

Katalog izdelka

---

# FD

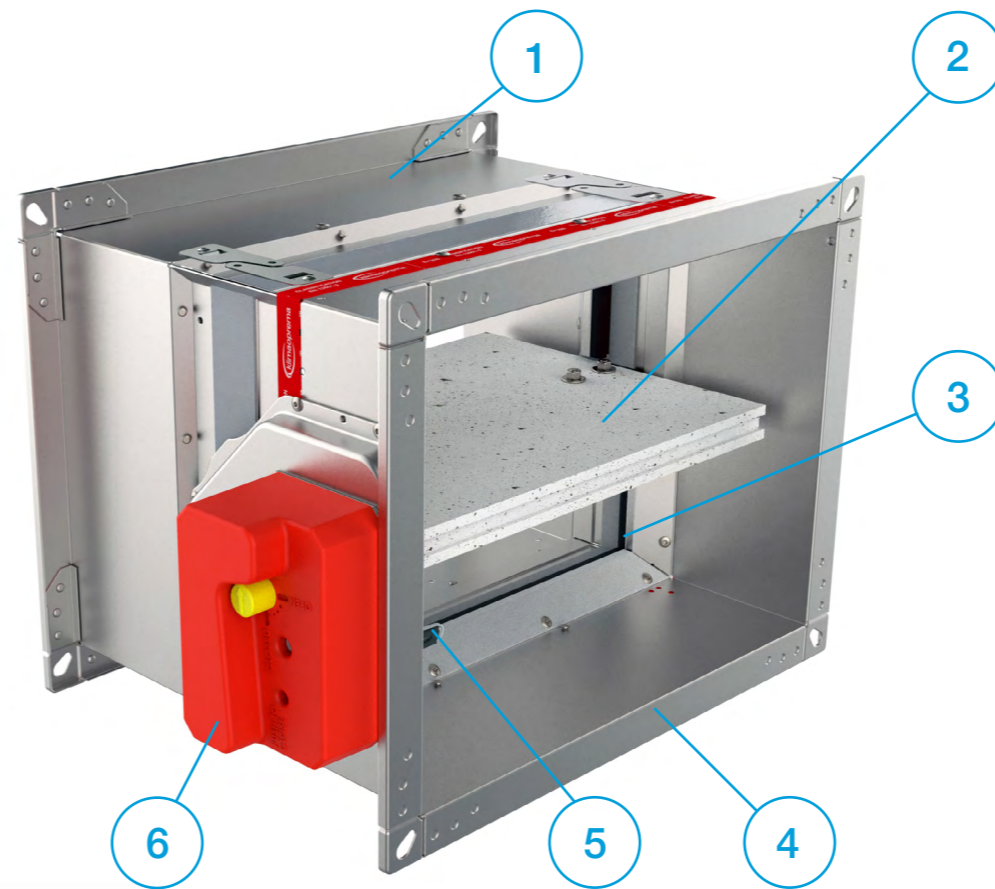
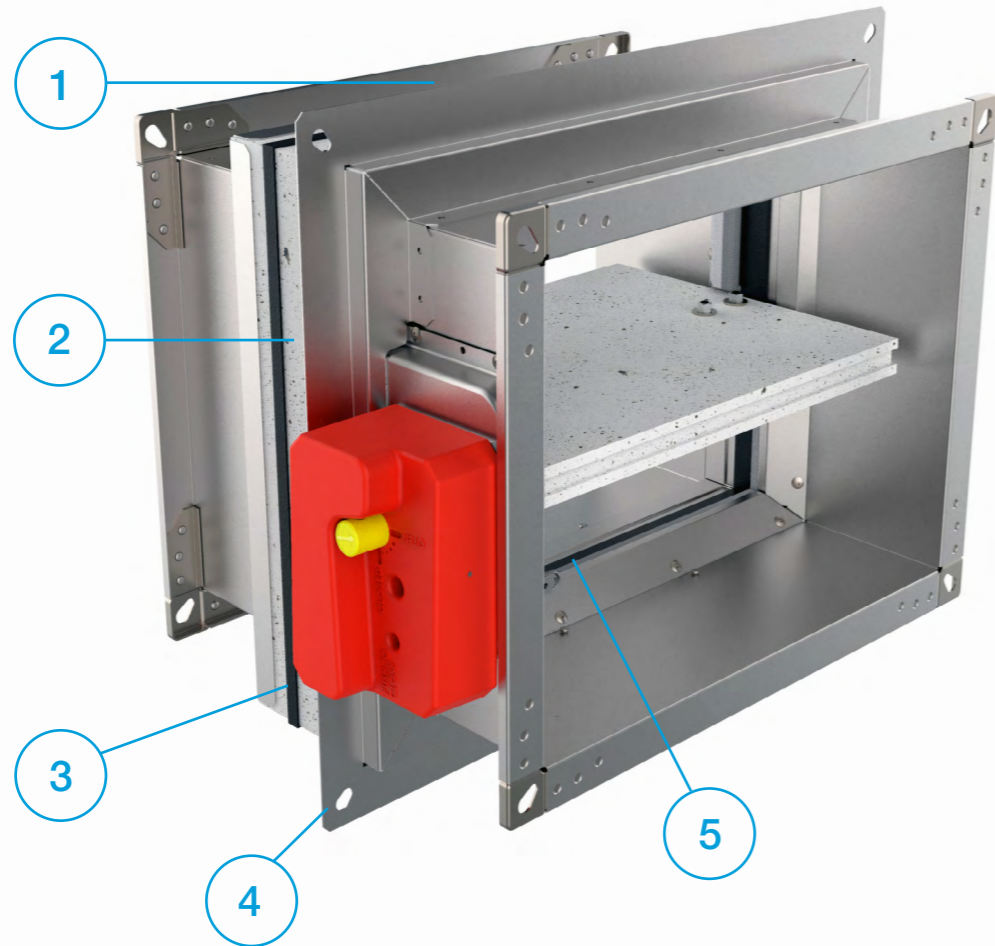
Požarne lopute

---

Protipožarna zaščita

Verzija 2.4.9  
Datum izdaje: 27.10.2022.

1. Prirobnica
2. Sloji iz temperaturno odpornega materiala
3. Ekspanzijski trak
4. Okvir za vgradnjo
5. Tesnilo za hladni dim



1. Ohišje iz pocinkane pločevine
2. Zaporna lamela
3. Ekspanzijski trak
4. Prirobnica
5. Termično stikalo
6. Pogon lopute

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

## POŽARNA LOPUTA-FD

## OPIS IZDELKA

Požarne lopute FD25 / FD40 se uporabljajo za preprečevanje širjenja požara skozi prezračevalne kanale med požarnimi območji. Naše požarne lopute so sestavljene iz ohišja in zaporne lamele narejene iz kalcijevega silikata, prožilnega mehanizma, ki je zunaj zračnega toka in je lahko ročni, elektromagnetni ali z motorni pogonom. Ohišje lopute je izdelano iz pocinkane pločevine. Po zahtevi kupca je možna izdelava tudi iz nerjavečega jekla. Zaporna lamela je opremljena z medeninastimi ležaji in tesnili poliuretanske in elastomerne gume.

Požarne lopute FD40 so izdelane v velikostih od 800x600 do 1500x800 in imajo zaporno lamelo debeline 40 mm. Požarne lopute FD25 so izdelane v velikostih od 100x200 do 800x600 in imajo zaporno lamelo debeline 25 mm. Požarne lopute FD25 so opremljene z ročnim pogonom R25, požarne lopute FD40 pa so opremljene z ročnim pogonom R40. Ročni mehanizem s povratno vzmetjo je opremljen s termičnim členom, ki se samodejno aktivira, ko temperatura v notranjosti kanala doseže 72 ° C. Lahko ga aktivirate tudi ročno s pritiskom na gumb na pogonu.

Dodatna oprema za ročni pogon vključuje končna stikala za signalizacija položaja lopute. Elektromagnetni mehanizem je opremljen z povratno vzmetjo in elektromagnetom za oddaljeno aktiviranje. Dodatna oprema za elektromagnetni pogon vključuje končna stikala za signalizacijo položaja lopute. Ponovno aktiviranje elektromagnetnega pogona je ročno.

Požarne lopute so opremljene z Belimo pogonom v različicah 24 V ali 230 V. Aktiviranje požarnih loput opremljenih z električnimi pogoni se izvede s termičnim stikalom 72 ° C ali 95 ° C ali na daljavo preko krmilnega signala. Ponovna aktivacija požarne lopute je mogoče izvajati tudi na daljavo z krmilnim signalom. Vsi električni pogoni so opremljeni s končnimi stikali za signalizacijo položaja. ATEX izvedbe požarnih loput se dobavljajo z električnimi pogoni Schischek 24 V / 230 V za vgradnjo v območja z eksplozivnimi atmosferami.

Vse požarne lopute so bile preizkušene v skladu z EN 1751 za tesnost ohišja. Deklarirana tesnost skozi zaporno lamelo je v razredu 3, puščanje skozi ohišje pa v razredu C.



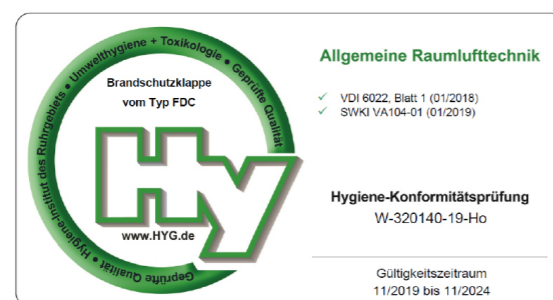
- ▼ [OPIS IZDELKA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [VGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNI POSEGI](#)
- ▼ [VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE](#)



## TESTI IN CERTIFIKATI

Vse naše požarne lopute so bili podvržene številnim preskusom s strani uradnih preskusnih inštitutov. Poročila o teh testih predstavljajo osnovo za odobritev naših požarnih loput. Požarne lopute Klimaoprema so primerne tudi za vgradnjo v stavbe z visokimi higienskimi zahtevami, kot so bolnišnice, klinike in farmacevtska področja.

Naše požarne lopute smo preizkusili na neodvisnem Higijenski inštitut s sedežem v Gelsenkirchnu v Ruhru in to v skladu s smernico VDI 6022.



## KLASIFIKACIJA POŽARNE ODPORNOSTI

Požarna odpornost požarne lopute FD je preskušena v skladu z EN 1366-2 Preskusi požarne odpornosti Vgradnja - 2. del: Požarne lopute. Razvrstitev požarnih loput je opredeljena v skladu s standardom EN 13501-3 Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in gradbeni elementi. Dovoljena je vgradnja v navpični in vodoravni smeri osi vrtenja lopute (s kotom osi 0 - 360 °).

Požarna odpornost požarne lopute je odvisna od klasifikacije sten ali stropov. Vgradnja izdelkov v stene ali stropov je dovoljena samo v skladu z izjavo o lastnostih izdelka. Lahko se uporabljajo tudi za vgradnjo v stene ali stropove z večjo požarno odpornostjo. Požarno loputo je treba vgraditi v skladu z navodili za vgradnjo, ki se nahajajo v tem dokumentu.

Prosimo pogledite najnovejše izjave o lastnostih:



[www.klimaoprema.com/fd/dop](http://www.klimaoprema.com/fd/dop)

Za več informacij o certifikatih obiščite našo internet stran.

[www.klimaoprema.com/fd](http://www.klimaoprema.com/fd)

**E**-celovitost  
**I**-izolativnost  
**120/90/60**-Klasifikacija v minutah  
**ve**- Vgradnja z vertikalno osjo rotacije  
**ho**-Vgradnja z horizontalno osjo rotacije  
**i...o**- Kriteriji požarne odpornosti so zadovoljeni na obeh straneh požarne lopute



## TEHNIČNI PODATKI

Ohišje požarne lopute je narejeno iz pocinkane jeklene pločevine. Na zahtevo se lahko izdelata iz:

- Pobarvane pocinkane pločevine
- Nerjaveče pločevine EN 1.4401 (AISI 316)
- Pobarvano nerjaveče jeklo EN 1.4401 (AISI 316)
- Požarne lopute za območja z eksplozivno atmosfero.

1 — CLASS C EN1751

USER MANUALS

2	SERIAL NUMBER:	201112600300001		
3	PRODUCTION DATE	11.03.2022		
4	TYPE:	FD25 – 400x250 – M230 – S		
5	DIMENSION:	400x250x350	LOCATION:	
6	ACT. MECHANISM:	M230	IP PROTECTION:	IP54 — 9
7	NOMINAL VOLTAGE:	AC 230V	FREE SPACE (dm <sup>2</sup> ):	6.66 — 10
8	SIGNALISATION	Yes	THERMAL FUSE:	72°C — 11

16 —

1812  
17  
1812 – CPR – 1162

EN15650:2010 — 12

E

For fire classification of product consult declaration of performance.

DOP 710/2020\_12 — 13

EI60/90/120 (Ve Ho i < - - > o)S 500Pa — 14

PRODUCT MUST BE INSTALLED BY INSTRUCTIONS SUPPLIED BY MANUFACTURER

201112600300001 — 15

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



OPIS IZDELKA

POŽARNA LOPUTA-FD

### Oznaka izdelka

- 1 - Klasifikacija zrakotesnosti ohišja
- 2 - Serijska številka
- 3 - Datum izdelave
- 4 - Tip
- 5 - Dimenzija požarne lopute
- 6 - Tip pogona
- 7 - Nazivna napetost
- 8 - Signalizacija (končna stikala)
- 9 - Zaščita IP
- 10 - Prosti prostor
- 11 - Temperatura termičnega člana
- 12 - Številka evropskega standarda in leto izida
- 13 - Izjava o lastnostih
- 14 - Razvrstitev po EN 13501-3
- 15 - Črtna koda
- 16 - CE znak

### Specifikacija izdelka

Nazivne velikosti FD25	100x200 - 800x600 [mm]
Nazivne velikosti FD40	800x600 - 1500x800 [mm]
Dolžina ohišja	350 mm
Temp. območje	-20 °C ... 50 °C
Temp. aktiviranje	72 °C (standard) ali 95 °C (možna- elektromagnetni pogon)
Protok zraka	do 20.700 m <sup>3</sup> /h
Razpon padca tlaka	do 1.000 Pa
Zrakotesnost ohišja	Razreda C, EN 1751
Zrakotesnost lamele	Razreda 3, EN 1751
Nazivna hitrost zraka	< 12 m/s
EC skladnost	EN 13501-3, EN 1366-2, EN 15650, EN 1751, CPR no.305/2011
Izjava o lastnostih	DoP 710/2020_12

## MODELI

### Ohišja

#### FD25

Požarna loputa z zaporno lamelo 25 mm in klasifikacija požara do EI120S. Velikosti segajo od 100x200 do 800x600.

#### FD40

Požarna loputa z zaporno lamelo 40 mm in klasifikacija požara do EI120S. Velikosti segajo od 800x600 do 1500x800.

#### FD25-APP

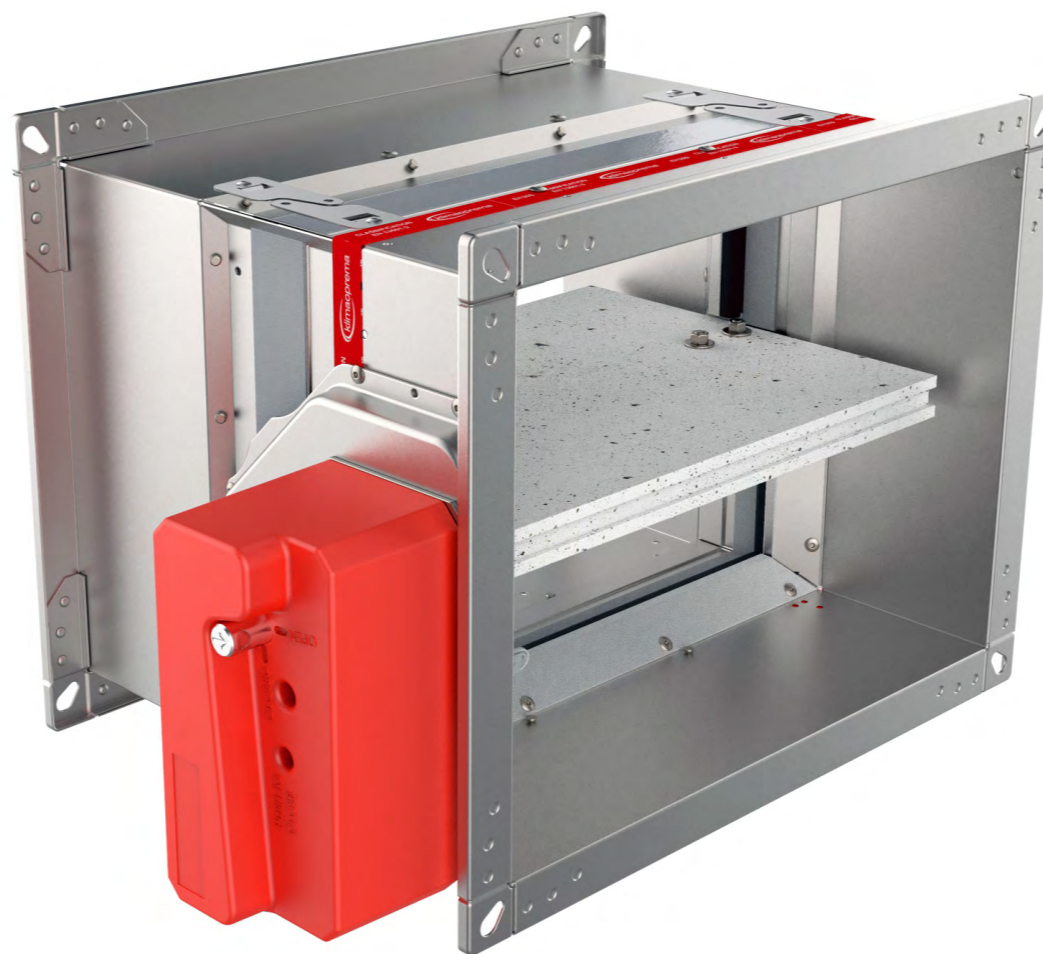
Požarna loputa z vgrajenim kompletom za namestitev Applique z zaporno lamelo 25 mm in klasifikacija požara na EI90S. Velikosti segajo do 800x600.

#### FD25-MF1

Požarna loputa z vgradbenim okvirjem MF1 za vgradnjo z zaporno lamelo debeline 25mm. Dimenzije od 800x600.

#### FD25/FD40-MF2

Požarna loputa z vgrajenim kompletom MF2 za vgradnjo s klasifikacijo požara do EI60S. Velikosti segajo od 100x200 do 1500x800.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



OPIS IZDELKA

POŽARNA LOPUTA-FD

## Pogoni

### R (R-S)

Možen ročni nadzor, končna stikala (R-S). V primeru požar se loputa samodejno zapre. Zapiranje lopute se aktivira s taljenjem termičnega člana ali ročnim aktiviranjem pogona.

Po zaprtju je zaporna lamela zaklenjena v zaprtem položaju in jo je mogoče odpreti le ročno. Tališče termo člana je 72 °C.

### EMS-S

Elektromagnetni krmilni pogon je standardno opremljen s končnimi stikali. V primeru požara se loputa samodejno zapre. Zapiranje lopute je mogoče aktivirati s taljenjem termičnega člana ali na daljavo s sprožitvijo elektromagneta. Elektromagnet je stalno pod napetostjo in se aktivira z zapiranje zaporne lopute v primeru izpada električne energije. Po zapiranju se zaporna loputa zaklene v zaprtem položaju in se lahko odpre le ročno. Tališče termo člana je 72 °C.

### M230-S

V elektromotorni pogon Belimo 230 V sta vgrajena končna stikala. V primeru požara se loputa samodejno zapre.

Zapiranje lopute se lahko začne s pomočjo termoelektričnega mehanizma ali z daljinsko sprožitvijo elektromotorja. Po zaprtju se zaporna loputa zaskoči v zaprtem položaju in jo lahko odpremo s pošiljanjem signala na elektromotor. Termo stikalna točka je 72 °C, neobvezno 95 °C.

### M24-S

Elektromotorni pogon Belimo 24 V ima vgrajena končna stikala. V primeru požara se loputa samodejno zapre.

Zapiranje lopute se lahko začne s pomočjo termoelektričnega mehanizma ali z daljinsko sprožitvijo elektromotorja. Po zaprtju se zaporna loputa zaskoči v zaprtem položaju in jo je lahko odpreti s pošiljanjem signala na elektromotor. Termo stikalna točka je 72 °C, neobvezno 95 °C.

### M24-S-ST

Elektromotorni pogon Belimo 24 V ima vgrajena končna stikala. V primeru požara se loputa samodejno zapre. Zapiranje lopute se lahko začne s pomočjo termoelektričnega mehanizma ali z daljinsko sprožitvijo elektromotorja. Po zaprtju zaporna plošča zaskoči v zaprtem položaju in jo je lahko odpreti s pošiljanjem signala na elektromotor. Termo stikalna točka je 72 °C, neobvezno 95 °C. Pogon je dodatno opremljen s konektorjem za enostavno povezavo z napajalnikom in komunikacijskimi napravami.

### EX

Požarne lopute z oznako ATEX so opremljene s Schischek ExMax pogoni, termična stikala Exbox-TT in razdelilnimi dozami ExBox. Lopute je mogoče izdelati tudi iz nerjavečega jekla AISI 316.

## KLJUČ ZA NAROČANJE

(1) Tip lopute      (2) Dimenzije      (3) Vrsta pogona

**FD25**    -    **100x200**    -    **M230-S**

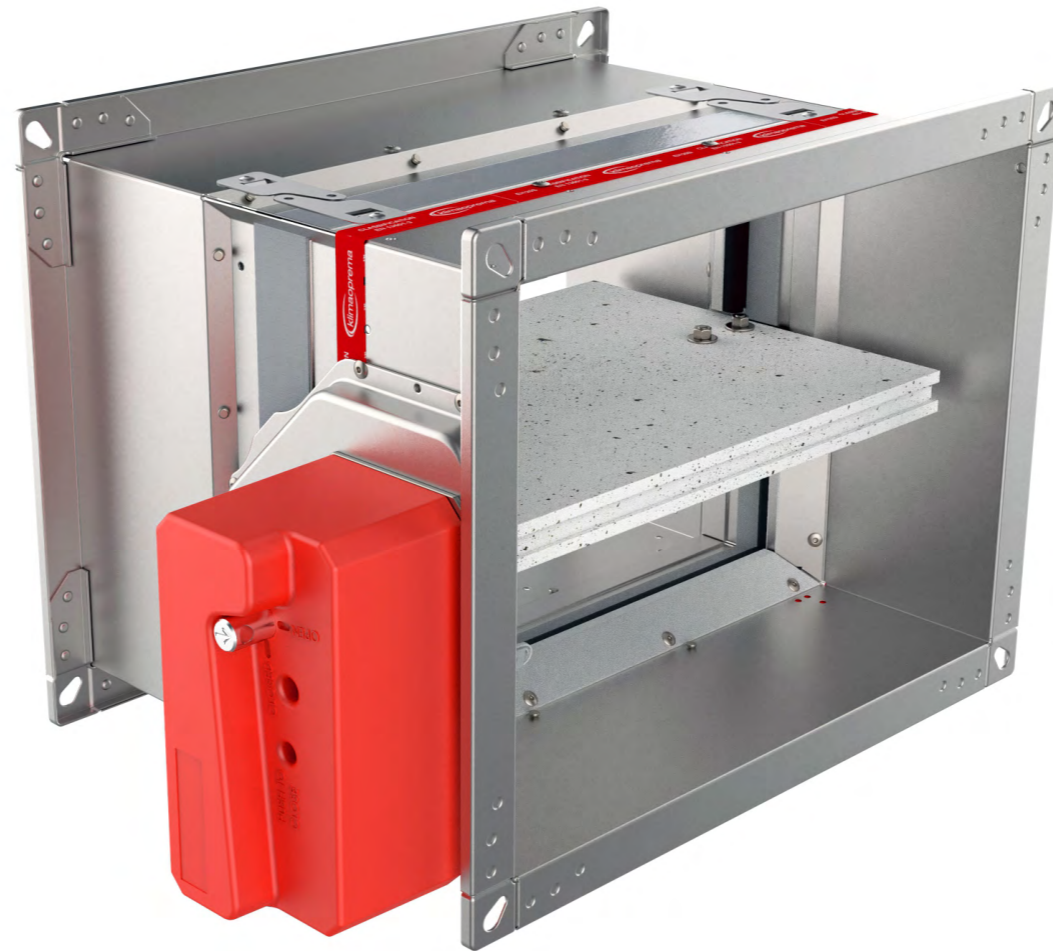
(1) **FD25** 100x200 do 800x600 [mm]  
**FD40** 800x600 do 1500x800 [mm]  
**FD25-APP** 100x200 do 800x600 [mm]  
**FD25-MF1** 100x200 do 800x600 [mm]  
**FD25-MF2** 100x200 do 800x600 [mm]  
**FD40-MF2** 800x600 do 1500x800 [mm]

(2) Dimenzije lopute  
**FD25** - 100x200 - 800x600 [mm]  
**FD40** - 800x600 - 1500x800 [mm]

(3) **R** - ročni pogon  
**R-S** - ročni pogon s končnimi stikali  
**M230-S** - elektromagnetni pogon AC 230 V  
**M24-S** - elektromagnetni pogon AC / DC 24 V  
**M24-S-ST** - elektromagnetni pogon AC / DC 24 V z povezavo  
**EMS-S** - elektromagnetni pogon, trajni  
**EX** - električni pogon Schischek 230 V / 24 V z ATEX certifikatom

## FD25 / FD40-R (ročni pogon)

- Samodejno zapiranje, ko temperatura v kanalu presega 72 °C
- Ročno ponovno aktiviranje
- Ročno aktiviranje je možno za periodično preskušanje požarnih loput
- Možna različica s končnimi stikali (-R-S)
- Požarna loputa FD25 je opremljena z ročnim pogonom R25
- Požarna loputa FD40 je opremljena z ročnim pogonom R40



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

DIMENZIJE

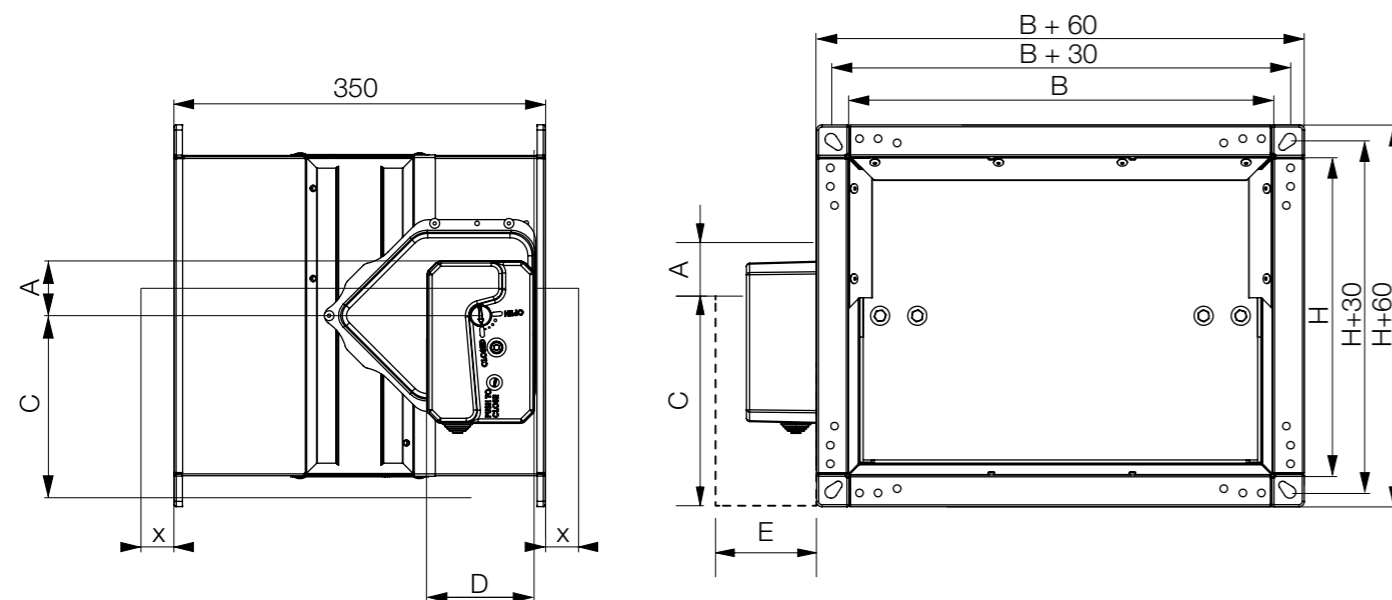
POŽARNA LOPUTA-FD

Izdelek	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FDC 25	55	150	105	150
FDC 40	55	200	105	200

