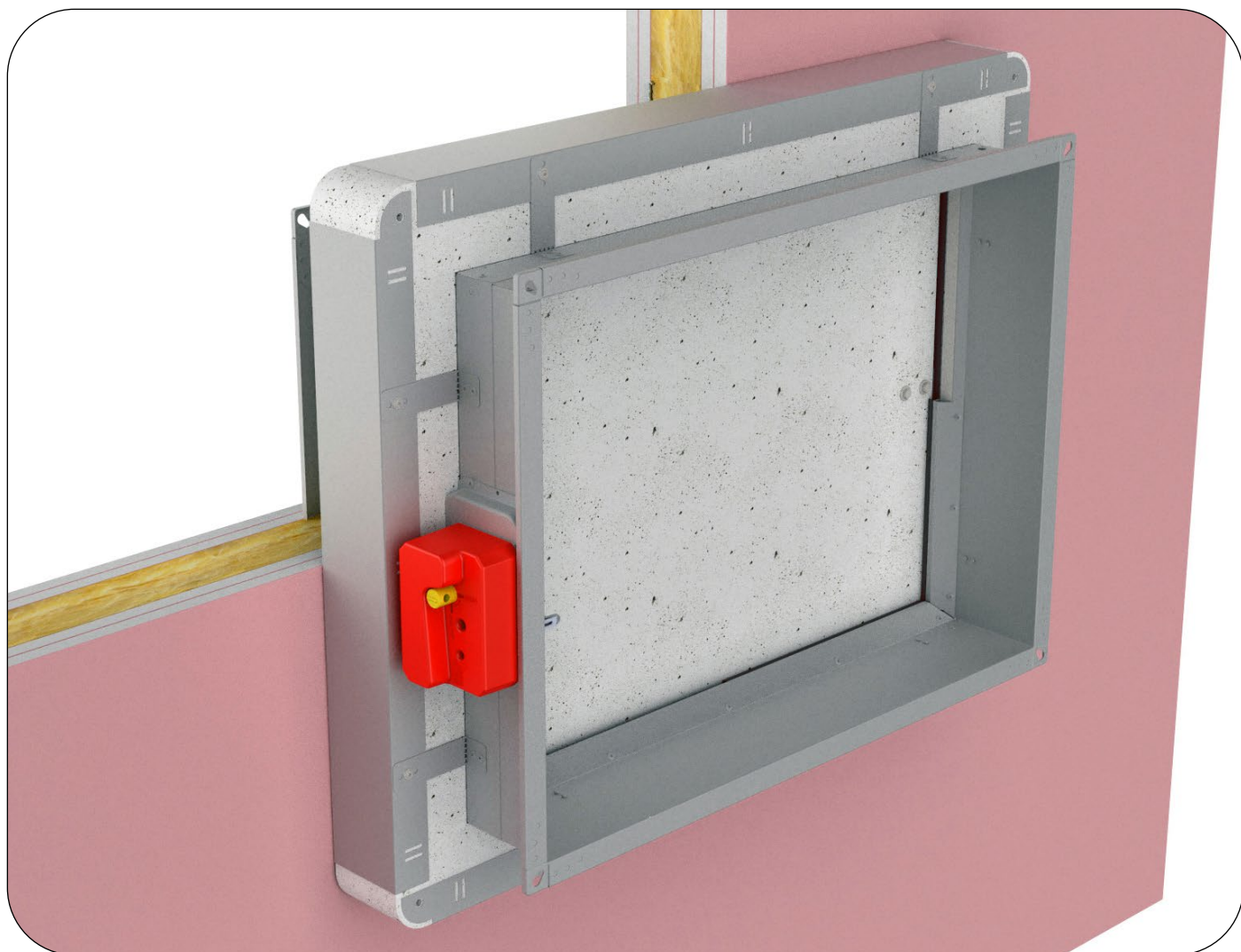
MF1 – 4 kom., 6x140 mm,
MF2 – 12 kom., 6x140 mm

Površina mora biti ravna. Sve neravnine treba izravnati prikladnim sredstvom za popunjavanje.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid

MF1/MF2 okvir za ugradnju



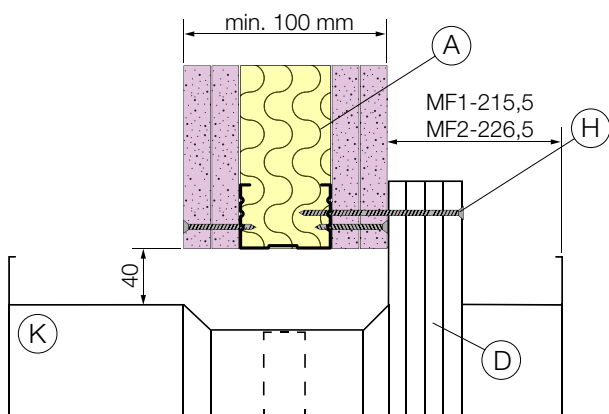
El 60 (ve i↔o)S)

Zid je izrađen od gipsanih ploča tipa A (EN520). Za postizanje navedene klasifikacije NIJE obavezna uporaba mineralne vune unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 60 kg/m³). Minimalna debljina zida iznosi 100 mm.

El 90 (ve i↔o)S)

Zid je izrađen od gipsanih ploča tipa F (EN520) postavljenih na čeličnu potkonstrukciju.

Za postizanje navedene klasifikacije NIJE obavezna uporaba mineralne vune unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 100 kg/m³). Minimalna debljina zida iznosi 100 mm.



Ugradnja u fleksibilni zid

A Fleksibilni zid prema str. 22

D MF okvir za ugradnju

H Vijak za gips kartonski zid 6x140mm,
(FD25 4 kom. FD40 12 kom.)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

MF1/FD25 (tip A zid): El 60 (ve i↔o)S

MF2/FD40 (tip A zid): El 60 (ve i↔o)S

MF2/FD40 (tip F zid): El 90 (ve i↔o)S



DOP

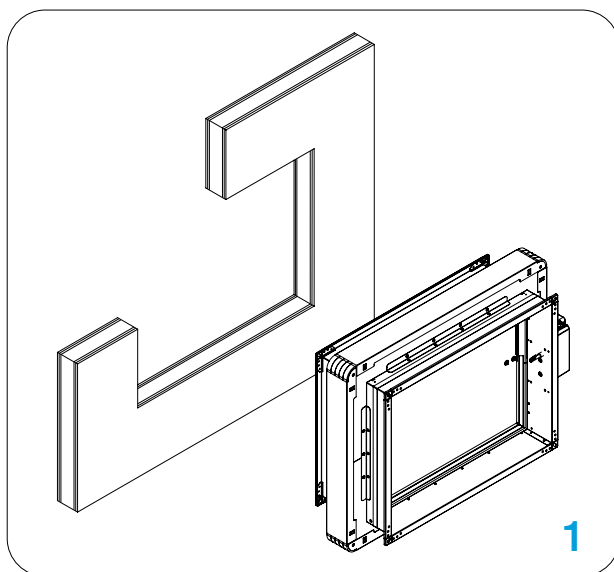


WALLS

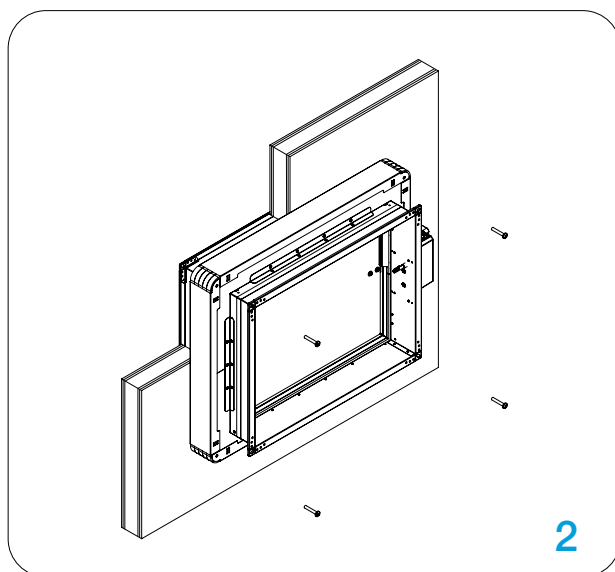


MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



1



2

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

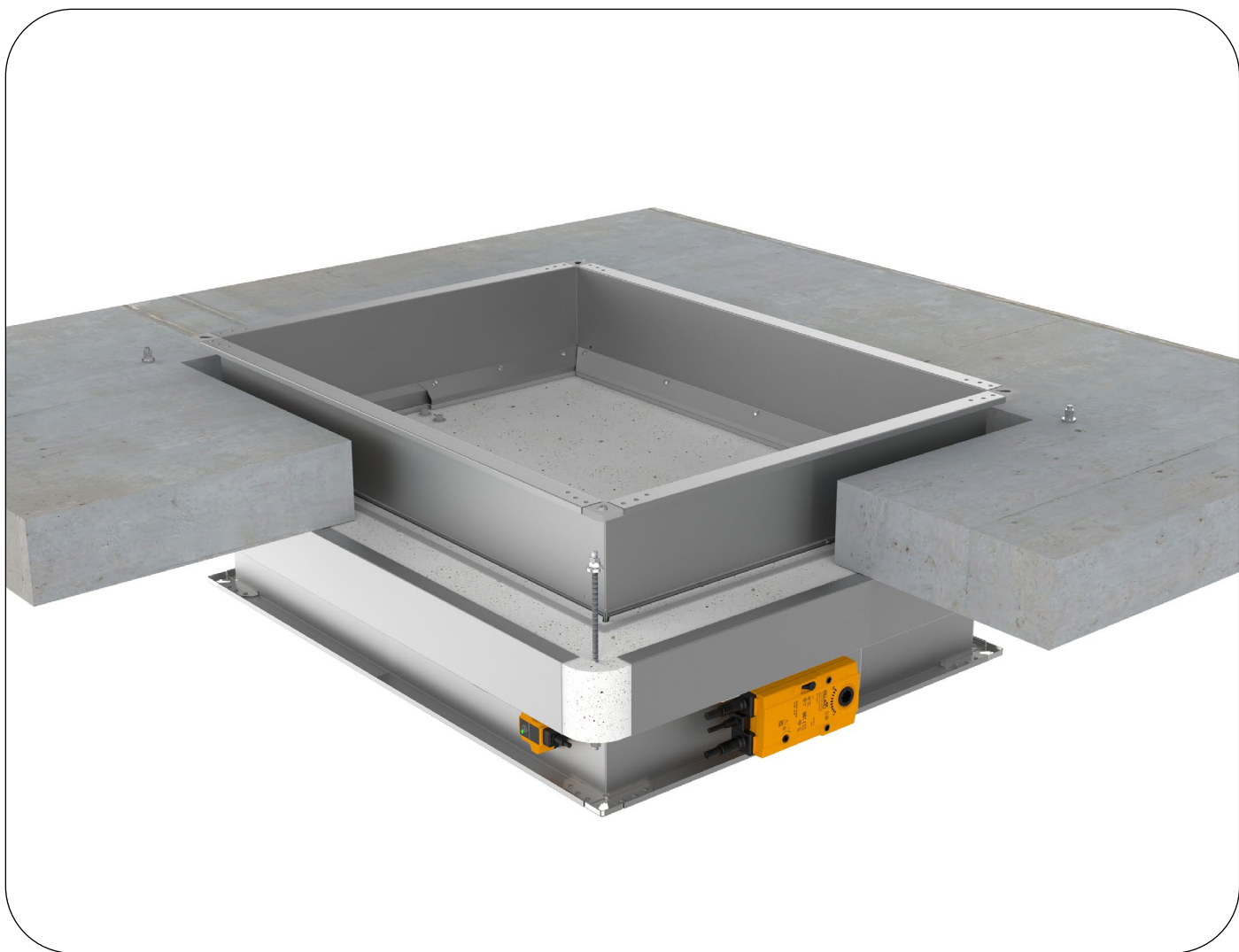
1. Izradite podkonstrukciju prema nacrtu; [pogledajte stranicu 20](#). Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke: $b \times h = (B + 70...80 \text{ mm}) \times (H + 70...80 \text{ mm})$
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijcima za gipsane ploče.

MF1 - 4 kom, 6x140 mm,
MF2 - 12 kom, 6x140 mm

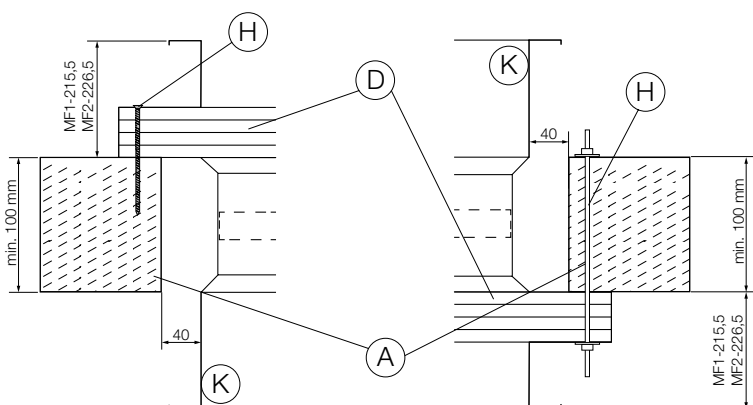
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u čvrsti pod / strop

MF1/MF2 okvir za ugradnju



Pod/strop sastoji se od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i ima minimalnu debljinu od 100 mm.



Ugradnja u pod / strop

Pogon s donje strane

- A** Čvrsti pod / strop prema str. 22
- D** MF okvir za ugradnju
- H** Podovi: vijak za beton 6x140 mm, (MF1 4 kom., MF2 12 kom.)
- Strop: navojna šipka M8
- K** Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

MF1/FD25: EI 120 (ho i↔o)S
MF2/FD40: EI 90 (ho i↔o)S



DOP

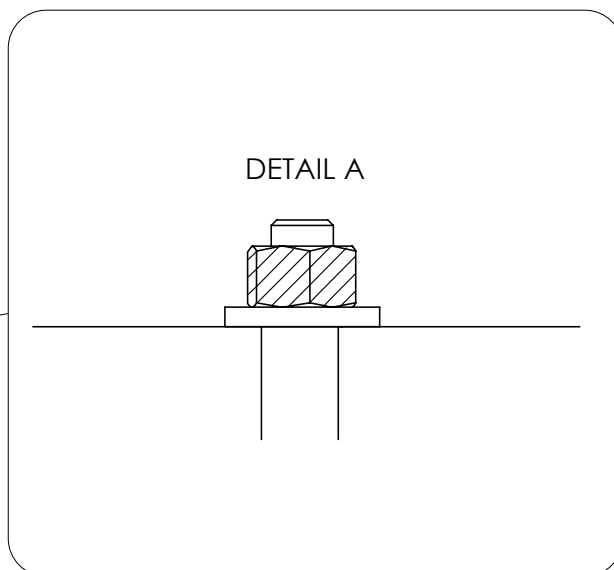
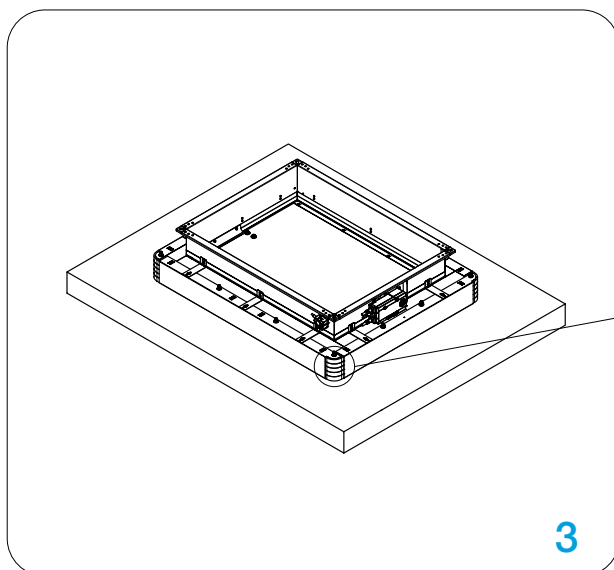
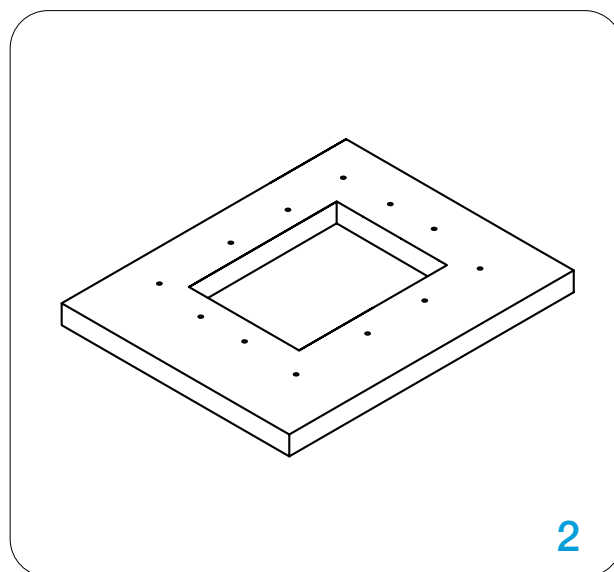
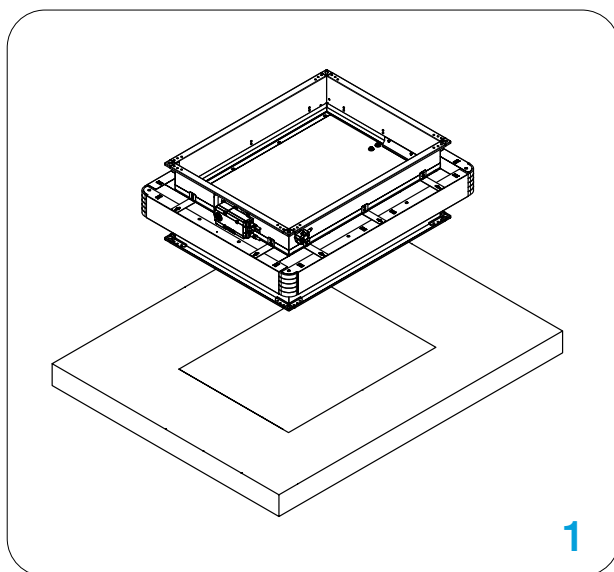


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Preporučeni otvor za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 70...80$ mm. Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor i označite mjesta za bušenje rupa.

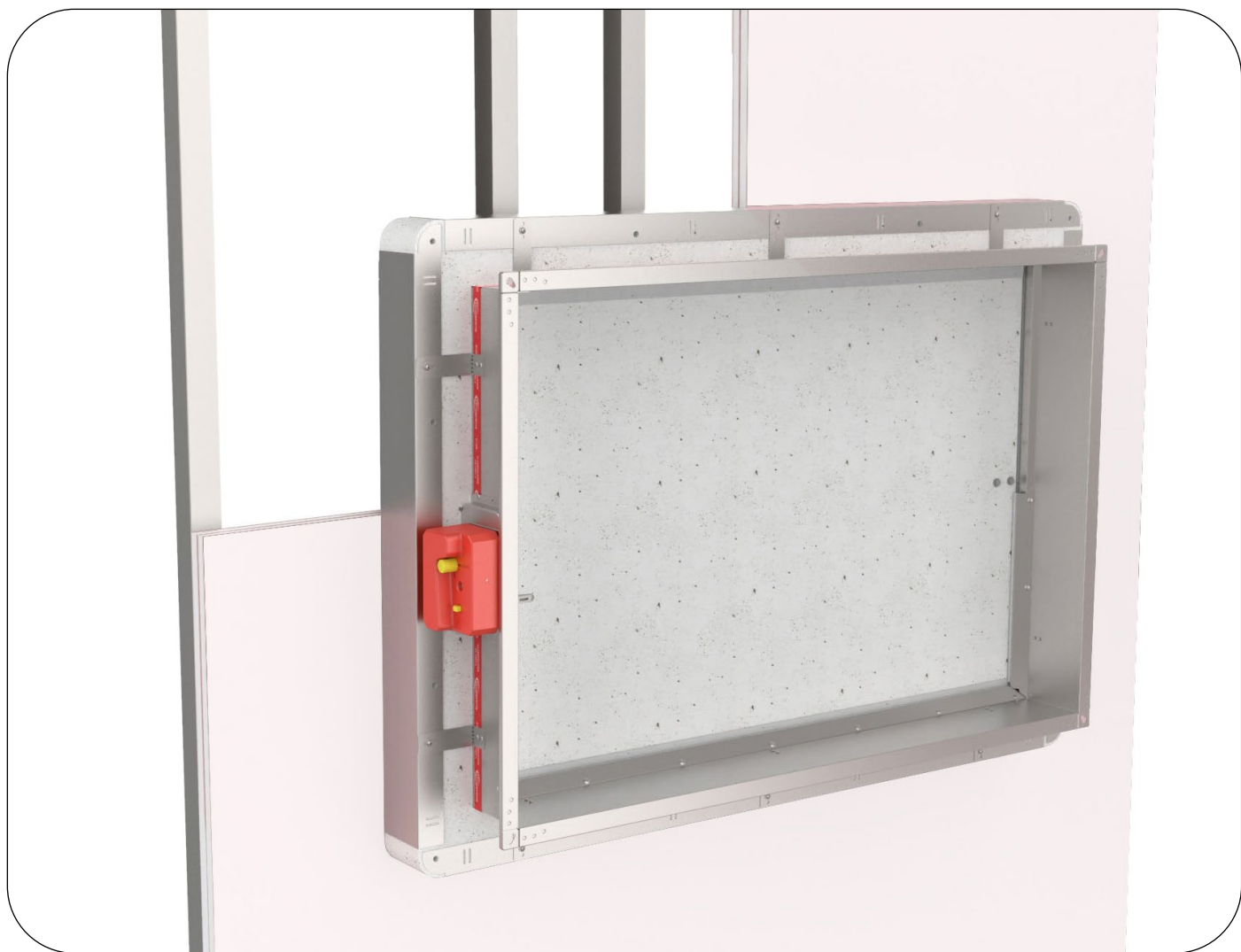
2. Uklonite protupožarnu zaklopku i izbušite rupe na označenim mjestima (promjera 8 mm).

3. S jedne strane montirajte 4 ili 12 kompleta koji se sastoje od prethodno izrezanih navojnih šipki, podloški, matica i protumatica. Umetnite prethodno sastavljene navojne šipke u rupe u podu/stropu, a zaklopku postavite u otvor. S suprotne strane zategnite sklopove pomoću podloški, matica i protumatica.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u okno u zidu

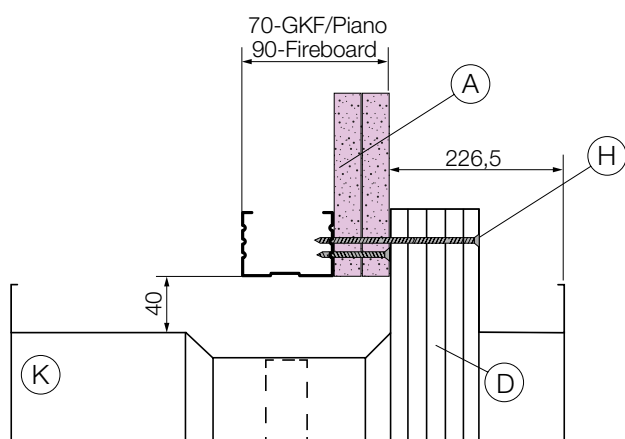
MF2 okvir za ugradnju



Zid se sastoji od jedne ili dvije ploče gipsanih ploča debljine 12,5, odnosno 20 mm, montiranih na čeličnu potkonstrukciju.