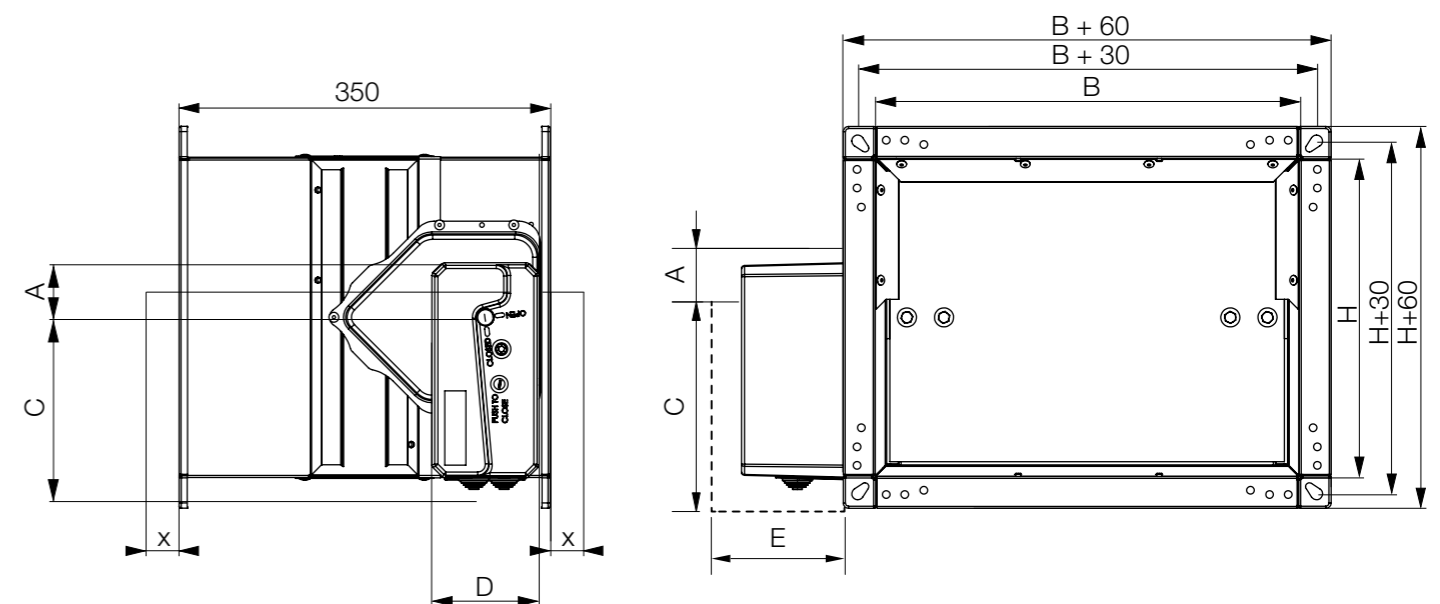
Dolžina zaporne lopute izven ohišja:

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

FD25-R25

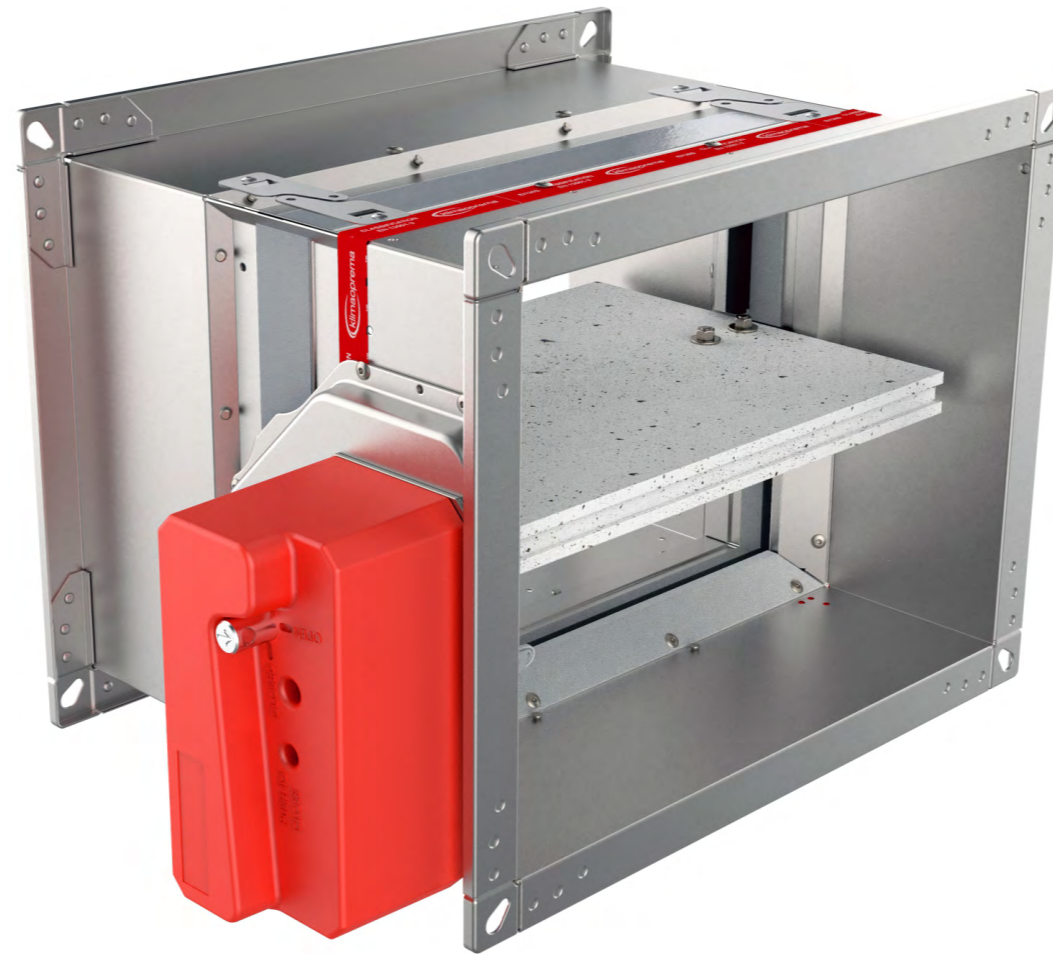


FD40-R40



## FD25/FD40 -EMS (elektromagnetni pogon)

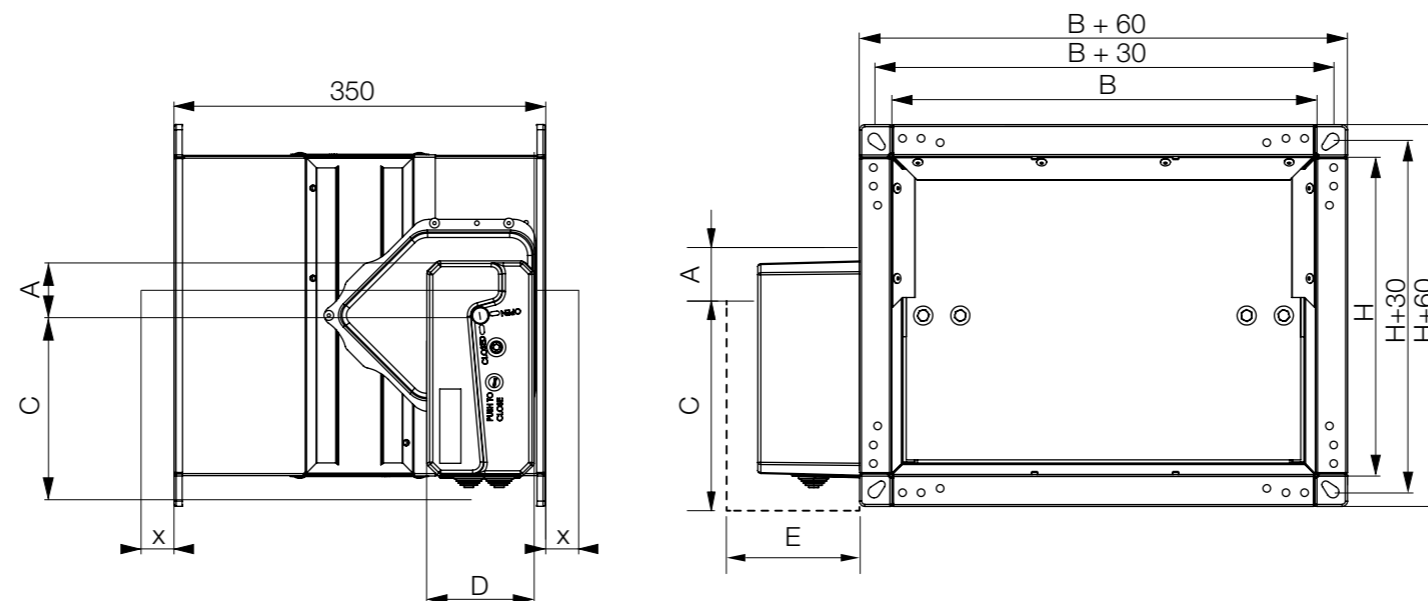
- Elektromagnetni pogon z vgrajenimi končnimi stikali in termoelektričnim mehanizem za sprostitvev (72 °C)
- Ročna ponovna aktivacija
- Daljinsko zapiranje z elektromagnetnim pogonom
- Možno ročno zapiranje
- EMS - pogon je stalno pod napetostjo. Mehanizem se aktivira zaradi izpada električne energije ali zaradi taljenja termo člena.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↑ DIMENZIJE

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



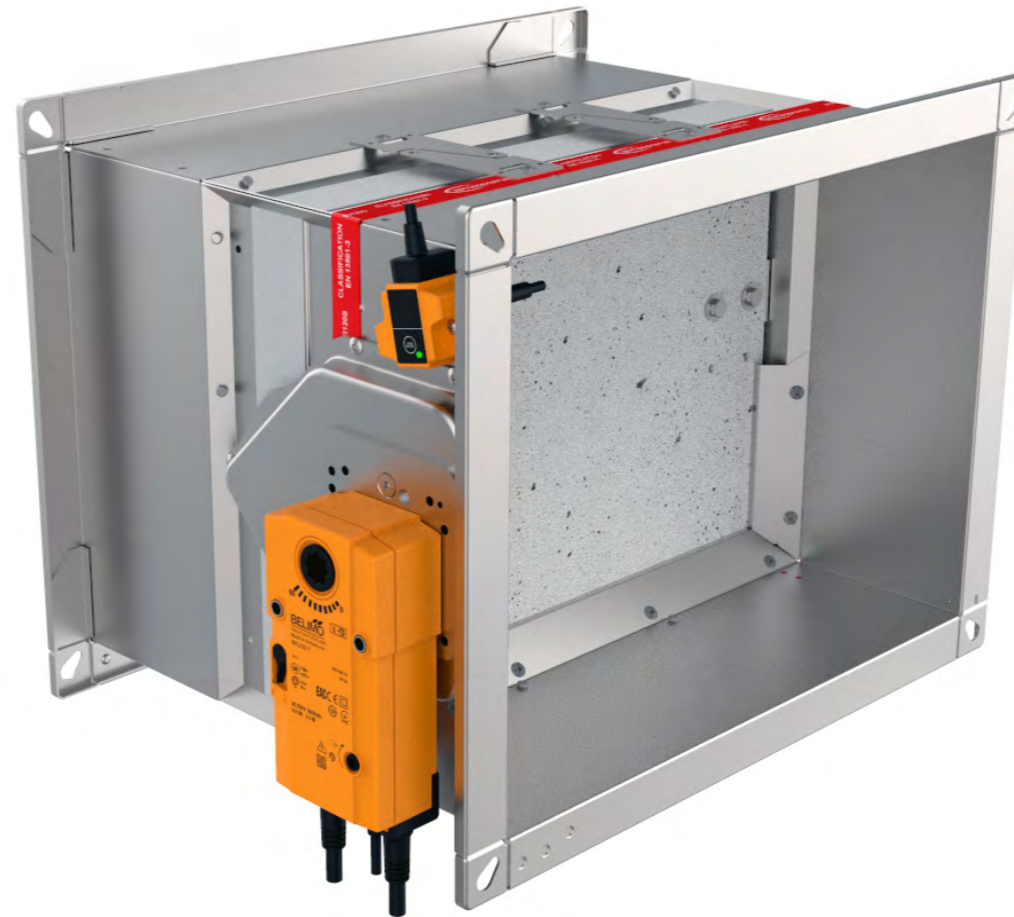
### POŽARNA LOPUTA-FD

Dolžina zaporne lopute izven ohišja:

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

## FD25 / FD40 -M (električni pogon)

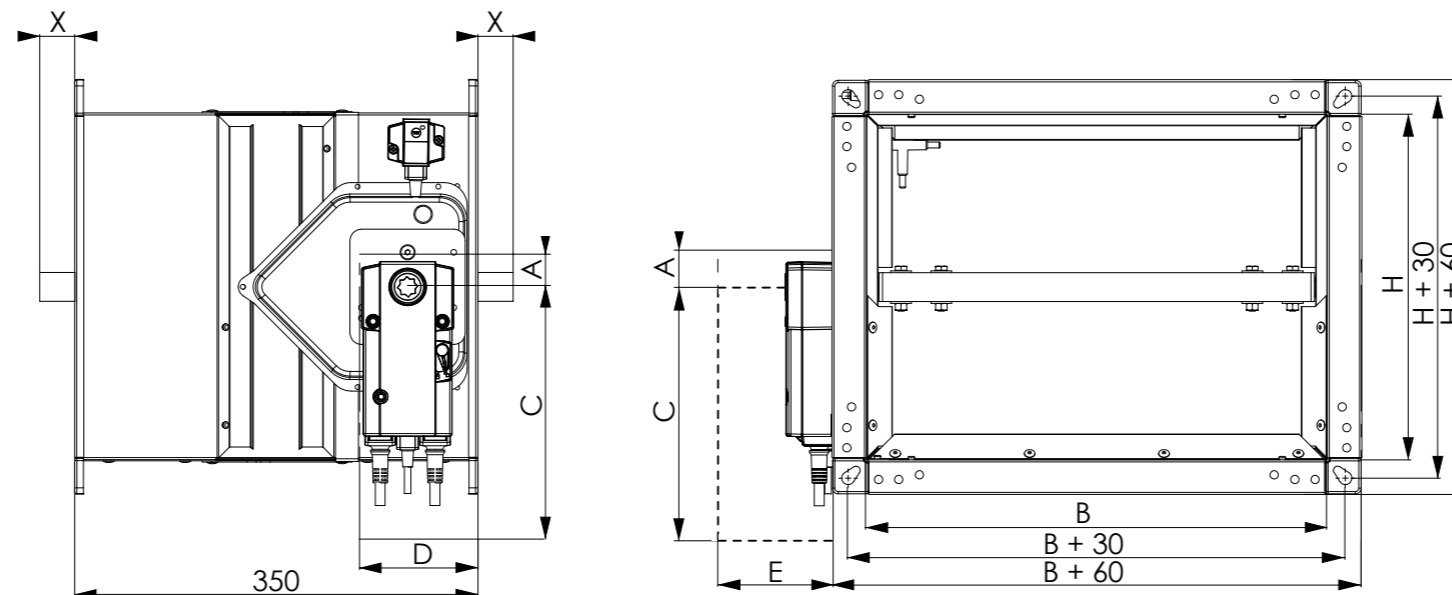
- Termoelektrično aktiviranje (72 °C) z električnim pogonom in povratno vzmetjo
- Integrirana končna stikala
- Popolnoma avtomatsko delovanje
- Možna naprava za termoelektrično aktiviranje pri 95 °C za instalacije z vročim zrakom



- ▶ OPIS IZDELKA
- ▶ DIMENZIJE
- ▶ VGRADNJE
- ▶ POGONI
- ▶ DODATNA OPREMA
- ▶ SERVISNI POSEGI
- ▶ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↑ DIMENZIJE

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



### POŽARNA LOPUTA-FD

Dolžina zaporne lopute izven ohišja:

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



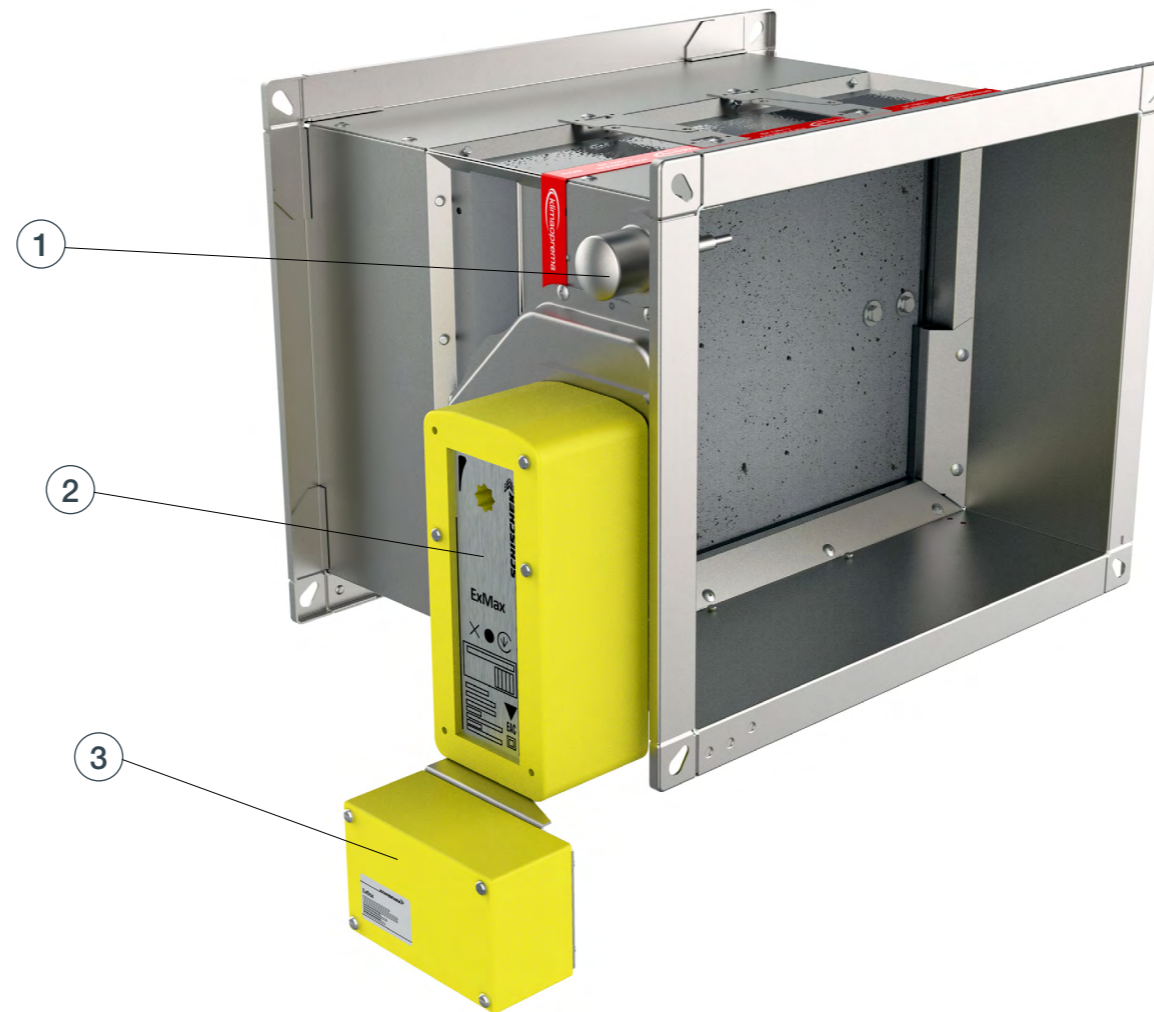
## FD25/FD40 - EX (električni pogon)

- Elektrotermično aktiviranje (72 °C) z električnim pogonom in povratno vzmetjo
- Integrirana končna stikala
- Popolnoma avtomatsko delovanje

EX izvedba lopute se dobavlja v kompletu:

- Termično sprožilo Schischek ExPro-TT
- Elektromotorni pogon Schischek ExMax-5.10-BF
- Priključna doza Schischek ExBox-BF

Za več informacij glejte [stran 51](#).



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↑ DIMENZIJE

POŽARNA LOPUTA-FD

Ex razvrstitev izdelka:

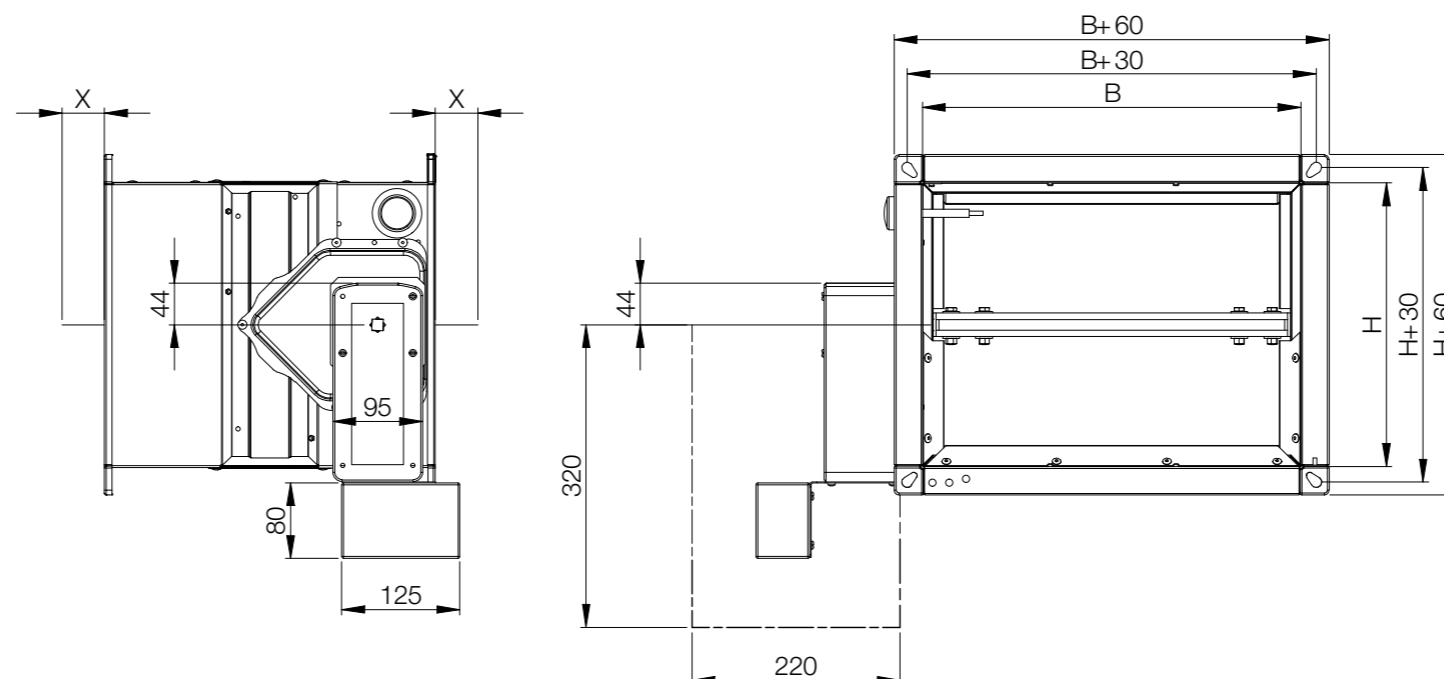
Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T80°C Db

Za več informacij o Ex oznakah obiščite stran:  
[ATEX classification](#)

Številka certifikata o tipnem pregledu: FIDI 21 ATEX D059. Oprema zadovoljuje osnovne zdravstvene in varnostne zahteve, ki se nanašajo na projektiranje in izdelavo opreme namenjene za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah podanih v Prilogi VIII. direktive ATEX 2014/34/EU.

Prosimo pogledite najnovejšo izjavo o skladnosti:  
[www.klimaoprema.com/FD-EX\\_Doc](http://www.klimaoprema.com/FD-EX_Doc)



Dolžina zaporne lamele izven ohišja:

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

## FD25/FD40 - APP Applique vgradni okvir

- Applique komplet vgradni okvir za hitro in enostavno namestitev v masivne in lahke stene
- Izdelan iz plošč kalcijevega silikata
- Hitra pritrditev na steno z vijaki
- Komplet je tovarniško nameščen na požarno loputo

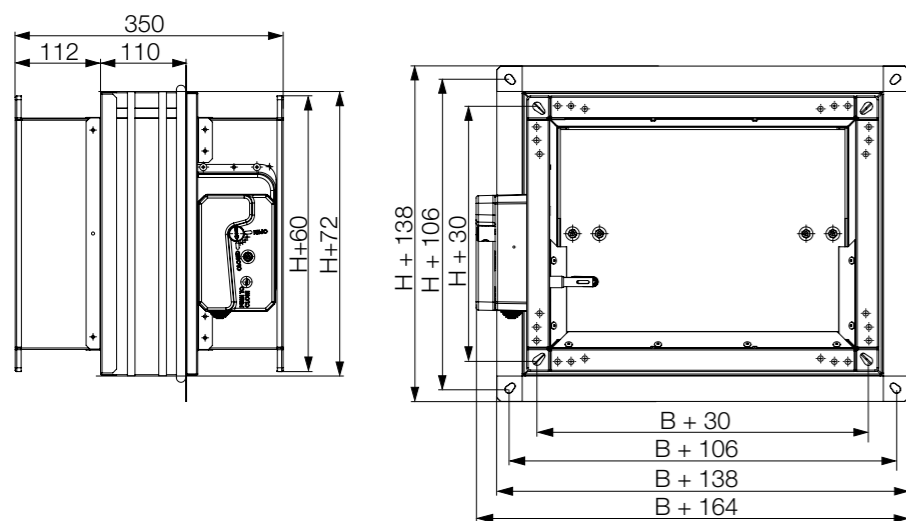


- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

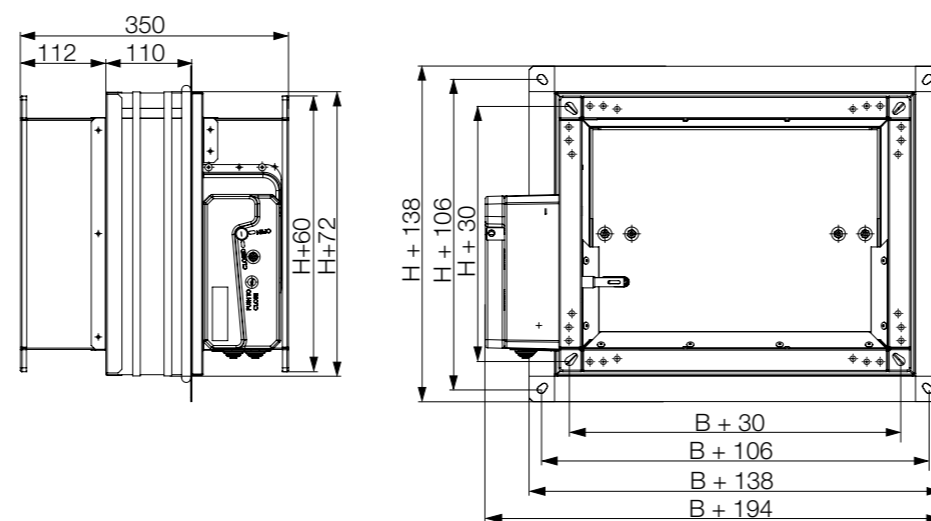
↑ DIMENZIJE

POŽARNA LOPUTA-FD

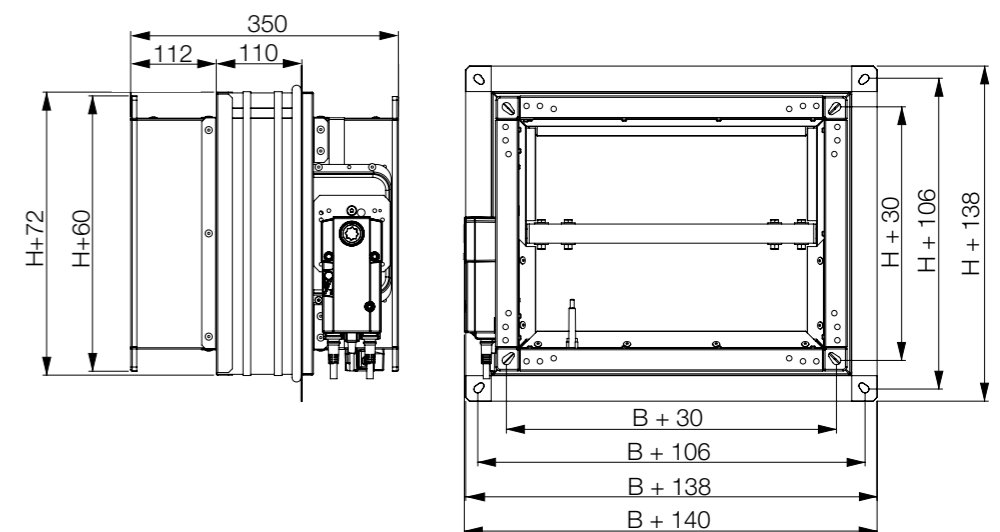
FD25-APP-R



FD25-APP-EMS



FD25-APP-M



## FD25 MF1 vgradbeni okvir

- MF1 je vgradbeni okvir za hitro in enostavno vgradnjo v masivne in lahke stene
- Izdelano iz plošč kalcijevega silikata
- Hitra montaža na zid z vijaki
- Komplet je tovarniško montiran na požarno loputo