FD25/FD40 MF2 (EI 60 (ve i↔o)S) - 12,5 mm - GKF/Piano

FD25/FD40 MF2 (EI 90 (ve i↔o)S) - 20 mm - Fireboard



Ugradnja u fleksibilni zid

A Okno u zidu prema str. 22

D MF okvir za ugradnju

H Vijak za gips kartonski zid 6x140mm, (MF2 12 kom.)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

GKF/Piano MF2: EI 60 (ve i↔o)S

Fireboard MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



WALLS

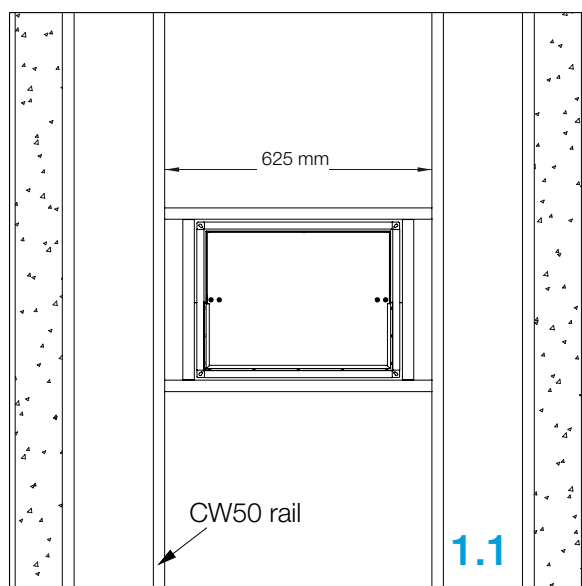


MATERIALS

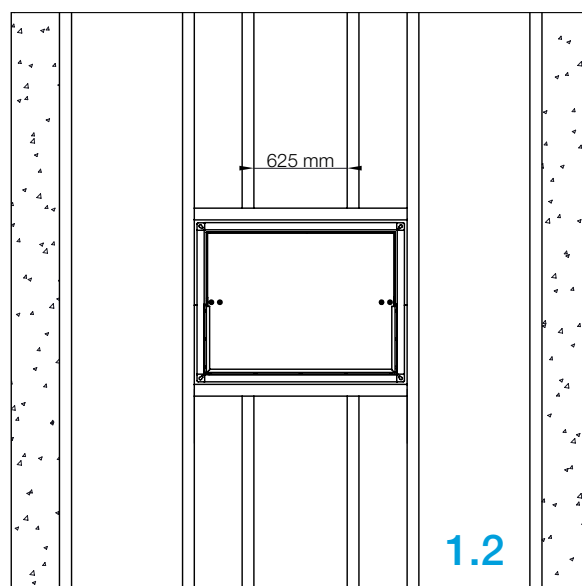
Moguće
orijentacije
zaklopke



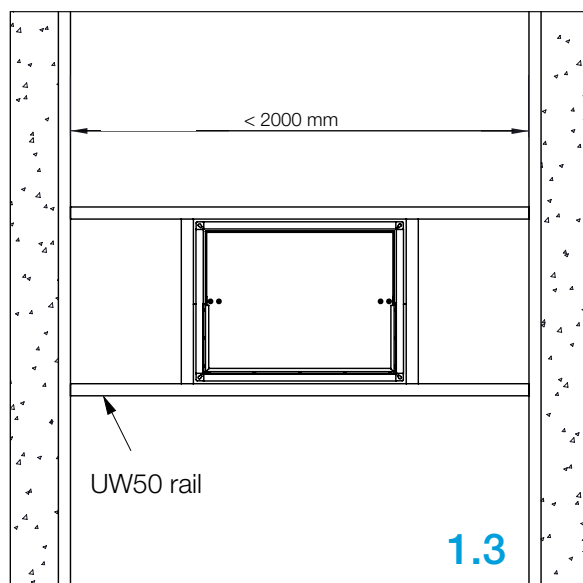
FD-MF2 zaklopka (**B < 625 mm**) ugradnja u zid
okna debljine 75/90 mm s metalnim profilima



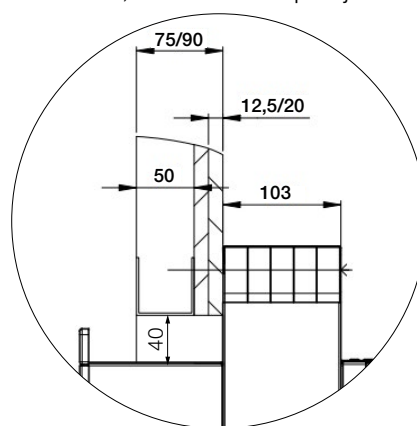
FD-MF2 zaklopka (**B > 625 mm**) ugradnja u zid
okna debljine 75/90 mm s metalnim profilima



FD-MF2 Ugradnja zaklopke u 90 mm
Zid okna bez metalnih profila (**< 2000 mm**)



FD25, FD40 - bočni presjek



Izradite otvor u zidu dimenzija (B + 80 mm) x (H + 80 mm). Savijte montažni nosač pod kutom od 90°.
Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake granice zida na samoj zaklopki.

(1.1) Za protupožarne zaklopke širine B < 625 mm izradite čelični podokvir prema crtežu.

(1.2) Za protupožarne zaklopke širine B > 625 mm izradite čelični podokvir prema crtežu.

(1.3) Za ugradnju u zidove okna bez metalnih profila izradite čelični podokvir prema crtežu (3).

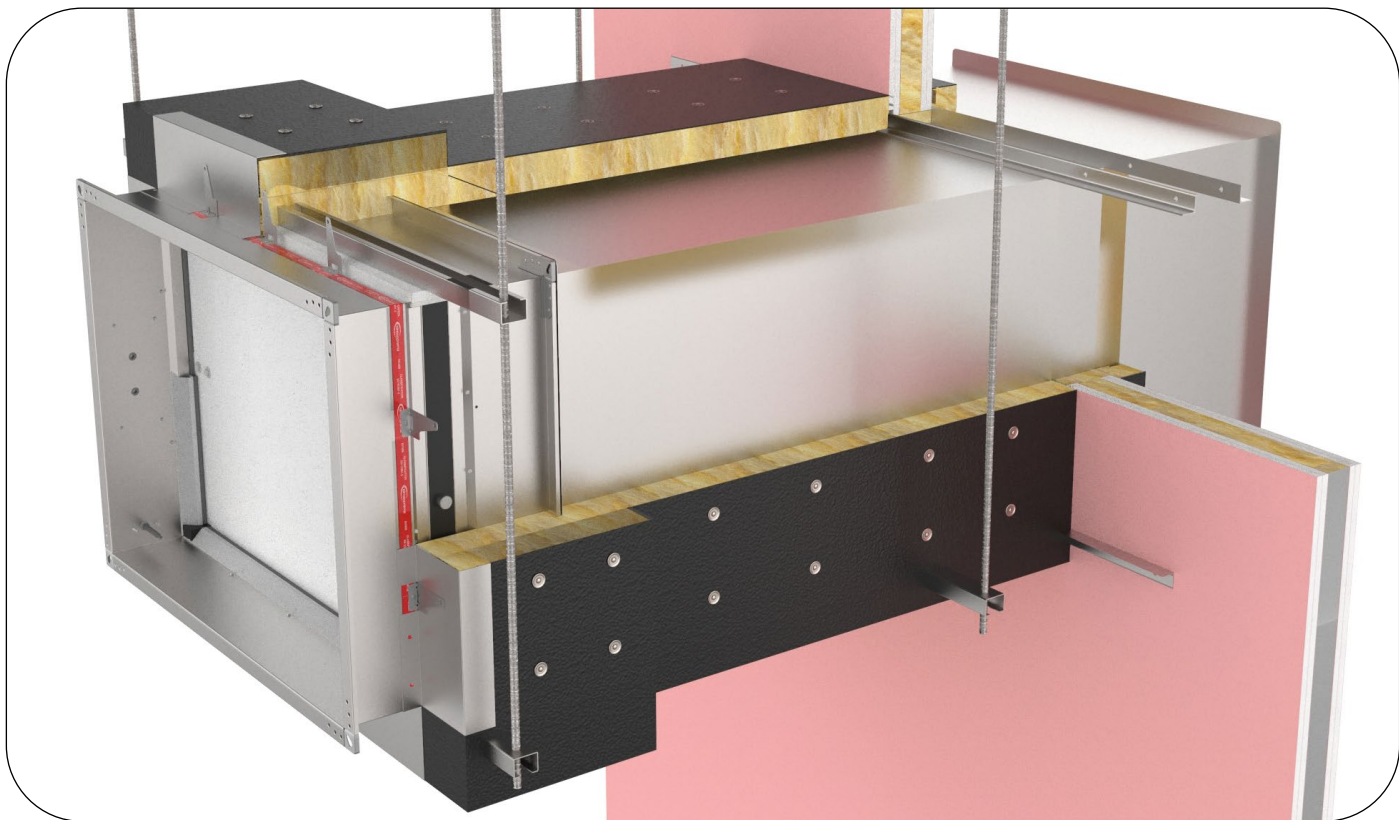
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

2. Postavite protupožarnu zaklopku u otvor.

3. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite je vijcima (12 komada, 6x160 mm).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

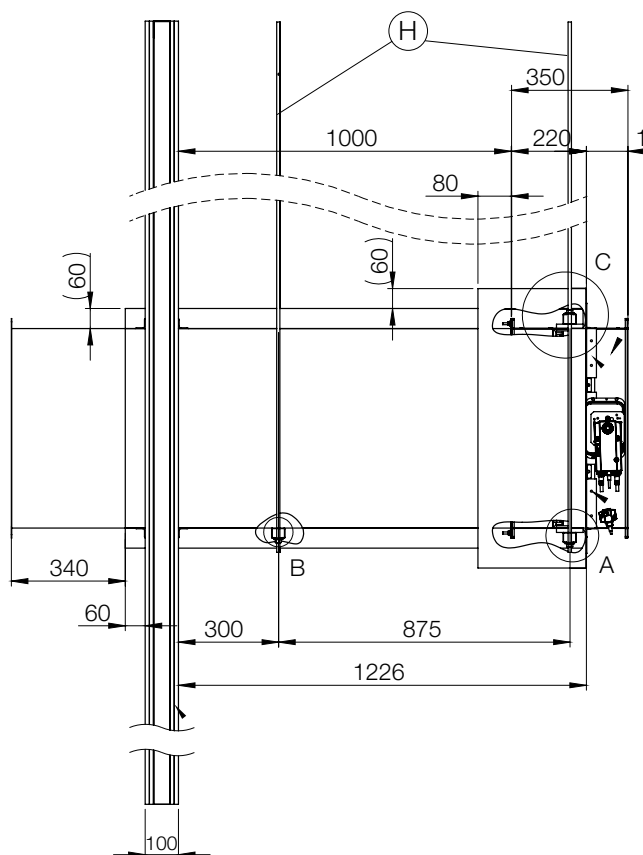
Ugradnja udaljena od zida za čvrsti/ fleksibilni zid



Fleksibilni zid: Zid se sastoji od dvostrukih slojeva gipsanih ploča debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu konstrukciju. Za zadovoljavanje uvjeta klasifikacije NIJE obavezna uporaba mineralne vune unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 115 kg/m³).

Kruti zid: Zid je izrađen od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³), uz minimalnu debljinu od 100 mm.

Maksimalne dimenzije za ugradnju: 800 x 600!



Ugradnja udaljena od zida s Isover

L MWC kit

H Navojna šipka M10

Klasifikacija

FD25: EI 60 (ve i↔o)S

FD40: EI 60 (ve i↔o)S

FD 25 Wool A-60+60 mm B 60 mm

FD 40 Wool A-80+30 mm B 80 mm



Tehnički
crtež
FD 25



Tehnički
crtež
FD 40



DOP

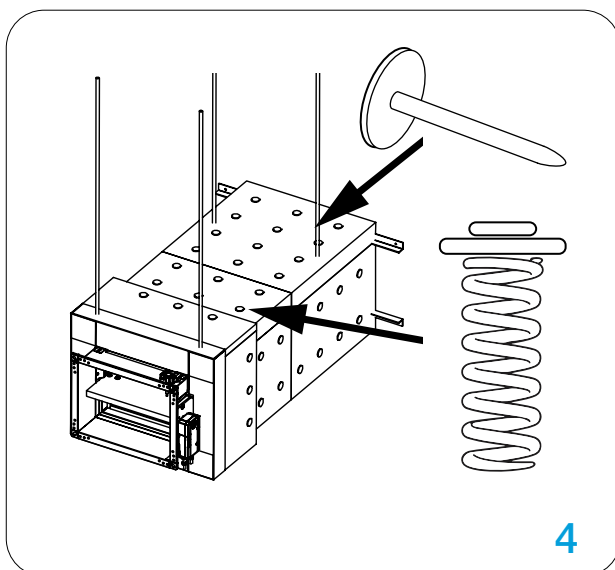
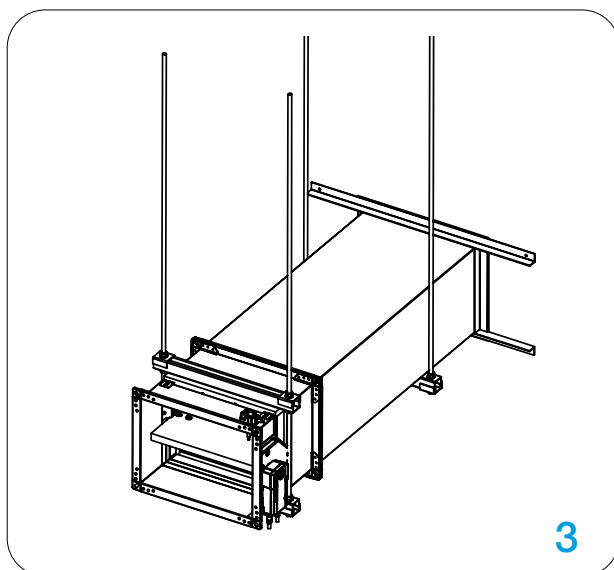
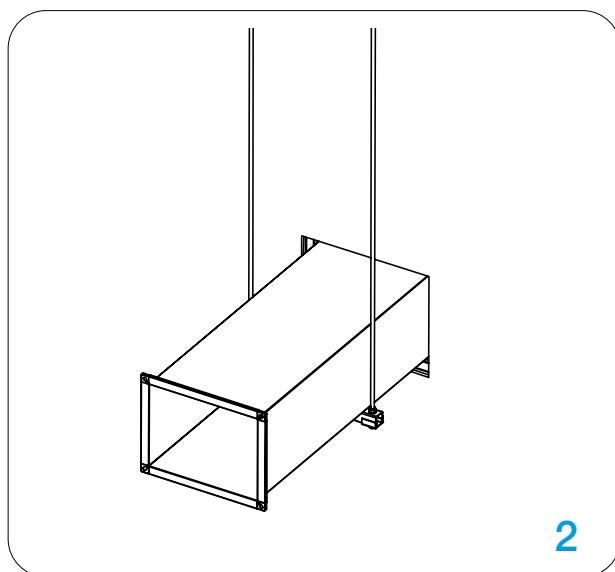
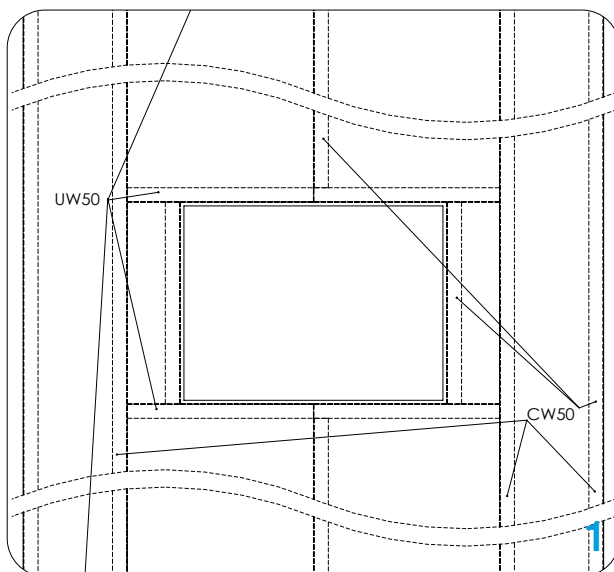


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke

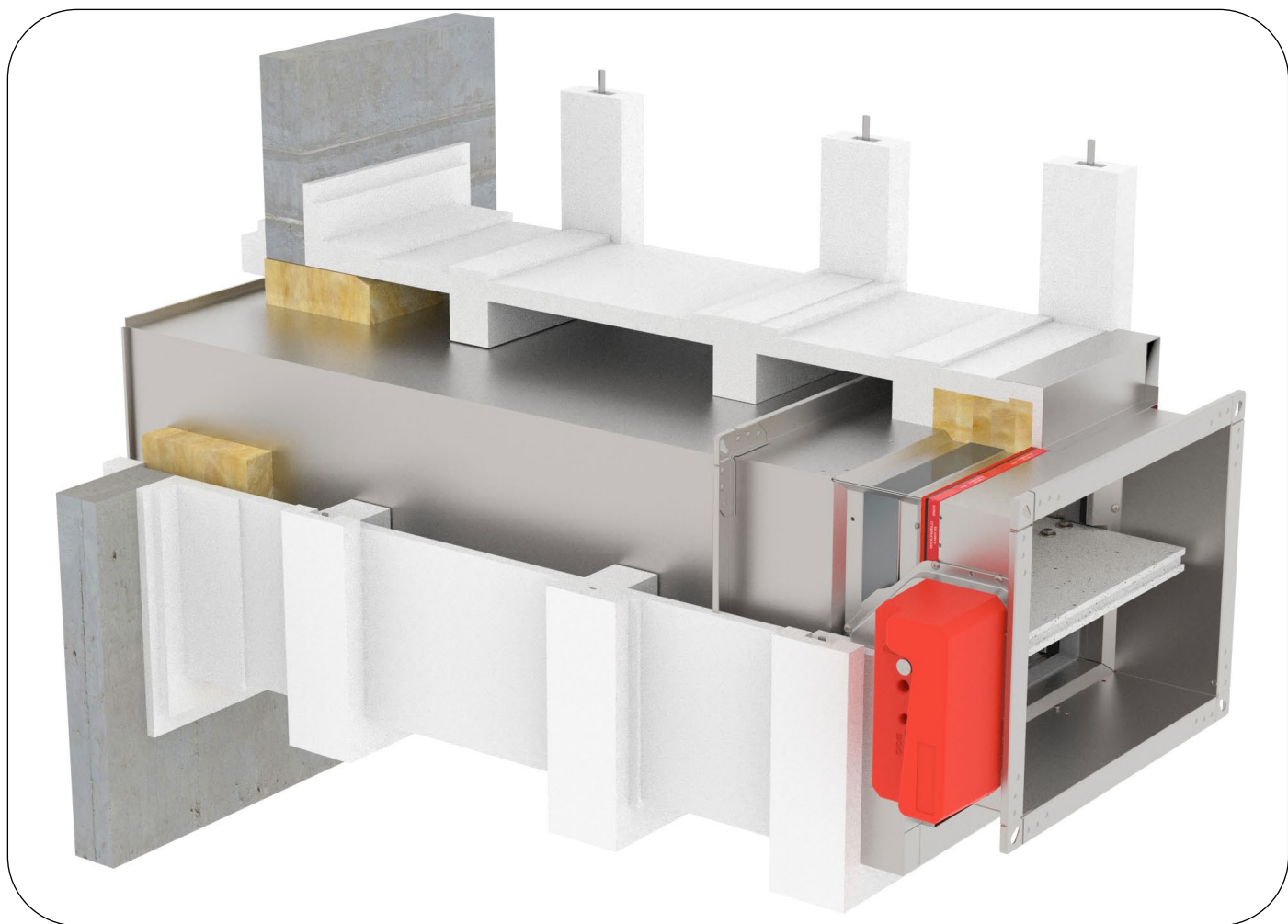


Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

1. Postavite protupožarnu zaklopku u otvor dimenzija $(B + 80) \times (H + 80)$. Provedite ventilacijski kanal kroz zid. Razmak između ovjesa iznosi najviše 800 mm (navojna šipka za ovjes treba biti dimenzija M10 (za FDC25) ili M12 (za FDC40)).
2. Ugradite protupožarnu zaklopku i pričvrstite je na ventilacijski kanal. Prostor između kanala i zida treba ispuniti pločama „Isover U Protect Slab” (istim materijalom koji se koristi za izolaciju kanala mineralnom vunom). Površinu vune dodatno premažite premazom „Isover BSF” u sloju debljine 1 mm.
3. Završite ugradnju postavljanjem L-profila dimenzija 30x30x3 mm. Profile dodatno pričvrstite na kanal samoureznim vijcima, a za zid ih pričvrstite vijcima 4,5x50 mm s razmakom od 200 mm. Na spoju vune i zida nanosite ljepilo „Isover BSK” u sloju debljine 2 mm. Ponovite isti postupak s druge strane.
4. Pričvrstite vunu zavarivim klinovima. Klinovi se postavljaju na udaljenosti od 60 mm od ruba ploče, s međusobnim razmakom od 150 mm. Na kutovima se češće koriste vijci „Isover Fire Protect Screw” s razmakom od 150 mm. Dodatno postavite čelični zaštitni element na mjesto gdje završava izolacija zaklopke. Postavite vunu na ventilacijski kanal u duljini od 80 mm i pričvrstite je zavarivim klinovima. Ponovite postupak s druge strane zida.