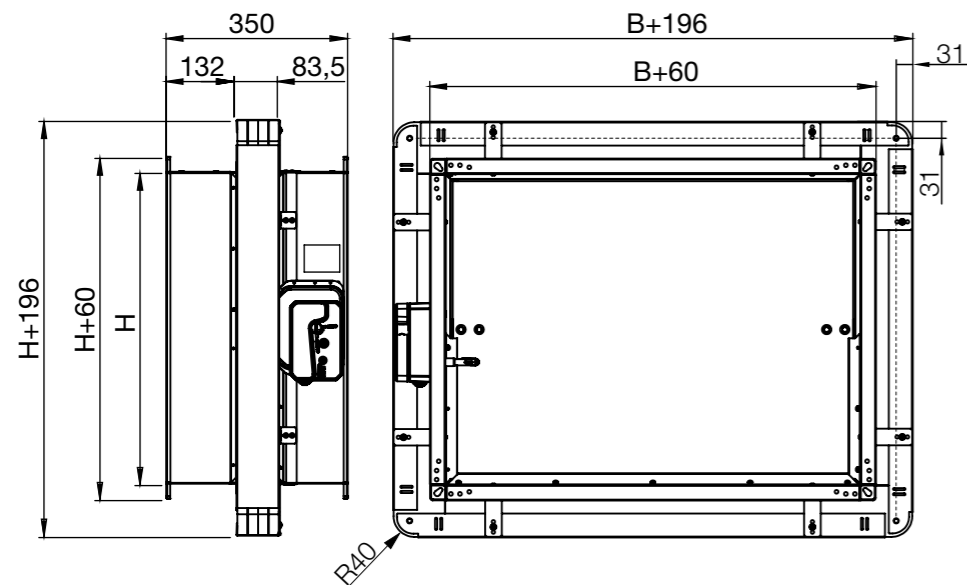


- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

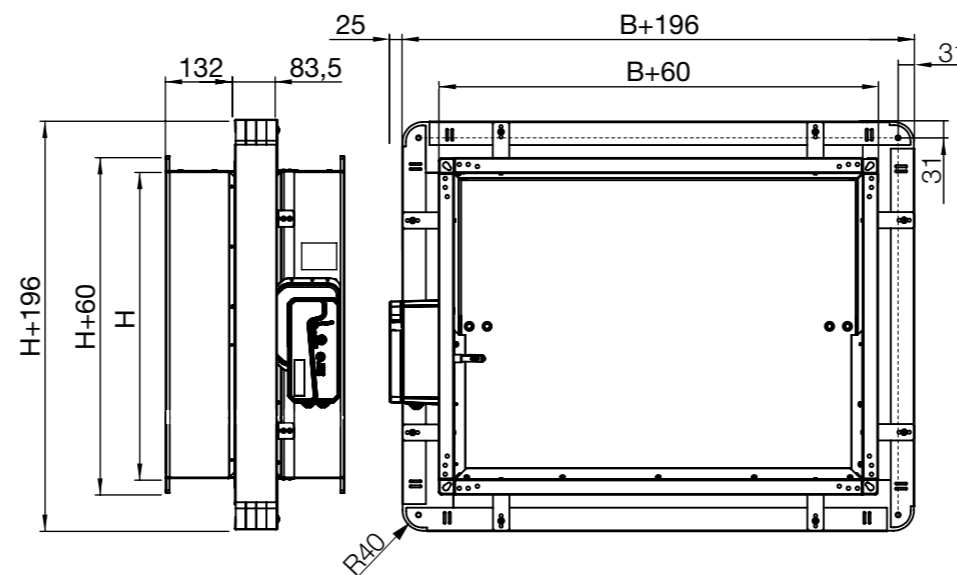
↑ DIMENZIJE

POŽARNA LOPUTA-FD

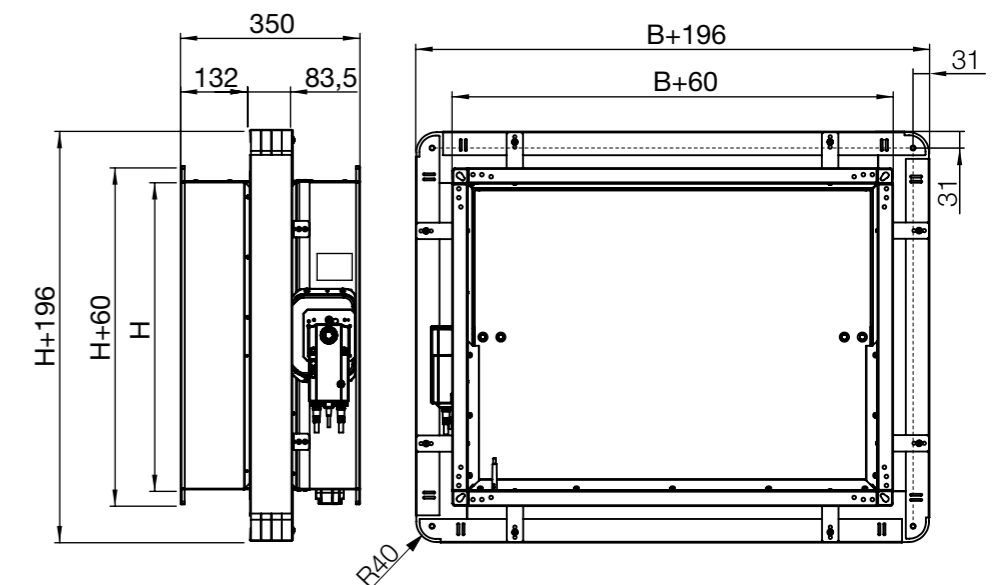
FD25-MF1-R



FD25-MF1-EMS



FD25-MF1-M



## FD25 / FD40 MF2 vgradbeni okvir

- MF2 je vgradbeni okvir za hitro in enostavno vgradnjo v masivne in lahke stene
- Izdelano iz plošč kalcijevega silikata
- Hitra montaža na zid z vijaki
- Komplet je tovarniško montiran na požarno loputo

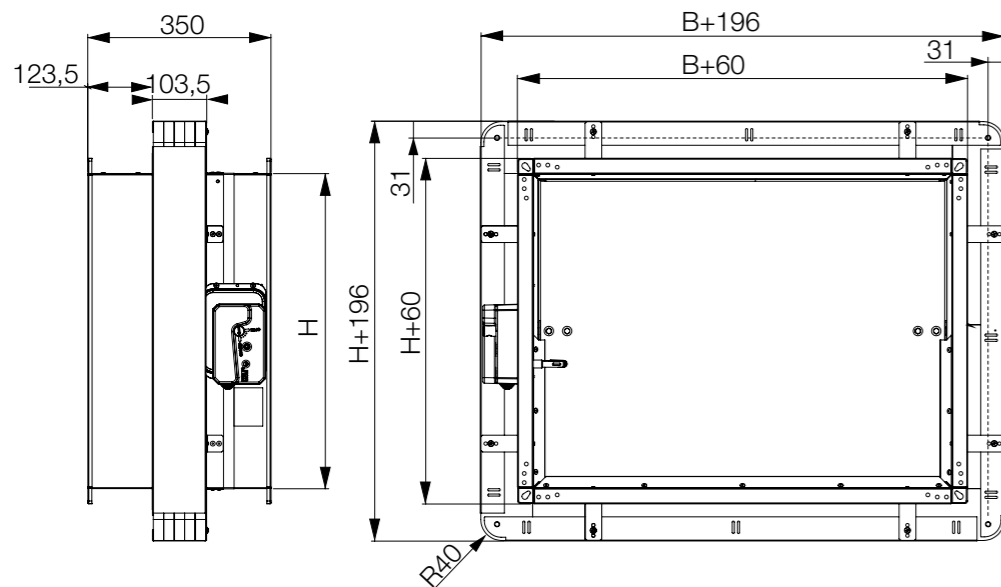


- ▶ OPIS IZDELKA
- ▶ DIMENZIJE
- ▶ VGRADNJE
- ▶ POGONI
- ▶ DODATNA OPREMA
- ▶ SERVISNI POSEGI
- ▶ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

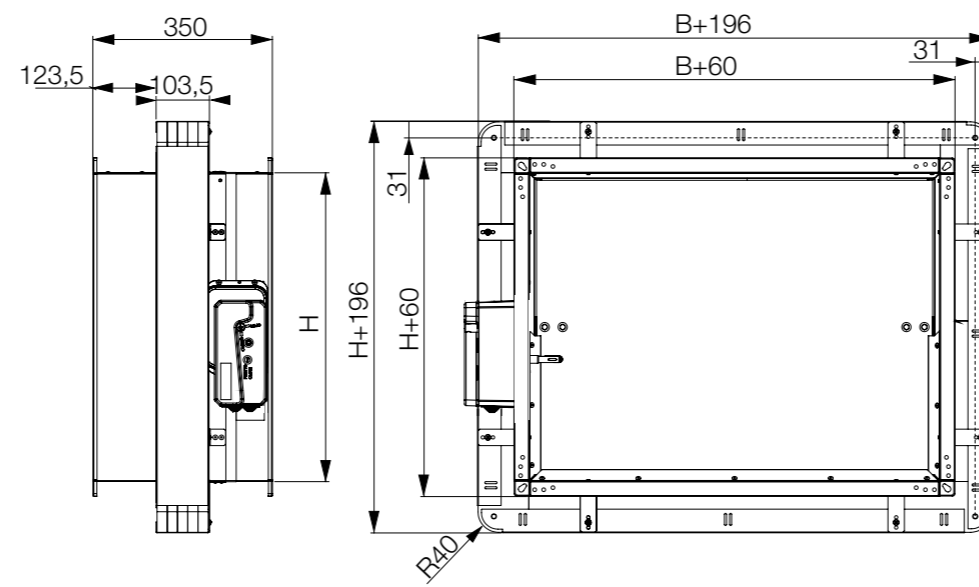
DIMENZIJE

POŽARNA LOPUTA-FD

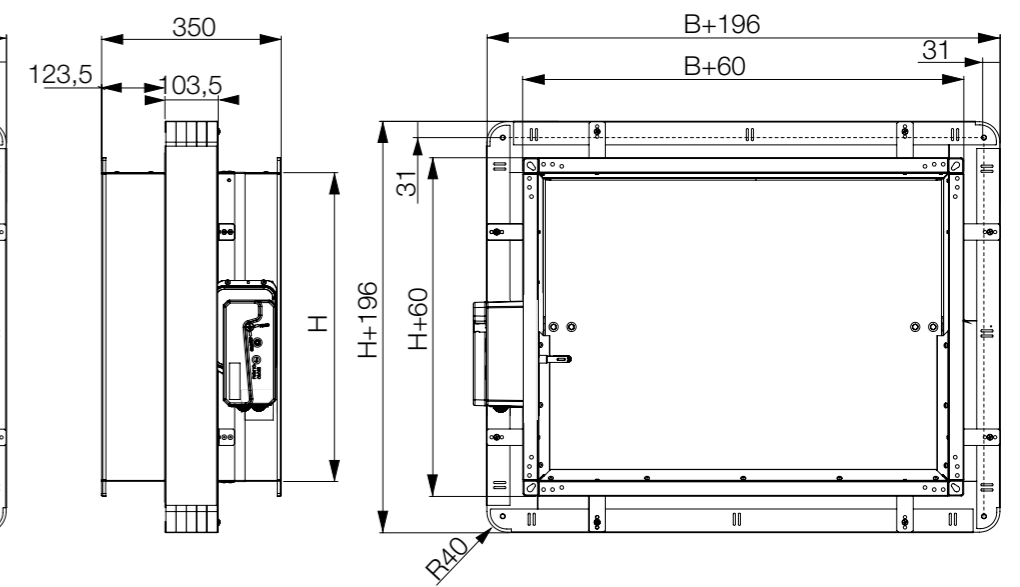
FD25-MF2-R



FD25-MF2-EMS



FD40-MF2-R / FD40-MF2-EMS







## Tabele padca tlaka

Vrednosti padca tlaka so opisane z vrednostmi "Zeta" za poljubne velikosti.

Natančen padec tlaka v [Pa] se izračuna po naslednji enačbi:

$$\Delta p [\text{Pa}] = \zeta * v^2 * 0,6$$

$\zeta$  zeta vrednost je iz spodnjih tabel,  $v$  je hitrost zraka v [m/s]



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



DIMENZIJE

ZETA vrednosti FD25

H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	1.92	1.67	1.42	1.18	0.99	0.86	0.82	0.77	0.71	0.66	0.65	0.64	0.62	0.59	0.59
250	1.43	1.22	1.02	0.82	0.68	0.61	0.58	0.54	0.52	0.49	0.48	0.43	0.43	0.42	0.42
300	1.15	0.98	0.82	0.65	0.51	0.47	0.45	0.43	0.40	0.40	0.39	0.33	0.33	0.32	0.31
350	0.91	0.78	0.66	0.54	0.44	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.28	0.28	0.27	0.27
400	0.77	0.67	0.58	0.49	0.39	0.35	0.34	0.32	0.30	0.29	0.29	0.25	0.25	0.25	0.24
450	0.61	0.54	0.47	0.40	0.31	0.28	0.28	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.22
500	0.57	0.50	0.43	0.36	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.20
550	0.51	0.42	0.33	0.24	0.21	0.18	0.18	0.18	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14
600	0.49	0.40	0.31	0.22	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13

ZETA vrednosti FD40

H\B	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	11.64	9.56	7.48	6.91	6.33	5.71	5.09	5.06	5.04	4.75	4.46	4.45	4.44	4.42	4.39	4.11	3.84	3.83	3.81	3.80	3.79	3.74	3.69	3.69	3.69	3.67	3.66
250	8.58	7.11	5.65	5.20	4.76	4.29	3.82	3.80	3.78	3.56	3.33	3.32	3.31	3.29	3.27	3.07	2.86	2.85	2.84	2.83	2.83	2.80	2.78	2.78	2.78	2.77	2.76
300	5.51	4.67	3.83	3.50	3.18	2.86	2.55	2.54	2.53	2.36	2.20	2.19	2.18	2.17	2.15	2.02	1.89	1.88	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
350	4.47	3.78	3.10	2.84	2.58	2.32	2.07	2.05	2.03	1.91	1.78	1.77	1.76	1.75	1.75	1.64	1.53	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
400	3.42	2.89	2.37	2.17	1.98	1.78	1.59	1.56	1.53	1.45	1.36	1.35	1.34	1.34	1.34	1.26	1.17	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
450	2.91	2.47	2.02	1.85	1.67	1.50	1.33	1.31	1.30	1.23	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.07	1.00	1.00	1.00	0.99	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
500	2.40	2.04	1.68	1.52	1.36	1.21	1.07	1.07	1.07	1.00	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.88	0.82	0.82	0.82	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
550	2.13	1.81	1.48	1.35	1.22	1.09	0.97	0.95	0.93	0.88	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.76	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.68
600	1.86	1.57	1.28	1.18	1.08	0.97	0.87	0.84	0.80	0.76	0.71	0.70	0.69	0.69	0.69	0.64	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.57
650			1.10	1.02	0.93	0.85	0.77	0.74	0.70	0.66	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.51	0.50
700			0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.63	0.60	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.50	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44
750				0.75	0.71	0.65	0.60	0.58	0.56	0.53	0.50	0.49	0.47	0.47	0.47	0.44	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
800					0.63	0.58	0.54	0.53	0.52	0.49	0.46	0.44	0.41	0.41	0.41	0.39	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35

POŽARNA LOPUTA-FD

## VGRADNJA

Požarna loputa FD25 / FD40 je vedno preizkušena v standardiziranih stenah (tako v betonu kot v fleksibilni steni) v skladu s tabelo 3/4/5 EN 1366-2: 2015. Dobljeni rezultati veljajo za vse podobne stene, ki imajo debelino in / ali gostoto in / ali požarna odpornost podobno ali večjo od preskusne.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

### POŽARNA LOPUTA-FD

Kanal priključen na požarno loputo, mora biti podprt ali obešen tako, da loputa ne nosi lastne teže. Loputa ne sme podpirati nobenega dela okoliške konstrukcije ali stene, ki lahko povzroči poškodbe in posledične okvare lopute. Priporočljivo je, da loputo na obeh koncih priključite na fleksibilne prirobnice. Pogon lopute lahko namestite na obe strani stene, vendar je to potrebno izvesti tako, da je omogočen enostaven dostop med periodičnimi pregledi. Požarna loputa mora biti nameščena v požarno pregradno konstrukcijo tako, da je zaporna lamela lopute v zaprtem položaju, ki se nahajajo znotraj tega konstrukcije.

- Montaža je možna tako, da so osi zaporne lamele v vodoravnem ali navpičnem položaju
- Vgradnja mora biti v skladu s preskusi izvedenih med certificiranjem
- Izogibajte se blokiranju zaporne lamele s priključnimi kanali
- Razred zrakotesnosti se ohrani v kolikor je vgradnja lopute v skladu s tehnično dokumentacijo.
- Delovna temperatura: 50 °C max
- Samo za notranjo uporabo

Priporočena/maksimalna odprtina za vgradnjo se nahaja v spodnji tabeli. Najmanjša vgradbena odprtina je odprtina pri kateri je dovolj prostora za tesnjenje!

Vrsta tesnjenja	Priporočena vgradbena odprtina	Maksimalna gradbena odprtina
Beton	B(H) + 80	B(H) + 120
Mineralna volna	B(H) + 80	B(H) + 120
Fire Batt/Weichscott	B(H) + 300	B(H) + 450

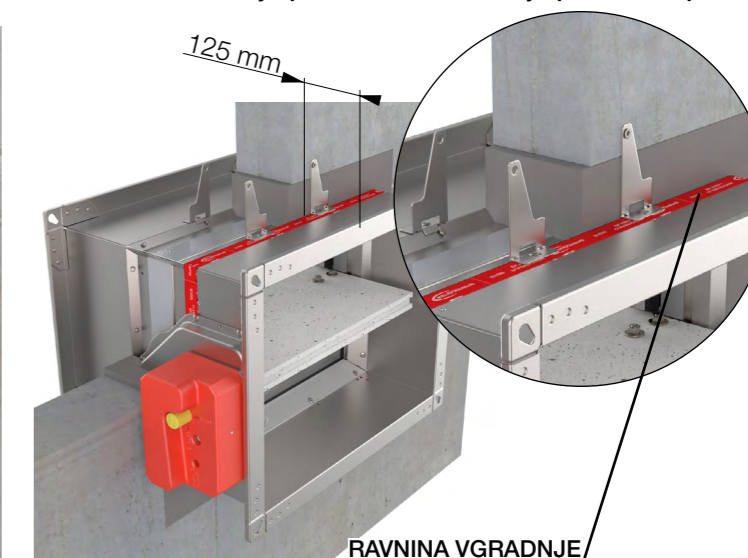
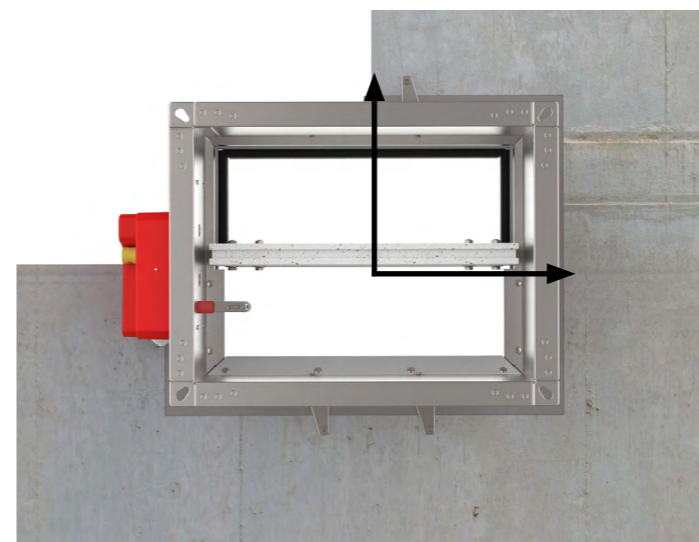
Vgradnja v navpični in vodoravni osi vrtenja je sprejemljiva za požarne lopute (s kotom osi 0 - 360 °).

Požarna loputa mora biti vgrajena v požarno pregradno konstrukcijo tako, da je zaporna lamela požarne lopute v zaprtem položaju znotraj te konstrukcije (razen za vgradnjo Applique/MF1/MF2 z vgradbenim okvirjem).

Za lažje definiranje ravnine vgradnje je na ohišju požarne lopute predviden nosilec (uporaba nosilcev ni potrebna, da bi se zadostila klasifikacija) in rdeč trak, da označi ravnino vgradnje na steno (od linije do konca lopute je 125mm).

**To ne velja za vgradnje Applique/MF1/MF2.**

**Pred namestitvijo preizkusite delovanje požarne lopute!**



RAVNINA VGRADNJE



Dimenzije	Nosilna konstrukcija	Tip vgradnje	Debelina zidu	Detajli nosilne konstrukcije	Klasifikacije	Testni tlak	Detajli
FD25 / FD40	Masivna stena	Mavec/Malta	≥ 100 mm	Porobeton ( ≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid ( ≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	
		Mineralna volna in pokrivna plošča			EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
		Fire Batt/ Weichschott			EI 90 (ve i↔o)S	300Pa	
	Lahka stena	Mavec/Malta in pokrivna plošča	≥ 70 mm	Mavčni bloki ( ≥ 995 kg/m <sup>3</sup> )	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	
		Mavec/Malta	≥ 100 mm	A: Lahka stena tip F (EN520) mineralna volna do 100 kg/m <sup>3</sup> B: Lahka stena tip A (EN520) mineralna volna do 60 kg/m <sup>3</sup>	A:EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	
		Mineralna volna in pokrivna plošča			A:EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
		Fire Batt/ Weichschott			A:EI 90 (ve i↔o)S	300Pa	
	Pod/strop	Mavec/Malta	≥ 100 mm	Porobeton ( ≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid ( ≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	EI 120 (ho i↔o)S	500Pa	
		Fire Batt/ Weichschott			EI 90 (ho i↔o)S	300Pa	
	APPLIQUE VGRADBENI OKVIR FD25 APP 100x200 do 800x600 mm	Masivna stena	Applique (vgradbeni okvir)	≥ 100 mm	Porobeton ( ≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid ( ≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa
Applique (vgradbeni okvir)			≥ 70 mm	Mavčni bloki ( ≥ 995 kg/m <sup>3</sup> )	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
Lahka stena		Applique (vgradbeni okvir)	≥ 100 mm	Lahka stena tip F (EN520)	EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
MF1/MF2 VGRADBENI OKVIR FD25MF1 100x200 do 800x600mm FD40MF1 100x200 do 800x600mm (samo v pregradni zid) FD25MF1 100x200 do 800x600mm do 1500x800 mm	Masivna stena	MF1/MF2 (vgradbeni okvir)	≥ 100 mm	Porobeton ( ≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid ( ≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	FD25: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	
					FD40: EI 90 (ve i↔o)S		
	Lahka stena	MF1/MF2 (vgradbeni okvir)	≥ 70 mm	Mavčni bloki ( ≥ 995 kg/m <sup>3</sup> )	FD25: EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	
					FD40: EI 90 (ve i↔o)S		
	Lahka stena	MF1/MF2 (vgradbeni okvir)	≥ 100 mm	Lahka stena A: tip A (EN520) B: tip F (EN520)	A:FD25: EI 60 (ve i↔o)S B:FD40: EI 90 (ve i↔o)S	500Pa	
Pod/strop	MF1/MF2 (vgradbeni okvir)	≥ 100 mm	Porobeton ( ≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid ( ≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	FD25: EI 120 (ho i↔o)S	300Pa		
				FD40: EI 90 (ho i↔o)S			
Lahka stena	MF2 (vgradbeni okvir)	≥ 90 mm	Pregradna stena (jekleni okvir)	FD25: EI 90 (ve i↔o)S FD40: EI 90 (ve i↔o)S	500Pa		

## VGRADNJE

V izjavi o lastnostih poiščite več informacij o vgradnjah:



[www.klimaoprema.com/fd/dop](http://www.klimaoprema.com/fd/dop)

Porobeton ( ≥ 550 kg /m<sup>3</sup>) ali armirana betonska ( ≥ 2200 kg /m<sup>3</sup>) stena, najmanjša debelina 100 mm

Stena iz mavčnih blokov ( ≥ 995 kg/m<sup>3</sup>), najmanjša debelina 70 mm

Vgradnja v lahko steno, tip F (EN520)  
Vgradnja v lahko steno, tip A (EN520)  
najmanjša debelina 100 mm

Vgradnja v lahko steno (jekleni okvir)

Porobeton ( ≥ 550 kg /m<sup>3</sup>) ali armirani betonski ( ≥ 2200 kg /m<sup>3</sup>) strop, najmanjša debelina 100 mm

## POŽARNA LOPUTA-FD

Mavčni bloki, gips in pokrivna plošča

Mineralna volna in pokrivne plošče









Mineralna volna in proti požarni premaz-Fire Batt

Applique vgradbeni okvir

Vgradnja oddaljena od zida

Vgradnja v skupni kanal

MF1/MF2 vgradbeni okvir






FD40	Masivna stena	ODDALJEN OD ZIDA (Promat)	≥ 100 mm	Porobeton (≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid (≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	▼		
	Masivna stena	ODDALJEN OD ZIDA (Isover)	≥ 100 mm	Porobeton (≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid (≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> ) (EN520)	EI 60 (ve i↔o)S	500Pa	▼		
	Lahka stena			Lahka stena tip F (EN520)					
FD40 (2x2 do 1200x800 mm) 1200x800mm	Masivna stena	Vgradnja v skupni kanal 2x2, 2x1, 1x2	≥ 100 mm	Porobeton (≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid (≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	EI 120 (ve i↔o)S	500Pa	▼		
	Pod/strop	Vgradnja v skupni kanal 2x2	≥ 100 mm	Porobeton (≥ 550 kg/m <sup>3</sup> ) ali armirani betonski zid (≥ 2200 kg/m <sup>3</sup> )	EI 120 (ho i↔o)S	500Pa	▼		

## INSTALLATION








Check for more information about certificate installations in the declaration of performance:



[www.klimaoprema.com/fd/dop](http://www.klimaoprema.com/fd/dop)

-  Aerated concrete (≥ 550 kg/m<sup>3</sup>) or reinforced concrete (≥ 2200 kg/m<sup>3</sup>) wall, more than 100 mm thick
-  Gypsum blocks (≥ 995 kg/m<sup>3</sup>) wall, more than 70 mm thick
-  Plasterboard wall, type F (EN520), Plasterboard wall, type A (EN520), more than 100 mm thick
-  Shaft wall, steel frame construction
-  Aerated concrete (≥ 550 kg/m<sup>3</sup>) or reinforced concrete (≥ 2200 kg/m<sup>3</sup>) ceiling / floor, more than 100 mm thick

## POŽARNA LOPUTA-FD

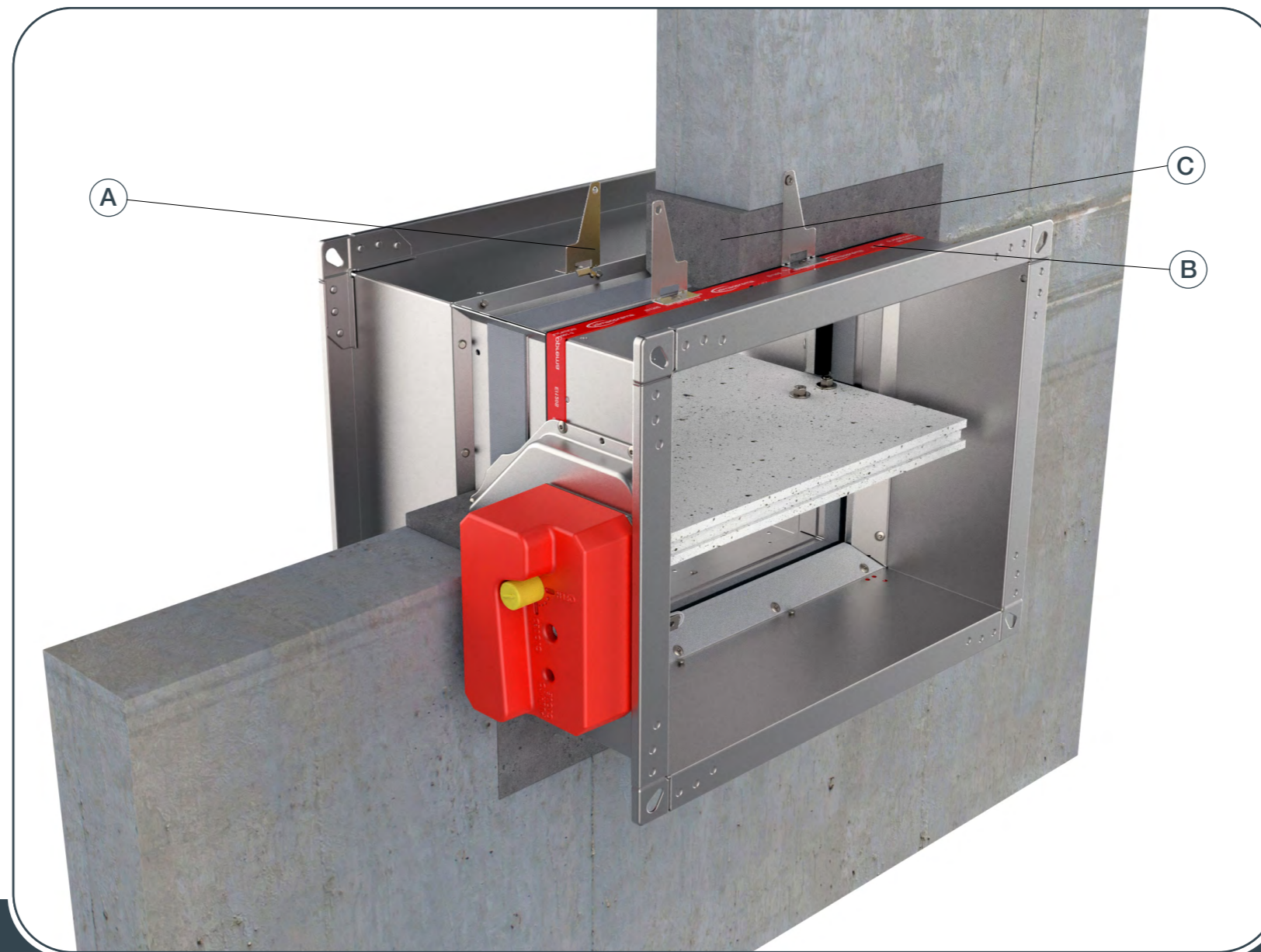
-  Mavčni bloki, gips in pokrivna plošča
-  Mineralna volna in pokrivne plošče
-  Mineralna volna in proti požarni premaz-Fire Batt
-  Applique vgradbeni okvir
-  Vgradnja oddaljena od zida
-  Vgradnja v skupni kanal
-  MF1/MF2 vgradbeni okvir

## Vgradnja v masivno steno (mavec/malta)

Stena je sestavljena iz betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armirani beton (najmanj gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm. Material za vgradnjo: mavec / malta.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. V steni naredite odprtino H + 80 mm in B + 80 mm ali več. Vstavite požarno loputo v steno do mejne oznake na zavihkih (A) in upognite nosilec za pritrditev (B) za 90 °.

**Med vgradnjo mora biti zaporna loputa zaprta!**

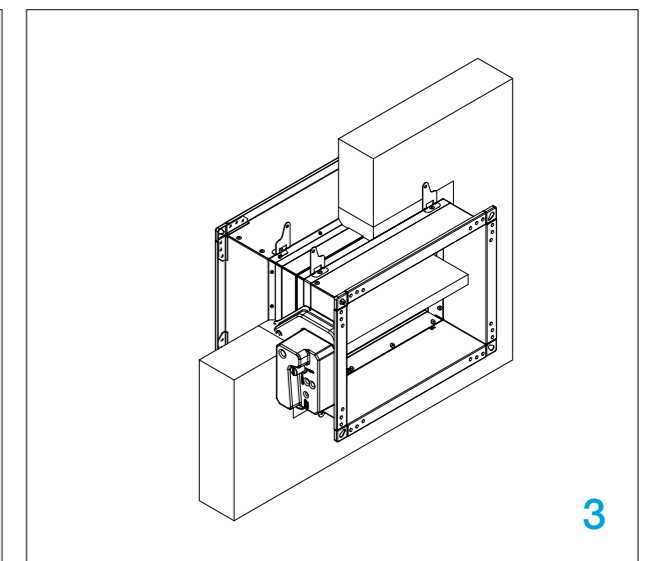
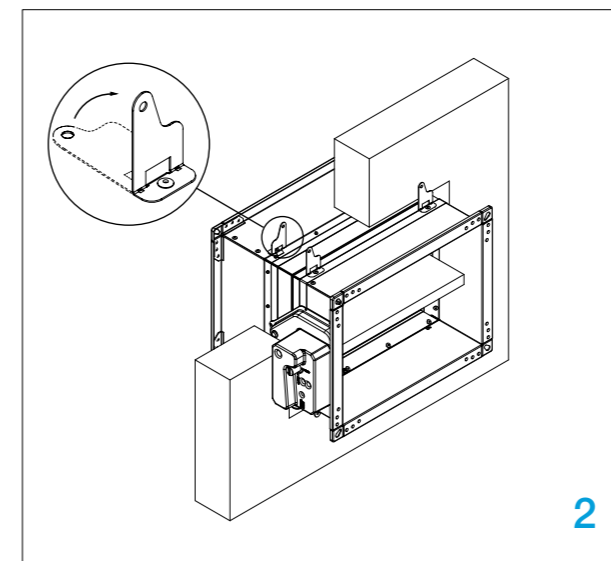
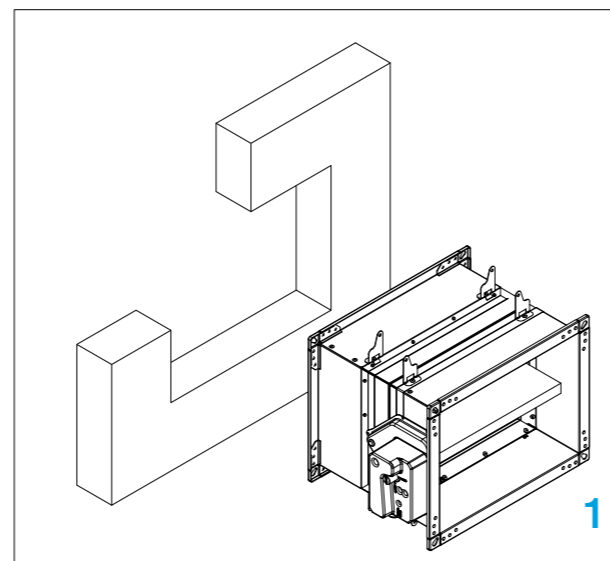
2. Zavihkek pritrdite na steno z vijaki in luknjami nosilec ima premer 6 mm.

3. Režo med loputo in steno (C) zapolnite z ometom.

\* Zaščitite pokrov v skladu z risbo, [stran 46](#).

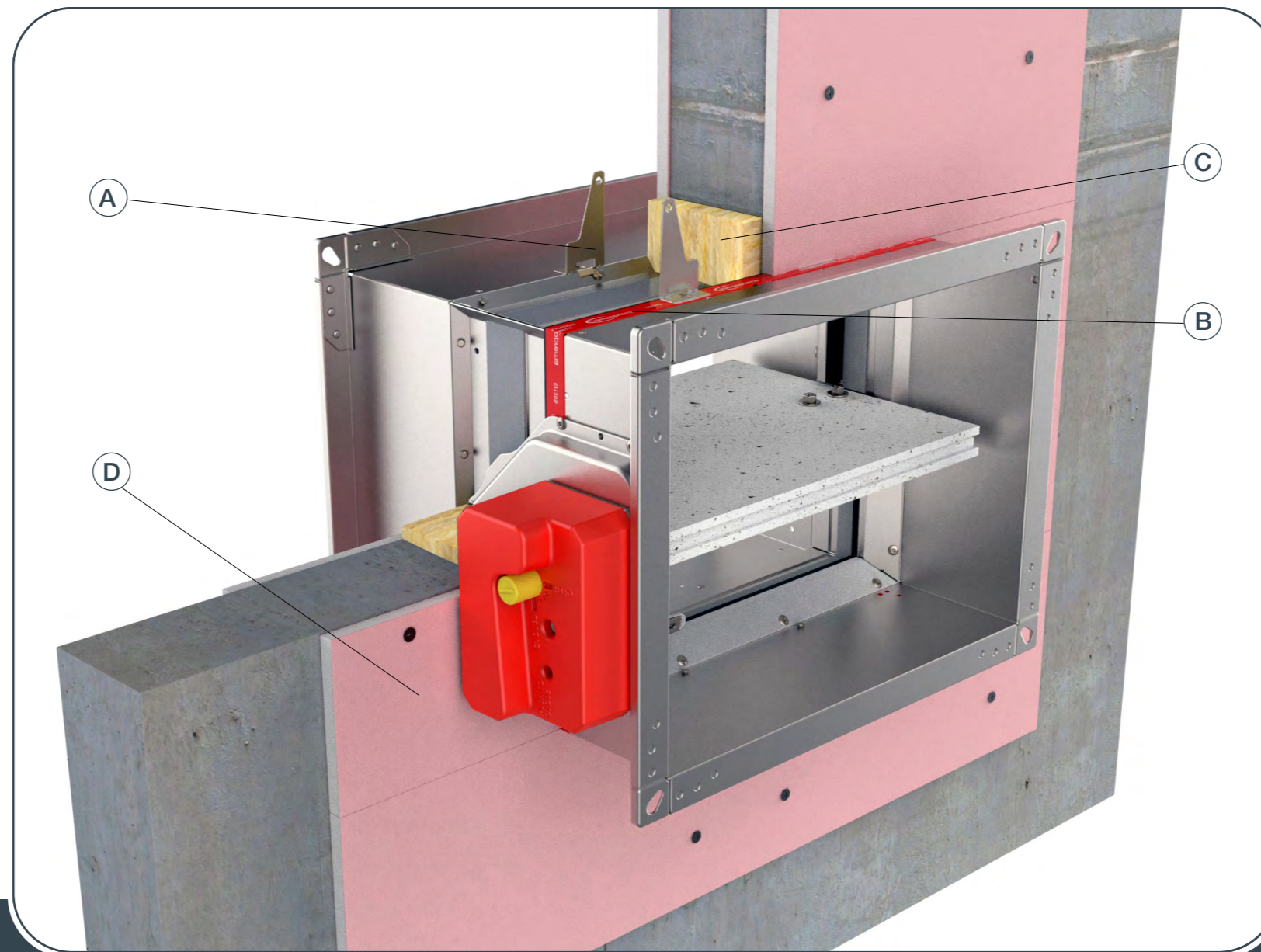
\* Vgradnja več požarnih loput je mogoče vgraditi najmanj z razdaljo 30 mm med steno, stropnimi ali drugimi loputami. [stran 45](#).

**Preizkusite delovanje zaporne lopute!**



## Vgradnja v masivno steno (mineralna volna)

Stena je sestavljena iz betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armirani beton (najmanj gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm. Material za vgradnjo: **(C)** Mineralna volna > 140 kg/m<sup>3</sup>, **(D)** GKF mavčna plošča.



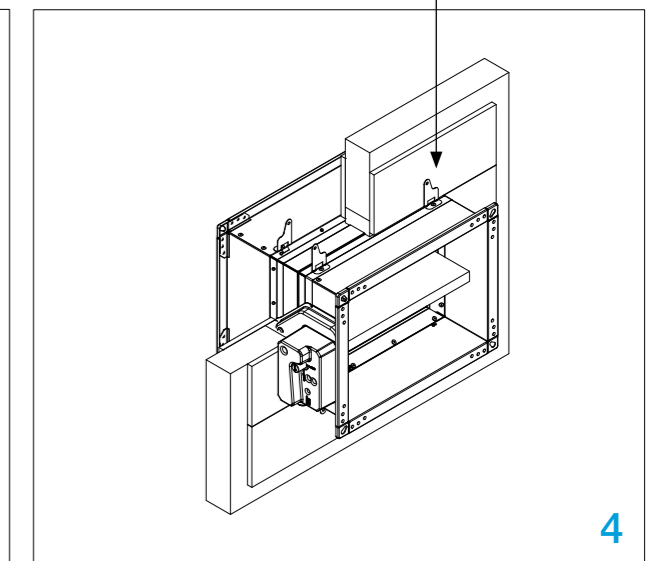
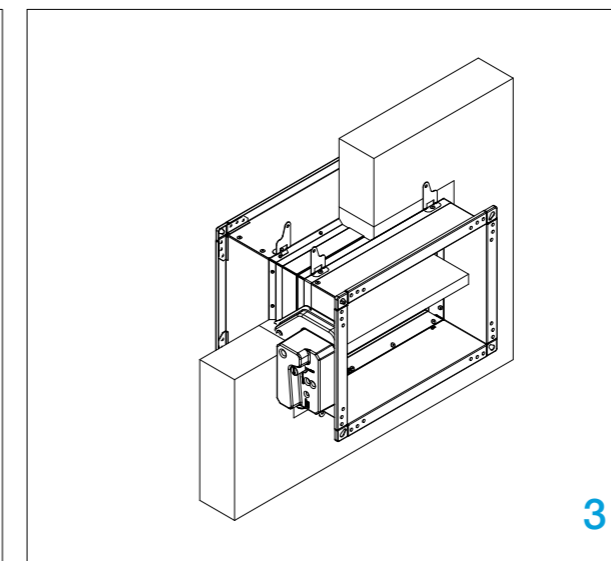
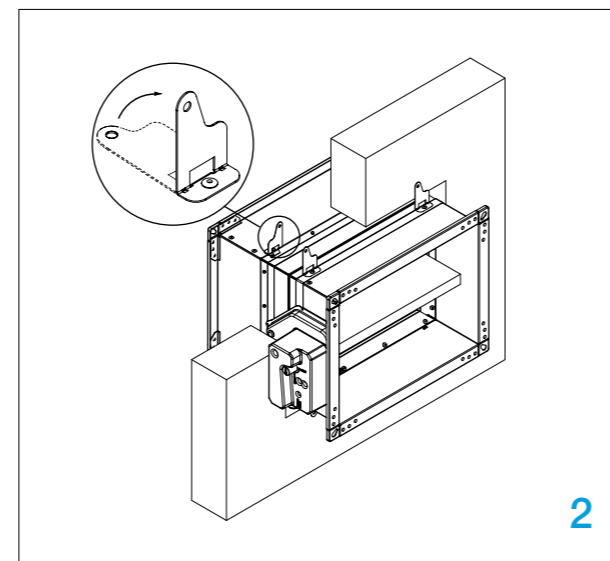
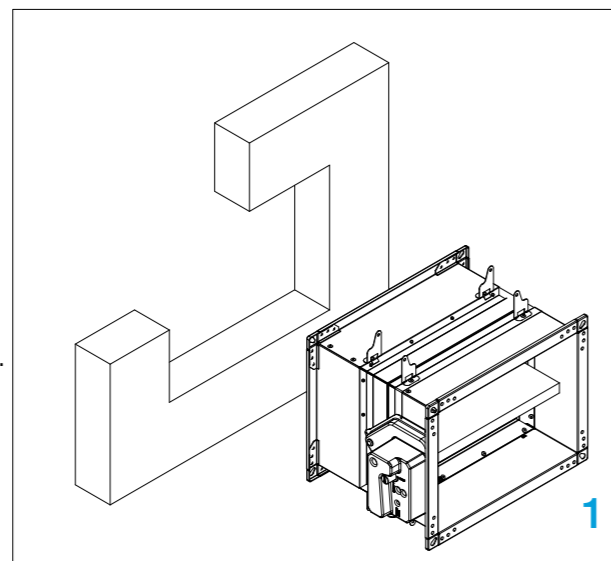
- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. V steni naredite odprtino H + 80 mm in B + 80 mm ali več.  
**Med namestitvijo mora biti zaporna loputa požarne lopute zaprta!**
  2. Vstavite požarno loputo v steno do mejne oznake na loputi **(B)** in upognite pritrdilni nosilec **(A)** za 90 °. (luknja na nosilcu je premera 6 mm)
  3. Prostor med ohišjem in steno napolnite z mineralno volno **(C)**.
  4. Volno pokrijte z mavčnimi ploščami mavčne plošče **(D)** (debelina 12,5mm).
- \* Vgradnja več požarnih loput je mogoče vgraditi najmanj z razdaljo 30 mm med steno, stropnimi ali drugimi loputami, [stran 45](#).

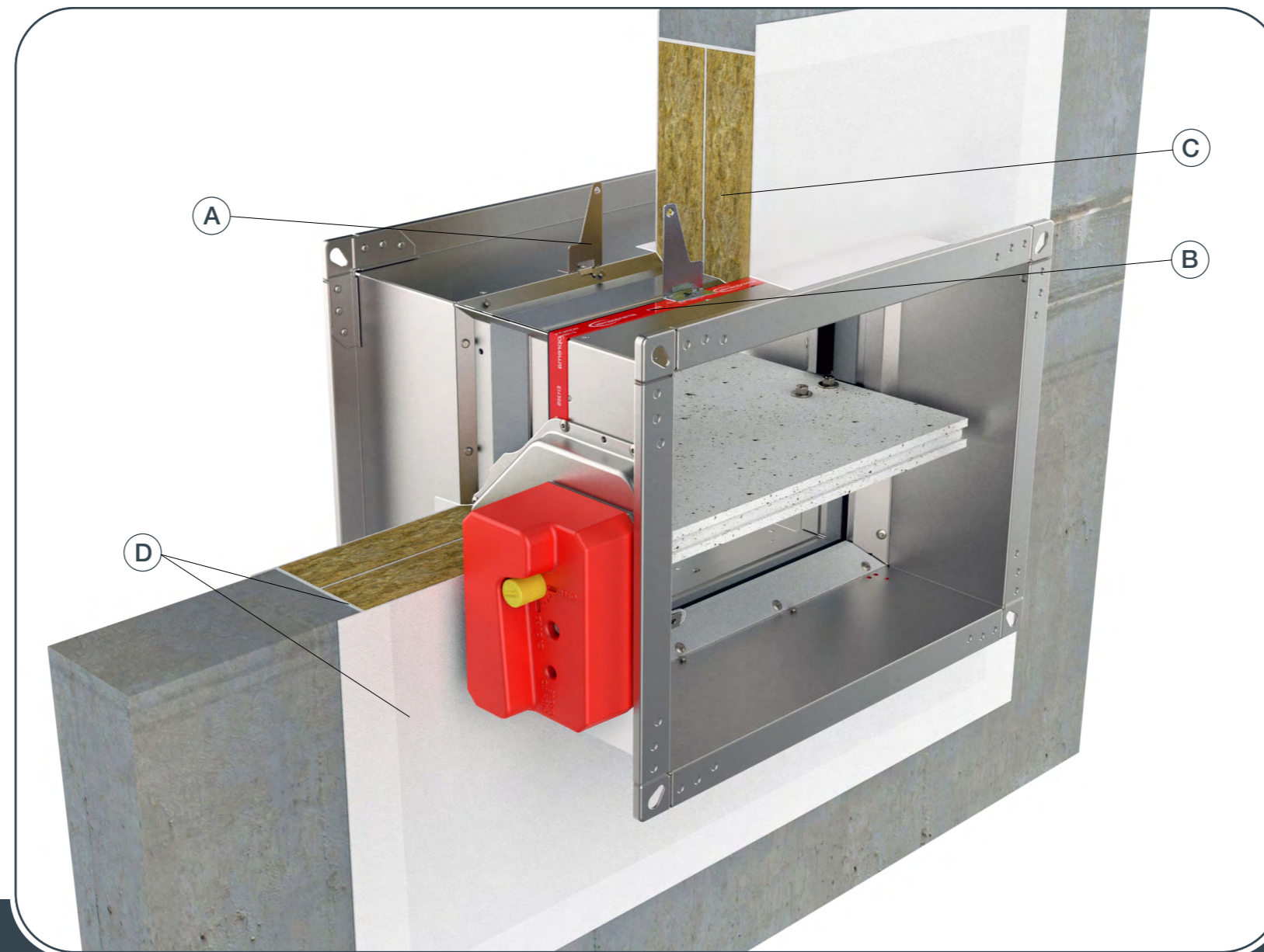


FD-A-CSP-BxH  
Glejte za več  
podrobnosti [stran.53](#)

Preizkusite delovanje zaporne lopute!

## Vgradnja v masivno steno (Fire Batt / Weichschott)

Stena je sestavljena iz betonskih blokov (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armirani beton (minimalno gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.  
Material za vgradnjo:  
(C) Mineralna volna > 140 kg/m<sup>3</sup>, (D) protipožarni premaz.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Priporočena odprtina za vgradnjo požarne lopute je B (H) + 200 mm, lahko pa se uporabijo tudi odprtine B (H) + 80 ... 450 mm

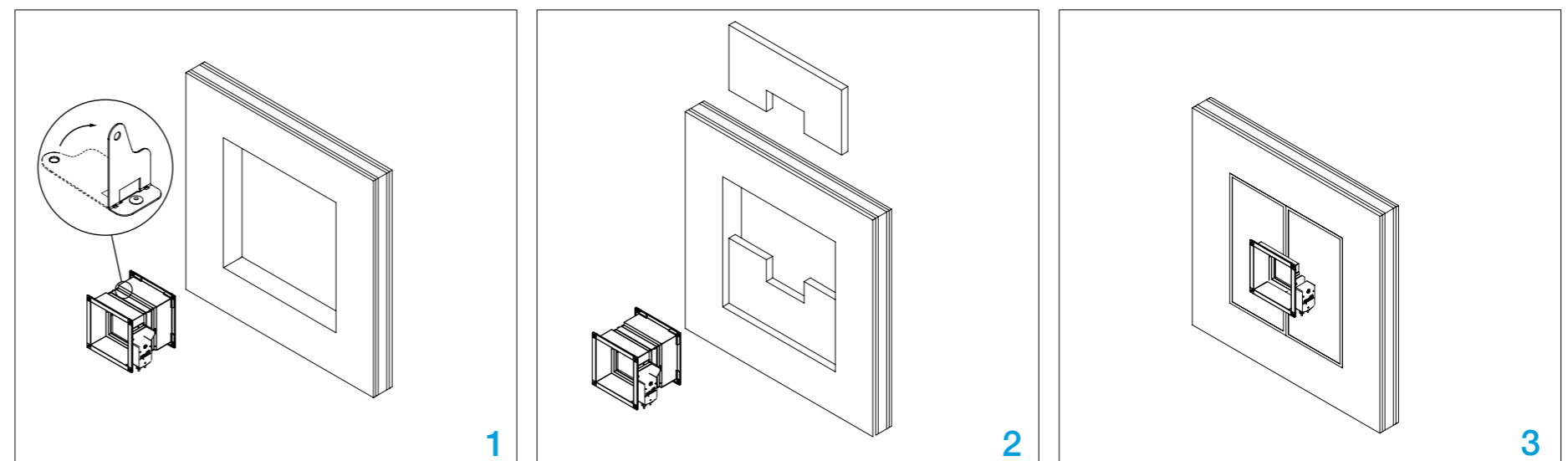
2. Vstavite požarno loputo do mejne oznake na loputi (B) in upognite pritrdilni nosilec (A) za 90 °. (luknja za vijak je premera 6 mm)

**Lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

3. Zaprite prostor med ohišjem in steno z dvema slojema mineralne volne (C) (gostota 140 kg/m<sup>3</sup> ali več, debelina 50 mm), prevlečeni na eni strani z (D) neprepustno ognjevarnim premazom. Mineralna volna in ohišje morata biti premazani z ognjevarnim premazom debeline 2 mm.

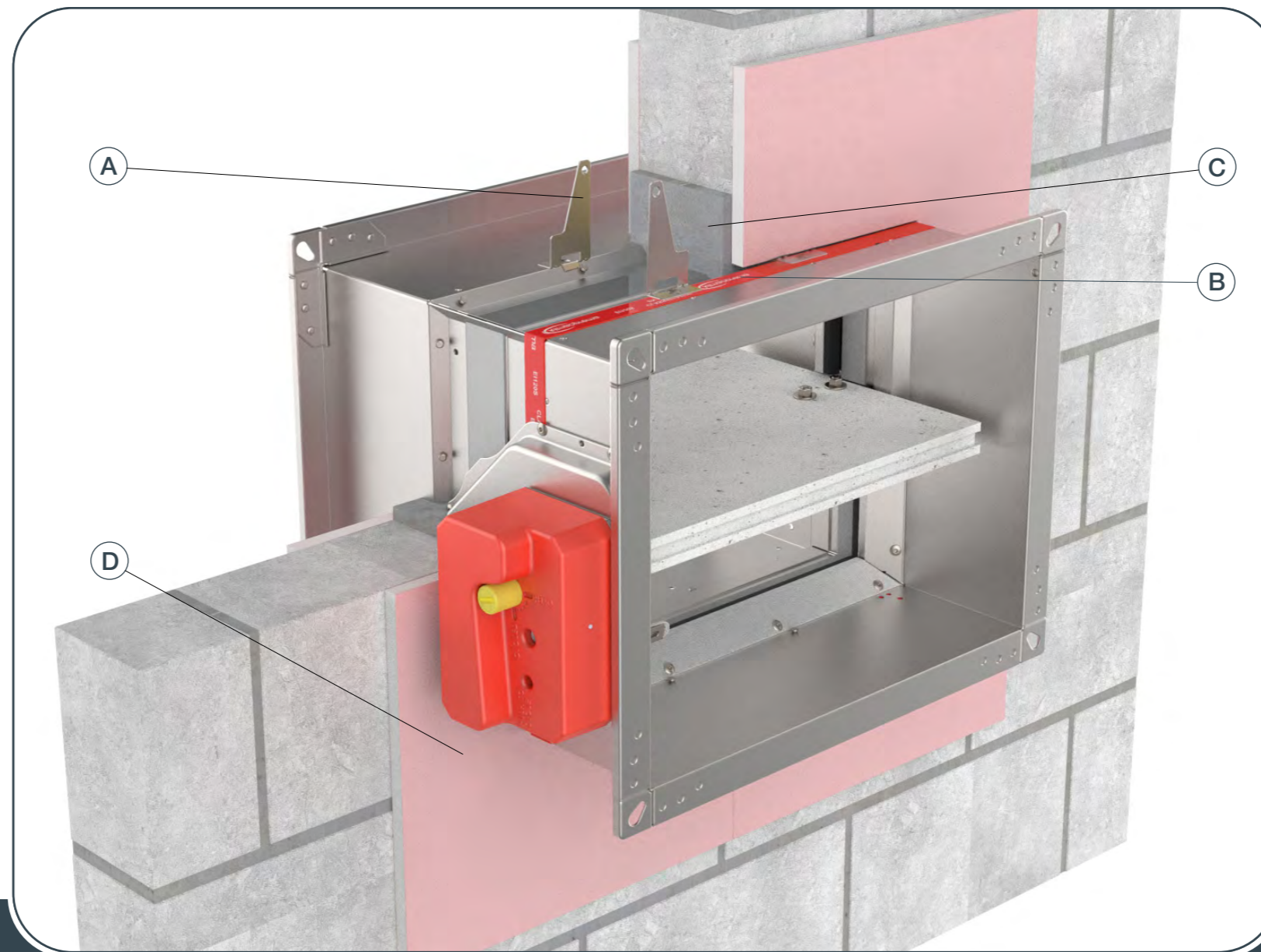
4. Namestitev več požarnih loput je mogoče najmanj na razdalji 30 mm med steno, stropnih ali drugih loput, [stran 45](#).