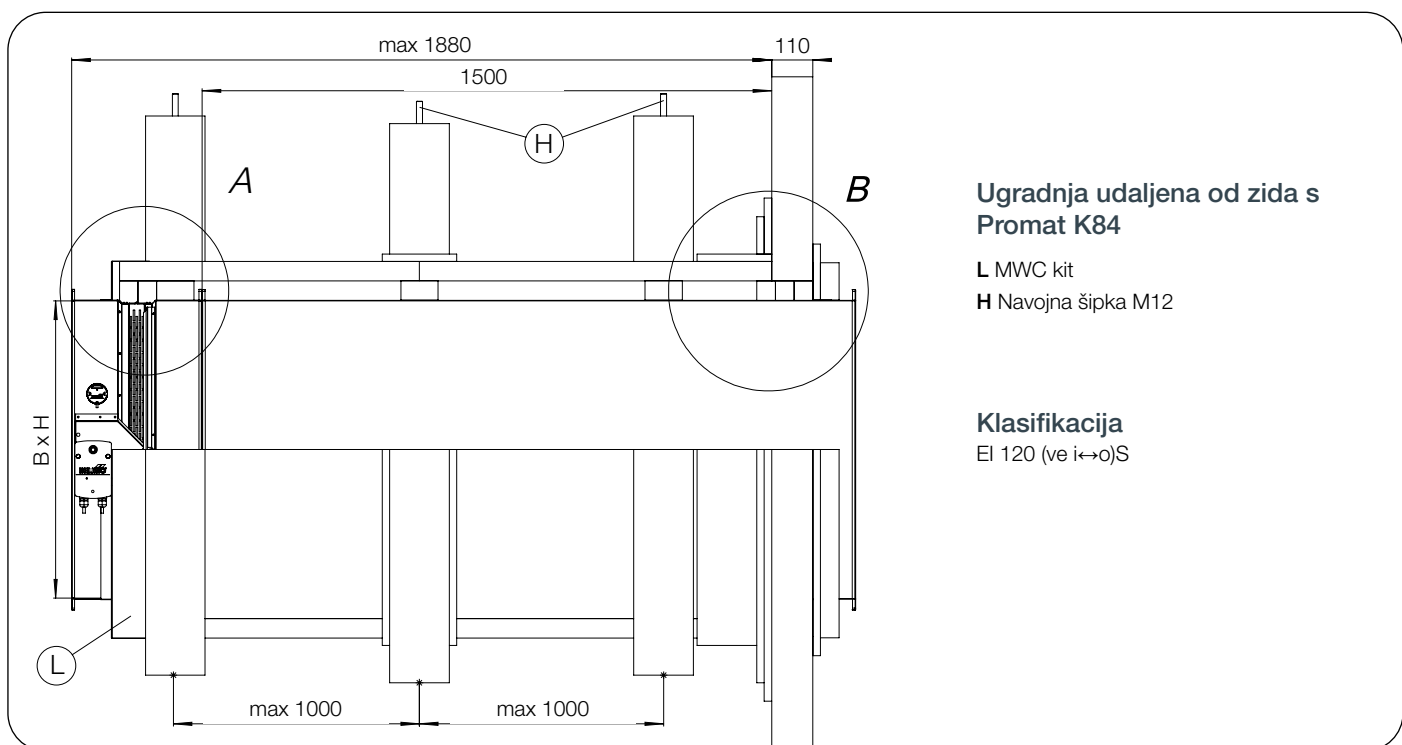
***Za ugradnju koristite komplet dodatne opreme MWC!
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!**

Ugradnja udaljena od zida (Promat K84)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³), uz minimalnu debljinu od 100 mm.

Ugradnja moguća samo s FD40, maks. dimenzije 1500 x 800!





Tehnički
crtež
FD 40



DOP

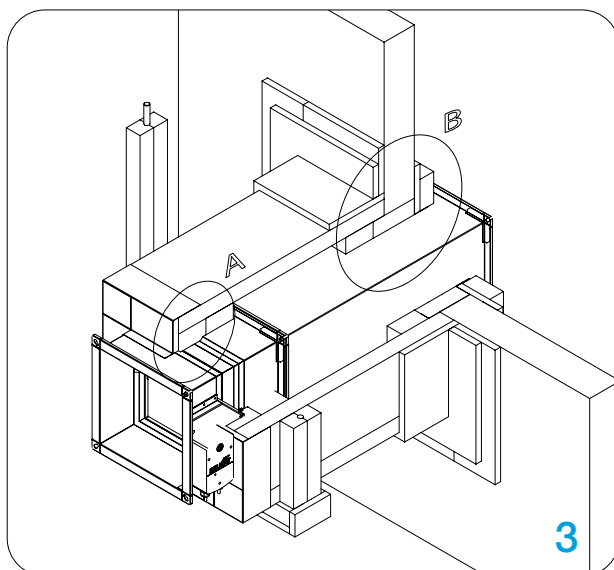
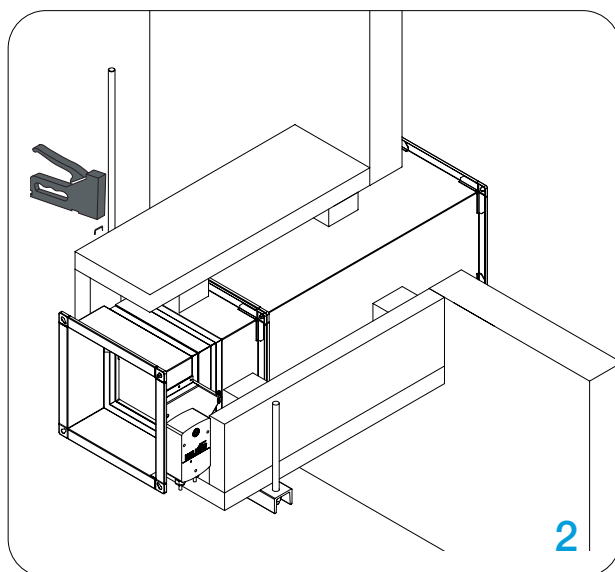
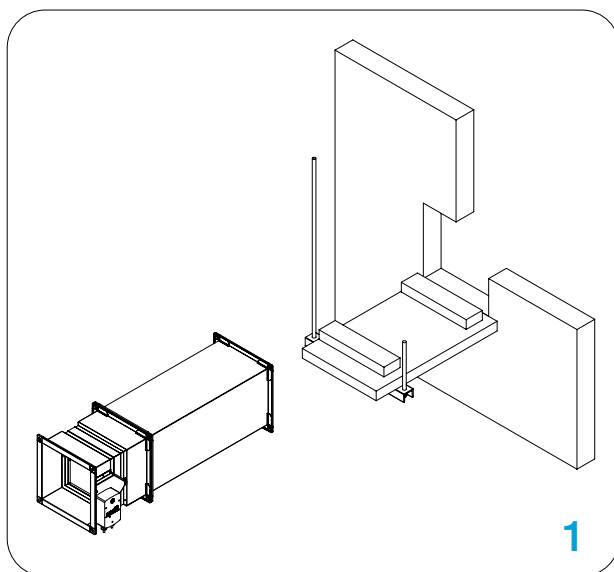


WALLS

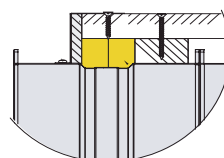


MATERIALS

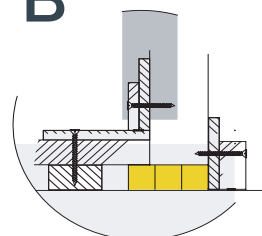
Moguće
orijentacije
zaklopke



A



B

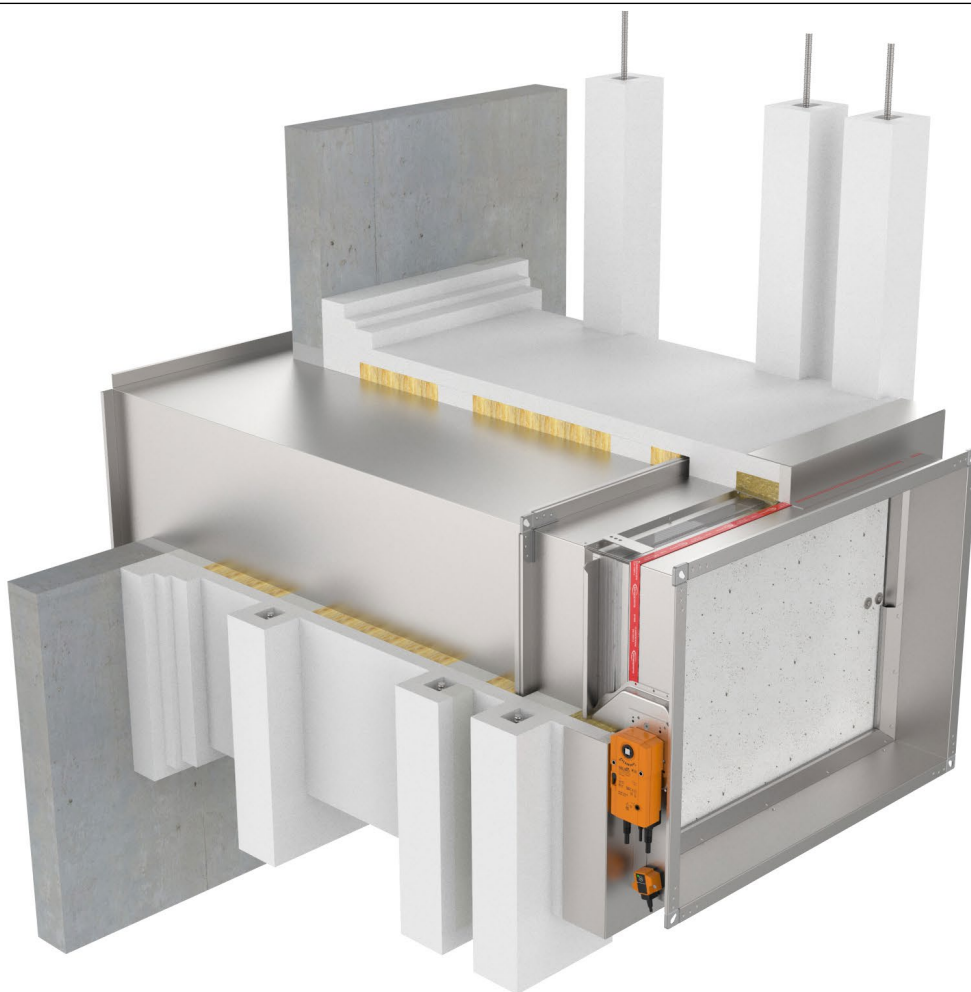


Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

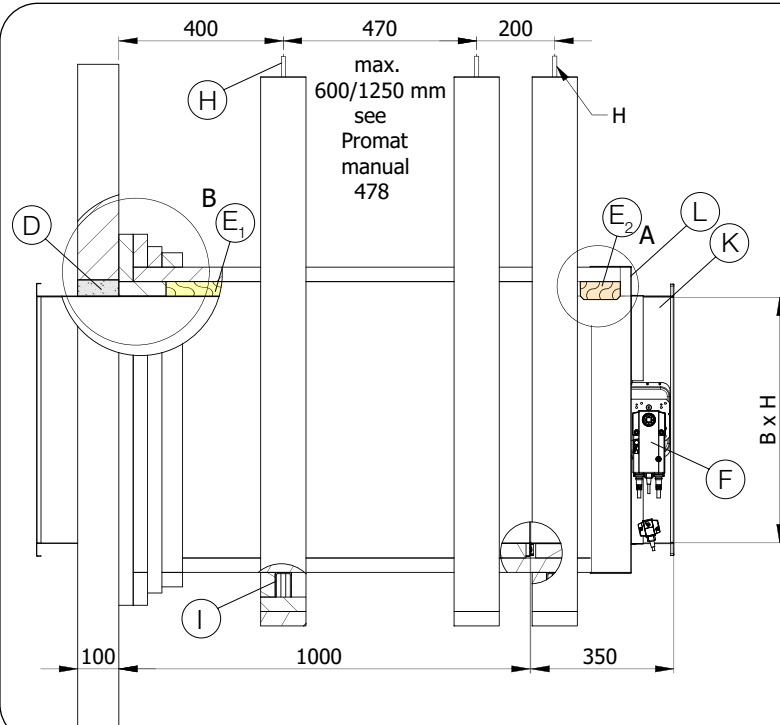
1. Preporučeni otvor u zidu za ugradnju protupožarne zaklopke iznosi $B(H) + 100$ mm. Postavite protupožarnu zaklopku i kanal na prethodno izrezane oslonce od kalcijevog silikata debljine 52 mm (Promat L500) i širine 100 mm; takvi se oslonci od istog materijala moraju koristiti za podupiranje kanala i zaklopke. Maksimalna udaljenost od zida iznosi 1880 mm.
2. Provucite kanal i zaklopku kroz zid te ih obložite pločama od kalcijevog silikata debljine 52 mm (Promat L500). Kutni spojevi ploča moraju se zalijepiti ljepilom PROMAT K84 i spojiti spajalicama u razmacima od 100 mm.
3. Prostor između zaklopke i zida mora se ispuniti mineralnom vunom (gustoće 140 kg/m^3 ili više). Zatvorite sloj mineralne vune pločama Promatect H debljine 20 mm. Konzole za podupiranje kanala i zaklopke moraju se izolirati pločama od kalcijevog silikata debljine 52 mm i 20 mm (Promatect H i L500).

***Za ugradnju koristite komplet dodatne opreme MWC!
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!**

Ugradnja udaljena od zida (Promat Promastop LS35)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³), uz minimalnu debljinu od 100 mm.



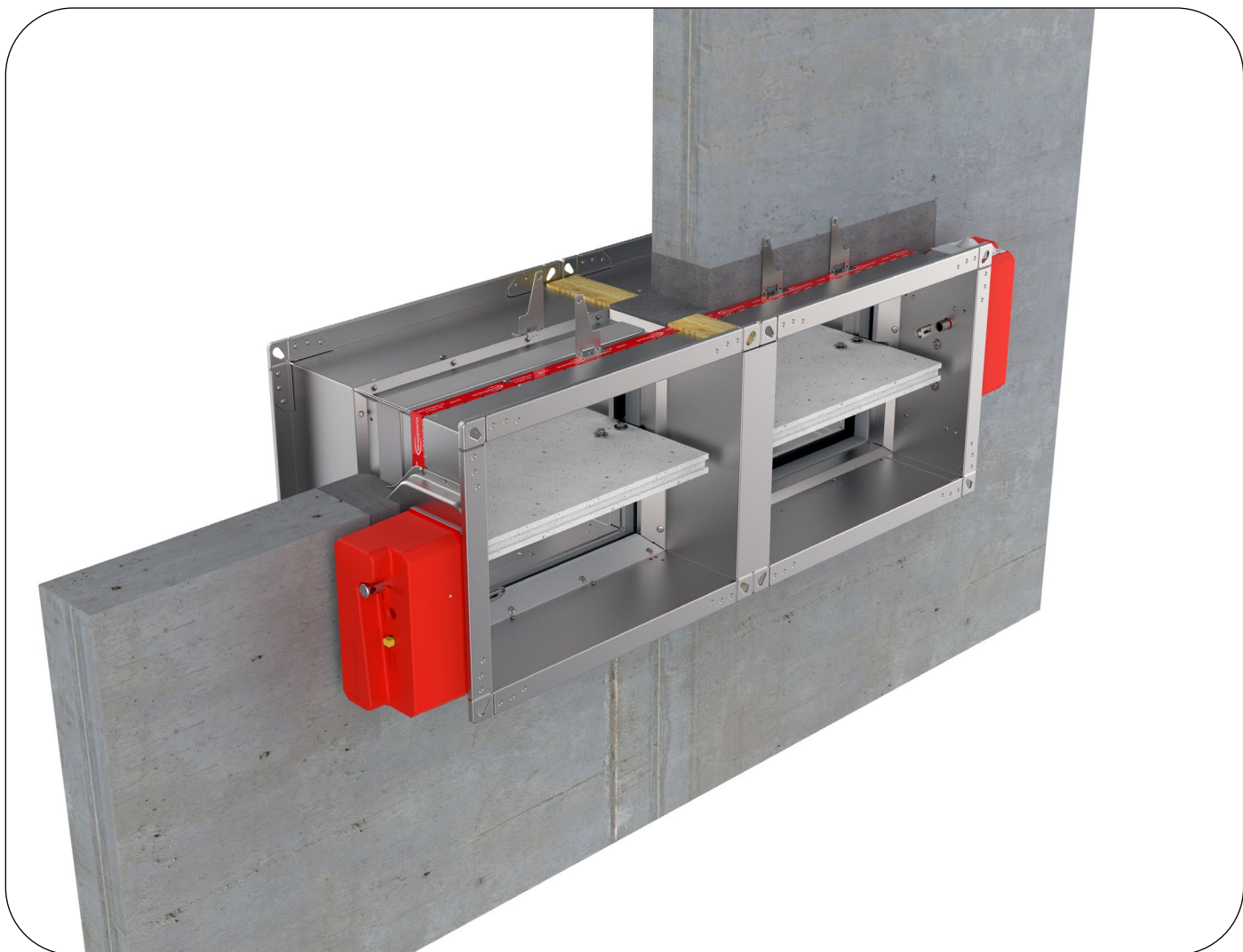
Ugradnja udaljena od zida s Promat Promastop LS35 boards

- L LS35 kit
- H Navojna šipka M12
- D Izolacijski materijal - Knauf Perlfix or Promat Filler PRO
- E₁ Izolacijski materijal, mineralna vuna 40 kg/m³ ili više
- E₂ Izolacijski materijal, mineralna vuna 140 kg/m³ ili više
- F Pogon
- I Profil 41/62x2,5 mm
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

EI 90 (ve i↔o)S

Baterijska ugradnja 2x1

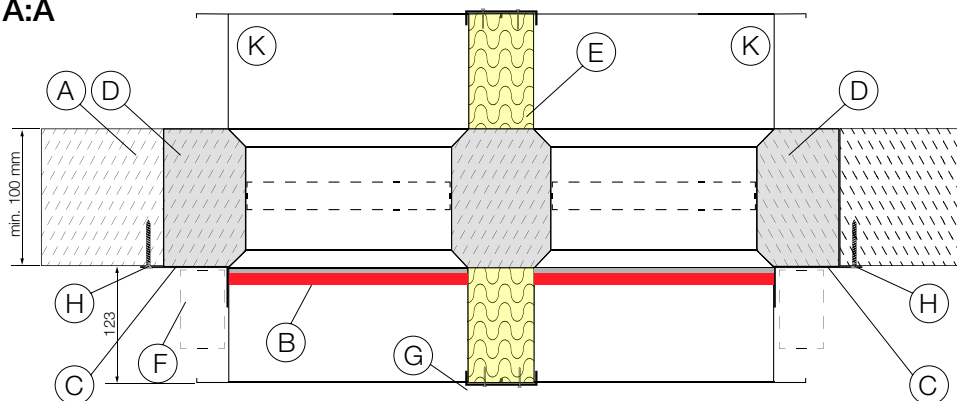


Zid se sastoji od blokova porobetona (minimalna gustoća 550 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

*Za ugradnju u nizu (2x1) koristite dvostruki montažni okvir.

Ugradnja je moguća samo s FD40!

A:A



Baterijska ugradnja u čvrsti zid 2x1

- A Čvrsti zid prema str. 22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal (gips /mort)
- E Brtveni materijal mineralna vuna gustoće 100 kg/m³ ili više
- F Pozicija pogona

- G Spojni okvir CF 60 ili CF 100 pričvršćeni samoreznim vijcima svakih 150 mm
- H Vijak za beton 6x50 mm
- K Kučište zaklopke

Klasifikacija

FD40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP

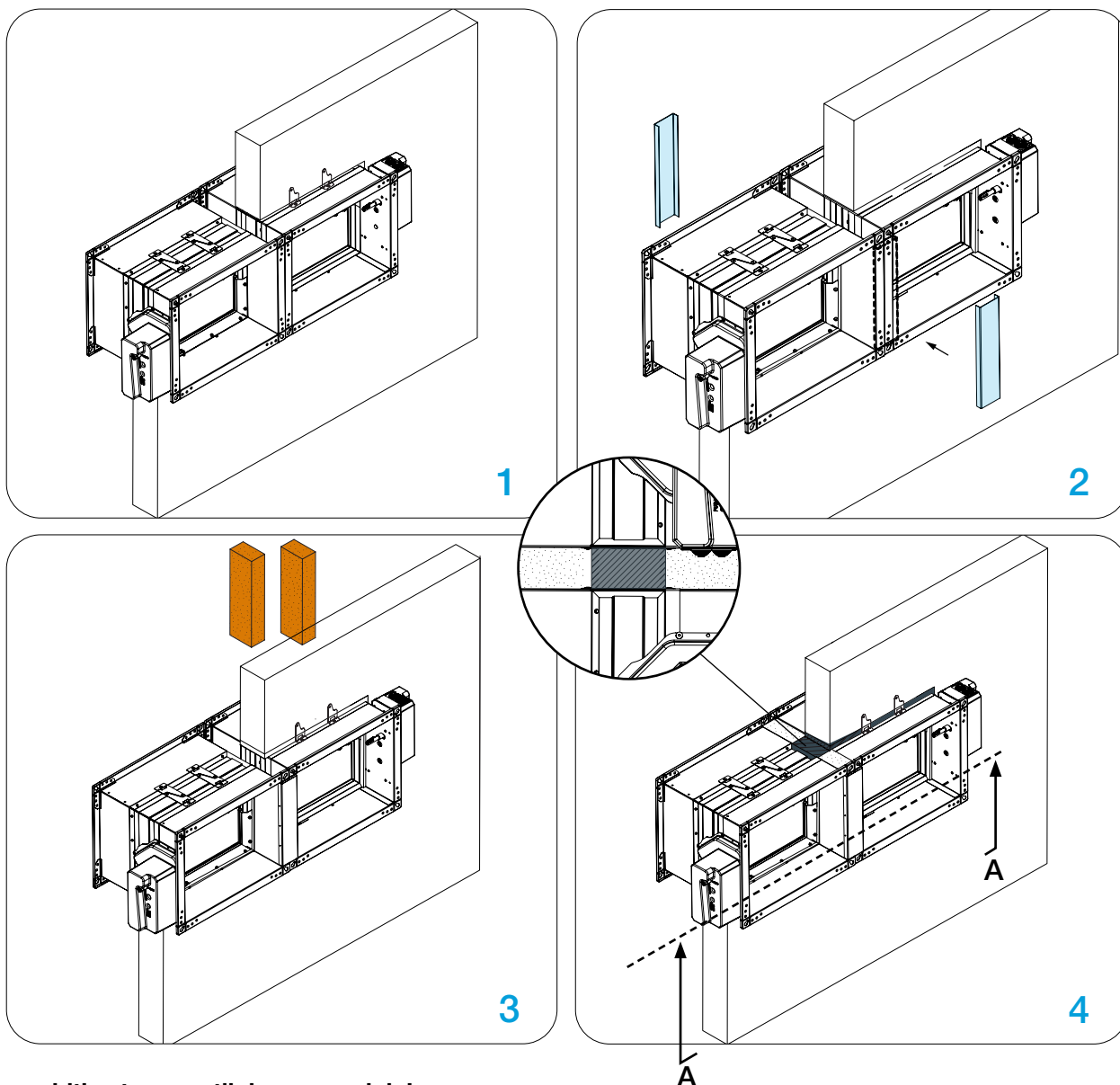


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

1. Izradite otvor u zidu dimenzija $(B + CFXX \text{ mm} + 80 \text{ mm} \times 2 \times H + CFXX \text{ mm} + 140 \text{ mm})$. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake granice zida na samoj zaklopki.

Širina spojnog okvira:

CF60 – spojni okvir 60 mm

CF100 – spojni okvir 100 mm

Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se pričvrstiti na zid. U tu svrhu upotrijebite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažnog otvora iznosi 6 mm.)

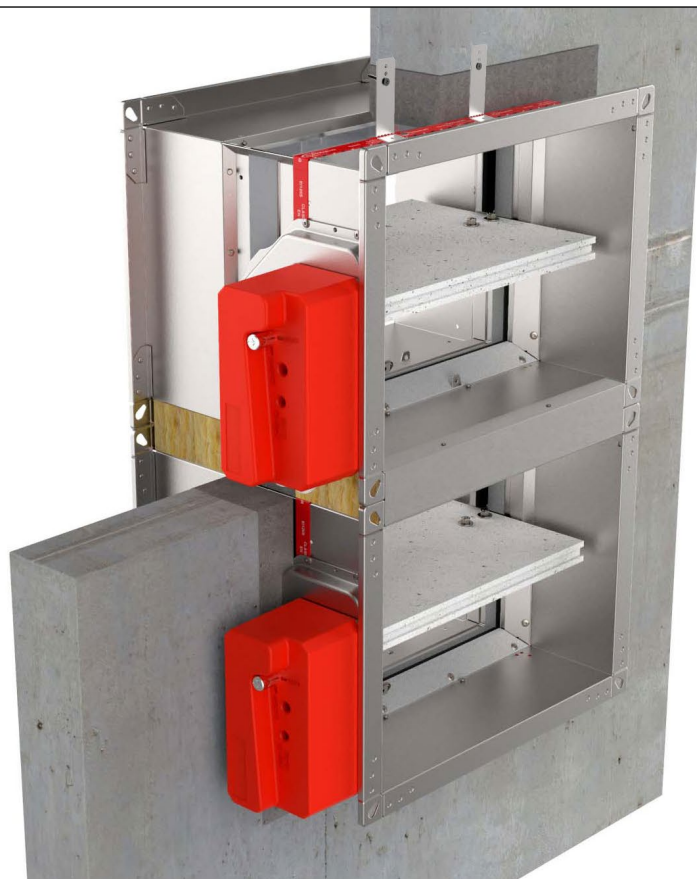
2. Postavite montažni komplet „CF60 / CF100” na zaklopke s obje strane i pričvrstite ga samoureznim vijcima u razmaci-
ma od 150 mm.

3. Ispunite prostor između zaklopki mineralnom vunom (gustoće 100 kg/m^3).

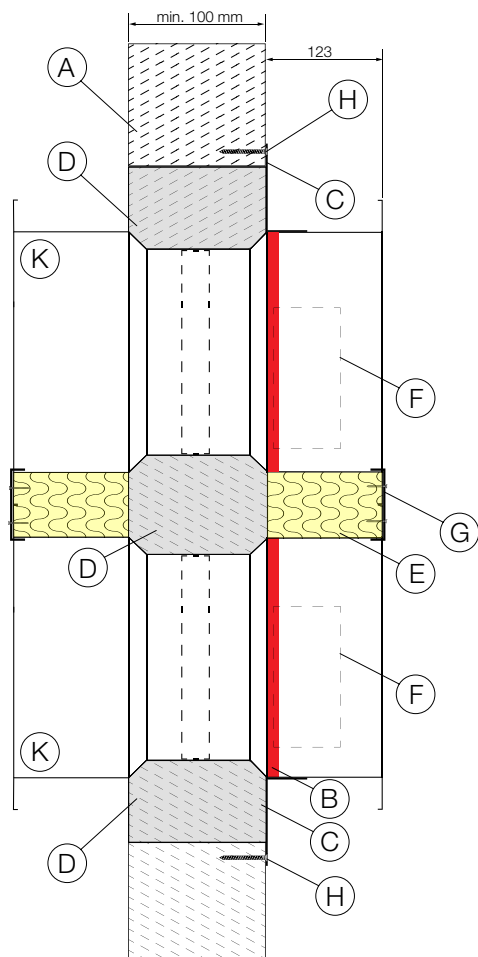
4. Ispunite prostor između zaklopki i zida mortom.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Baterijska ugradnja 1x2



A:A



Zid se sastoji od blokova porobetona (minimalna gustoća 550 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

*Za ugradnju u nizu 1x2 koristite spojni okvir 2x.
Ugradnja je moguća samo s FD40!

Baterijska ugradnja u čvrsti zid 1x2

- A Čvrsti zid prema str. 22
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal (gips /mort)
- E Brtveni materijal mineralna vuna gustoće 100 kg/m³ ili više
- F Pozicija pogona
- G Spojni okvir CF 60 ili CF 100 pričvršćeni samoreznim vijcima svakih 150 mm
- H Vijak za beton 6x50 mm
- K Kučište zaklopke

Klasifikacija

FD40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP

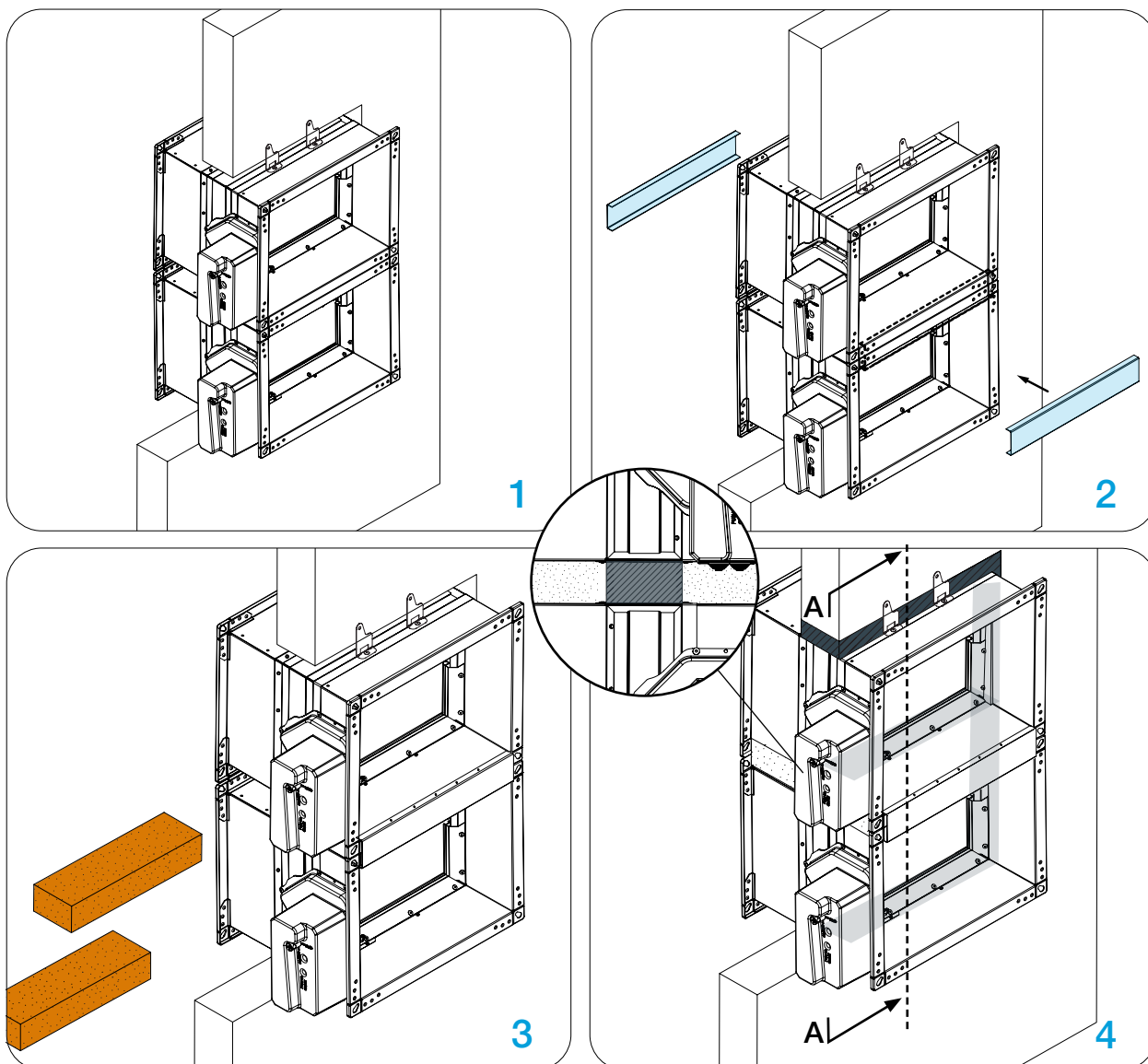


WALLS



MATERIALS

Moguće
orijentacije
zaklopke



Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

1. Izradite otvor u zidu dimenzija $(B + \text{CFXX mm} + 80 \text{ mm} \times 2 \times H + \text{CFXX mm} + 140 \text{ mm})$. Savijte montažni nosač pod kutom od 90° . Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor do oznake granice zida na samoj zaklopci.

Širina spojnog okvira:

CF60 – spojni okvir 60 mm

CF100 – spojni okvir 100 mm

Radi lakše ugradnje, protupožarna zaklopka može se pričvrstiti na zid. U tu svrhu upotrijebite odobrene/prikladne vijke. (Promjer montažnog otvora iznosi 6 mm.)

2. Postavite montažni komplet „CF60 / CF100” na zaklopke s obje strane i pričvrstite ga samoureznim vijcima u razmaci-
ma od 150 mm.

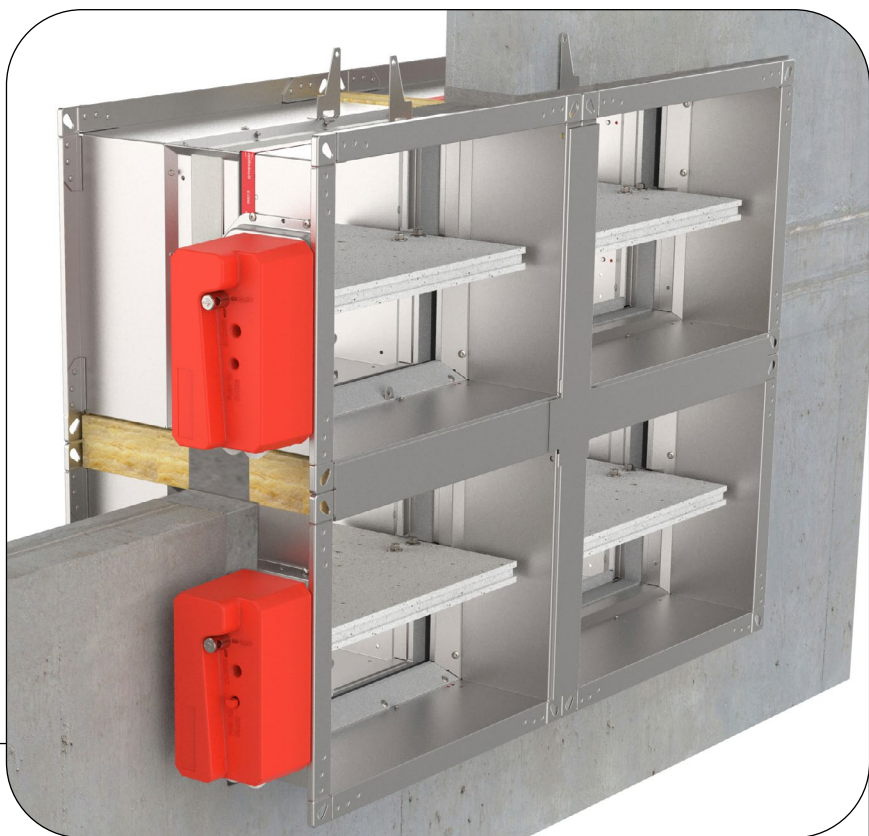
3. Ispunite prostor između zaklopki mineralnom vunom (gustoće 100 kg/m^3).

4. Ispunite prostor između zaklopki i zida mortom.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Baterijska ugradnja 2x2

Kruti zid: Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i ima minimalnu debljinu od 100 mm.



Baterijska ugradnja u čvrsti zid 2x2

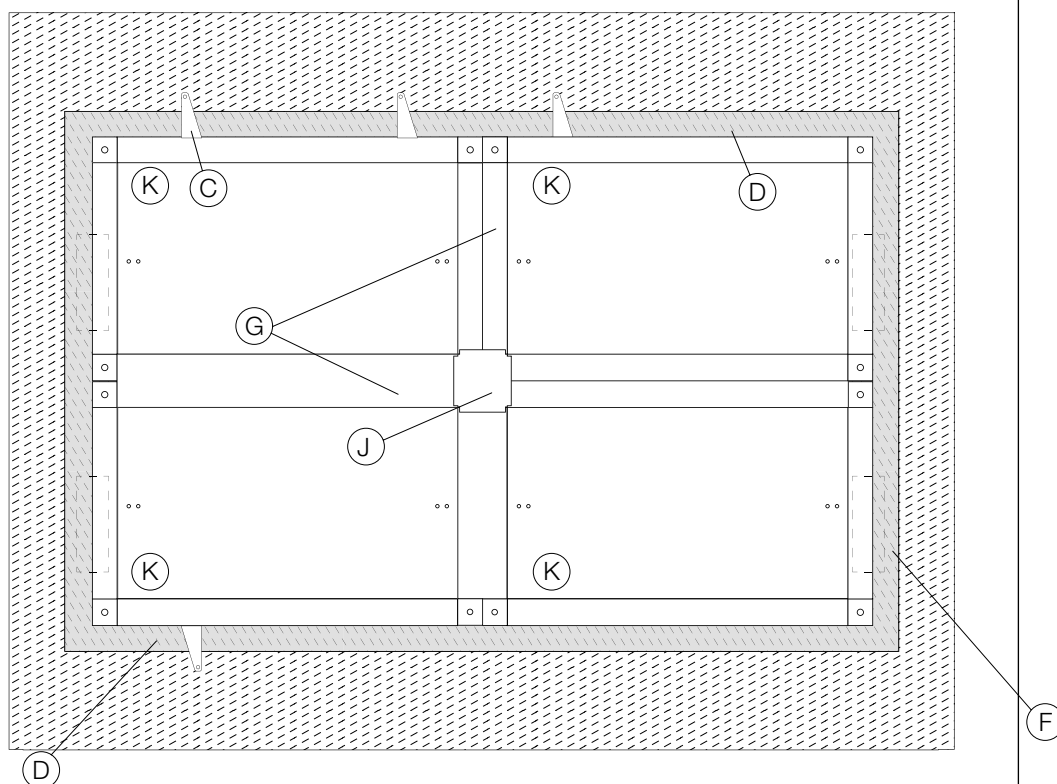
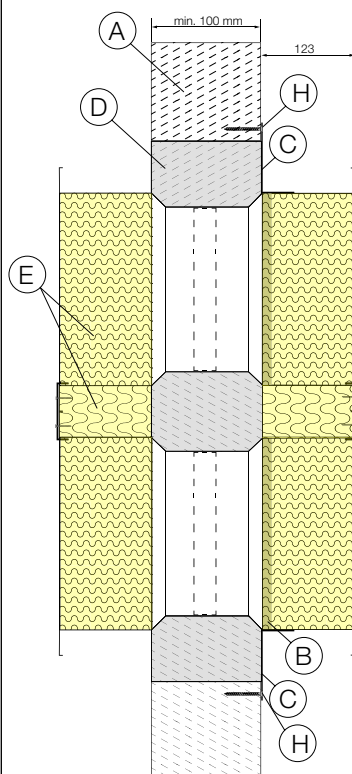
- A** Čvrsti zid prema str. 22
B Granična oznaka ugradnje
C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
D Brtveni materijal (gips /mort)
E Brtveni materijal mineralna vuna gustoće 100 kg/m³ ili više
F Pozicija pogona
G Spojni okvir CF 60 ili CF 100 pričvršćeni samoreznim vijcima svakih 150 mm

- J** Spojna pločica CP 60 ili CP 100 pričvršćena samoreznim vijcima svakih 150 mm
H Vijak za beton 6x50 mm
K Kučište zaklopke

Klasifikacija

FD40: EI 120 (ve $i \leftrightarrow o$)S

A:A





Tehnički
crtež
FD 40



Tehnički
crtež
FD 25



DOP

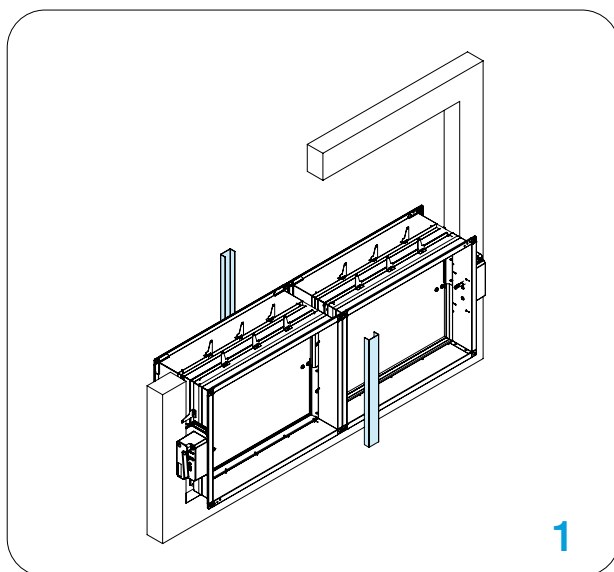


WALLS

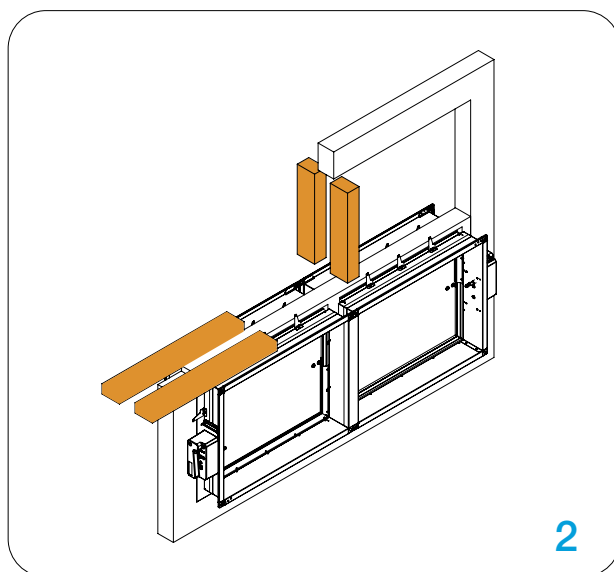


MATERIALS

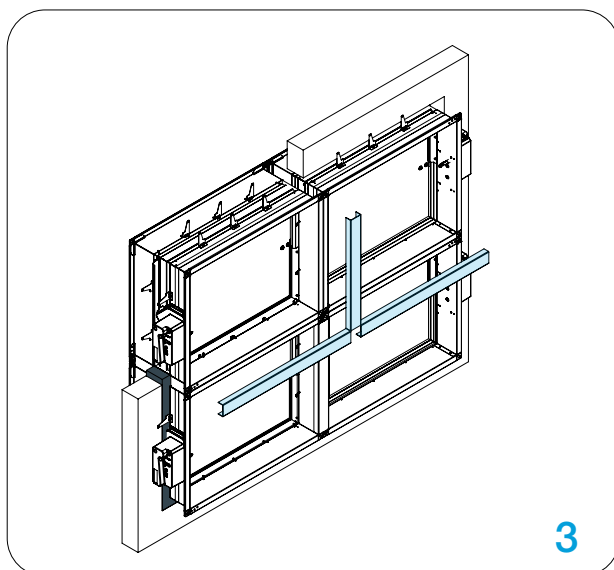
Moguće
orijentacije
zaklopke



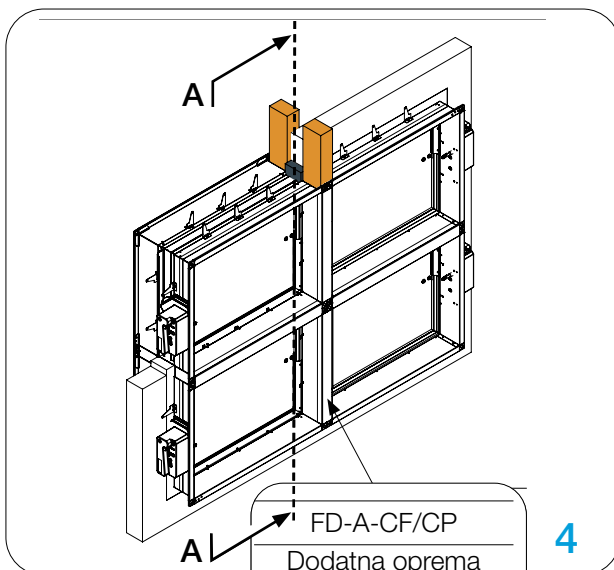
1



2



3



4

FD-A-CF/CP

Dodatna oprema
spojni okvir i ploče
[vidi stranicu 101](#)

Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

1. Pripremite otvor dimenzija $2B + \text{širina spojnog okvira (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$ i $2H + \text{širina spojnog okvira (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$. Dno otvora ispunite mortom ili gipsom u visini od 50 mm.

2. Postavite dva donja elementa za prigušivanje u otvor i pričvrstite ih za zid vijcima (samo na dvije strane okrenute prema porobetonu). S obje strane na elemente za prigušivanje postavite okomiti dio iz montažnog seta i pričvrstite ga samoureznim vijcima.

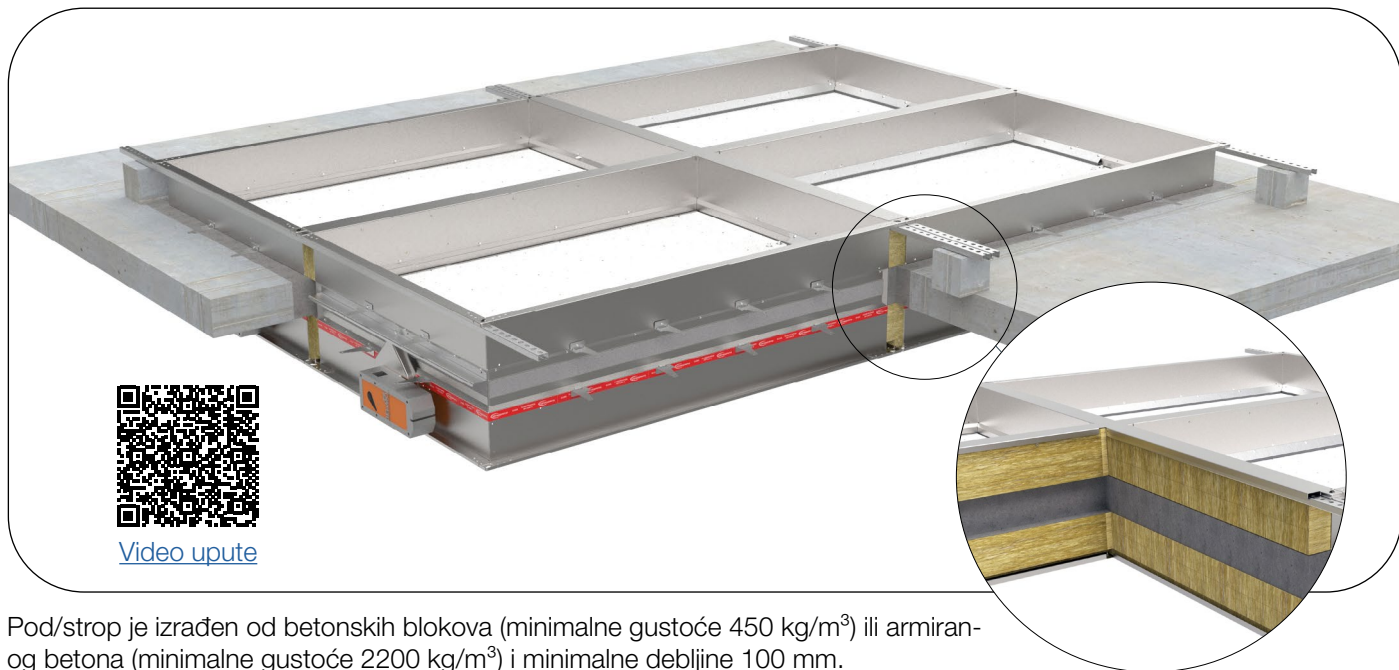
3. Prostor između elemenata za prigušivanje i zida ispunite mortom ili gipsom. Postavite dva gornja elementa za prigušivanje i pričvrstite ih za zid vijcima (samo na dvije strane okrenute prema porobetonu); zatim s obje strane na elemente za prigušivanje postavite okomiti i dva vodoravna dijela iz montažnog seta te ih pričvrstite samoureznim vijcima u razmacima od 150 mm.