**Preverite delovanje zaporne lopute požarne lopute!**



## Stenska pritrditev v zid iz mavčnih blokov > 70 mm

Stena je sestavljena iz mavčnih blokov (minimalno gostota 995 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 70 mm. Material za vgradnjo je mavec ali malta z prekrivnimi mavčnimi ploščami.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Pripravite odprtino v steni H + 80 mm in B + 80 mm ali več.  
**Zaporna loputa požarne lopute mora biti med namestitvijo zaprta!**

2. Vstavite požarno loputo v zid do mejne oznake zidu na loputah (B) in upognite nosilec za pritrditev (A) za 90 °.  
(luknja za vijak je premera 6 mm)

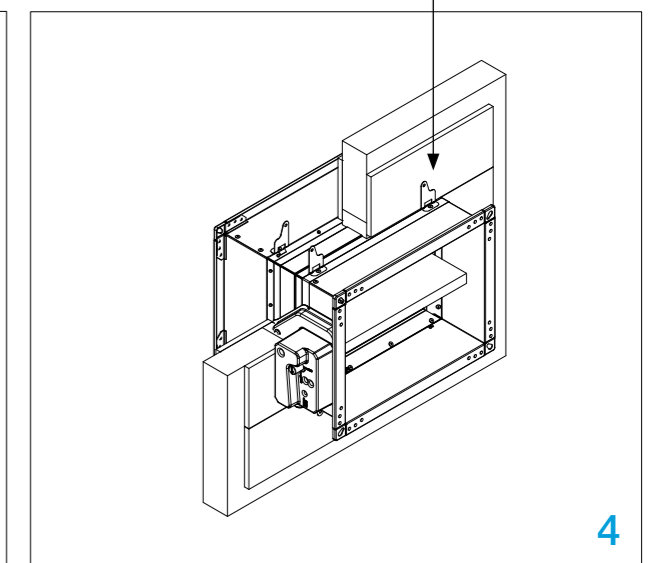
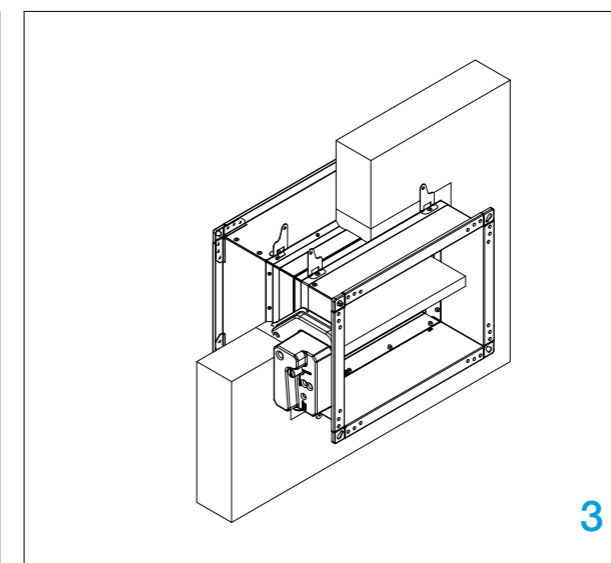
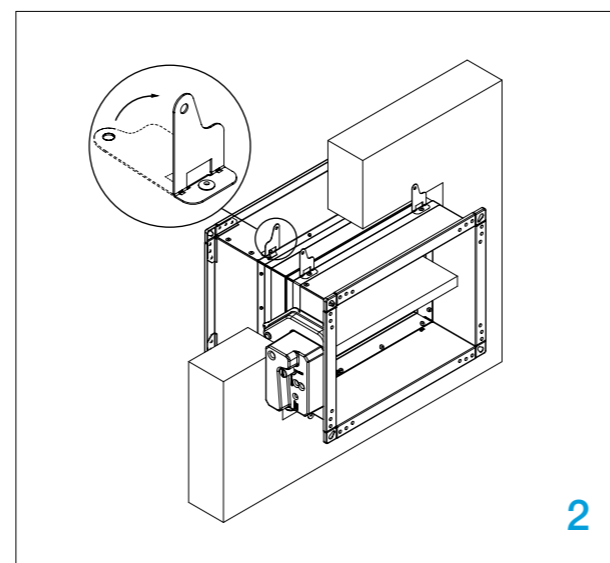
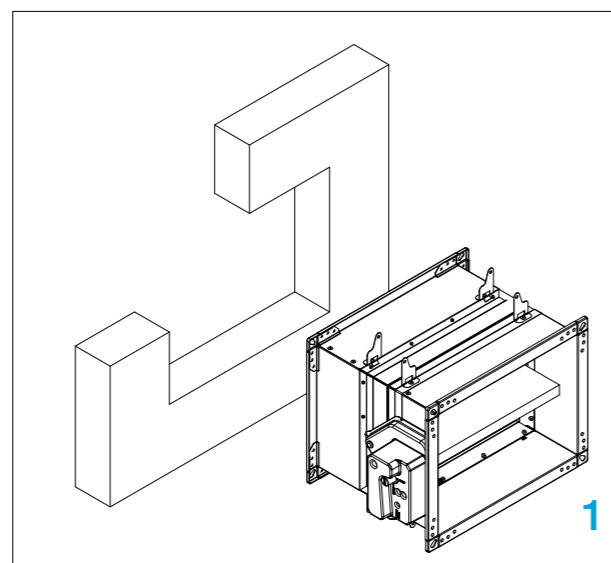
3. Prostor med ohišjem in steno napolnite z mavcem (C).

4. Mavec pokrijte z mavčnimi ploščami (D) (debelina 12,5 mm).

\* Vgradnja več požarnih loput je mogoče vgraditi najmanj z razdaljo 30 mm med steno, stropnimi ali drugimi loputami, [stran 45](#).

Zavarujte požarno loputo skladno z načrtom, [stran 46](#).

Preverite delovanje lamele požarne lopute.



FD-A-CSP-BxH  
Glejte za več  
podrobnosti [stran.53](#)

## Vgradnja v fleksibilno steno (mavec/malta)

Stena je sestavljena iz 2x2 mavčnih plošč, debeline 12,5 mm, nameščenih na jekleni konstrukciji.

### EI 120 (ve i↔o)S

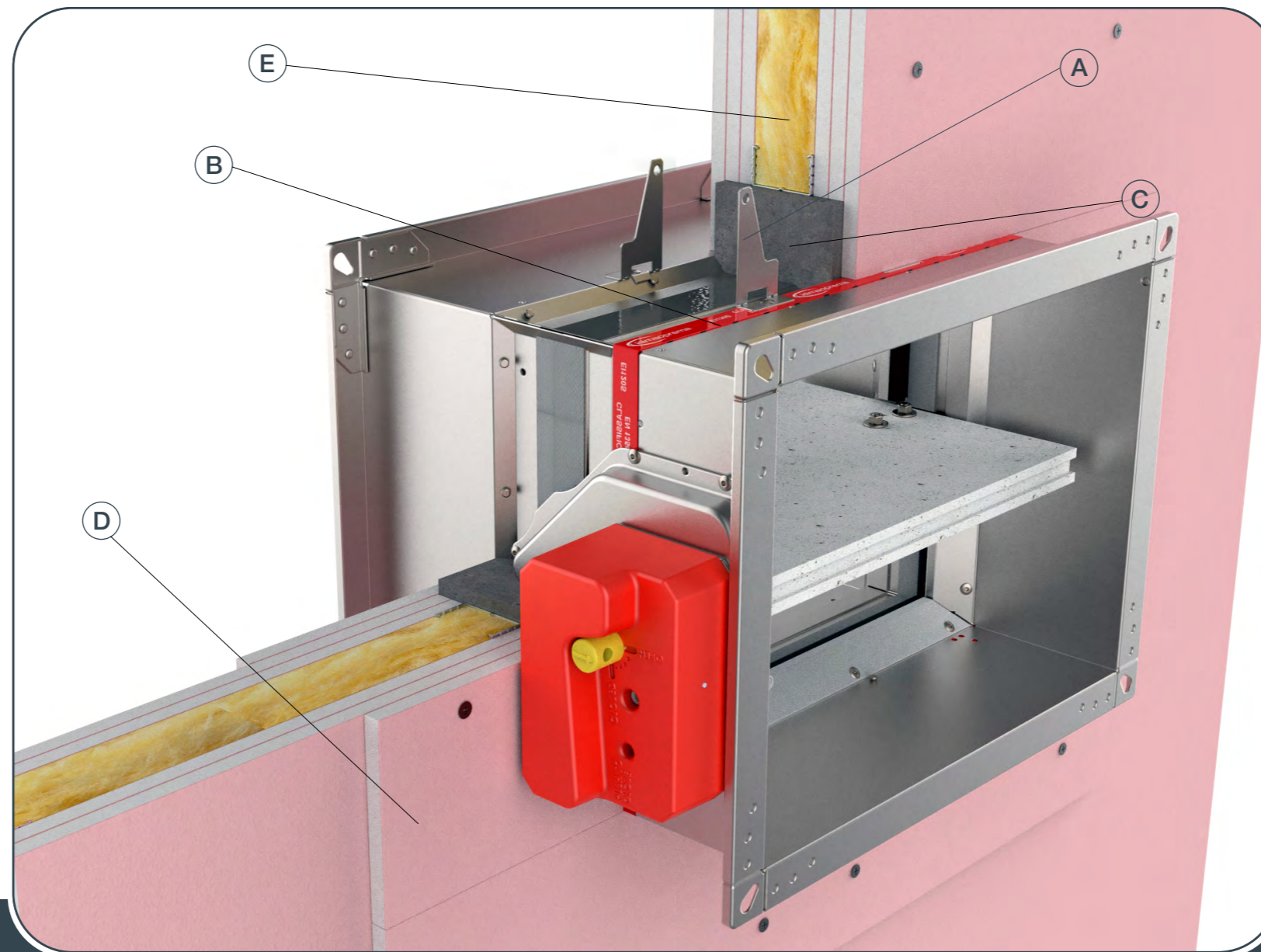
Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa F (EN520), notranjost stene je brez izolacije ali z mineralno volno (gostota do 100 kg /m<sup>3</sup>). Vgradni material je mavec ali malta prekrita s pokrivnimi ploščami tipa F. Najmanjša debelina stene je 100 mm.

### EI 60 (ve i↔o)S

Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa A (EN520), notranjost stene je brez izolacije ali z mineralno volno (gostota do 60 kg /m<sup>3</sup>). Material za namestitev je mavec ali malta prekrita s pokrivnimi ploščami A. Najmanjša debelina stene je 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Pripravite odprtino v steni H + 80 mm in B + 80 mm ali več. Upognite pritrdilni nosilec (A) za 90 °. Loputo vstavite v odprtino do konca oznake na loputi (B).

**Med namestitvijo mora biti zaporna lamela zaprta!**

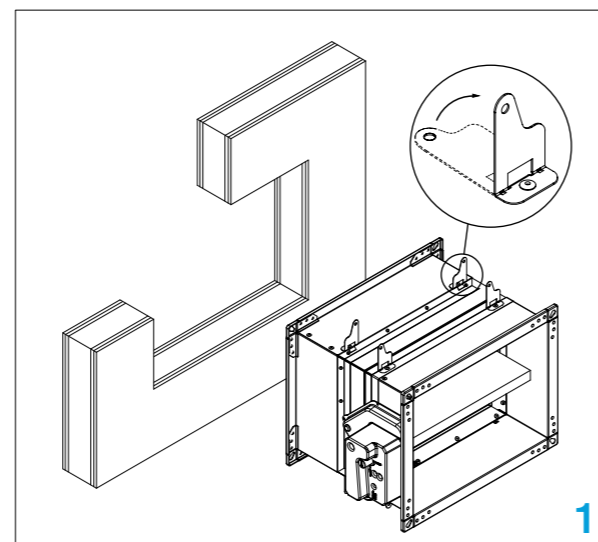
2. Nosilce pritrdite na steno z vijaki (samo reznimi vijak Ø3,5x45 mm).

3. Zapolnite režo med loputo in steno z gipsom (C). Gips (D) pokrijite z mavčnimi ploščami (debeline 12,5 mm).

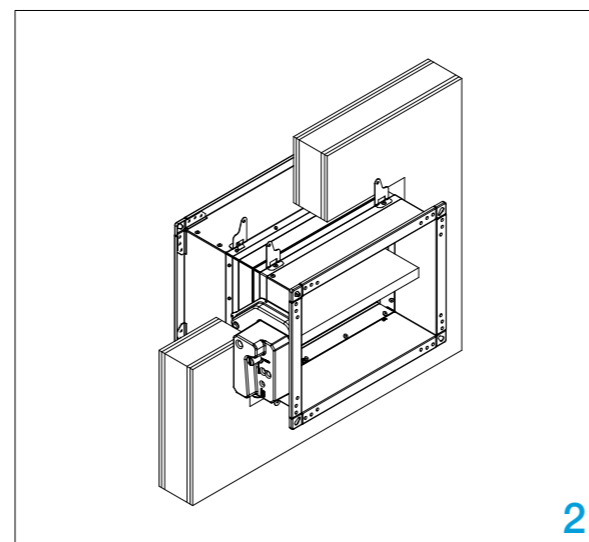
\* Naredite podporo požarni loputi v skladu z načrtom, [stran 46](#).

\* Vgradnja več požarnih loput je mogoče vgraditi najmanj z razdaljo 30 mm med steno, stropnimi ali drugimi loputami, [stran 45](#).

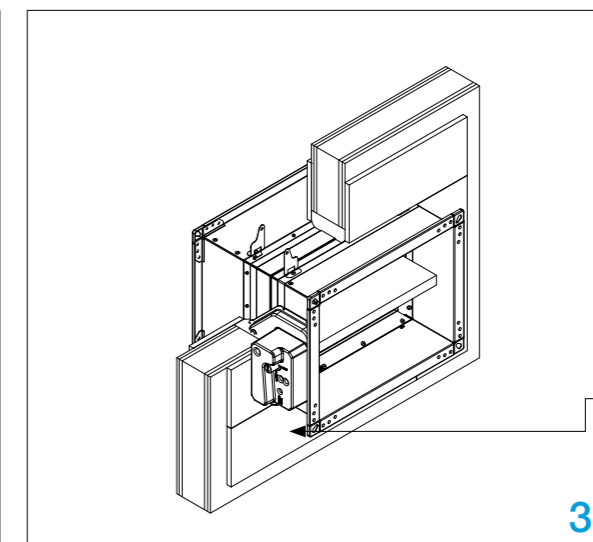
**Preizkusite delovanje zaporne lamele požarne lopute!**



1



2



3

FD-A-CSP-BxH  
Glejte za več  
podrobnosti [stran.53](#)

## Namestitev v lahko steno (mineralna volna)

Stena je sestavljena iz 2x2 mavčnih plošč, debeline 12,5 mm, nameščen na jekleni konstrukciji.

### EI 90 (ve i↔o)S

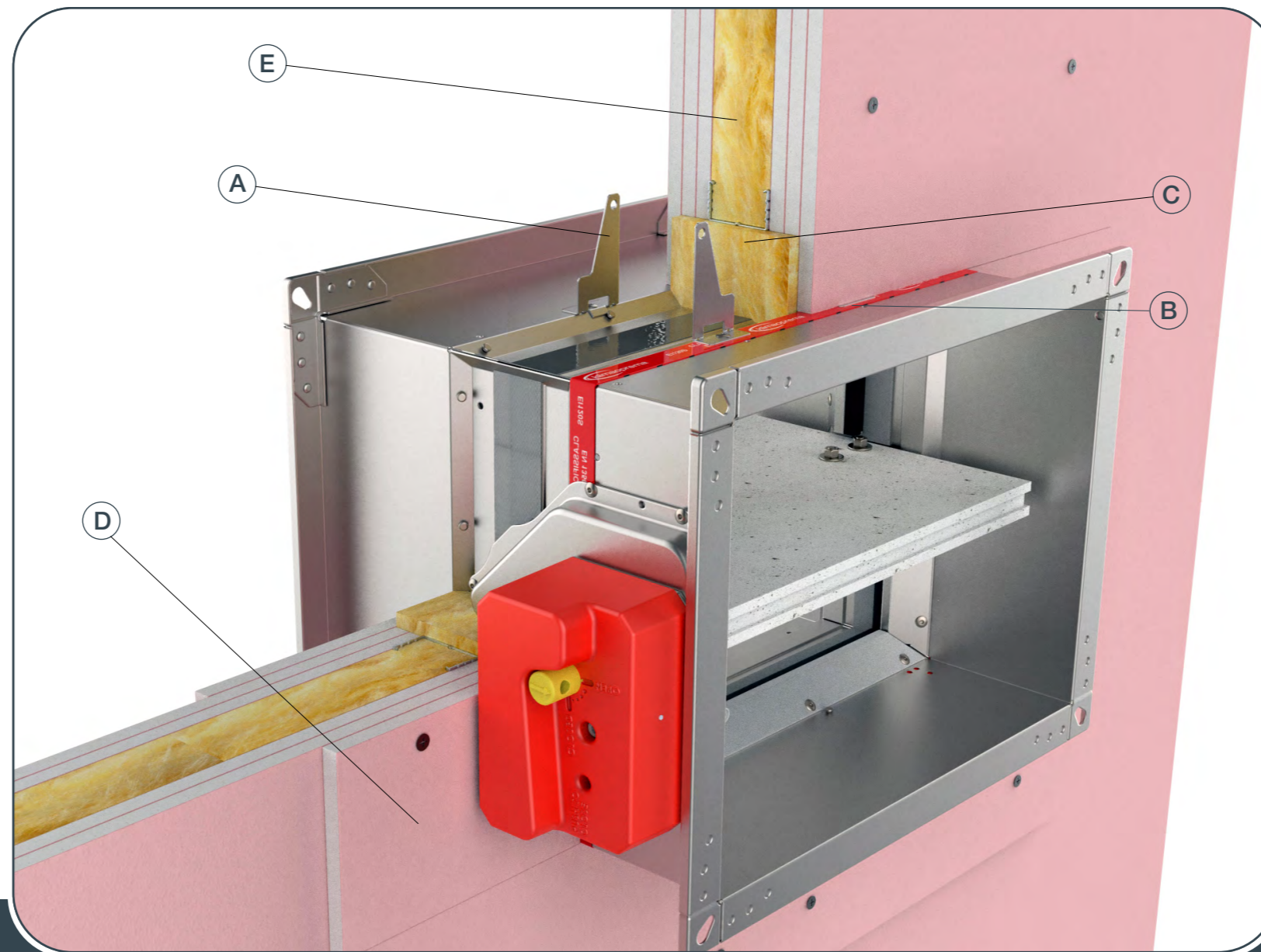
Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa F (EN520), notranjost stene je **brez izolacije** ali z mineralno volno (gostota do 100 kg/m<sup>3</sup>). Vgradni material je mineralna volna (najmanjša gostota 100 kg/m<sup>3</sup>) prekrita s pokrivnimi ploščami tipa F. Najmanjša debelina stene je 100 mm.

### EI 60 (ve i↔o)S

Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa A (EN520), notranjost stene je **brez izolacije ali** z mineralno volno (gostota do 60 kg/m<sup>3</sup>). Montažni material je mineralna volna (C), prekrita s pokrivnimi ploščami tipa A (D). Najmanjša debelina stene je 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. V steni naredite odprtino B (H) + 80 mm ali več in izdelajte pod konstrukcijo v skladu z risbo, [stran 46](#). Upognite nosilec za pritrditev (A) za 90 °. Namestite loputo v odprtino do mejne oznake na loputi (B).

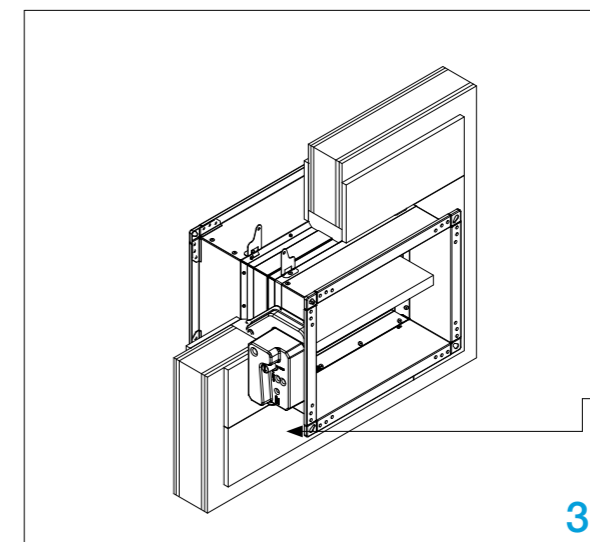
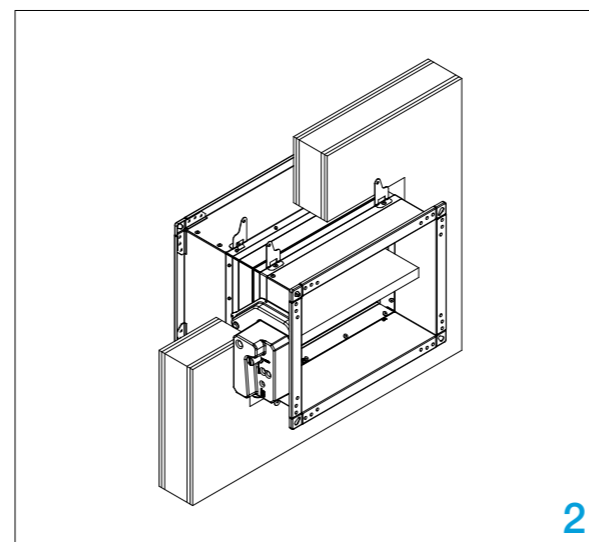
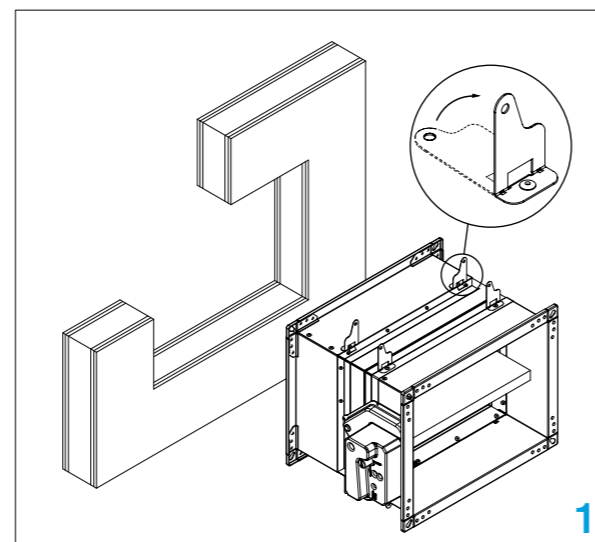
**Med namestitvijo mora biti zaporna lamela zaprta!**

2. Loputo pritrdite na steno z vijaki. (luknja za vijak je premera 6 mm)

3. Zapolnite prostor med loputo in steno z mineralno volno (C) (100 kg/m<sup>3</sup> gostote). Pokrijte mineralno volno z mavčnimi ploščami (D) (debelina 12,5 mm)

\* Vgradnja več požarnih loput je mogoče vgraditi najmanj z razdaljo 30 mm med steno, stropnimi ali drugimi loputami, [stran 45](#).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



FD-A-CSP-BxH  
Glejte za več  
podrobnosti [stran.53](#)



## Namestitev v lahko steno (Fire Batt / Weichschott)

Stena je sestavljena iz 2x2 mavčnih plošč, debeline 12,5 mm, nameščenih na jekleni konstrukciji.

### EI 90 (ve i↔o)S

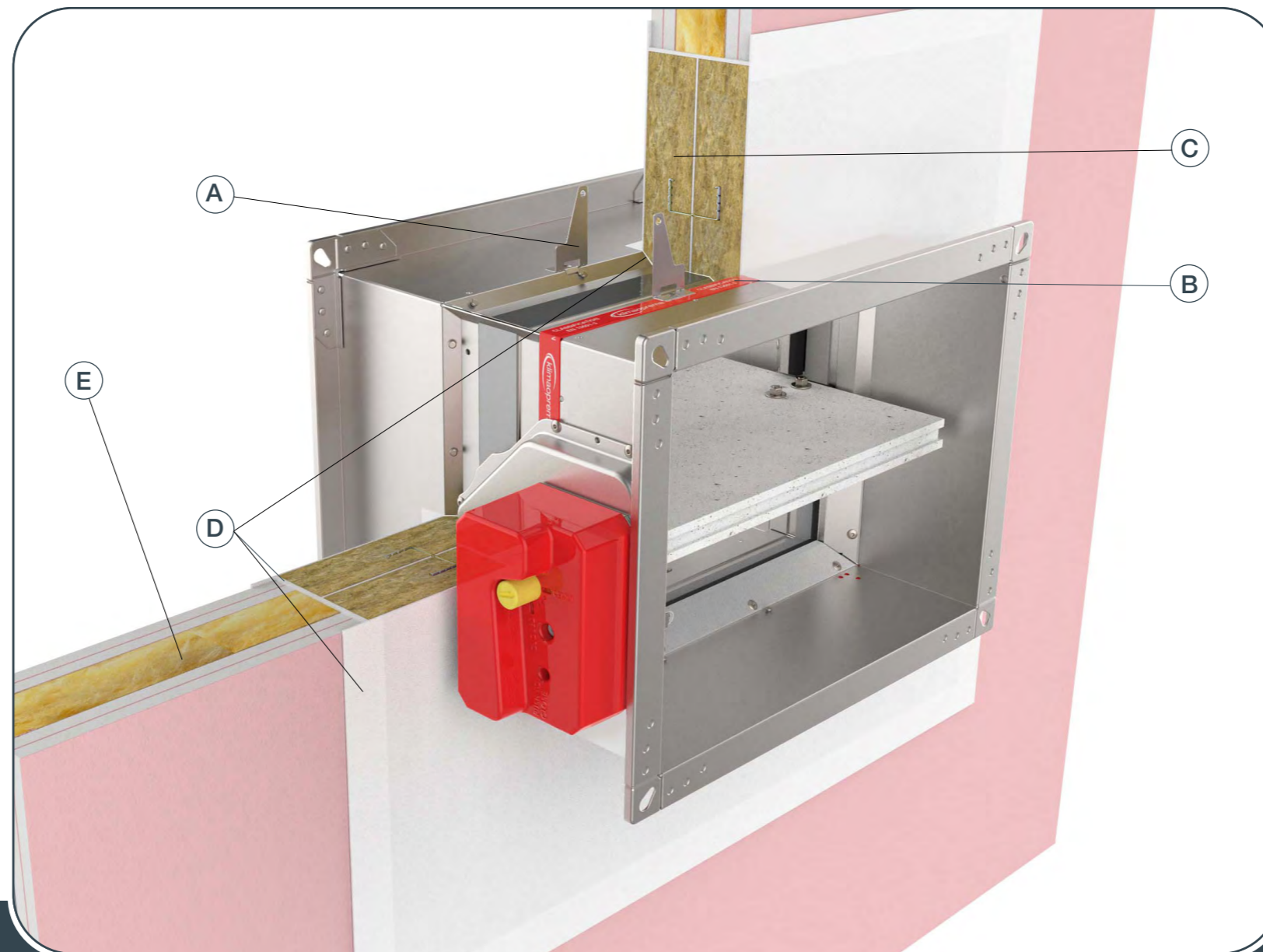
Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa F (EN520), notranjost stene je brez izolacije ali z mineralno volno (E) (gostota do 100 kg/m<sup>3</sup>). Vgradni material je mineralna volna (C) (najmanjša gostota 140 kg/m<sup>3</sup>) prekrita s požarno zaščitni premaz (D). Najmanjša debelina stene je 100 mm.

### EI 60 (ve i↔o)S

Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa A (EN520), notranjost stene je brez izolacije ali z mineralno volno (E) (gostota do 60 kg/m<sup>3</sup>). Vgradni material je mineralna volna (C) (najmanjša gostota 140 kg/m<sup>3</sup>) prekrita s požarno zaščitni premaz (D). Najmanjša debelina stene je 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Priporočena odprtina za pritrnitev požarne lopute v steno je B (H) + 300 mm, lahko pa se uporabijo tudi odprtine B (H) + 80 ... 450 mm. Izdelajte pod konstrukcijo v skladu z risbo, [stran 46](#). Upognite pritrdilni nosilec (A) za 90 °.

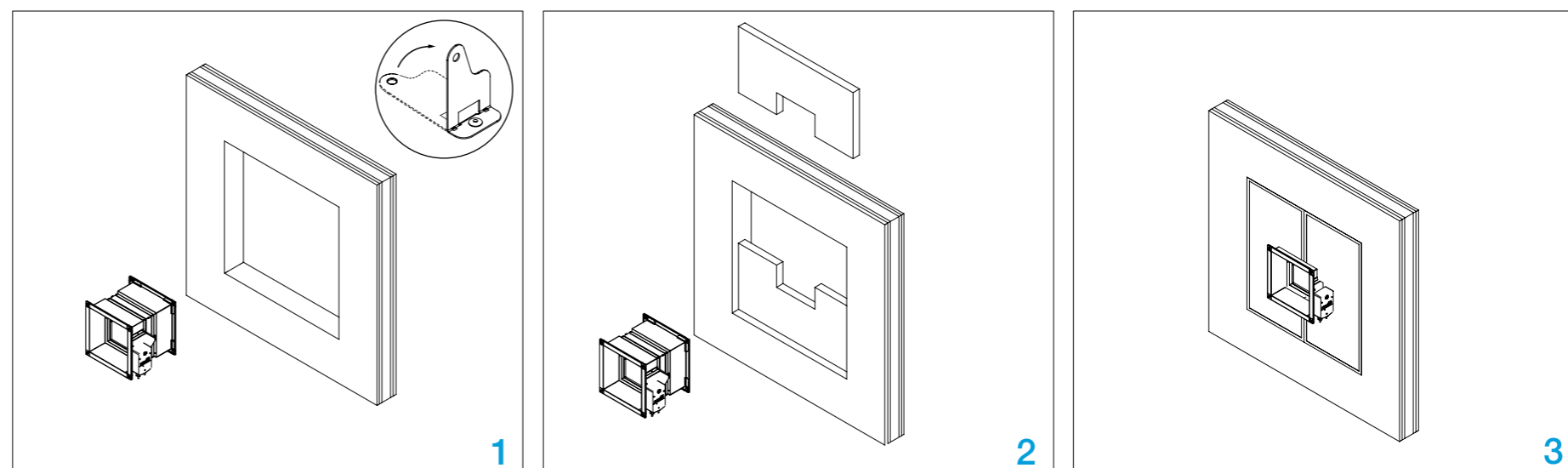
2. Vstavite požarno loputo v steno do mejne oznake stene na loputi (B).

**Zaporna lamela mora biti med namestitvijo zaprta!**

3. Zaprite prostor med ohišjem in steno z dvema slojema mineralne volne (C) (gostota 140 kg/m<sup>3</sup> ali več, debelina 50mm), prevlečeno na eni strani. Spoji iz mineralne volne se premažejo (D) z ognje odpornim premazom. Mineralna volna in ohišje morata biti prevlečena z ognjevarnim premazom debeline 2 mm.

\* Vgradnja več požarnih loput je mogoče vgraditi najmanj z razdaljo 30 mm med steno, sstropom ali drugimi loutami, [stran 45](#).

**Preverite delovanje zaporne lamele!**



## Vgradnja v masivni strop/ tla (mavec/malta)

Strop / tla je sestavljen iz betonskih blokov (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armiranega betona (najmanjša gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm. Vgradni material je mavec ali malta (C).



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. V podu/tleh naredite luknjo B (H) + 80 mm ali 50 % več, loputo postavite v luknjo poleg mejne oznake na loputi (B). Upognite pritrdilni nosilec (A) za 90 °.

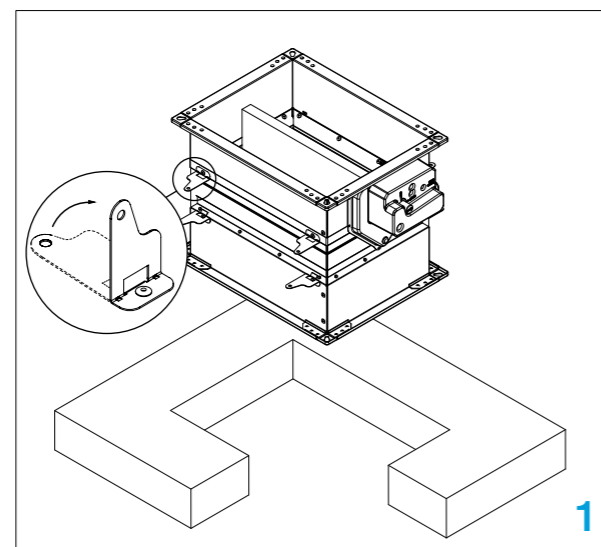
**Zaporna lamela lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Pritrdite loputo z vijaki, nosilec ima luknje premera 6 mm.

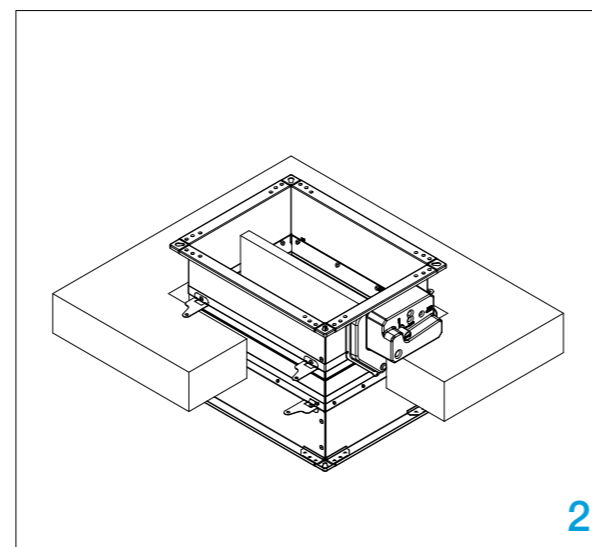
3/3\*. Zapolnite vrzel z malto (C).

\* Naredite podporo požarni loputi v skladu z risbo, [stran 46](#).

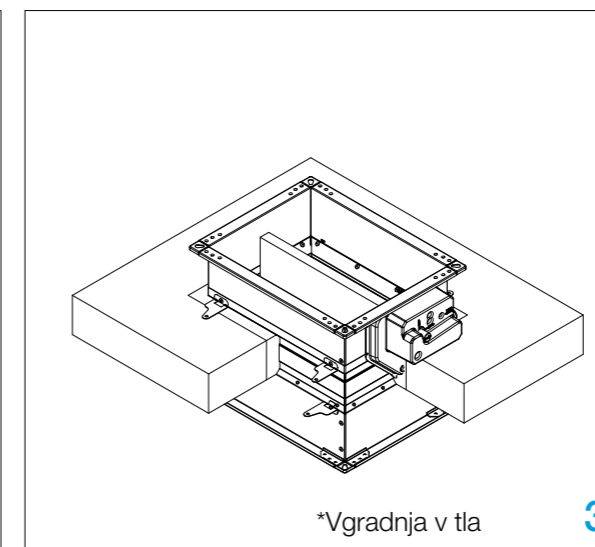
**Preizkusite delovanje požarne lopute!**



1

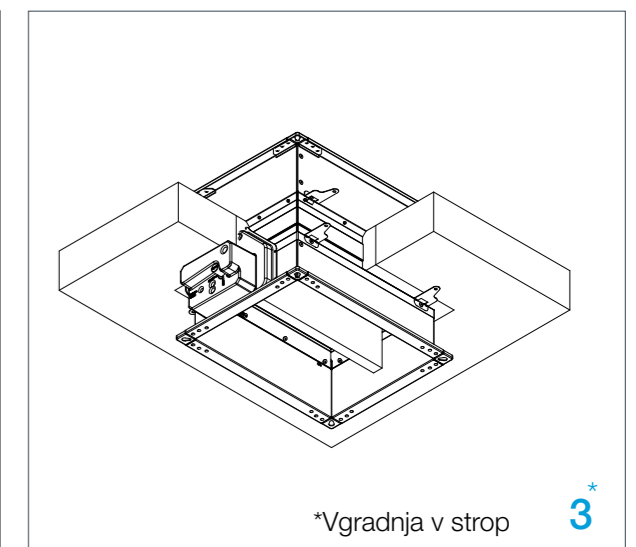


2



\*Vgradnja v tla

3



\*Vgradnja v strop

3\*

## Vgradnja v masiven strop/tla (Fire Batt/Weichschott)

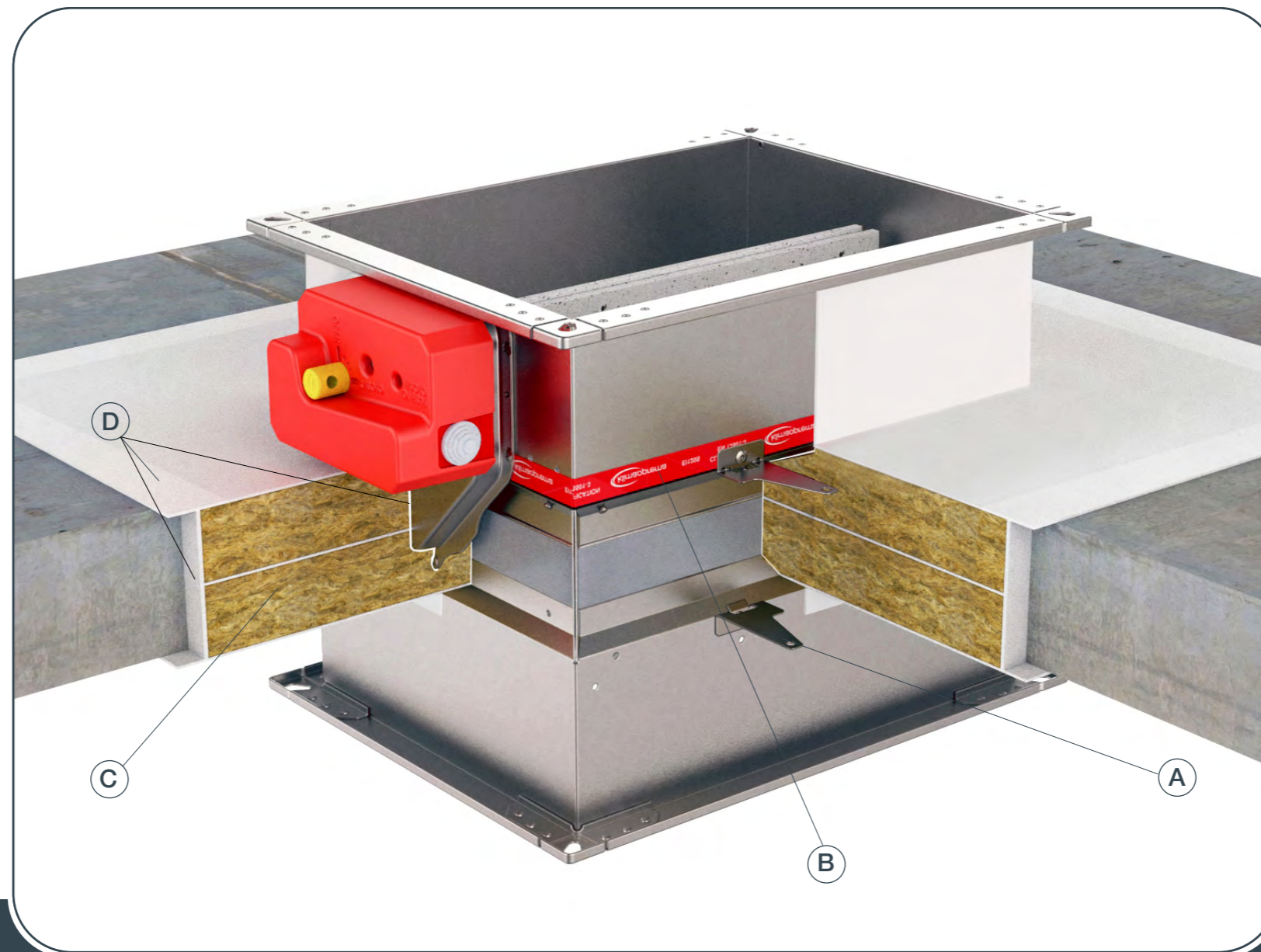
Strop / tla so sestavljena iz blokov iz porobetonskih zidakov (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armiranega betona (najmanjša gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.

Material za vgradnjo:

(C) Mineralna volna > 140 kg/m<sup>3</sup> in protipožarni premaz (D).



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Priporočena odprtina za tla / strop za vgradnja požarne lopute B (H) + 200mm, lahko pa se uporabijo tudi odprtine od B (H) + 80 ... 300 mm.

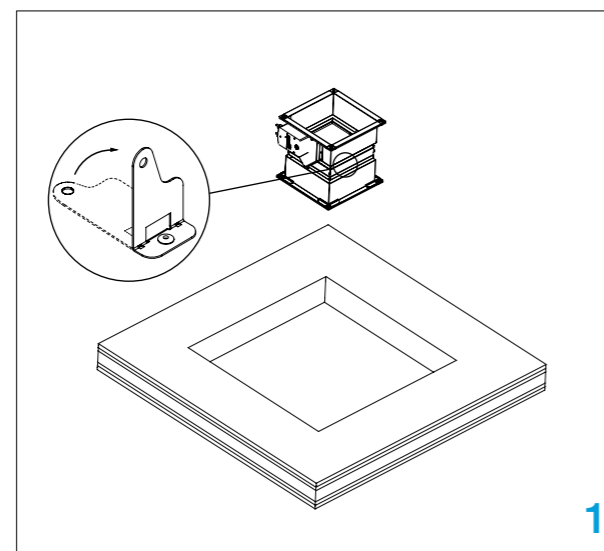
2. Vstavite požarno loputo v strop do (B) mejne oznake na ohišju. Upognite pritrdilni nosilec (A) za 90 °.

**Lamela požarne lopute mora biti med vgradnje zaprta!**

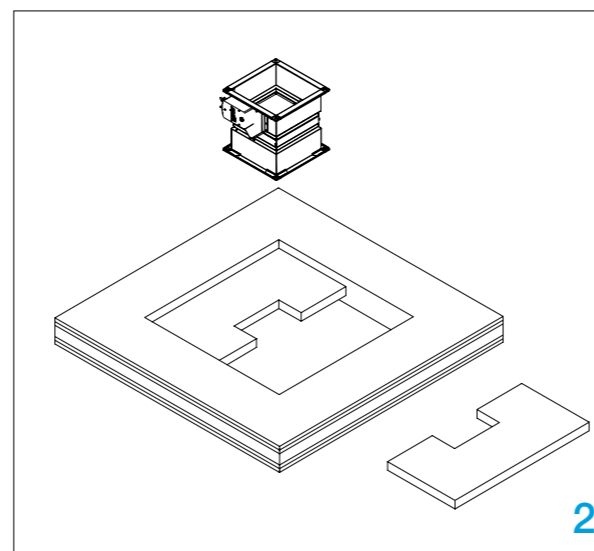
Prostor med ohišjem in stropom / tlemi ga je treba zapolniti z dvema slojema mineralne volne (C) (gostota 140 kg/m<sup>3</sup> ali več, 50 mm debel, prevlečen z ene strani).

3/3\*. Premažite spoje mineralne volne z neprepustno proti požarnim premazom. (D). Mineralna volna in deli ohišja, ki so prevlečene z volno, morajo biti premazane z proti požarnim premazom debeline 2 mm.

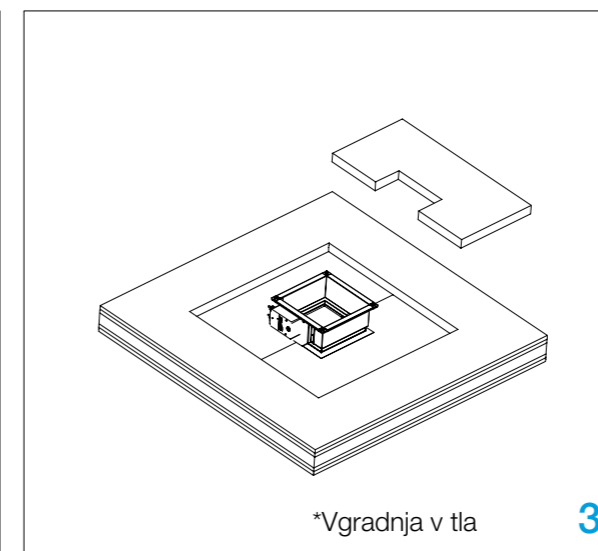
\* Za vgradnjo je potrebno narediti podporo. Več informacij na: tla [strani 28](#), strop [strani 29](#).  
**Preverite delovanje zaporne lamele!**



1

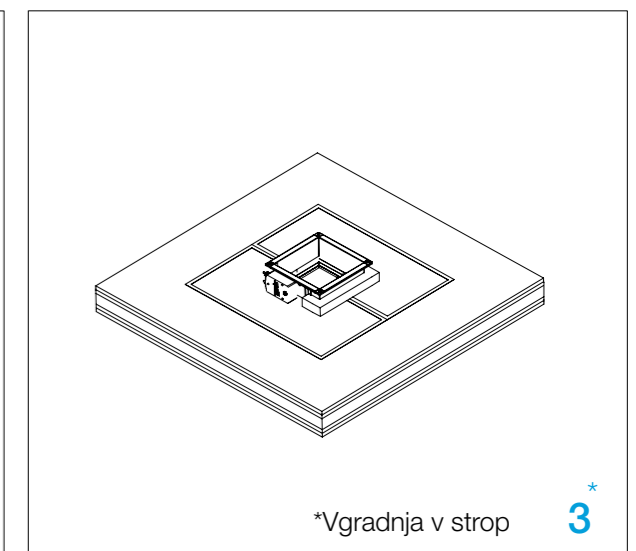


2



\*Vgradnja v tla

3

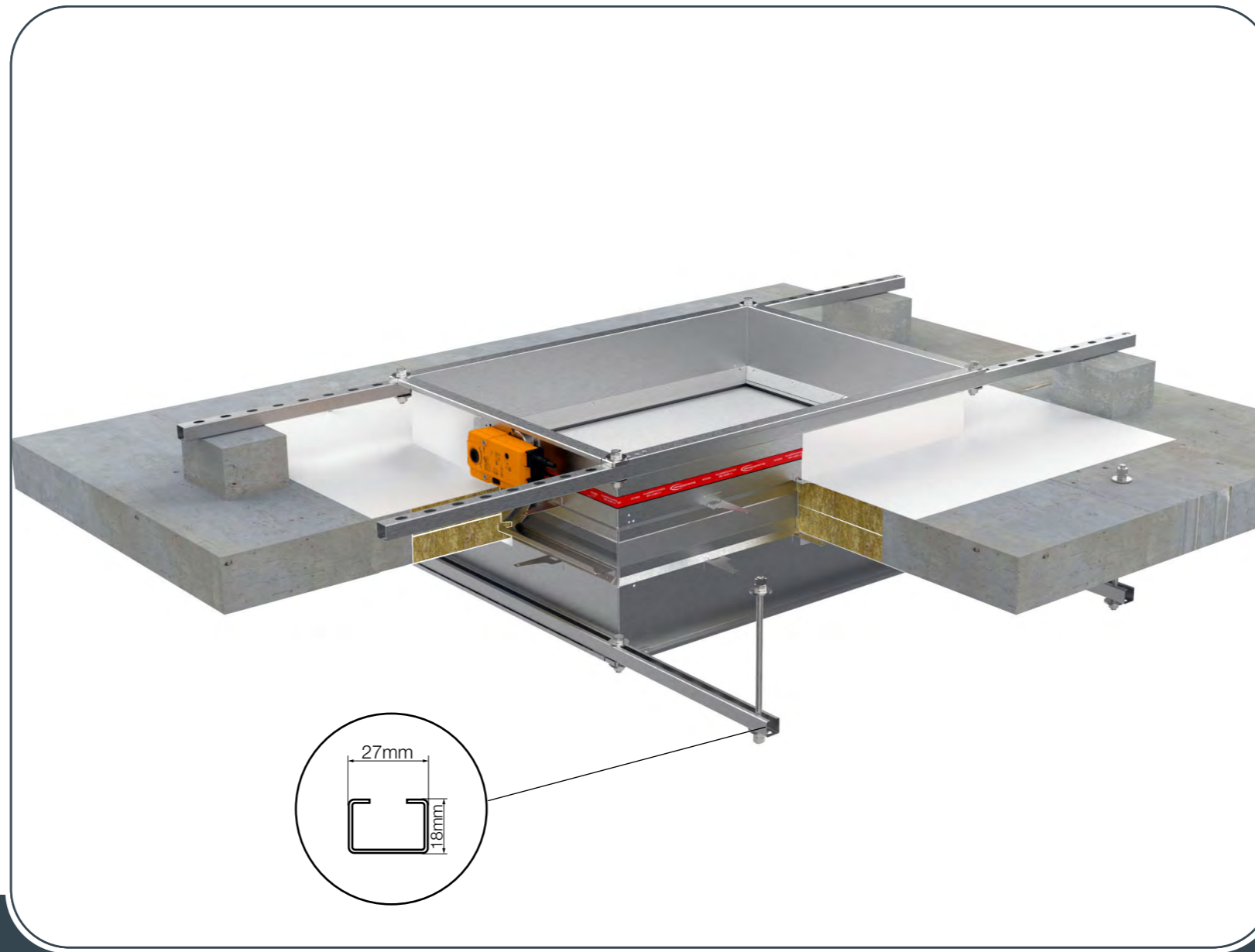


\*Vgradnja v strop

3\*

## Podpora za vgradnjo v tla brez malte

Za suho vgradnjo so potrebni sistemi podpor za požarne lopute z mineralno volno v masivne stene, lahke stene in talne plošče brez ometa. Požarne lopute se lahko obesijo na trdne talne plošče s pomočjo navojnih palic ustrezne velikosti. Sistem podpor obremenite samo s težo požarne lopute. Kanali morajo biti obešeni ločeno.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

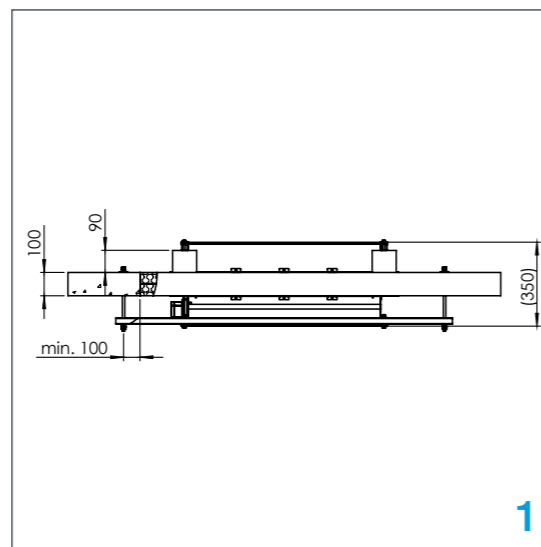
1 Nosilce pritrdite na navojne palice (8/10 mm) talna plošča. Uporablja se za podporo požarne lopute in olajšajo vgradnjo.

2. Jeklene C profile položite na 90 mm visok beton blok ali podoben trdni material.

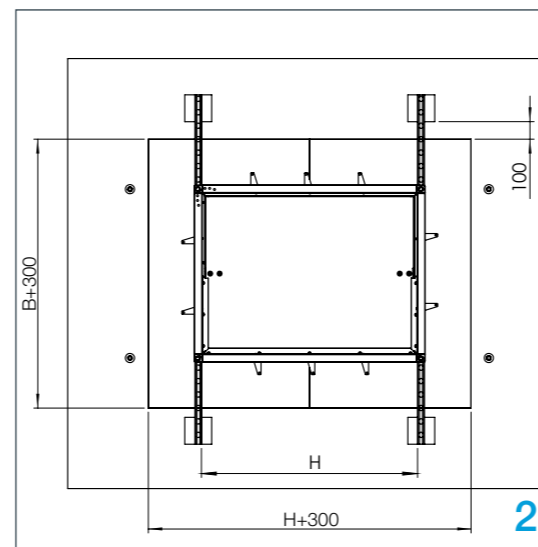
3. Obesite požarno loputo na jeklene C profile. Prostor med ohišjem in stropom zapolnite s Firestop ploščo (Firebatt) 2x50 mm (najmanjša gostota 140 kg/m<sup>3</sup>) in premažite ohišje lopute.

**Preizkusite delovanje požarne lopute!**

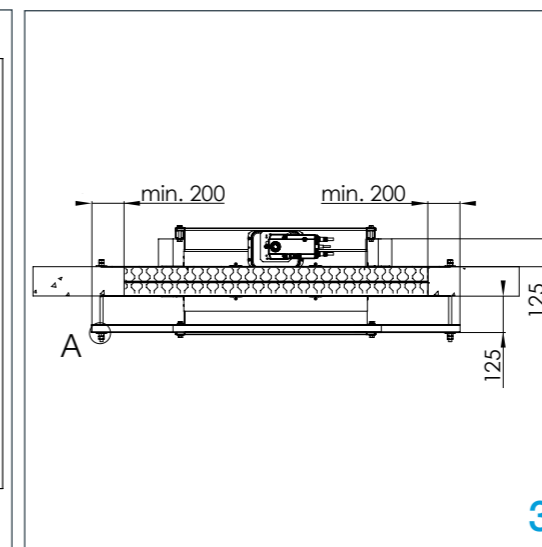
**Zaporna lamela mora biti zaprta med namestitvijo!**



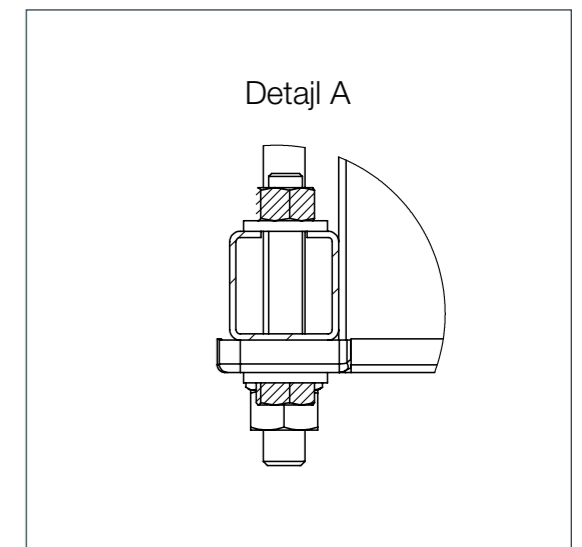
1



2

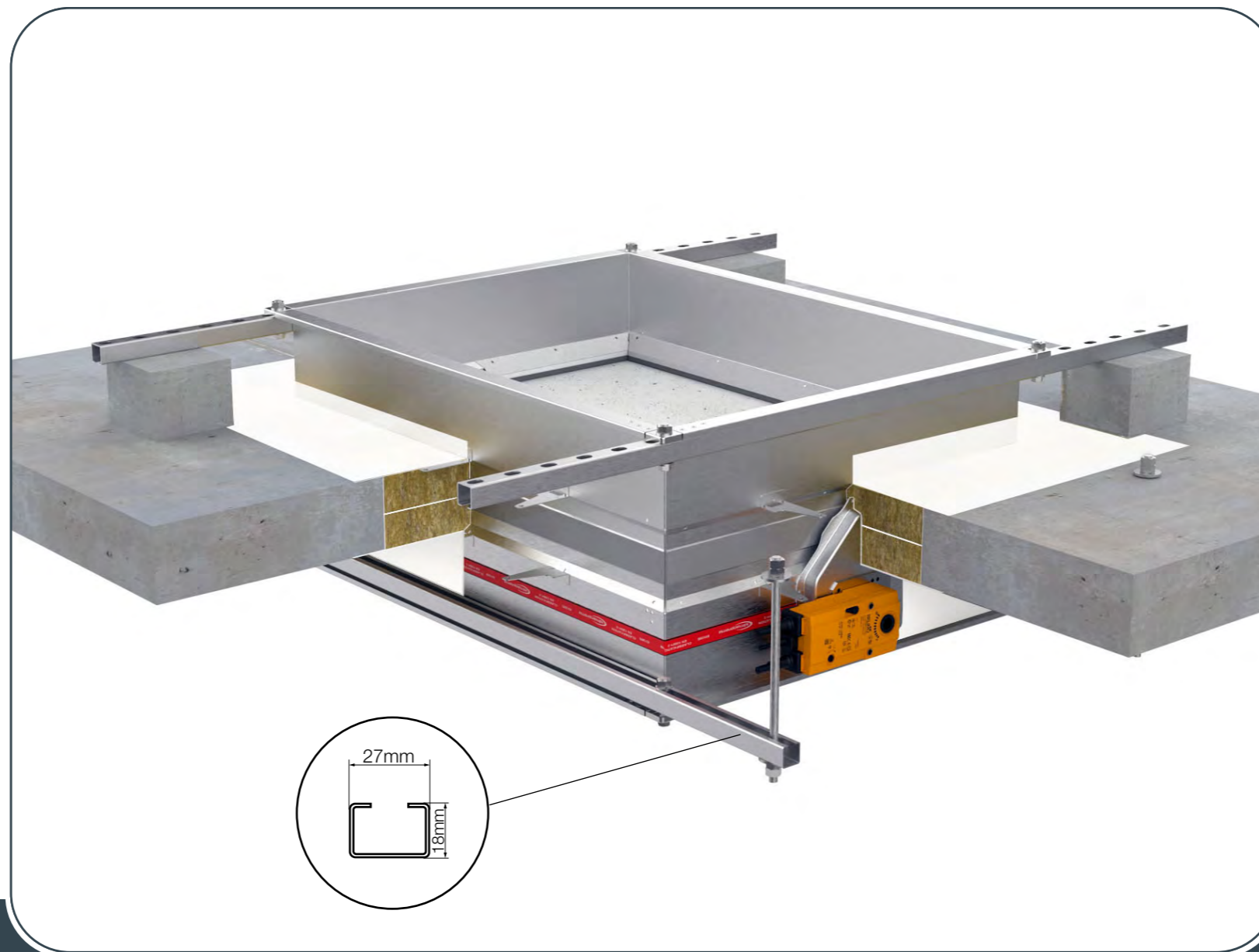


3



## Podpora za vgradnjo v strop brez malte

Za suho vgradnjo so potrebni sistemi podpor za požarne lopute z mineralno volno v masivne stene, lahke stene in stropne plošče brez ometa. Požarne lopute se lahko obesijo na trdne stropne plošče s pomočjo navojnih palic ustrezne velikosti. Sistem podpor obremenite samo s težo požarne lopute. Kanali morajo biti obešeni ločeno.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

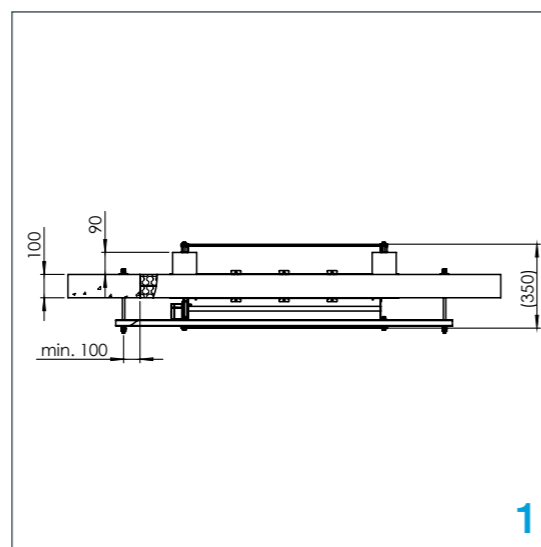
1. Nosilce pritrdite na navojne palice (8/10 mm) stropna plošča. Uporablja se za podporo požarne lopute in olajšajo vgradnjo.

2. Jeklene C profile položite na 90 mm visok beton blok ali podoben trdni material.

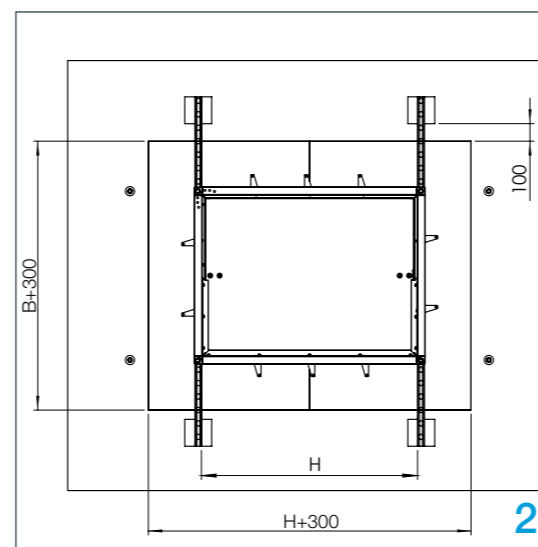
3. Obesite požarno loputo na jeklene C profile. Prostor med ohišjem in stropom zapolnite s Firestop ploščo (Firebatt) 2x50 mm (najmanjša gostota 140 kg/m<sup>3</sup>) in premažite ohišje lopute.