4. Prostor između elemenata za prigušivanje ispunite mineralnom vunom (gustoće 100 kg/m^3 ili više), a razmak između elemenata za prigušivanje i zida na gornjoj strani ispunite mortom ili gipsom; time je montaža dovršena.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Baterijska ugradnja (pod/strop)

2x2, 1x2, 2x1



[Video upute](#)

Pod/strop je izrađen od betonskih blokova (minimalne gustoće 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalne gustoće 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Ugradnja baterija 2 x 2 Čvrsti zid

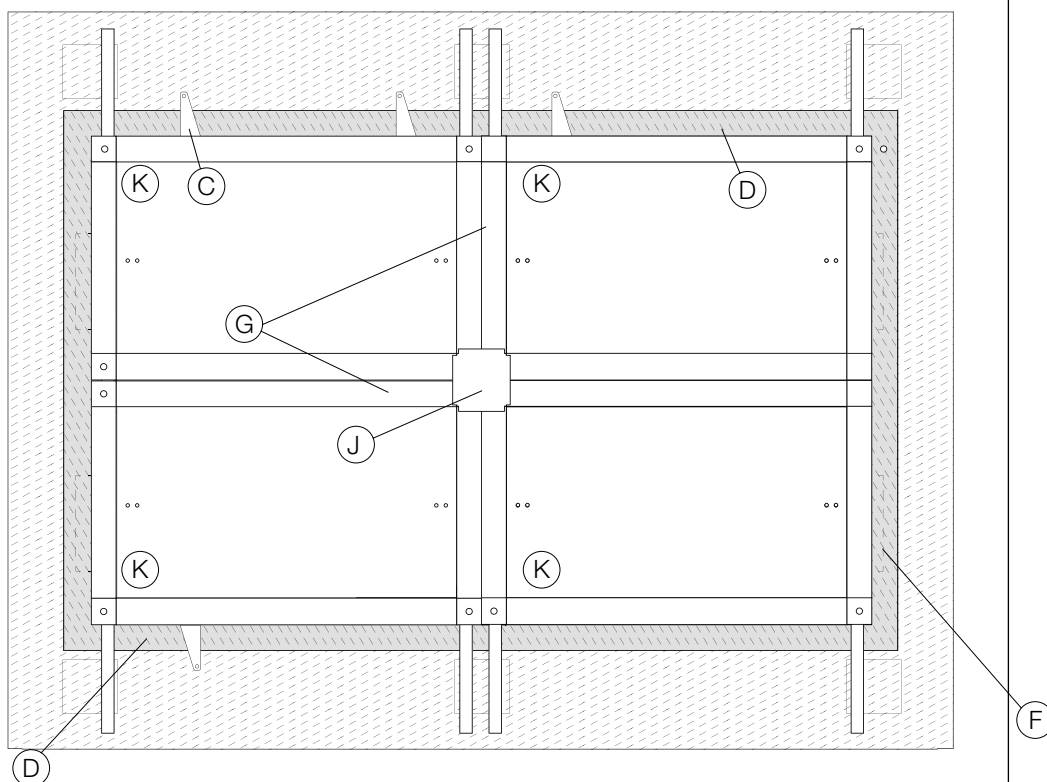
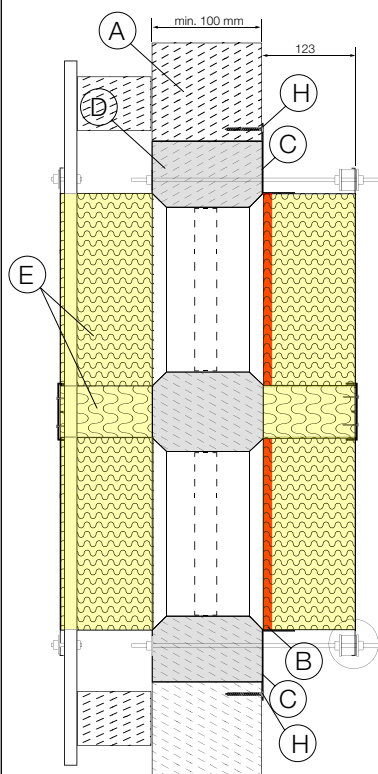
- A** Čvrsti zid prema str. 22
- B** Granična oznaka ugradnje
- C** Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D** Brtveni materijal (gips /mort)
- E** Brtveni materijal mineralna vuna gustoće 100 kg/m³ ili više
- F** Pozicija pogona
- G** Spojni okvir CF 60 ili CF 100 pričvršćeni samoreznim vijcima svakih 150 mm

- J** Spojna pločica CP 60 ili CP 100 pričvršćena samoreznim vijcima svakih 150 mm
- H** Vijak za beton 6x50 mm
- K** Kučište zaklopke

Klasifikacija

FD40: EI 120 (ve i↔o)S

A:A



Maximum dimension of fire dampers: 2X2 grid: 1500x800 mm

*For battery installation 2x2 use 8x connecting frame and 2x connecting plate.

Installation only possible with FD40!



DOP

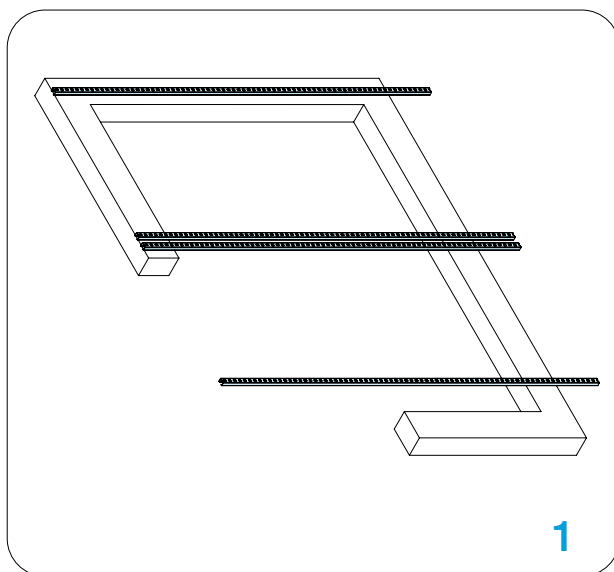


WALLS

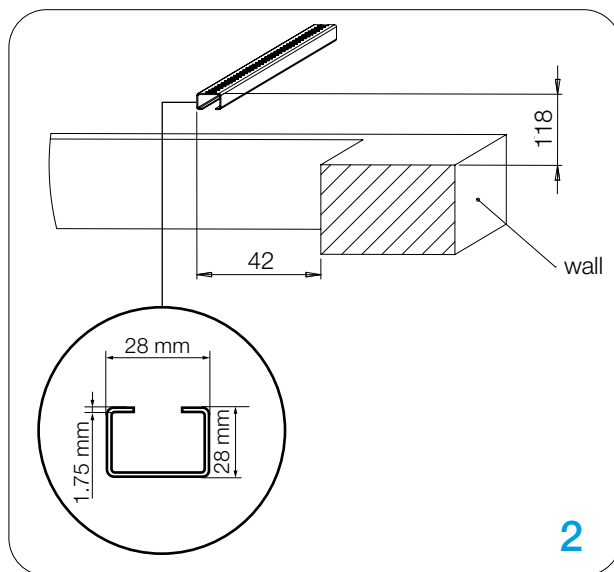


MATERIALS

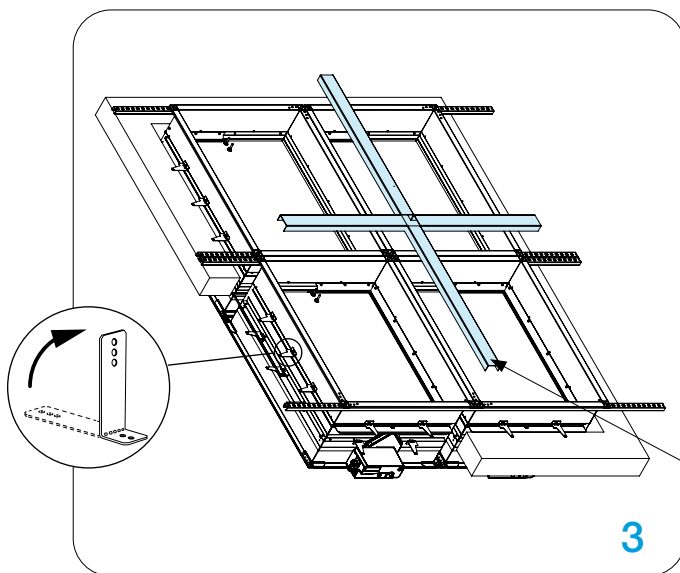
Moguće
orijentacije
zaklopke



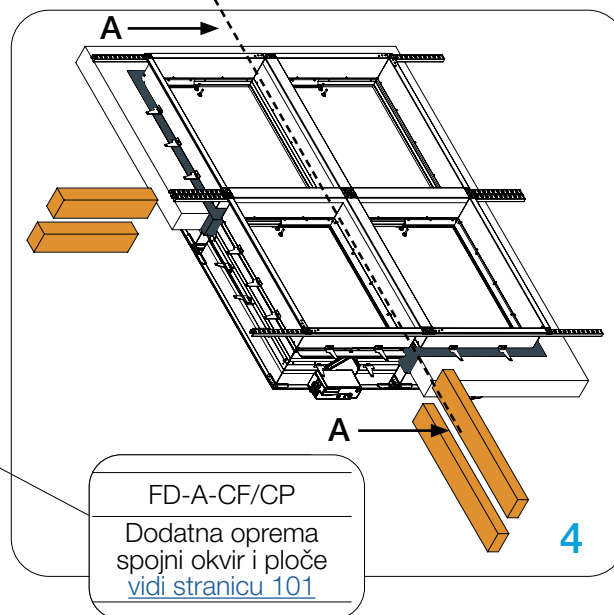
1



2



3



4

Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

1. Pripremite rupu dimenzija $2B + \text{širina spojnog okvira (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$ i $2H + \text{širina spojnog okvira (CF60/CF100)} + 80 \text{ mm}$. Postavite sve U profile na visinu od 118 mm (koristite blokove od gaziranog betona kako biste održali razmak između stropa i profila).

2. Raspored čeličnih C profila (28x28x1,75 mm).

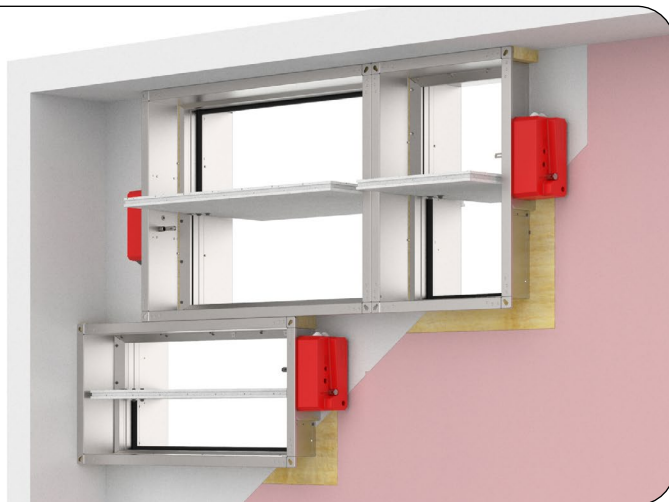
3. Postavite zaklopke u otvore do oznake na zidu (B) i savijte nosač za pričvršćivanje (C) za 90°. Postavite ih na U profile. Pričvrstite zaklopke i profile na strop vijcima za beton. Postavite četiri spojna profila iz kompleta za ugradnju na zaklopke s obje strane i pričvrstite ih samoreznim vijcima.

4. Prostor između protupožarnih zaklopki i zida te samih protupožarnih zaklopki treba ispuniti mortom/gipsom u debljini betonske ploče. Preostali slobodni prostor između kućišta amortizera (iznad i ispod morta) treba ispuniti mineralnom vunom (gustoće 100 kg/m^3 ili više). Preporučeni postupak je ugradnja donje mineralne vune između kućišta i korištenje kao oplata. Ugradite dodatnu drvenu oplatu oko perimetra instalacije između kućišta i betonske ploče. Ulijte mort do debljine betonske ploče. Kada se mort stvrdne, ispunite gornji prostor između kućišta mineralnom vunom.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Minimalne udaljenosti ugradnje

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!



Weichschott/Firebatt - Fleksibilni zid

1*. Pripremite otvor u zidu prema vrsti ugradnje. (Ugradnja Weichschott/Firebatt - izradite podokvir prema crtežu, vidi [stranicu 20](#). U slučaju laganog zida izradite podokvir prema smjernicama, ali bez podokvira između zaklopki u istom otvoru i s razmacima između njih od 30-200 mm.)

2. U slučaju ugradnje Weichschott/firebatt ispunite prostor između zaklopki i između zaklopki i stropa obloženom mineralnom vunom do prirubnica.

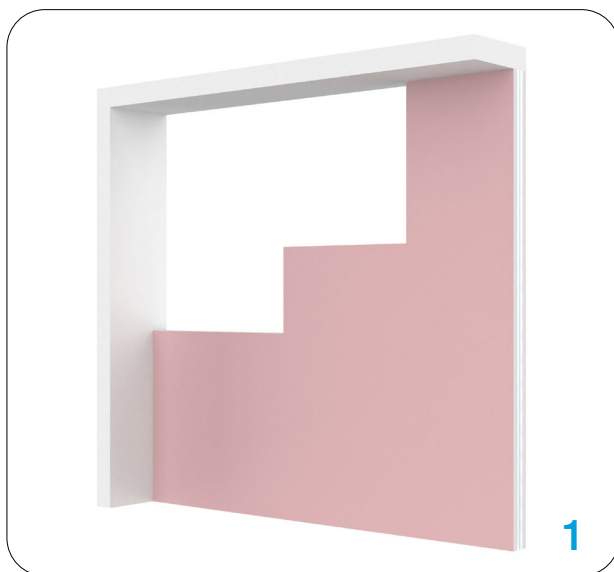
3. Dovršite ugradnju prema uputama za montažu za određenu ugradnju. Mineralna vuna i kućište zaklopke moraju biti premazani protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati do izbočina profila.

Žbuka - Gipsani blokovi

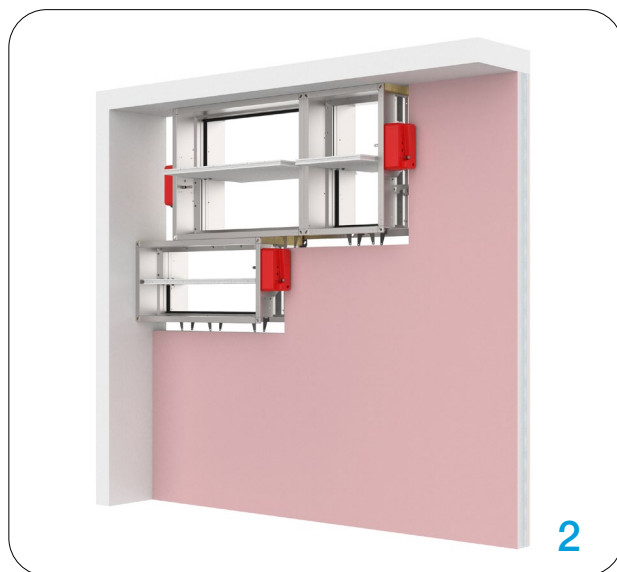
1. Pripremite otvor u zidu prema ugradnji. Protupožarna zaklopka može se ugraditi s minimalnim razmakom od 30 mm između zida/stropa i 30 mm od ostalih zaklopki.

2. Umetnite protupožarne zaklopke u zid i ispunite prostor između zaklopki te između zaklopki i zida materijalom navedenim u DOP-u, vidi [stranicu 26](#).

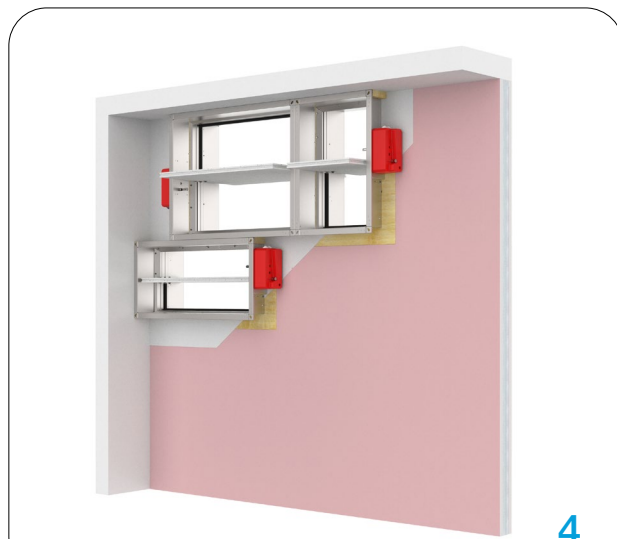
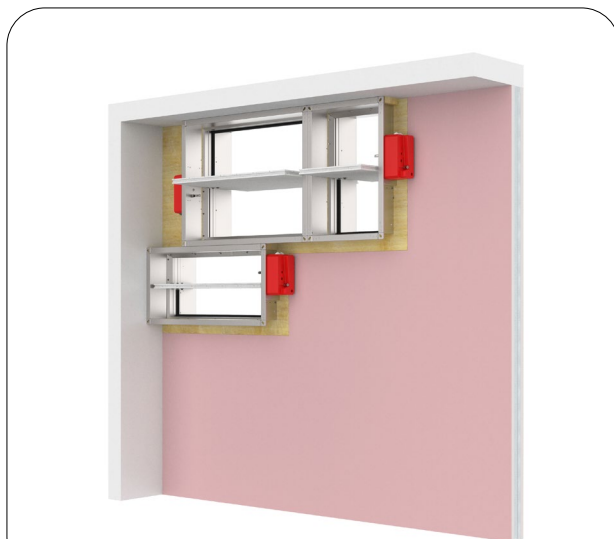
Possible
damper
orientations



1



2



4



DOP



WALLS



MATERIALS

- Materijal po širini nosive konstrukcije u skladu s klasifikacijom iz [DOP-a](#)
- *Mineralna vuna (140 kg/m³) do prirubnica na obje strane (samo u slučaju weichschott/firebatt ugradnje)



*Minimalna udaljenost od stropa / zida ili drugih zaklopki!

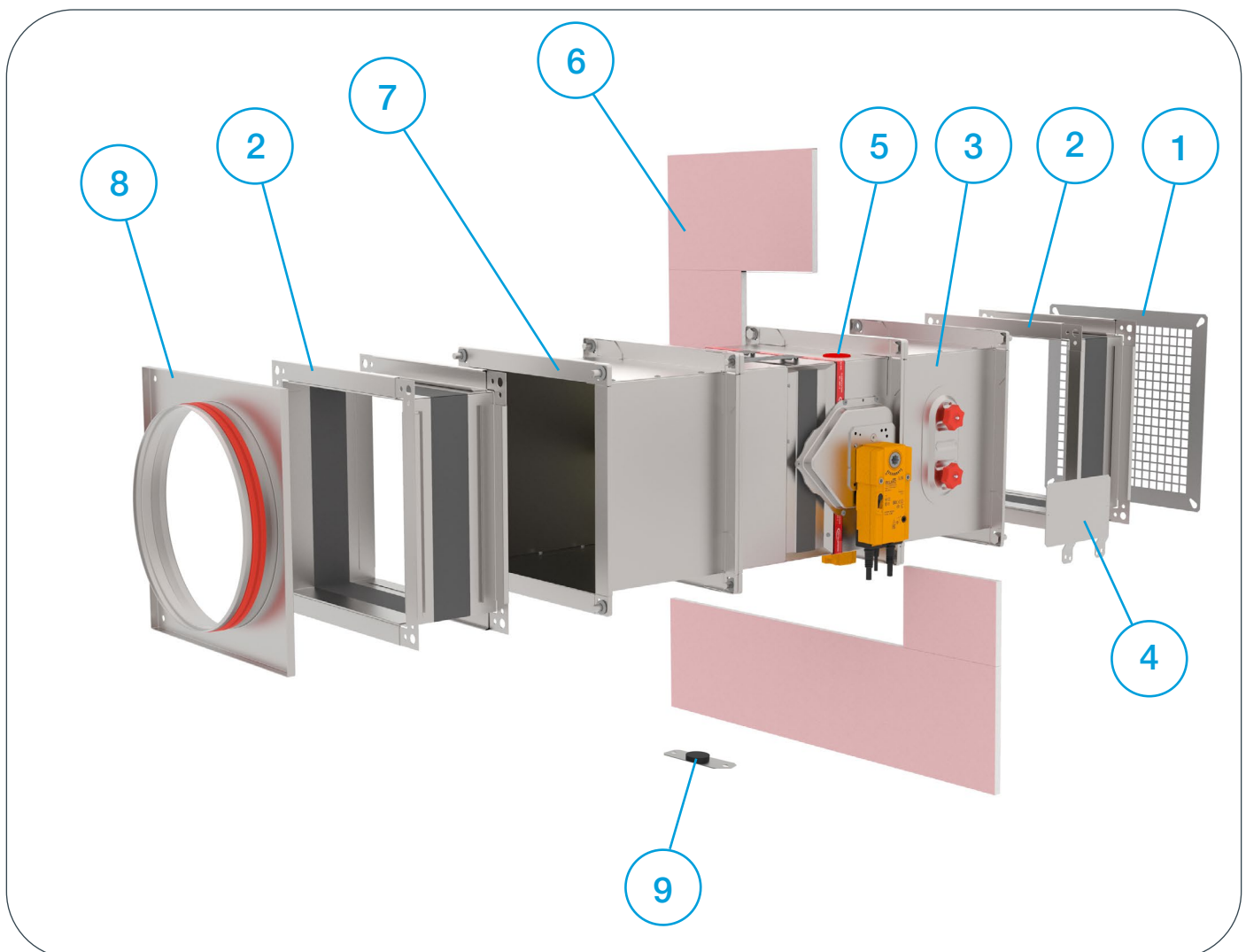
** Minimalne udaljenosti od bilo kojeg drugog proboja kroz zid.

Prema normi EN 1366-2, udaljenost između tijela protupožarnih zaklopki mora biti najmanje 200 mm. Ovaj uvjet ne vrijedi za ispitane udaljenosti. Stoga su mokre i meke ugradnje odobrene za manje udaljenosti pod uvjetom da se rezultirajući otpor smanji na EI90S.

Udaljenost između zida/stropa i protupožarne zaklopke mora biti najmanje 75 mm. Ovaj uvjet ne vrijedi za ispitane udaljenosti. Stoga su mokre i meke ugradnje odobrene za manje udaljenosti pod uvjetom da se rezultirajući otpor smanji na EI90S.