**Preizkusite delovanje požarne lopute!**

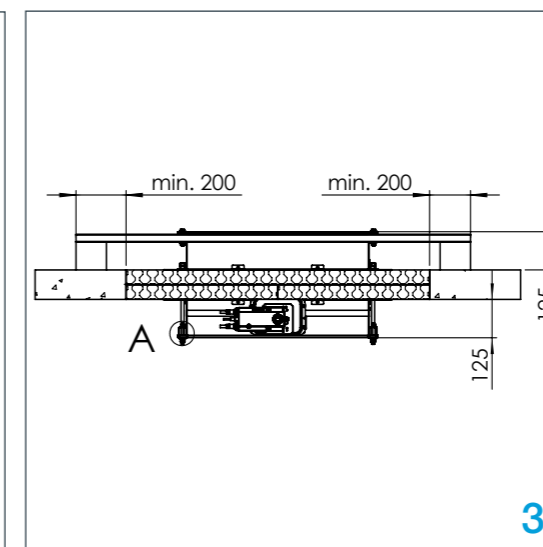
**Zaporna lamela mora biti zaprta med namestitvijo!**



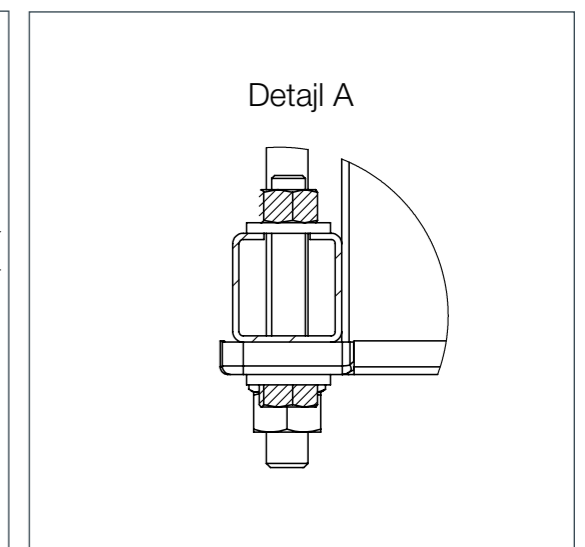
1



2



3



Detajl A

## Podpora za vgradnjo brez ometa blizu stropa

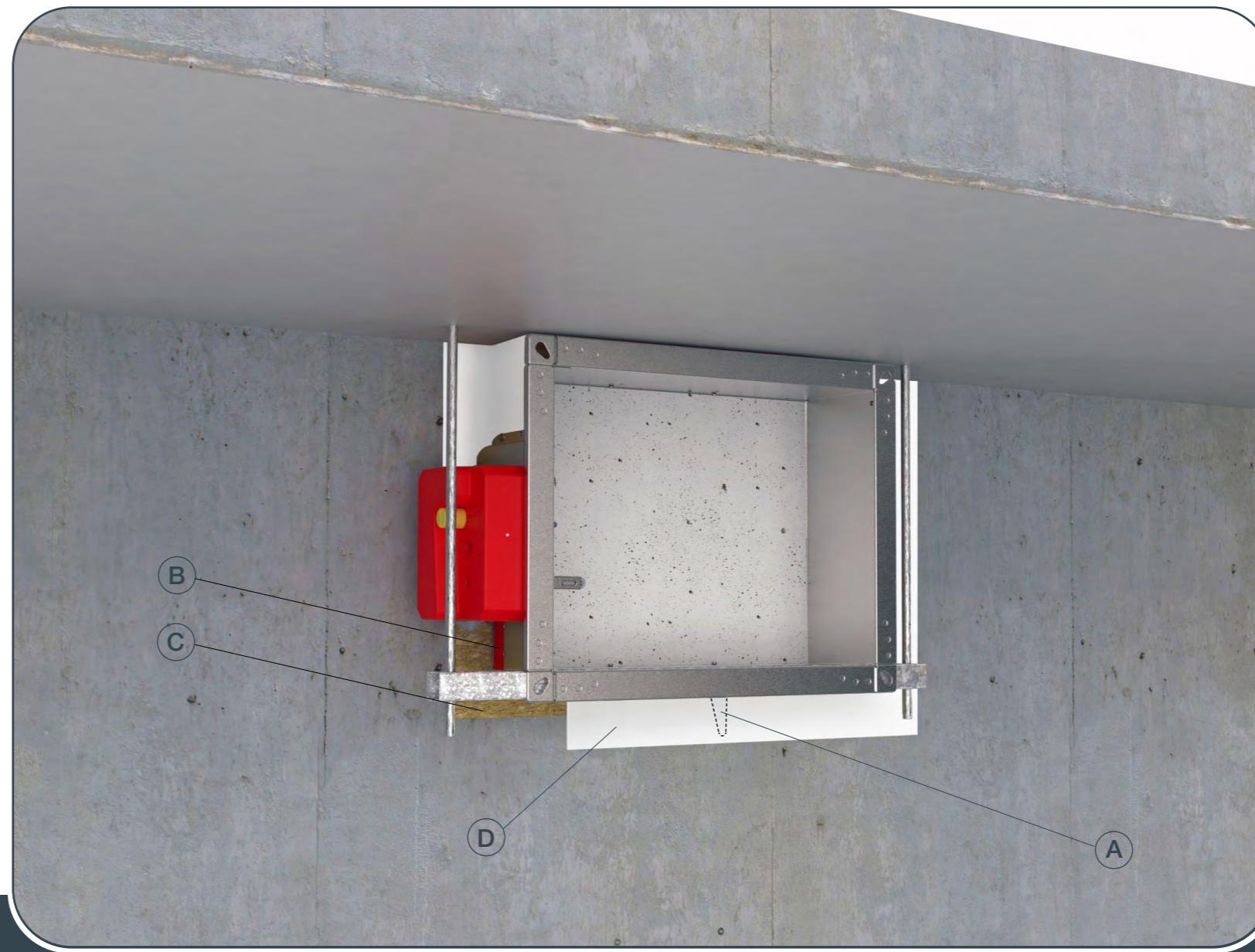
Za suho montažo so potrebni sistemi za obešanje požarne lopute brez ometa z mineralno volno v masivne in lahke stene.

Požarne lopute lahko obesite na fiksne stropne plošče z ustreznimi navojnimi palicami. Sistem ovesa obremenjujete samo s težo požarne lopute. Kanali morajo biti ločeno.

**Velja za požarne lopute, ki so postavljene na razdalji manj kot 80mm od stropa!**



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loput



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Izdelajte odprtino. Odprtina mora biti dovolj velika, da je omogočeno tesnenje. Vgradite navojno palico (8mm) v strop nad požarno loputo.

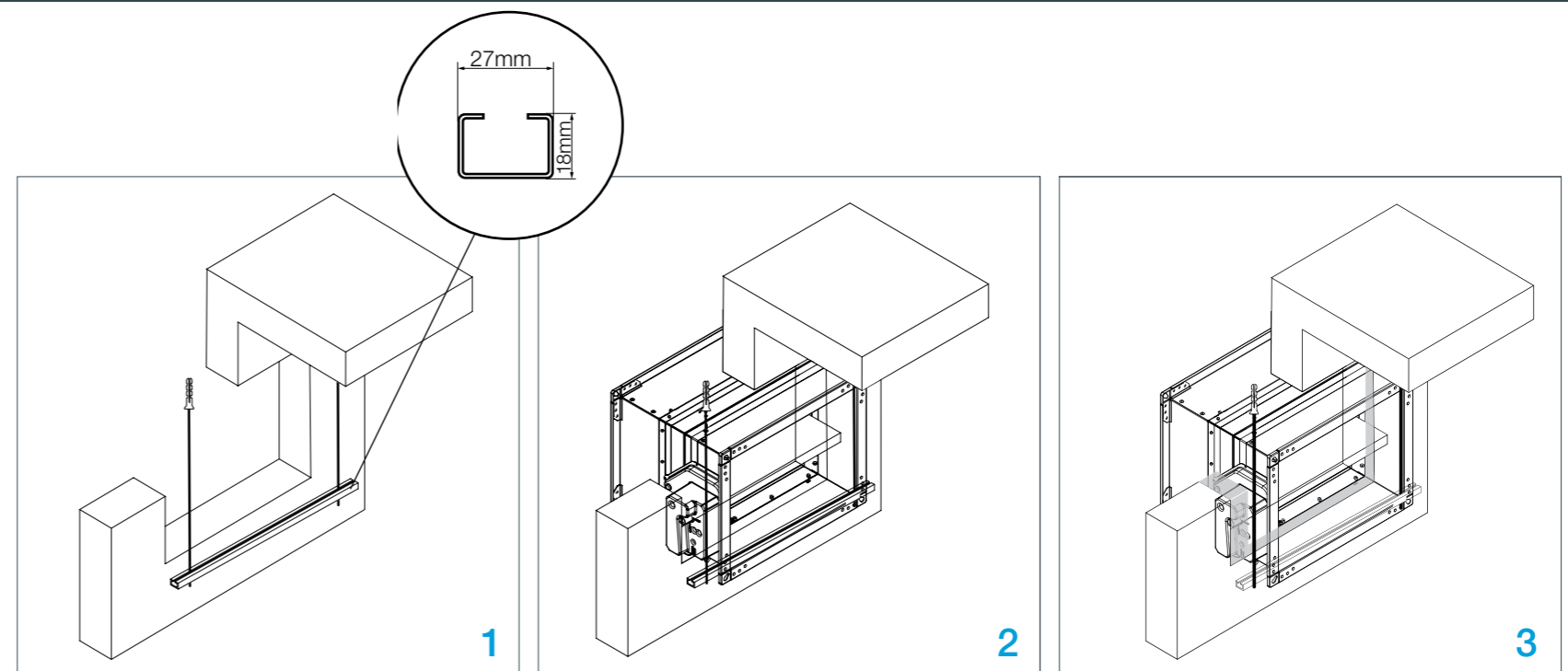
2. Vstavite požarno loputo v zid do mejne oznake (A) na loputi in upognite pritrdilni nosilec (B) za 90 ° (premer luknje za vijak 6mm). Pritrdite profil C na navojni palici z matico M8.

**Zaporna lamela mora biti med vgradnjo zaprta!**

3. Razmik med loputo in steno (C) zapolnite z mineralno volno za zatesnitev in neprepustnim proti požarnim premazom (D). Mineralna volna in ohišje morata biti prevlečena z 2 mm debelim požarnim premazom.

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**

\* Vgraditi je mogoče več požarnih loput na najmanjši razdalji 30 mm od vgrajenih požarnih loput v steno ali strop.

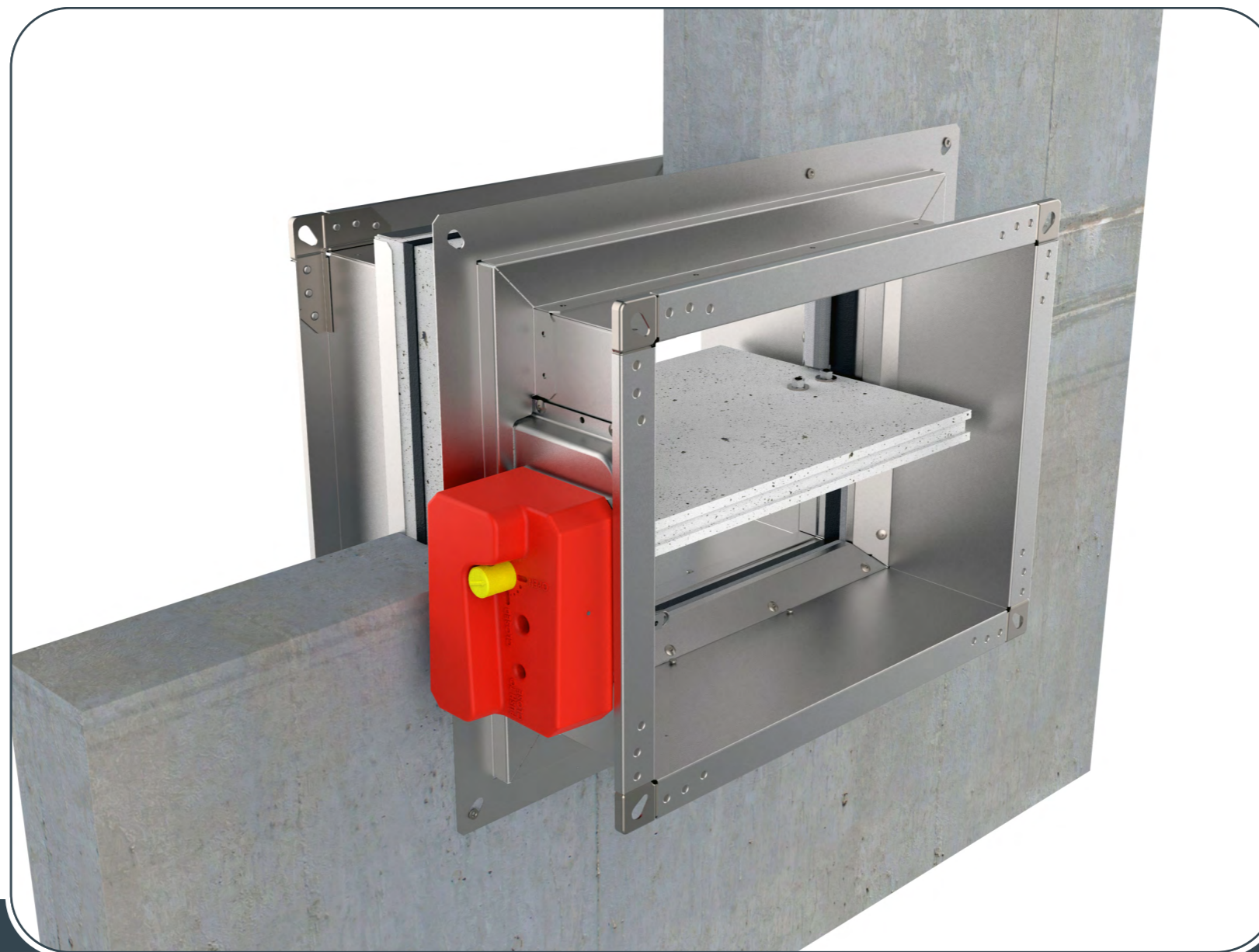


## Vgradnja v masivno steno Applique okvir za vgradnjo

Stena je sestavljena iz betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armirani beton (najmanjša gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa

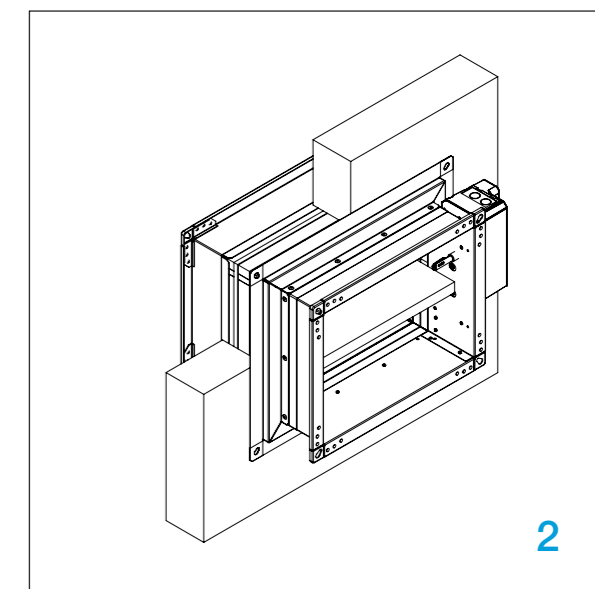
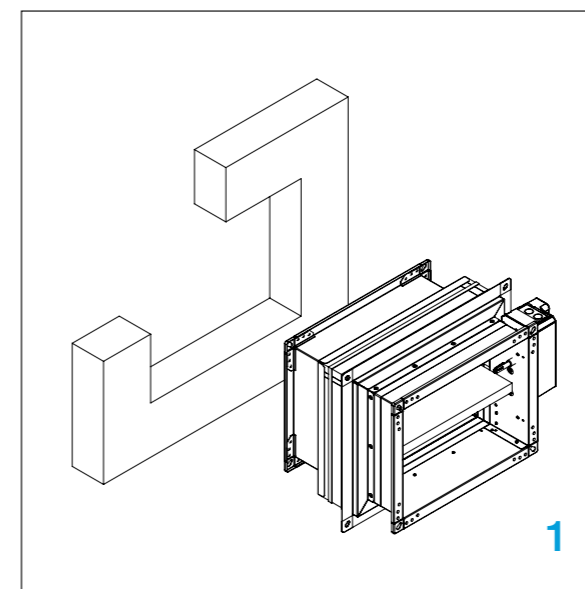


POŽARNA LOPUTA-FD

1. Montažna odprtina je B (H) + 80 mm.  
**Zaporna lamela mora biti med vgradnjo zaprta!**

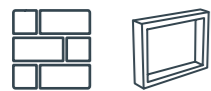
2. Vstavite požarno loputo v steno in jo pritrdite z vijaki (4 kos, 4,8x60 mm).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**

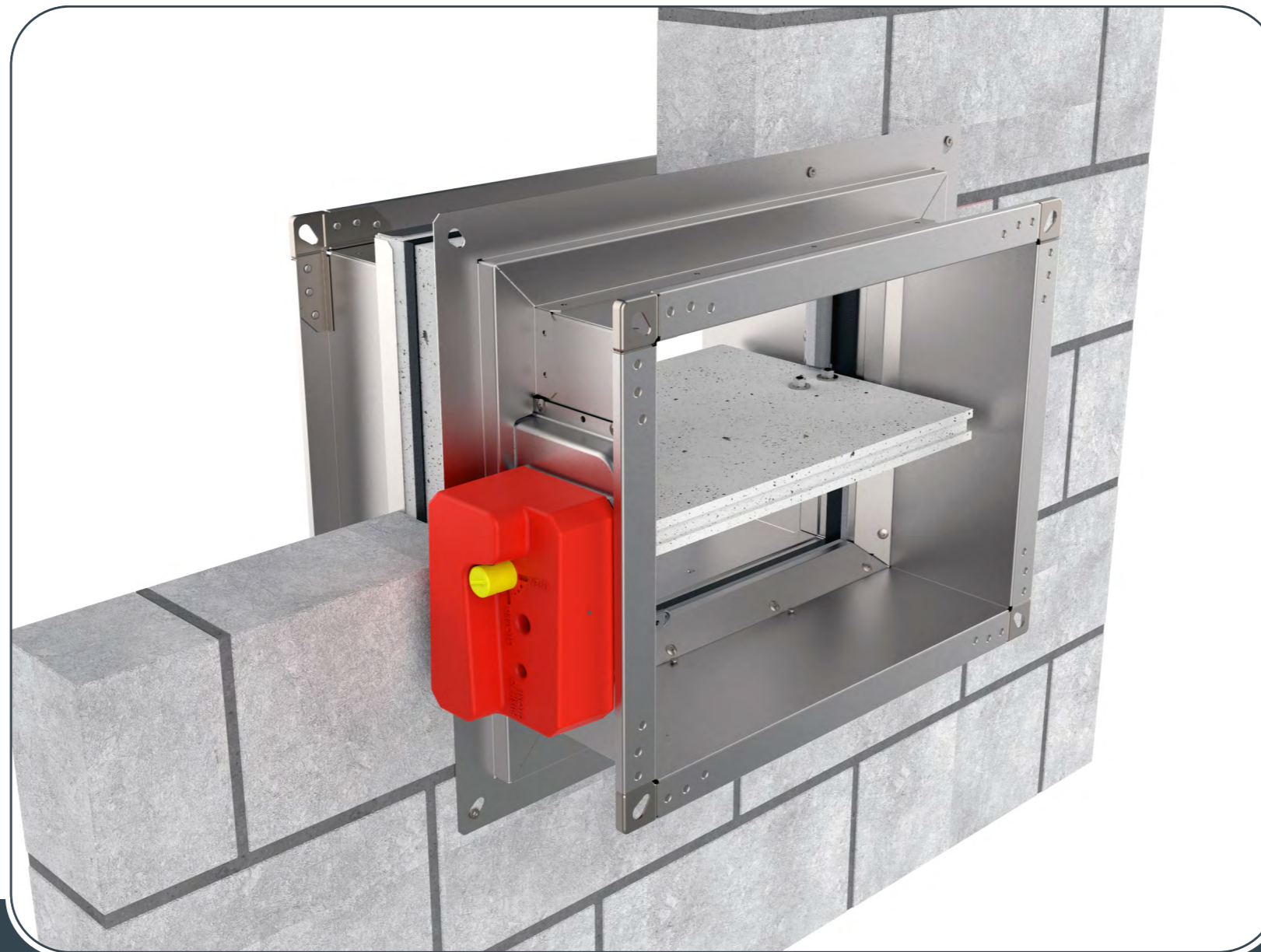


## Stenska vgradnja v zid iz mavčnih blokov Applique okvir za vgradnjo

Stena je sestavljena iz mavčnih blokov (minimalna gostota 995 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 70 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



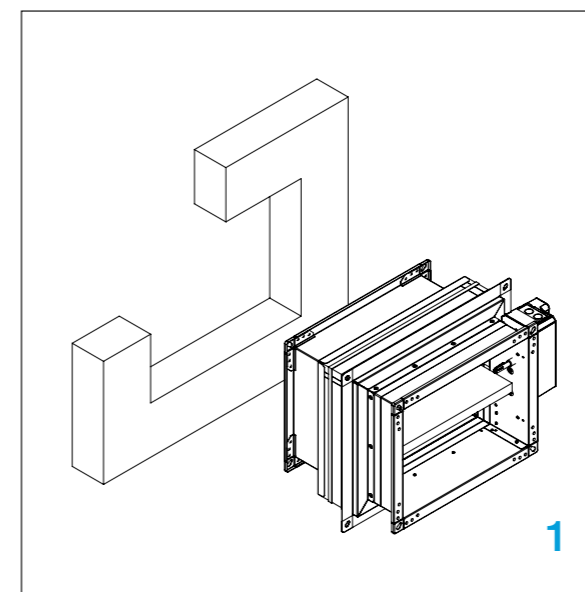
POŽARNA LOPUTA-FD

1. Montažna odprtina je B (H) + 80 mm.

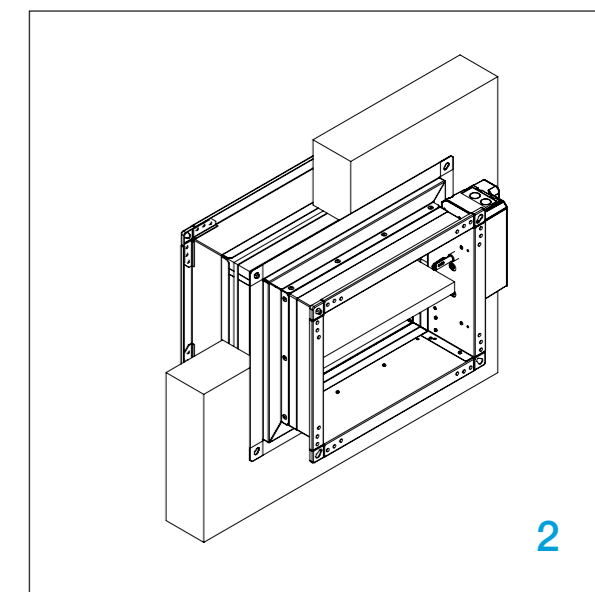
**Zaporna lamela mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Vstavite požarno loputo v steno in jo pritrdite z vijaki (4 kos, 4,8x60 mm).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



1



2

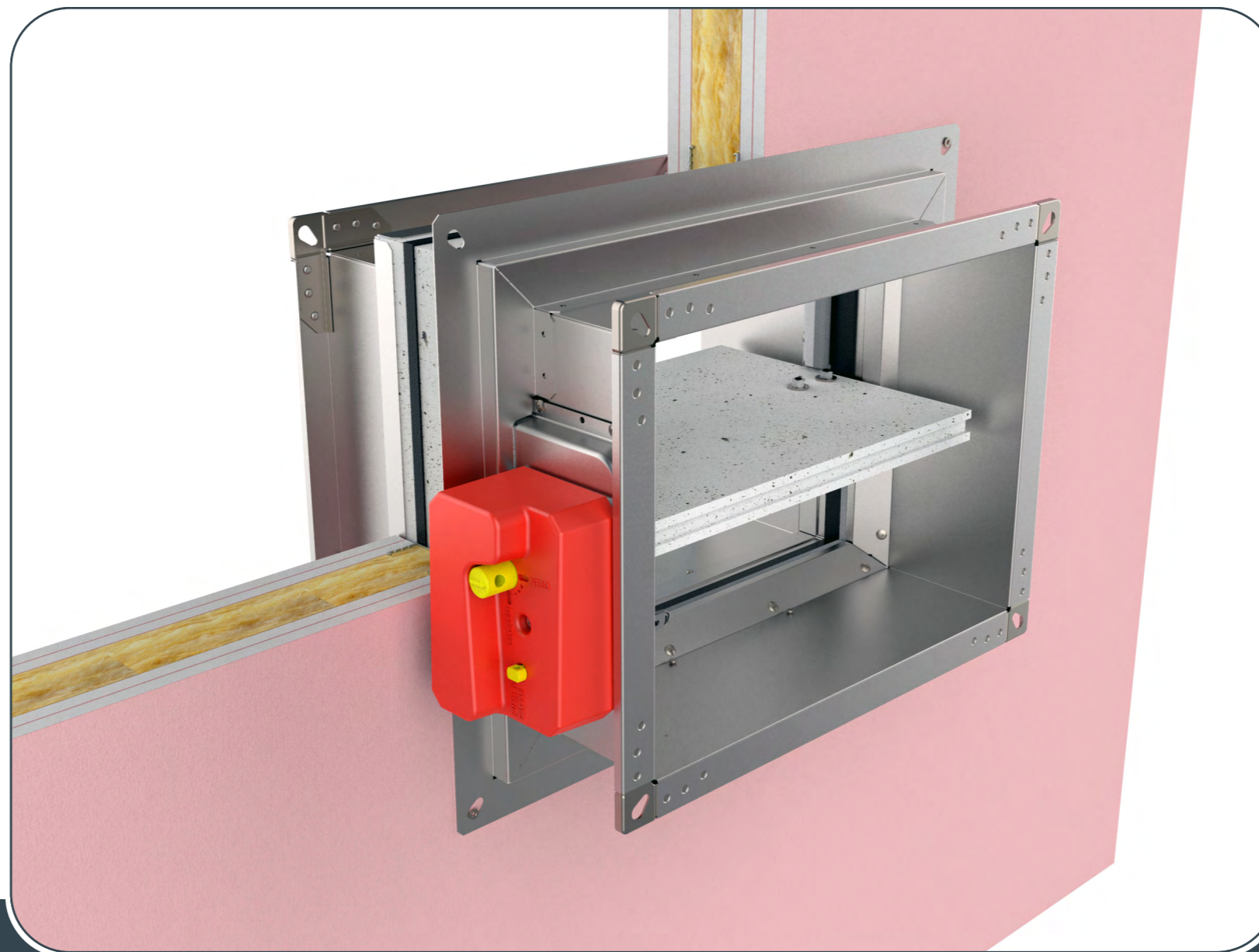


## Vgradnja v lahko steno Applique okvir za namestitvev

Stena je sestavljena iz 2x2 mavčne plošče, debeline 12,5 mm nameščenih na jekleni konstrukciji. Notranjost stene je **brez izolacije ali** z mineralno volno (gostota do 100 kg/m<sup>3</sup>). Najmanjša debelina stene je 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



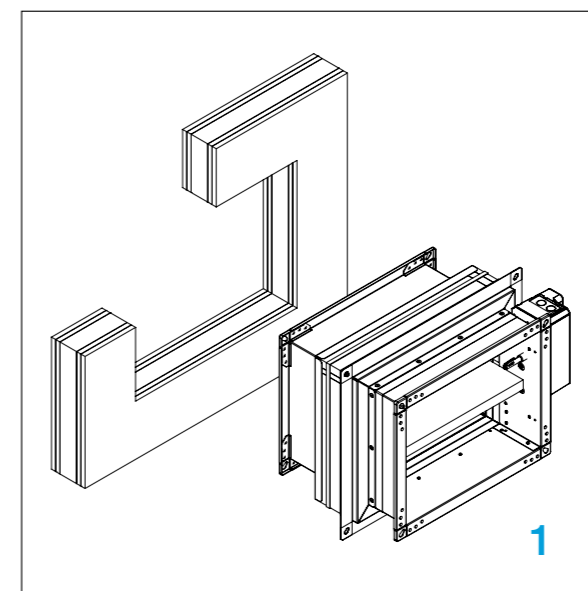
POŽARNA LOPUTA-FD

\* Naredite odprtino v steni glede na velikost lopute in izdelajte konstrukcijo po risbi na [strani 46](#).