Accessories

1. **FD-A-SG Sigurnosna rešetka**- Zaštitna rešetka koristi se za zaštitu protupožarne zaklopke i kanala od krupnih krhotina. Zaštitna rešetka izrađena je od pocinčanog čelika i perforirana je kvadratnom perforacijom 10x10 mm, što osigurava približno 70% slobodnog presjeka. Protupožarna zaklopka, sigurnosna rešetka i, ako je primjenjivo, produžetak sastavljaju se u tvornici u jednu cjelinu. FD-A-SG1 - strana upravljanja, FD-A-SG2 - strana ugradnje
2. **FD-A-FLEX Fleksibilni spojevi za kanale** Fleksibilni spojevi za kanale koriste se u HVAC sustavima za izolaciju od buke od konstrukcije, kompenzaciju širenja i spojeve protupožarne zaklopke (ukupna duljina 190 mm, fleksibilna 70 mm).
3. **FD-A-EXT1 Produžni komad na strani suprotnoj ugradnji** - Koristi se kada je visina protupožarne zaklopke veća od 350 mm, a lopatica zaklopke u otvorenom položaju viri iz kućišta..
4. **FD-A-CMB Nosač komunikacijskog modula**
5. **FD-A-IH Inspekcijski otvor** -koristi se za redovite vizualne provjere funkcionalnosti.
6. **FD-A-CSP GKF ploče za suhu ugradnju** - gipsane ploče tipa F koriste se u suhim ugradnjama kao izolacijski pokrov. Drže izolaciju na mjestu i osiguravaju bolje karakteristike prodiranja požara cijele instalacije. Pokrijte cijeli obod oko protupožarne zaklopke s obje strane pločama visine 150 mm.
7. **FD-A-EXT2 Produžni komad na strani ugradnje** (250 mm)
8. **FD-A-CIRC Kružni spoj** - Koriste se za spajanje okruglih ventilacijskih kanala s pravokutnim protupožarnim zaklopkama.
9. **FD-A-BP-KIT Zaštitna ploča termičkog osigurača**- koristi se za pokrivanje otvora termičkog osigurača na kućištu u slučaju promjene s motora na ručni pogon. Ugradnja se izvodi s 2 samoljepljiva vijka.



Dodatna oprema za Baterijsku ugradnju

1. CF60 - Spojni okvir 60 mm

CF100 - Spojni okvir 100 mm

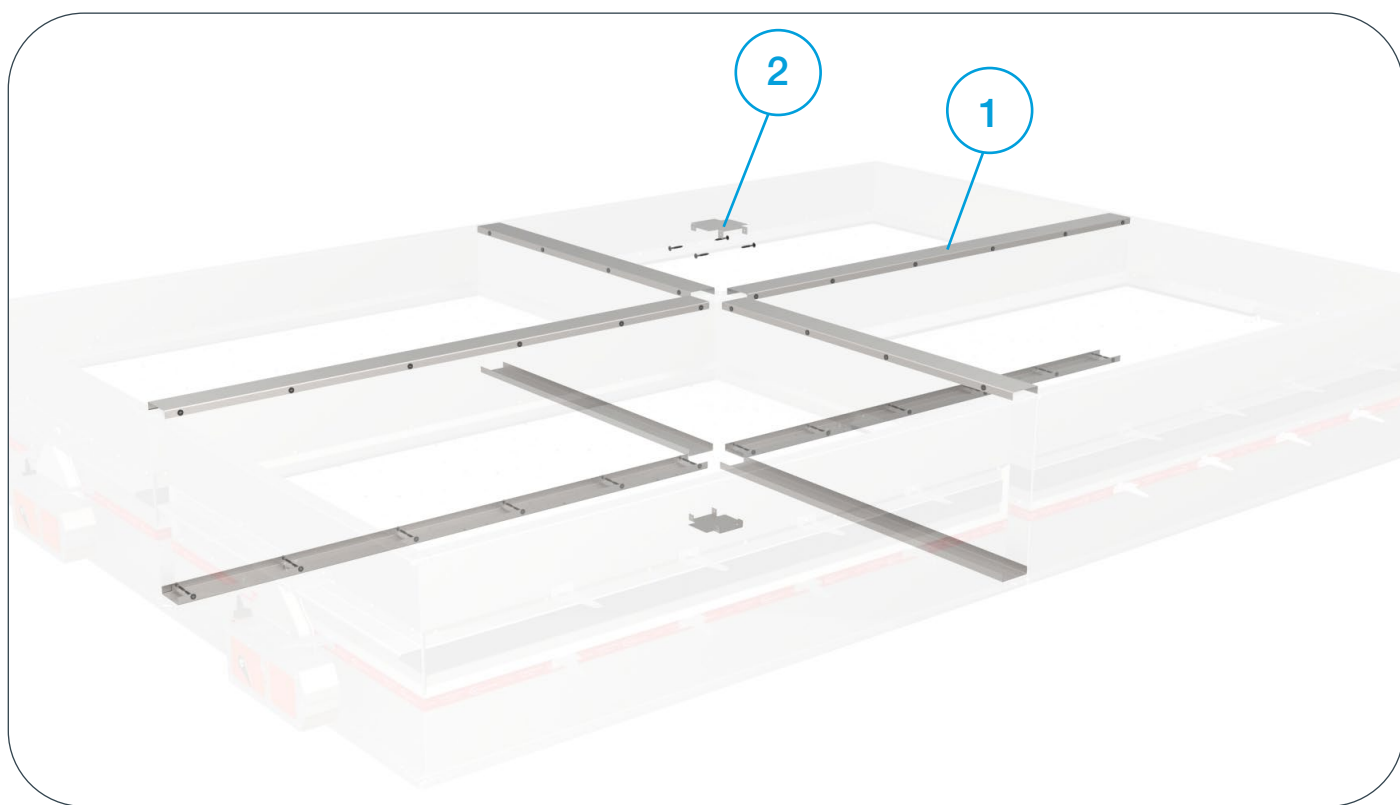
-Spojni okvir je duljine od 200 do 1500 [mm]

2. CP60 - Spojna pločica 60 mm

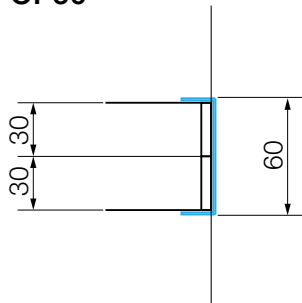
CP100 - Spojna pločica 100 mm

Pričvrstite spojne okvire na zaklopke pomoću samoreznih vijaka svakih 150 mm i 4 samorezna vijka na svaku spojnu ploču.

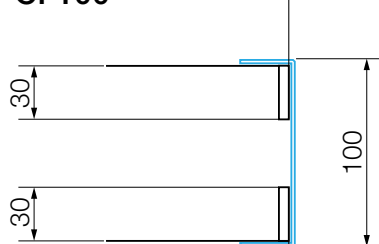
CF60/CP60 kompleti se koriste kada je potrebna minimalna moguća veličina baterije. U ovoj instalaciji prirubnice se postavljaju jedna do druge. CF100/CP100 kompleti se koriste kada ukupna veličina instalacije baterije treba odgovarati standardnim veličinama ventilacijskih kanala (tj. djeljivo s 50 mm).



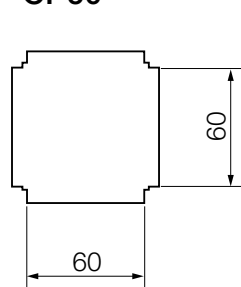
CF60



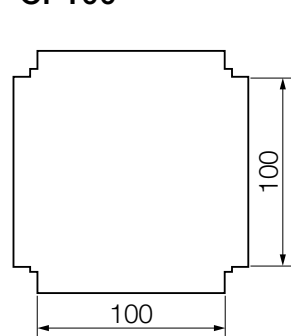
CF100



CP60



CP100



Rezervni dijelovi

Iz sigurnosnih razloga, dijelove mora mijenjati obučeno osoblje ili proizvođač.

UPOZORENJE! Ugradite samo originalne dijelove!

1. FD-A-THERM-72 [Komplet osigurača](#)
2. FD-A-R25S-KIT [Komplet s dvostrukim kontaktom S](#)
3. FD-A-R40S-KIT [Komplet s dvostrukim kontaktom S](#)
4. FD-A-EMS-KIT [Solenoidni pogon](#)
5. FD-A-BAT72 [Belimo termički osigurač 72°C](#)
6. FD-A-BAT95 [Belimo termički osigurač 95°C](#)
7. Belimo BFL [Kit A](#) Nadogradnja na električni pogon (Belimo BFL)
8. Belimo BFN [Kit B](#) Nadogradnja na električni pogon (Belimo BFN)
9. Belimo BF [Kit C](#) Nadogradnja na električni pogon (Belimo BF)
10. FD-A-R25 [R25 Ručni mehanizam](#)
11. FD-A-R40 [R40 Ručni mehanizam](#)
12. FD-SSA [Senzor dima](#)
13. MWC [Poklopac mineralne vune \(za ugradnju udaljenu od zida\)](#)
14. LS35 [Poklopac promata \(za ugradnju udaljenu od zida\)](#)

1



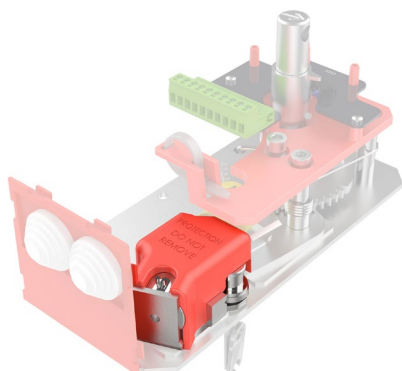
2



3



4



5



6





DOP



WALLS



MATERIALS

7



8



8



9



10



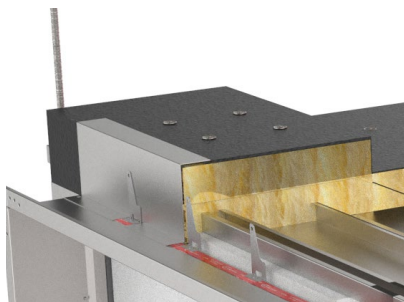
11



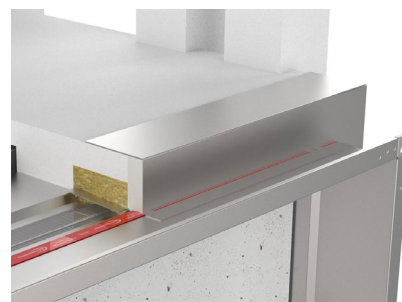
12



13



14



RUČNI POGON R, R-S

Ručni upravljački pogon, moguća izvedba s krajnjim kontaktima (R-S). U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se aktivirati taljenjem termičkog prekidača ili ručnim aktiviranjem pogona. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno. Talište termičkog prekidača je 72 °C.

R25

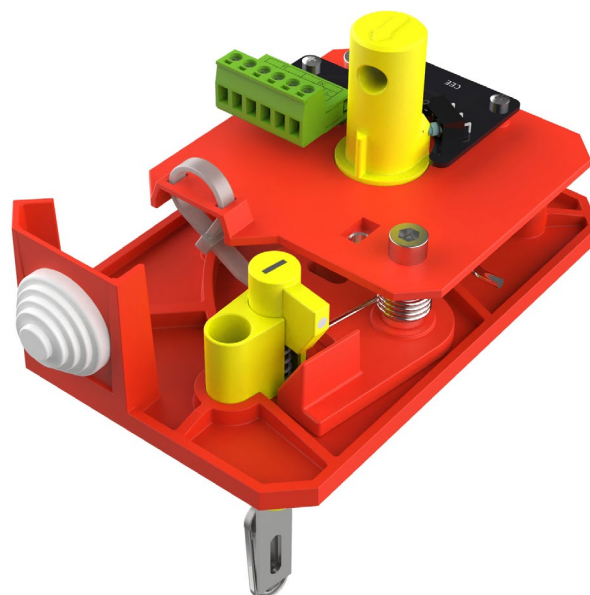
Ručni pogon R25 ugrađen je na protupožarne zaklopke FDC25 do veličine d315. Dostupan je u verziji s (R-S) i bez (R) krajnjih prekidača. Krajnji kontakti i termički prekidač lako se zamjenjuju i dostupni su kao servisni dijelovi. Za nadogradnju na EMS potrebno je zamijeniti R25 s R40.

R40

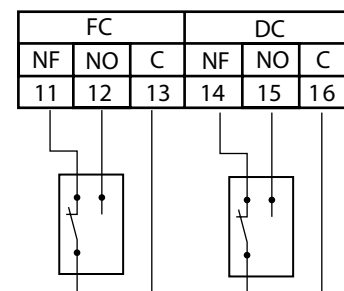
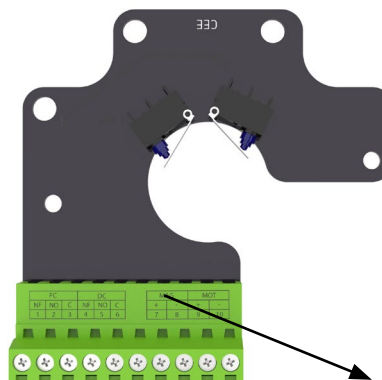
Ručni pogon R40 ugrađen je na protupožarne zaklopke FDC40 do veličine d800. Dostupan je u verziji s (R-S) i bez (R) krajnjih kontakata. U slučaju potrebe za daljinskim aktiviranjem, pogon R40 lako se nadograđuje na elektromagnetski EMS-S pogon s ugradnjom elektromagneta. Krajnji kontakti, termički prekidači i elektromagnet lako se zamjenjuju i dostupni su kao servisni dijelovi.

Tehničke specifikacije

Napajanje	N/A
Snaga	N/A
Kapacitet sklopivosti	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Vrijeme zatvaranja	Opruga: 1 sekunda
Vrijeme otvaranja	Ručno
Ručna aktivacija	Gumb na kućištu
Stupanj zaštite	IP 42
Vrijednosti temperature okoliša	min. -30 °C, max. 50 °C
Vlažnost okoliša	95% r.h., bez kondenzacije
Servisni interval	Min. 30,000 ciklusa
Održavanje	Bez održavanja
Težina R25/R40	0,5 kg / 1.7 kg



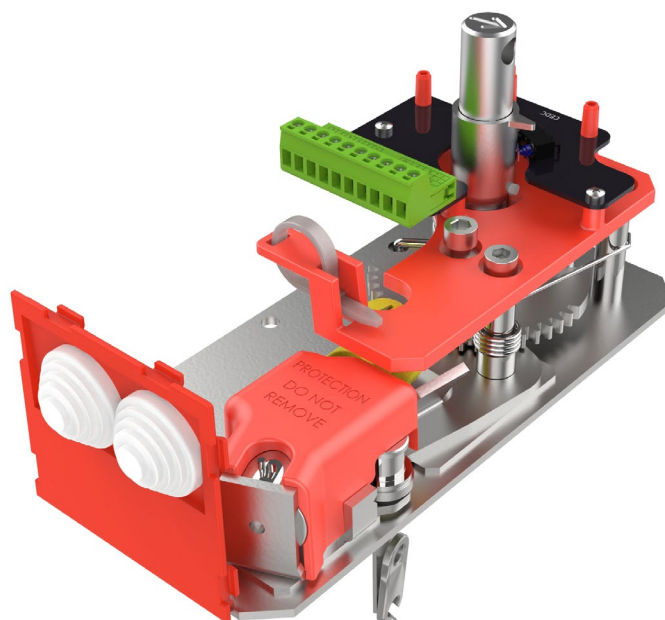
Shema spajanja



FC = Krajnji kontakti - zatvoreno
DC = Krajnji kontakti - otvoreno
NO = normalno otvoren
NF = normalno zatvoren
C = zajednički kontakt

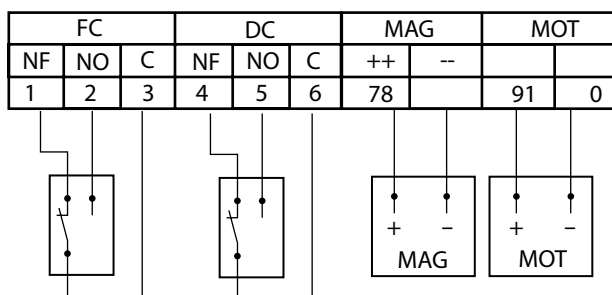
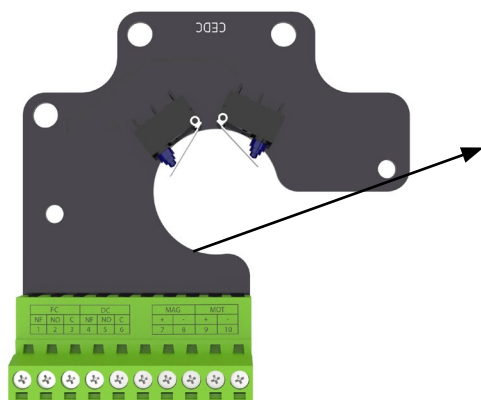
ELEKTROMAGNETNI POGON EMS-S

Elektromagnetski upravljački pogon dolazi u kompletu s krajnjim kontaktima kao standard. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti taljenjem termičkog prekidača ili daljinskim okidanjem elektromagneta. Elektromagnet je stalno pod naponom i aktivira zatvaranje zaporne lamele zaklopke u slučaju prekida napajanja. Na zatvaranje, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju a može se otvoriti samo ručno. Talište termičkog prekidača je 72 °C. EMS-S pogon je identičan za FDC25 /FDC40 protupožarne zaklopke.



Napajanje	Solenoid: 24/48 VDC
Snaga	Dvonaponski Solenoid: Prekidna snaga P _{nom} 1.6 W
Kapacitet skopivosti	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Vrijeme zatvaranja	Opruga: 1 sekunda
Vrijeme otvaranja	Ručno
Ručna aktivacija	Gumb na kućištu
Stupanj zaštite	IP 42
Vrijednosti temperature okoliša	min. -30 °C, max. 50 °C
Vlažnost okoliša	95% r.h., bez kondenziranja
Servisni interval	Min. 30,000 ciklusa
Održavanje	Bez održavanja
Težina	2,2 kg

Shema spajanja



FC = Krajnji kontakti - zatvoreno
 DC = Krajnji kontakti - otvoreno
 NO = normalno otvoren
 NF = normalno zatvoren
 C = zajednički kontakt

ELEKTROMOTORNI POGON

M24-S, M230-S, M24-S-ST

Zaklopka se isporučuje u zatvorenom položaju. Kad je električni pogon povezan na napajanje, zaporna lamela će se otvoriti. Kad zaklopka dosegne krajnji položaj (zaklopka otvorena), elektromotor će se zaustaviti. Zatvaranje zaklopke u slučaju požara odvija se automatski kada dođe do nestanka struje. Termički prekidač koji dolazi s zaklopkom uzrokuje prekid strujnog kruga na temperaturi od 72 °C, opcionalno 95 °C (unutar ili izvan kanala). Ako je potrebna provjera ispravnog funkcioniranja protupožarne zaklopke, pritiskanjem gumba na uređaju termičkog prekidača zatvorit će se zaklopka.

Zaklopka se može otvoriti bez spajanja na napon s pripadajućom ručicom koja se okreće u smjeru strelice na električnom pogonu (u smjeru kazaljke na satu). Zaklopka se može zaključati u željenom položaju brzim okretanjem ručke za četvrtinu okreta u suprotnom (suprotno od kazaljke na satu) za Belimo BF ili aktiviranjem na Belimo BFL i BFN.

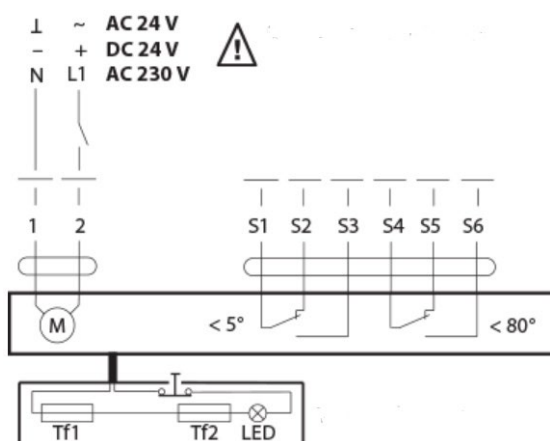
Da biste otključali elektromotor, okrenite ručicu u smjeru kazaljke na satu za četvrtinu okreta za Belimo BF ili otpustite kočnicu za Belimo BFL i BFN. Nakon otpuštanja, zaklopka će se zatvoriti povratnom oprugom. Kad se zaklopka otvori ručno, električni pogon neće prebaciti zaklopku u zatvoreni položaj nakon nestanka struje.



Tehničke specifikacije

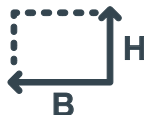
Tip Belimo pogona		BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T
Napajanje i potrošnja	napon	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz
	otvaranje	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W	8.5 W
	držanje	0,8 W	1,4 W	1,1 W	2,1 W	2 W	3 W
	dimenzioniranje	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA	11 VA
Krajnji kontakt		1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...6 A (3 A), DC 5 V...AC 250 V	1 mA...3 A (0,5 A), DC 5 V...AC 250 V
Zaokretno vrijeme	motor	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 120 s	< 120 s
	opruga	~20 s	~20 s	~20 s	~20 s	~16 s	~16 s
Okolišna temperatura		min. -30 °C, max. 50 °C					

Shema spajanja



1	minus (istosmjerna struja) ili nula (izmjenična struja)
2	plus (istosmjerna struja) ili faza (izmjenična struja)
S1	uobičajena mikro sklopka zatvorena zaklopka
S2	normalno zatvorena mikro sklopka zatvorena zaklopka
S3	normalno otvoren mikro prekidač zatvorena zaklopka
S4	uobičajena mikro prekidač otvorena zaklopka
S5	normalno zatvorena mikro prekidač otvorena zaklopka
S6	normalno otvoren mikro prekidač otvorena zaklopka
Tf	temperaturni osjetnik na vanjskoj strani kanala (temperatura okoline) max. 72 °C

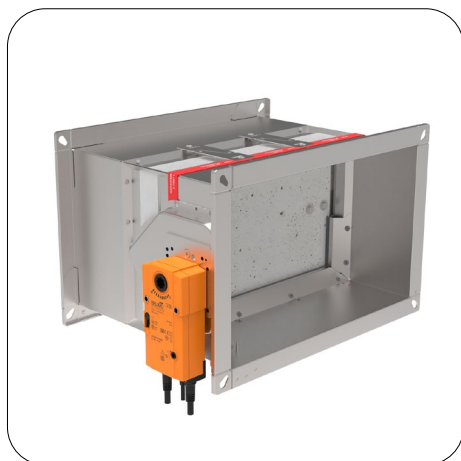
ELEKTRIČNI POGON



Pozicija termalnog okidača

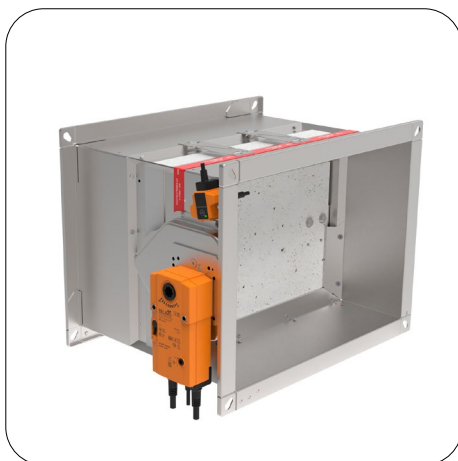
$H < 300$

Termički osigurač se nalazi na donjoj strani protupožarne zaklopke.



$300 \leq H \leq 450$

Termički osigurač nalazi se na istoj strani kao i Belimo pogon (iznad).

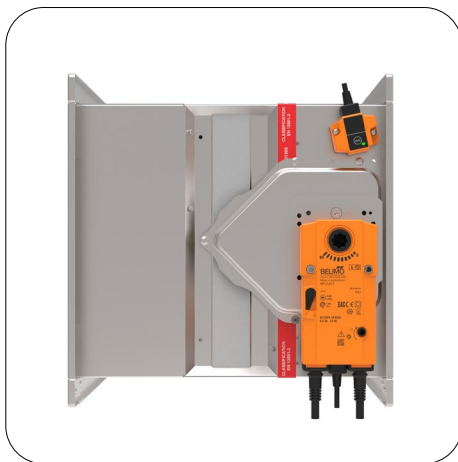


$H > 450$

Termički osigurač se nalazi na istoj strani kao i Belimo aktuator (dolje).



Bočni pogled



Bočni pogled

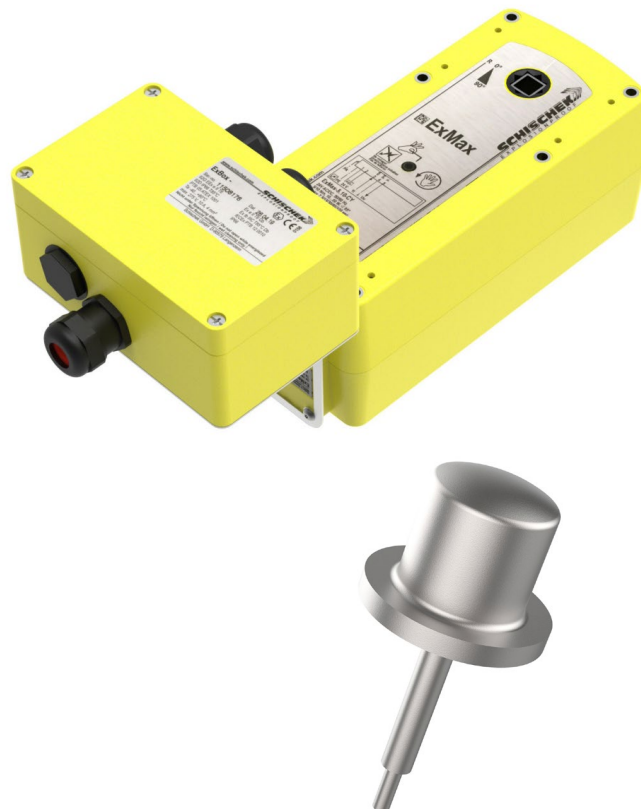


Bočni pogled

ELEKTROMOTORNI POGON SCHISCHEK ExMax

Zaklopka se isporučuje u zatvorenom položaju. Kad je električni napon spojen na napajanje, zaklopka će se otvoriti. Kad zaklopka dosegne krajnji položaj (zaklopka otvorena), u kojem je blokiran, elektromotor će se zaustaviti. Zatvaranje zaklopke u slučaju požara odvija se automatski kada dođe do nestanka struje. Termički prekidač koji dolazi s zaklopkom u slučaju požara uzrokuje prekid strujnog kruga na temperaturi od 72 °C (unutar ili izvan kanala). Ako je potrebna provjera ispravnog rada protupožarne zaklopke, pritiskom prekidača na uređaju za termičko isključivanje zatvorit će se zaklopka.

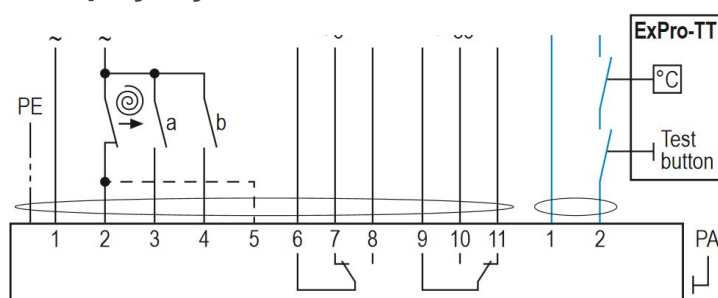
Zaklopka se može otvoriti bez spajanja na napon imbus ključem okretanjem u smjeru strelice na električnom pogonu (u smjeru kazaljke na satu). Nakon otpuštanja imbus ključa, zaklopka će se vratiti u zatvoreni položaj.



- 1) [Tehnička dokumentacija Termički prekidač Schischek ExPro-TT](#)
- 2) [Tehnička dokumentacija Elektromotorni pogon Schischek ExMax-5.10-BF](#)
- 3) [Tehnička dokumentacija Priključna kutija Schischek ExBox-BF](#)

Tip	ExMax -5.10-BF
Okretni moment	5/10 Nm
Napajanje	24-230 V AC/DC
Vrijeme izvođenja	3/15/30/60/120 s / 90°
Povratna opruga	3 or 10 s / 90°
Način upravljanja	On-Off, 3 pozicije
Upravljački kontakti	2 x krajnji kontakti + Ex. termički prekidač
Granične vrijednosti temperature okoliša	min. -40 °C, max. 40 °C
Vlažnost okoliša	0 - 90% r.h., bez kondenziranja
Servisni interval	Min. 10,000 ciklusa @ 10 s, min 1000 ciklusa @ 1 s
Održavanje	Bez održavanja
Težina	3,5 kg

Shema spajanja



SKLOP SENZORA DIMA FDC-SSA

Sklop senzora dima razvijen je za otkrivanje dima u ventilacijskim kanalima. Kombinira detektor dima i sustav gdje su i cijev i kućište posebno dizajnirani za optimalan protok zraka kroz detektor dima. Senzor dima daje signal za protuožarnu zaklopku koja se aktivira kod detekcije dima. Sklop se sastoji od kućišta (duljine: FD25=380 mm, FD40=390 mm), senzora dima i posebno dizajnirane venturijeve cijevi unutar kanala.

Za pravilni rad senzora dima (prikazanog na slici) potrebno je osigurati udaljenost 5 puta veću od promjera hidrauličkog kanala ispred senzora dima. Ukoliko se senzor ugrađuje odvojeno od protupožarne zaklopke, potrebno se pridržavati dva uvjeta:

- 1) Udaljenost mora biti 5 puta veća od promjera hidrauličkog kanala ispred senzora dima
- 2) Udaljenost mora biti 3 puta veća od promjera hidrauličkog kanala nakon senzora dima

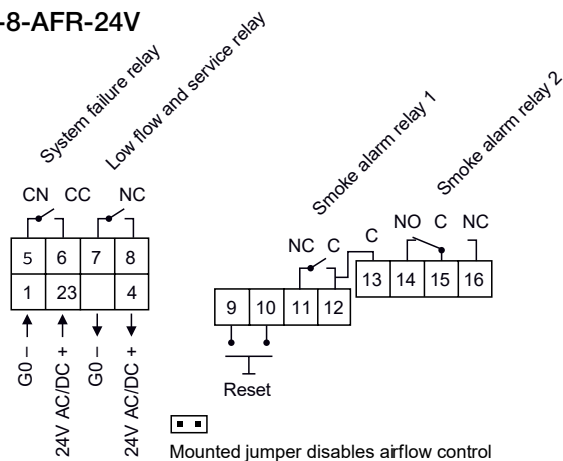


Tehničke specifikacije

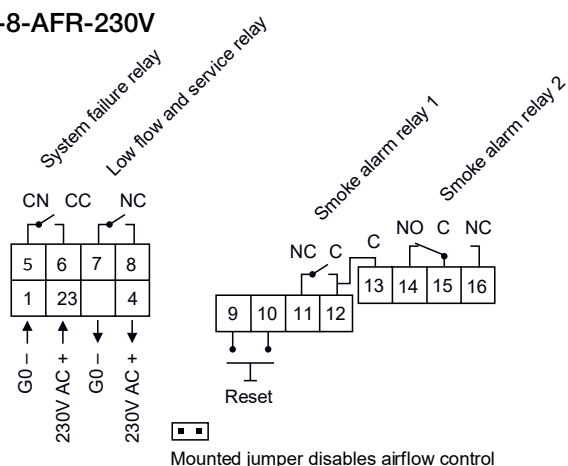
	FD-A-UG-8-E-24	FD-A-UG-8-E-230
Napon	24V AC/DC $\pm 10\%$ Nije osjetljiv na polaritet	230V AC $\pm 10\%$, Nije osjetljiv na polaritet
Tip senzora	Optički EVC-PR-DA	Optički EVC-PR-DA
Maksimalna potrošnja	85 mA (DC), 235 mA (AC)	100 mA
Radna temperatura	-20°C t+ do $+55^{\circ}\text{C}$	
Maksimalna vlažnost	95% rH	
Protok zraka u kanalu	1 do 20 m/s	
Certifikati	VdS, CE, EN-54-27	
Izlazni relej	Bez naboja	
Alarm dima- relej	Jedan izmjenični kontakt 250V, 8A i jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
Servis alarm	Jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
Alarm pogreške sustava	Jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
Alarm sporog protoka:	Jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
LED svjetlo na senzoru dima:	Žuto - servisni alarm (onečišćenje) Crveno - alarm dima	
LED svjetlo na PCB pločici:	Zeleno - normalni rad Žuto - pogreška sustava Žuto - slabi protok	

Shema spajanja

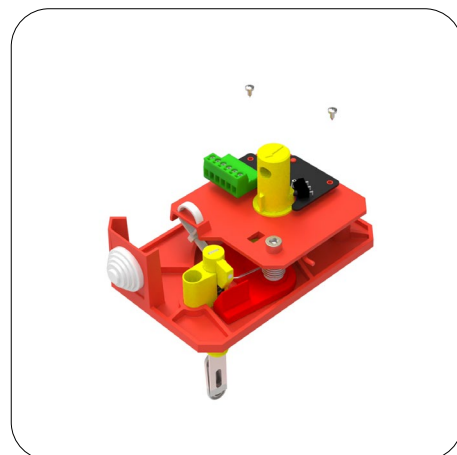
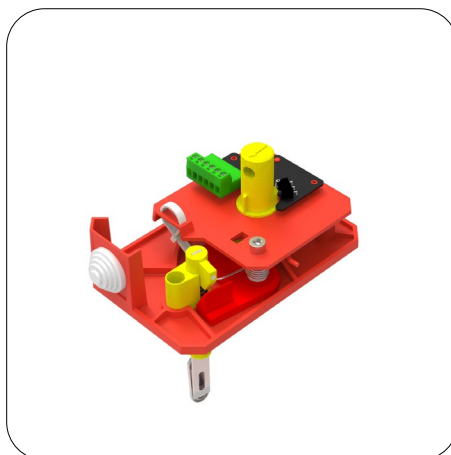
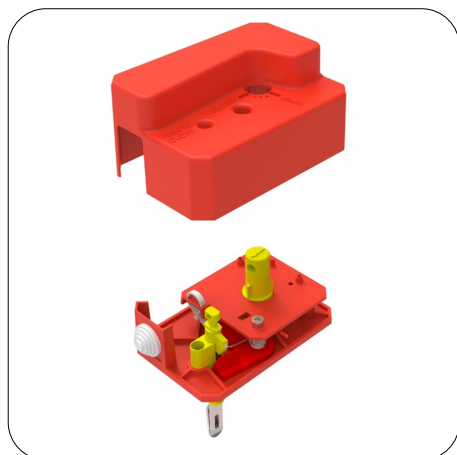
FD-A-UG-8-AFR-24V



FD-A-UG-8-AFR-230V

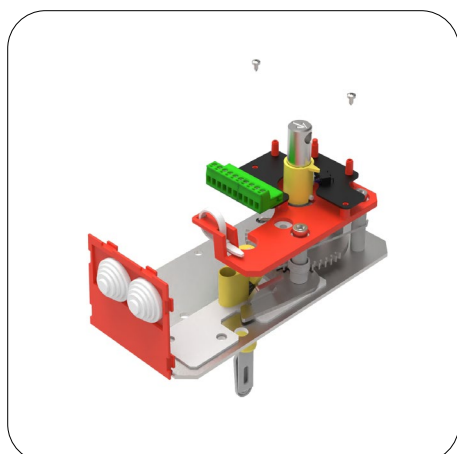
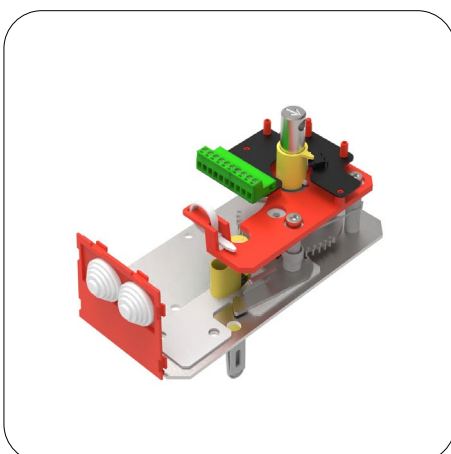
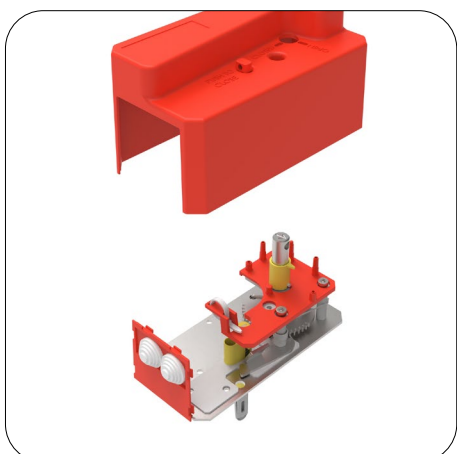


NADOGRADNJA KRAJNJIH KONTAKATA (R25 → R25-S)



1. Odvrnite vijak na poklopcu i uklonite poklopac pogona.
2. Umetnite CEE(R25)/CEDC(R40) pločice na pripadajuće mjesto prikazano na slici.
3. Zavrnite pločicu i vratite poklopac na mjesto.

NADOGRADNJA KRAJNJIH KONTAKATA (R40 → R40-S)



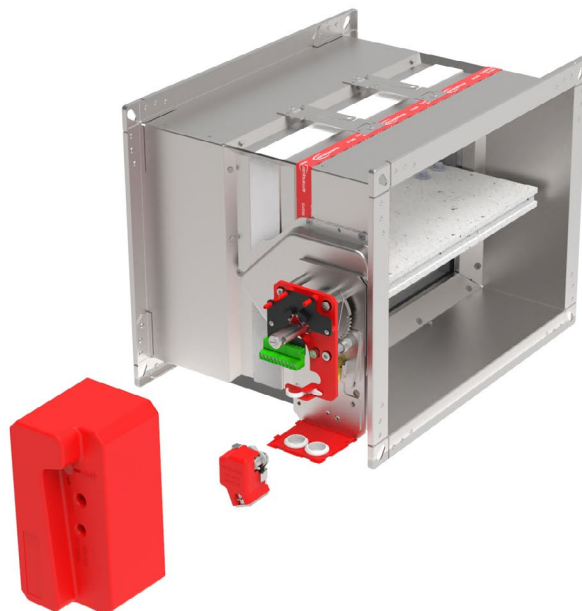
[Video upute](#)

NADOGRADNJA SA RUČNOG (R40-S) NA EMS

Prije nadogradnje sa R25 na EMS nužno je ugraditi R40 pogon (FD-A-R40) i kit s krajnjim kontaktima. (FDC-A-R40S-KIT). Prije nadogradnju sa R40 na EMS nužno je ugraditi kit s krajnjim kontaktima. (FDC-A-R40S-KIT).

Za nadogradnju na EMS potrebno je koristiti EMS kit!

Servisne radove smiju izvoditi samo ovlaštene osobe!

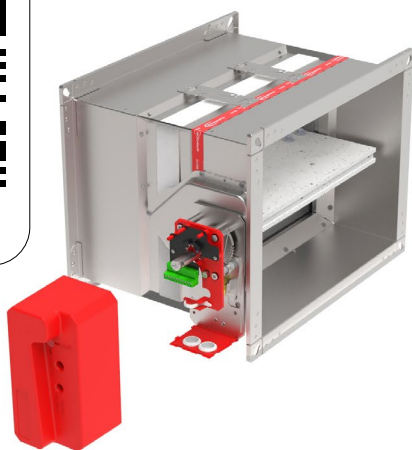


1. Odvrnite vijak na poklopcu i uklonite poklopac pogona.
2. Umetnite EMS na prilagođenu ploču.
3. Zavrните EMS na ploču i priključite 2 - pinski utikač u odgovarajuću utičnicu na CEDC ploči.
4. Vratite poklopac na pogon i zavrните vijak.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



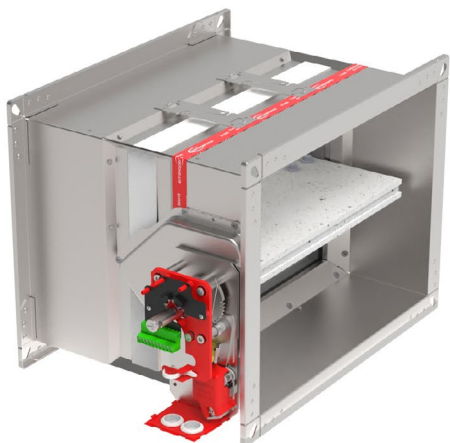
[Video upute](#)



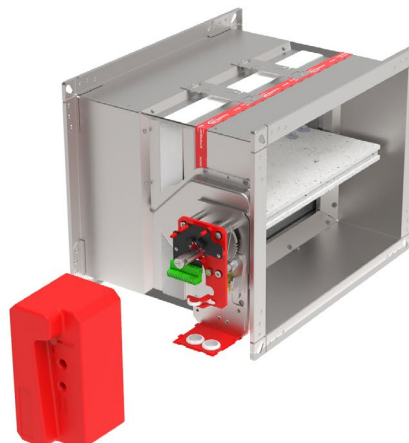
1



2



3



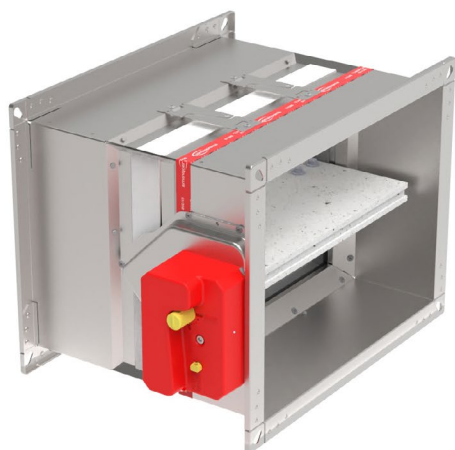
4

ZAMJENA TERMIČKOG PREKIDAČA (R25)

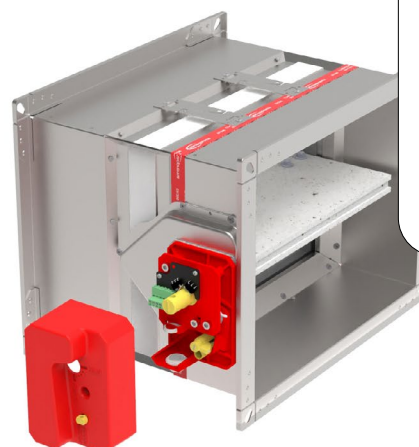


1. Pronađite šesterokutni vijak smještena na poklopcu ručnog pogona, odvrnite i uklonite vijak i poklopac.
2. Pronađite šesterokutni vijak kojim je zavrnut termički prekidač i odvrnite ga.
3. Uklonite stari termički prekidač. Umetnite novi termički prekidač i zavrnite ga.
4. Vratite poklopac na pogon i zavrnite vijak.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



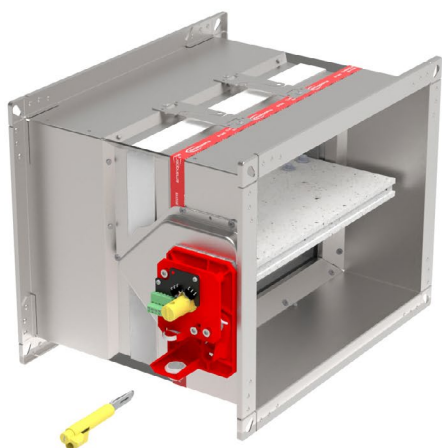
1



2



[Video upute](#)

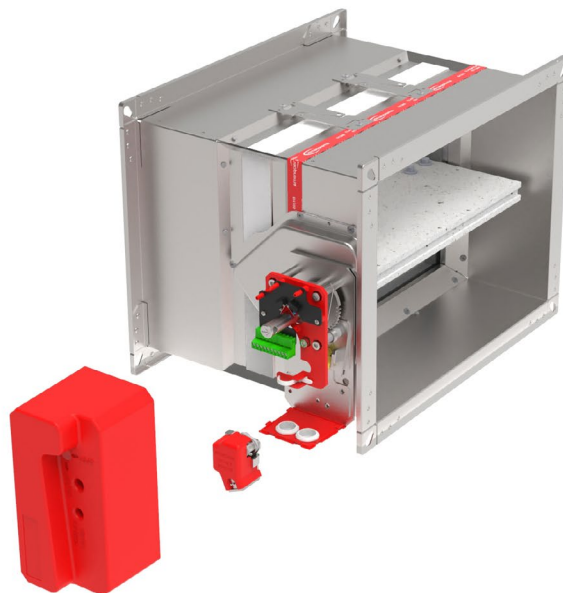


3



4

ZAMJENA TERMIČKOG PREKIDAČA (R40)

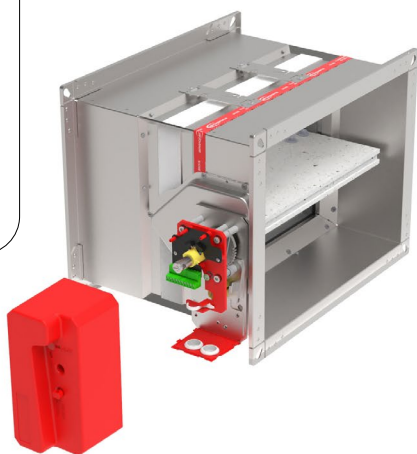


1. Pronađite šesterokutni vijak smještena na poklopcu ručnog pogona, odvrnite i uklonite vijak i poklopac.
2. Uklonite žuti graničnik s osovine.
3. Pronađite 3 šesterokutna vijka koji drže CEDC ploču. Odvrnite tri vijka i uklonite CEDC ploču (ukoliko je R40-S).
4. Pronađite vijak koji drži termički prekidač. Odvrnite vijak. Uklonite stari termički prekidač. Umetnite novi termički prekidač i zavrnite ga. Vratite CEDC ploču i poklopac na svoje mjesto.

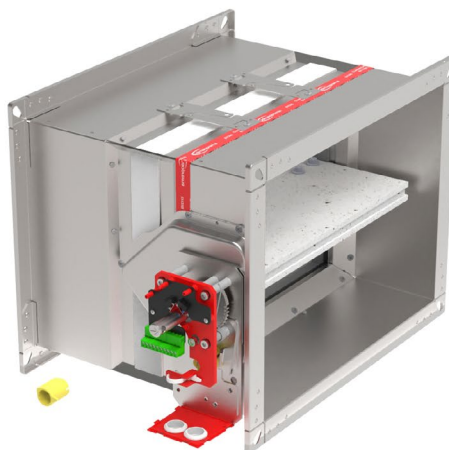
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



[Video upute](#)



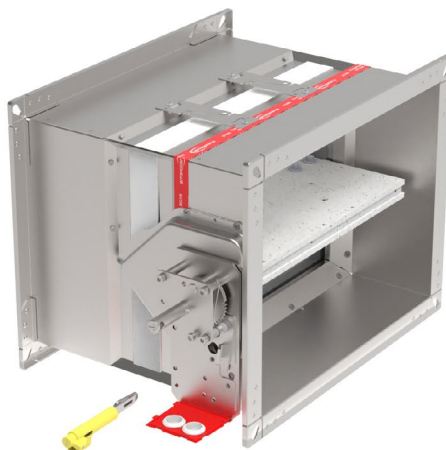
1



2



3



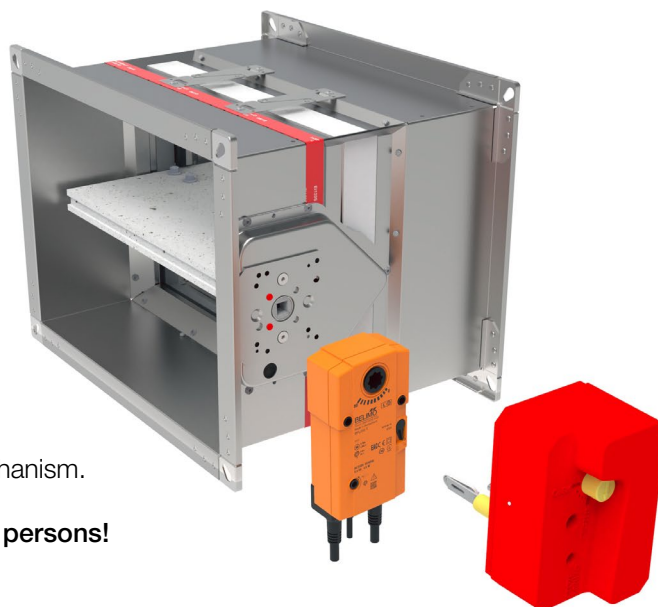
4

UPGRADE TO ELECTRIC ACTUATOR Manual R25 <-> Belimo

100x200 to 800x600

The blade must be closed before replacement the mechanism.

Service work may only be performed by authorized persons!



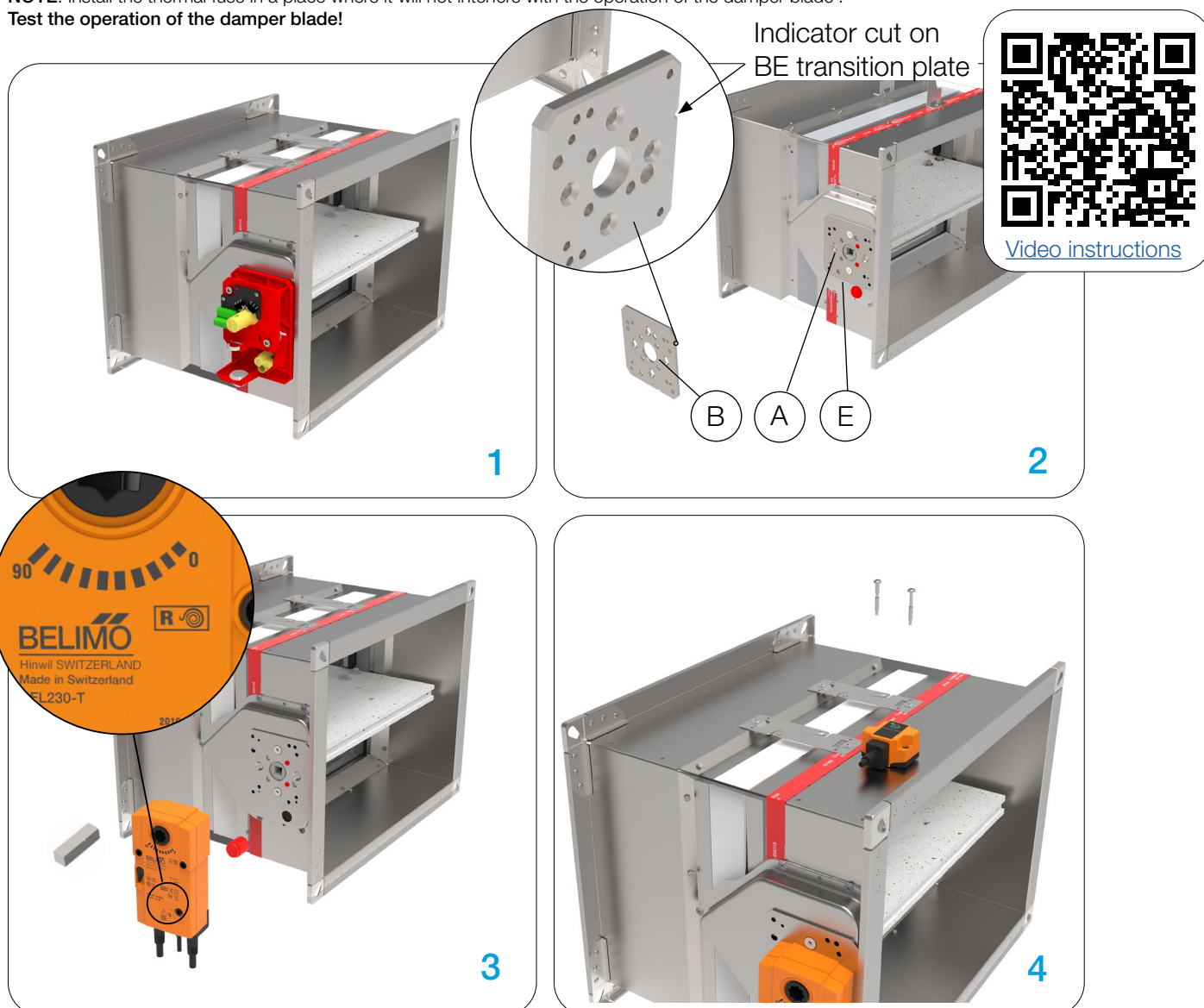
NOTE: Use kit according to table (upgrade to electric actuator)! * Before replacing the mechanism, the damper blade must be closed.

* Find the screw and remove the cover!

1. Find the 2 hex screws located on the board of mechanism, unscrew them and remove manual mechanism.
2. Find the 2 hex screws located on the mechanism (E), unscrew them and replace the manual mechanism plate (A) with BE transition plate (B) provided in the kit. **NOTE:** Pay attention to the position of indication cut on the BE transition plate.
3. Insert the rubber plug into the opening for the thermal fuse. Install square shaft into the hole, put Belimo actuator on the shaft and fasten the actuator with screws (2 hexagon screws M6x55). ***Check the rotation direction of the actuator!** (Clockwise actuation, R mark on the actuator)
4. Drill hole (ø16 mm) for the fuse of Belimo mechanism and fix it with self-tapping screws.

NOTE: Install the thermal fuse in a place where it will not interfere with the operation of the damper blade !

Test the operation of the damper blade!



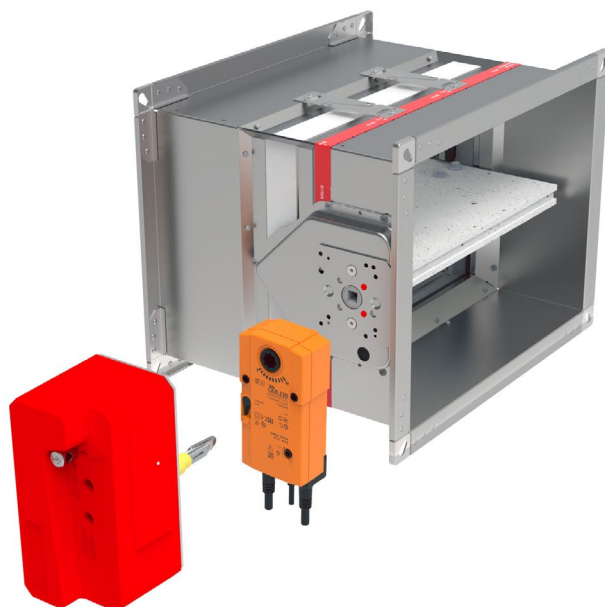
UPGRADE TO ELECTRIC ACTUATOR

Manual R40 <-> Belimo

800x600 to 1500x800

The blade must be closed before replacement the mechanism.

Service work may only be performed by authorized persons!



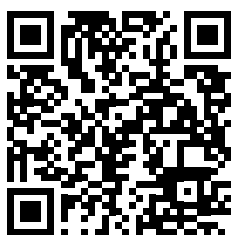
NOTE: Use kit according to table (upgrade to electric actuator)! * Before replacing the mechanism, the damper blade must be closed.

* Find the screw and remove the cover!

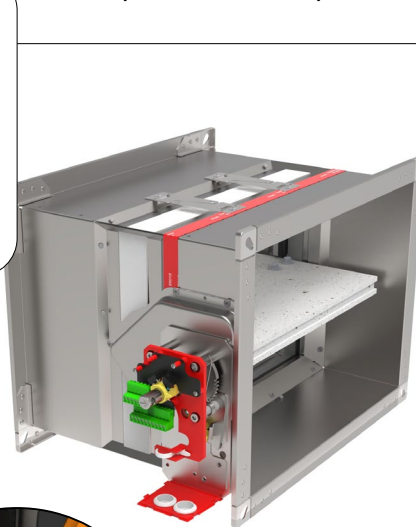
1. Find the 3 hex screws located on the board of mechanism, unscrew them and remove manual mechanism.
2. Find the 2 hex screws located on the mechanism (E), unscrew them and replace the manual mechanism plate (A) with BE transition plate (B) provided in the kit. **NOTE:** Pay attention to the position of indication cut on the BE transition plate.
3. Insert the rubber plug into the opening for the thermal fuse. Install square shaft into the hole, put Belimo actuator on the shaft and fasten the actuator with screws (2 hexagon screws M6x55). ***Check the rotation direction of the actuator!** (Clockwise actuation, R mark on the actuator)
4. Drill hole (ø16 mm) for the fuse of Belimo mechanism and fix it with self-tapping screws.

NOTE: Install the thermal fuse in a place where it will not interfere with the operation of the damper blade !

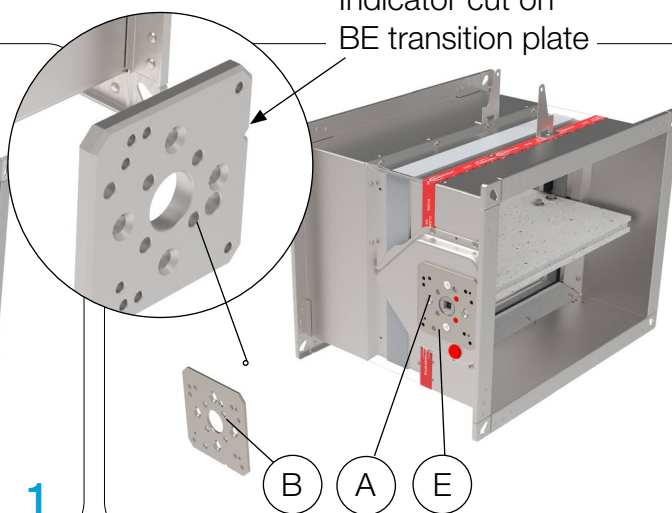
Test the operation of the damper blade!



[Video instructions](#)



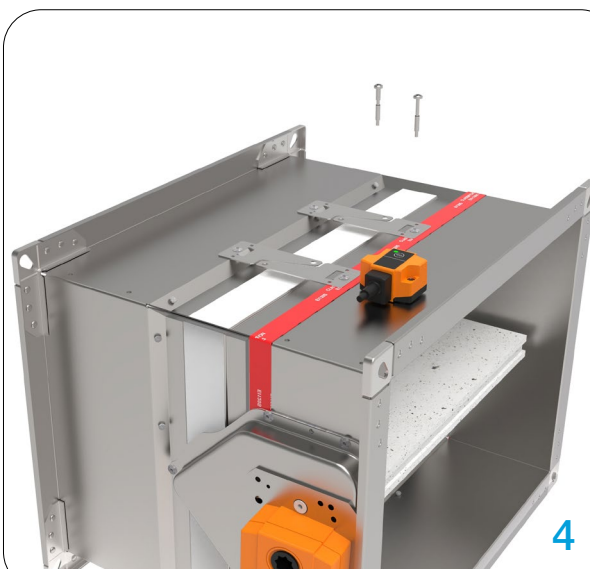
1



2



3



4

HOW TO ROTATE ELECTRIC ACTUATOR (Belimo)

100x200 to 1500x800

The blade must be closed before replacement the mechanism.

ERK Kit (FD-A-ERK)

- transition plate
- rectangular shaft
- 2x screws M6x30



- 1) Locate the 2 hex screws, unscrew and remove actuator.
- 2) Remove FA transition plate and rectangular shaft.
- 3) Insert new transition plate and rectangular shaft from ERK kit.

NOTE A Pay attention to the position of the indicator cut!

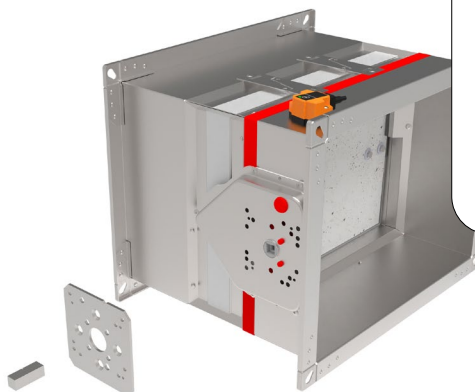
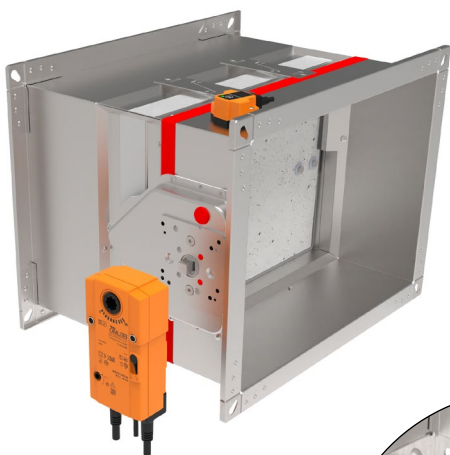
B Pay attention to the indicator cut, insert the ERK rectangular shaft that a smaller portion of the shaft enters ERK transition plate!

- 4) Fix the transition plate to the transition board and install the Belimo actuator.

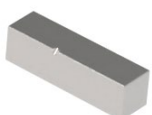
Test the operation of the damper blade!



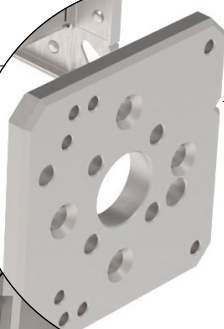
[Video instructions](#)



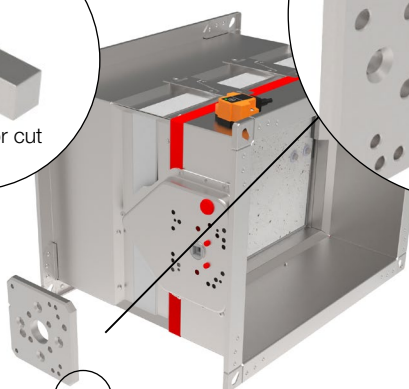
2



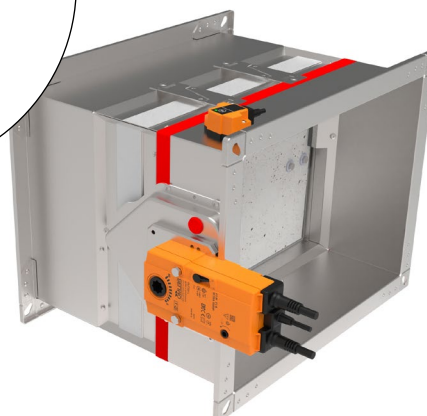
B Indicator cut



A Indicator cut



3



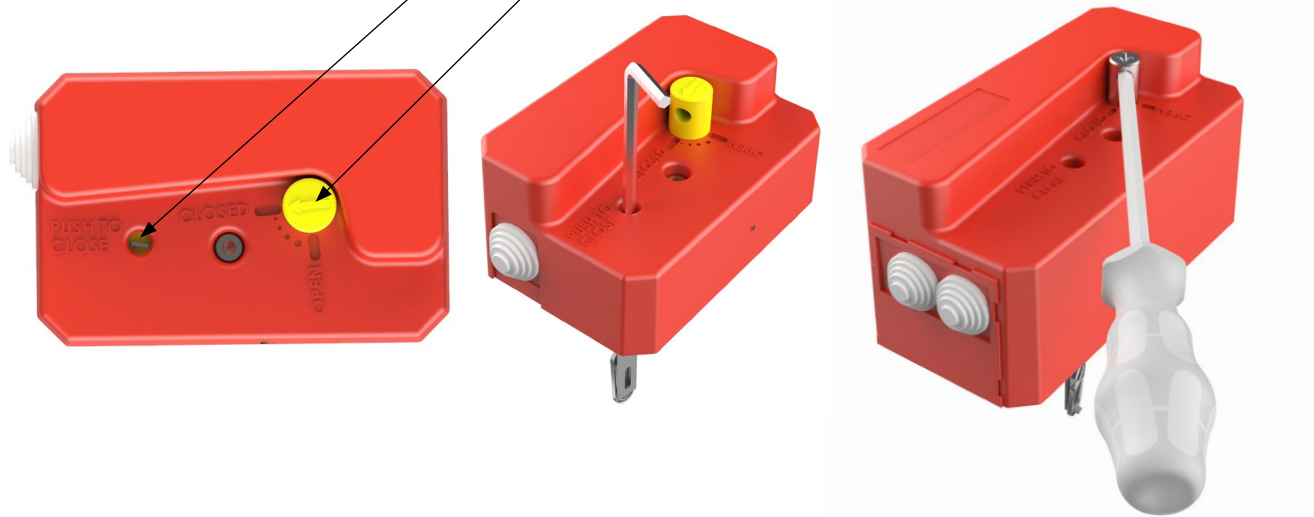
4

TESTIRANJE PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

RUČNI POGON/ ELEKTROMAGNETNI POGON

1. Zatvorite lamelu zaklopke gurajući termički pokretač kroz rupu na kućištu.

2. Otvorite lamelu zaklopke umetanjem metalne šipke (tj. odvijača, imbus ključa) max. 7 mm u žuti/srebrni dio i zakrenite strelicu u otvoreni položaj.



ELEKTROMOTORNI POGON

1. Isprobajte rad lamele zaklopke pritiskom na tipku za testiranje.

2. Otvaranje lamele zaklopke:
U rupu umetnite ručku isporučenu s Belimo pogonom. Okrenite ga kao što je prikazano na pokretaču.



ODRŽAVANJE I RAD

Protupožarne zaklopke su konstruirane s potpuno zatvorenim pogonskim mehanizmom izvan kanala i kao takve ne zahtijevaju čišćenje i redovito održavanje.

Međutim, protupožarne zaklopke trebaju biti dio rutinskog čišćenja i održavanja ventilacijskog sustava.

Osigurajte periodične preglede u skladu sa zahtjevima zakona ili građevinskim propisima ili drugim lokalnim propisima.

U nedostatku specifičnih propisa, preporučuje se provođenje sljedećih kontrolnih aktivnosti u intervalima od najviše svakih 12 mjeseci:

Provjerite pristup protupožarnoj zaklopki. Potvrdite da su unutarnje i vanjske komponente protupožarne zaklopke lako dostupne.

Pregledajte električno ožičenje servomotora na znakove oštećenja (gdje je primjenjivo), provjerite jesu li električni priključci zategnuti.

Pregledajte ožičenje krajnjeg prekidača na oštećenja (gdje je primjenjivo), provjerite jesu li električni priključci zategnuti.

Pregledajte protupožarnu zaklopku na oštećenja, pregledajte stanje lopatica zaklopke i brtvi, po potrebi prijavite.

Provjerite čistoću zaklopke i po potrebi očistite..

TRANSPORT

Kod preuzimanja provjerite ima li proizvod oštećenja ili nedostatke nastale u prijevozu. U slučaju oštećenja ili nedostataka, odmah se obratite dobavljaču.

SKLADIŠTENJE

Ako zaklopka nije odmah ugrađena:

- Uklonite sve omote.
- Zaštitite protupožarnu zaklopku od prašine i onečišćenja.
- Ne izlažite protupožarnu zaklopku atmosferskim utjecajima - čuvajte protupožarnu zaklopku na suhom mjestu.
- Zaklopku nemojte čuvati na temperaturi nižoj od -20 °C ili iznad 50 °C.

Molimo ekološki odložite ambalažni materijal!

FUNKCIONALNA ISPITIVANJA

Tijekom normalnog rada, zaklopka ostaje otvorena.

Funkcionalno ispitivanje sastoji se od zatvaranja zaklopke i njezinog ponovnog otvaranja.

Prema normi EN 15650, funkcionalno ispitivanje treba provoditi najmanje svakih šest mjeseci. Ako su dva uzastopna ispitivanja uspješna, sljedeće ispitivanje može se provesti godinu dana kasnije.

Provjerite ispravno ručno otvaranje i zatvaranje protupožarne zaklopke u skladu s tehničkim priručnikom, postupak ispitivanja za različite mehanizme prikazan je na str. 84.

Ispitajte funkcije otvaranja i zatvaranja zaklopke kada je kontrolira sustav vatrodjave (ako je primjenjivo).

Provjerite rad krajnjih prekidača u otvorenom i zatvorenom položaju, prilagodite ih i izvijestite po potrebi.

Osigurajte da zaklopka obavlja svoju namjensku funkciju kao dio upravljačkog sustava (gdje je primjenjivo).

Potvrdite da je zaklopka vraćena u normalan radni položaj, obično otvoreni položaj.

Funkcionalno ispitivanje mora se provesti u skladu s osnovnim načelima održavanja europskih normi EN 13306, EN 15423 i EN15650.

PUŠTANJE U POGON

- Pažljivo raspakirajte protupožarnu zaklopku FD - pazite na oštre rubove i nemojte koristiti prekomjernu silu za otvaranje.
- Pregledajte protupožarnu zaklopku - provjerite ima li kakvih oštećenja
- Ugradnja protupožarne zaklopke - prema uputama za ugradnju ([stranica 14.](#))
- Prije puštanja u pogon: provjeriti funkcije zaklopke.

ČIŠĆENJE

Može se čistiti spužvom, vodom ili blagim deterdžentom. Budite oprezni ako koristite dezinfekcijsko sredstvo (dezinfekcijsko sredstvo može sadržavati alkohol koji je zapaljiv, poduzmite mjere opreza kako biste izbjegli paljenje)



Slike su informativnog karaktera i mogu odstupati od stvarnog proizvoda.
Pratite zadnje verzije kataloga na web stranici.

 Gradna 78A, 10430 Samobor, Hrvatska
 +385 (0)1 33 62 513
 info@klimaoprema.com
 www.klimaoprema.com