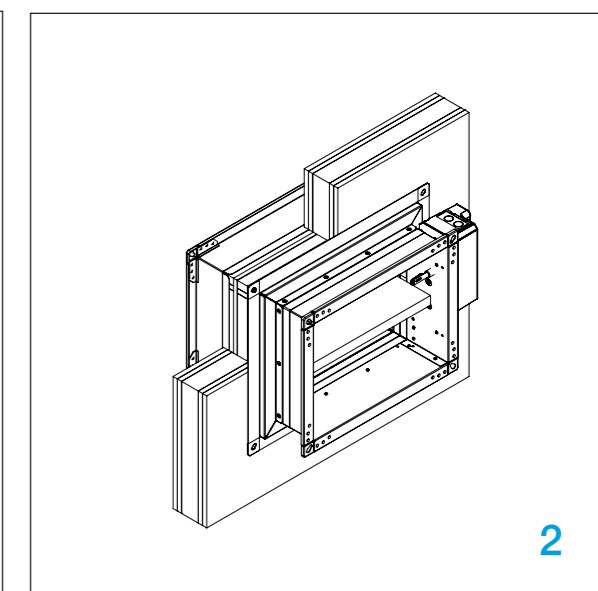
1. Vstavite požarno loputo v steno.  
**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Požarno loputo pritrdite z vijaki (4 kos, 4,8x60 mm).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



1



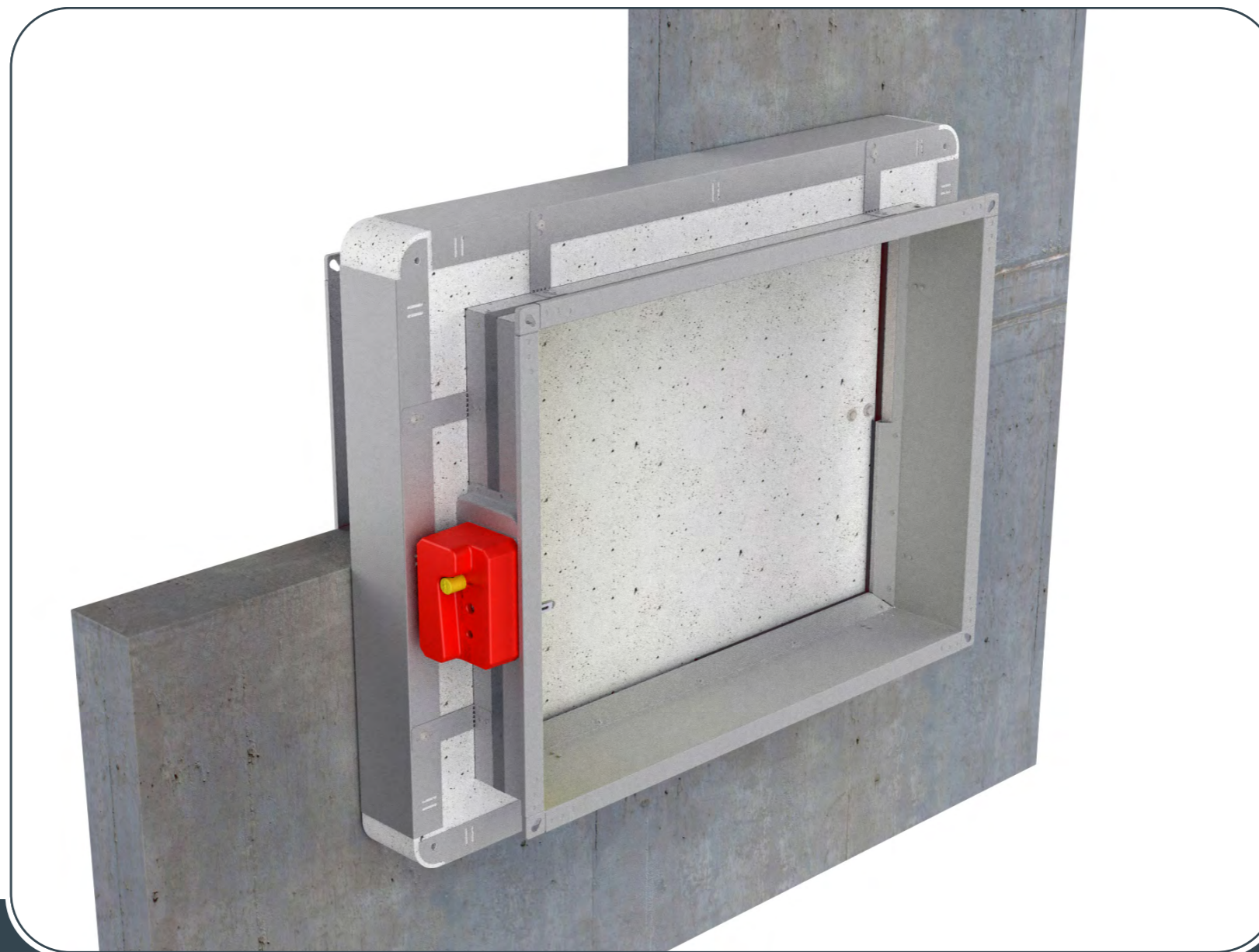
2

## Vgradnja v masivno steno MF1/MF2 vgradbeni okvir

Stena je sestavljena iz betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armiranega betona (najmanjša gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



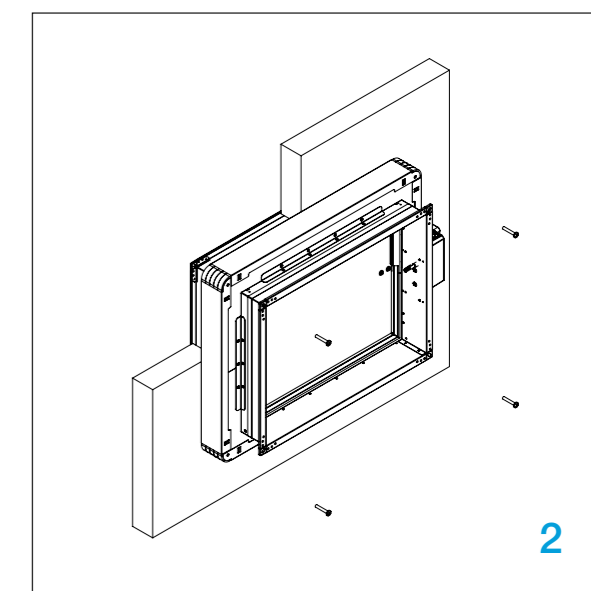
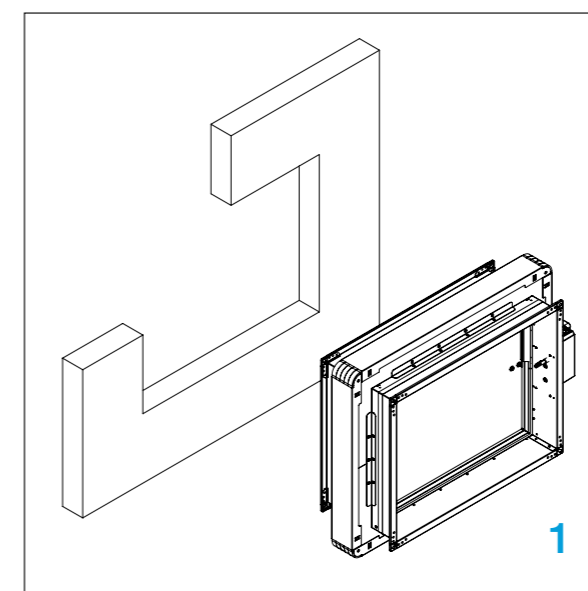
POŽARNA LOPUTA-FD

1. Montažna odprtina je B (H) + 80 mm.

**Zaporna lamela mora biti med vgradnjo zaprta!**

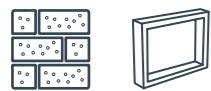
2. Vstavite požarno loputo v steno in jo pritrdite z vijaki (12 kos, 6x160 mm).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele požarne lopute!**

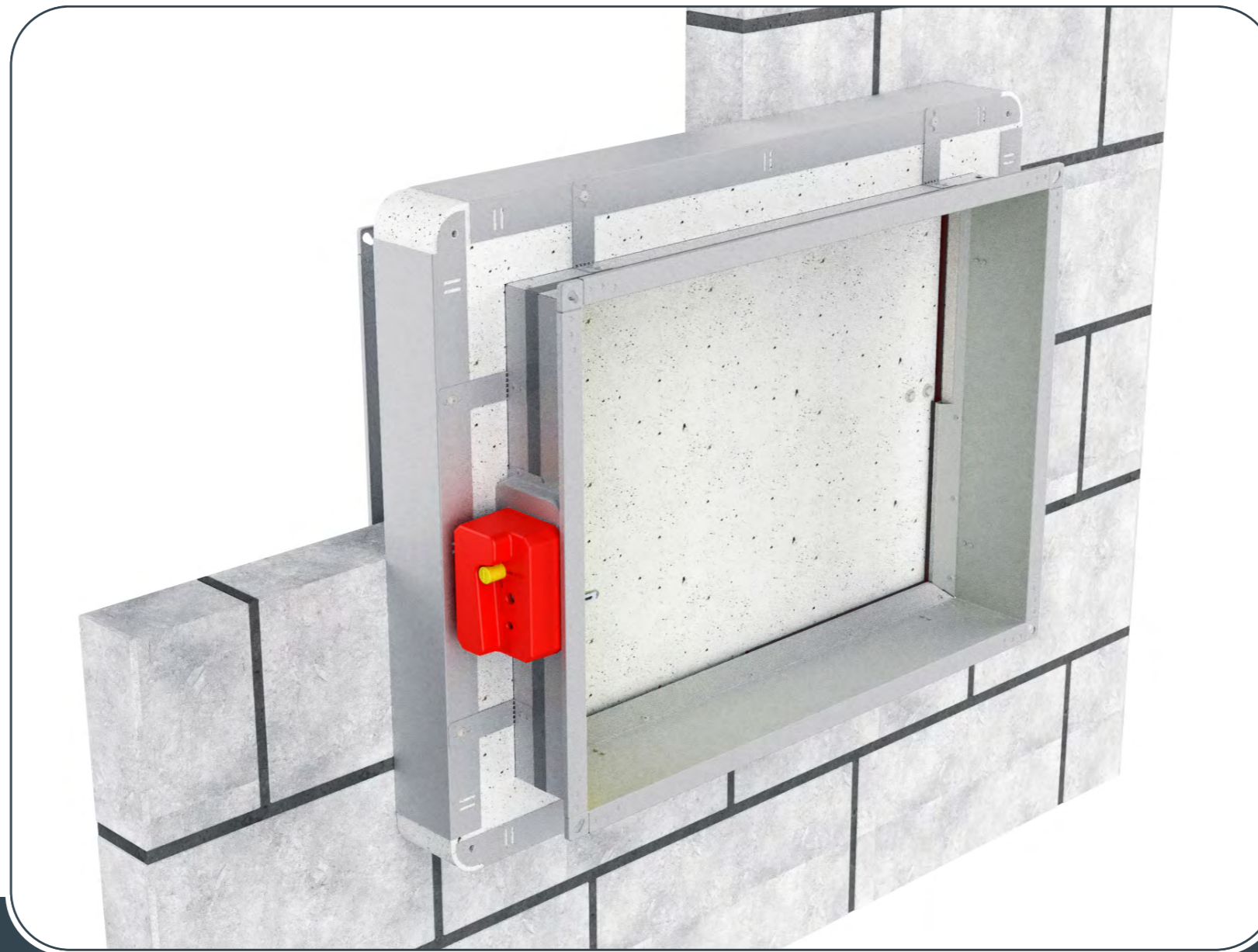


## Stena iz mavčnih blokov MF1/MF2 vgradbeni okvir

Stena je sestavljena iz mavčnih blokov (najmanj gostota 995 kg/m<sup>3</sup>) in z minimalno debelino 70 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



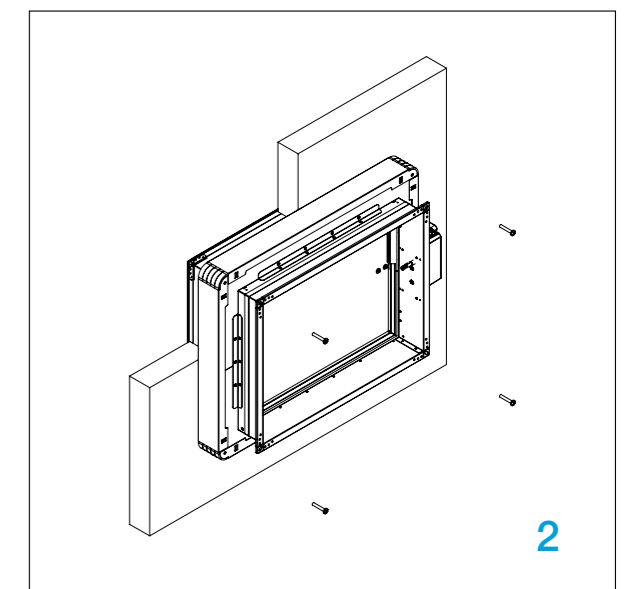
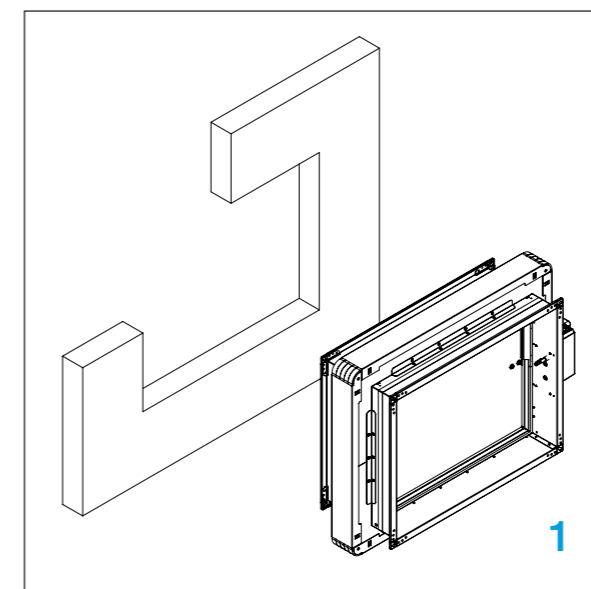
POŽARNA LOPUTA-FD

1. Montažna odprtina je B (H) + 80 mm.

**Zaporna lamela mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Vstavite požarno loputo v steno in jo pritrdite z vijaki (12 kos, 6x160 mm).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



## Namestitev v lahko steno MF1/MF2 vgradbeni okvir

### MF1 (EI 60 (ve i↔o) S)

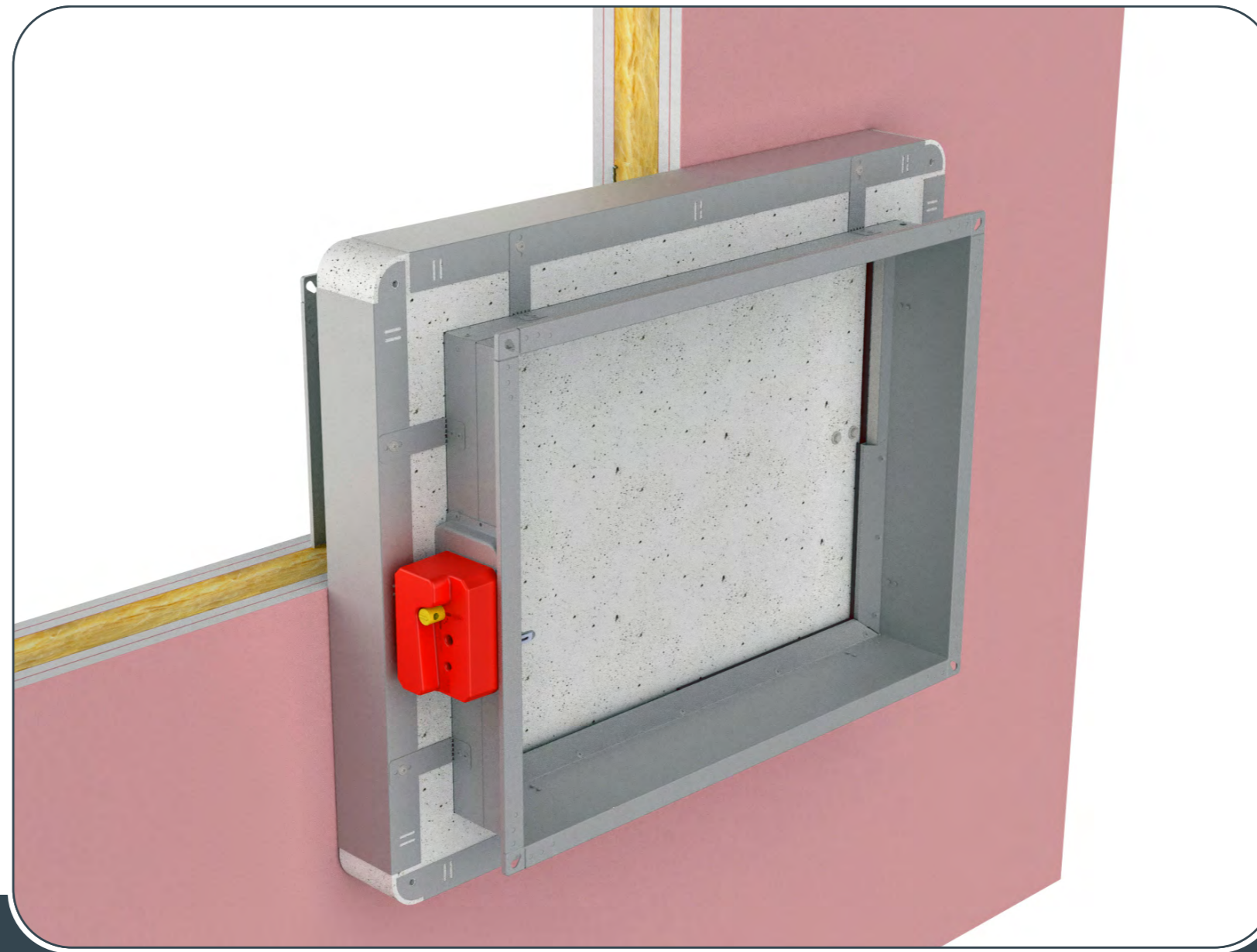
Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa A (EN520), notranjost stene je **brez izolacije ali z** mineralno volno (gostota do 60 kg/m<sup>3</sup>). Najmanjša debelina stene je 100 mm.

### MF2 (EI 90 (ve i↔o) S)

Stena je izdelana iz mavčnih plošč tipa F (EN520), notranjost stene je **brez izolacije ali z** mineralno volno (gostota do 100 kg/m<sup>3</sup>). Najmanjša debelina stene je 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

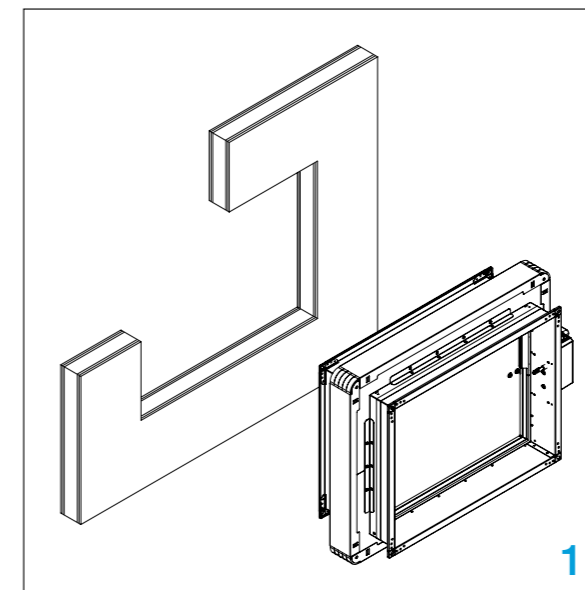
\* Naredite odprtino v steni glede na velikost požarne lopute in izdelamo konstrukcijo po risbi na strani 46.

1. Vstavite požarno loputo v steno.

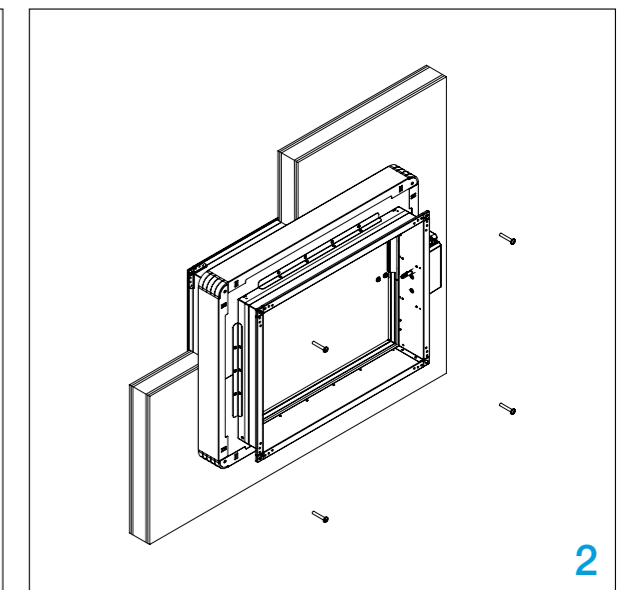
**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Požarno loputo pritrdite z vijaki  
FD25 - 4 kom, 6x140 mm,  
FD40 - 12 kom, 6x140 mm

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



1



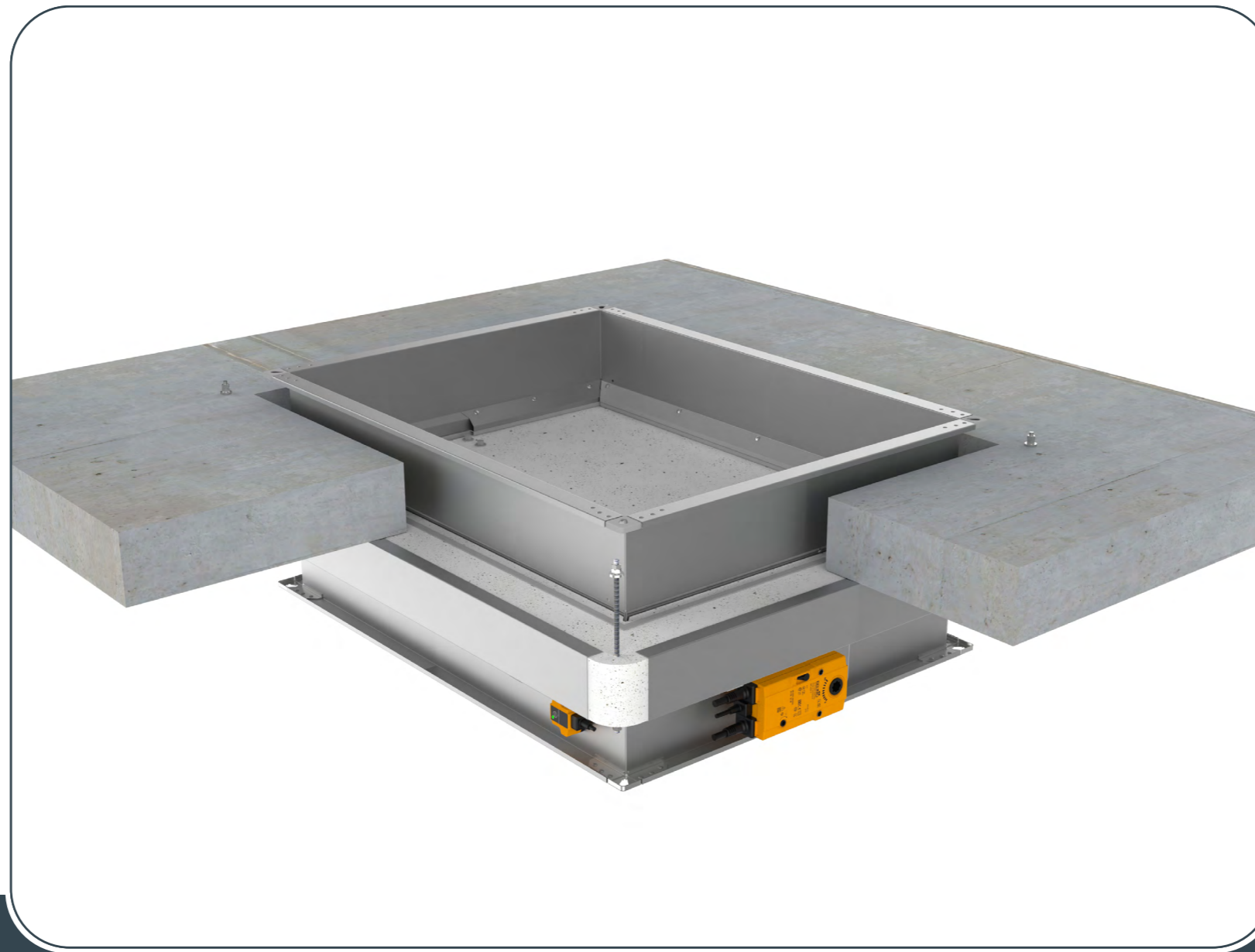
2

## Vgradnja v masivni strop/tla MF1/MF2 vgradbeni okvir

Strop / pod se sestoji od betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ili armiranog betona (minimalna gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) i minimalne debljine 100 mm.



VGRADNJA



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

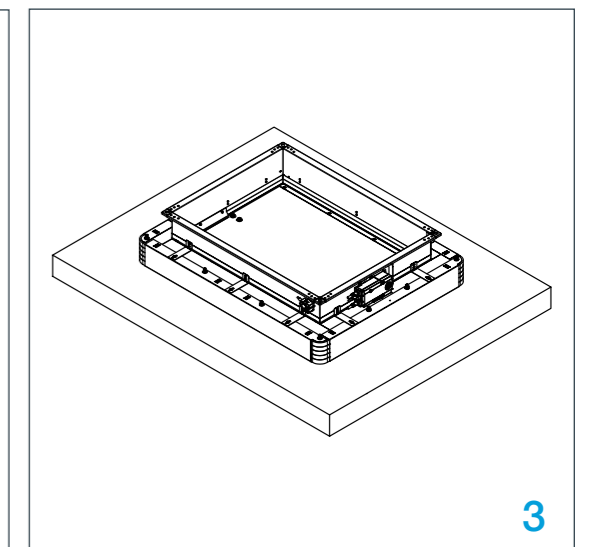
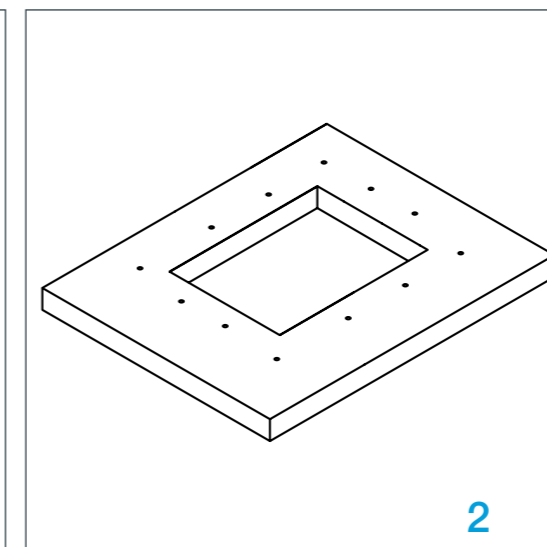
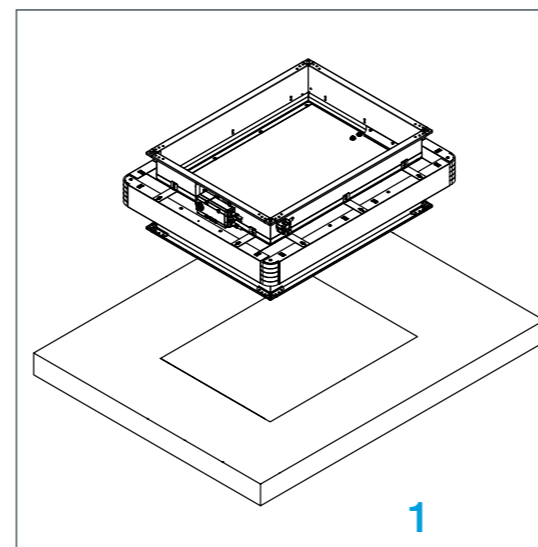
1. Izdelajte odprtino za požarno loputo B (H) +80mm. Vstavite požarno loputo v odprtino in označite pozicije za vrtanje lukenj.

2. Odstranite požarno loputo in izvrtajte luknje na označenih mestih (8mm).

3. Montirajte 4/12 kompletov predhodno pripravljenih navojnih palic z podložkami in maticami na eni strani. Postavite navojne palice v luknje na stropu/tleh in postavite požarno loputo v odprtino. Zategnite vijake.

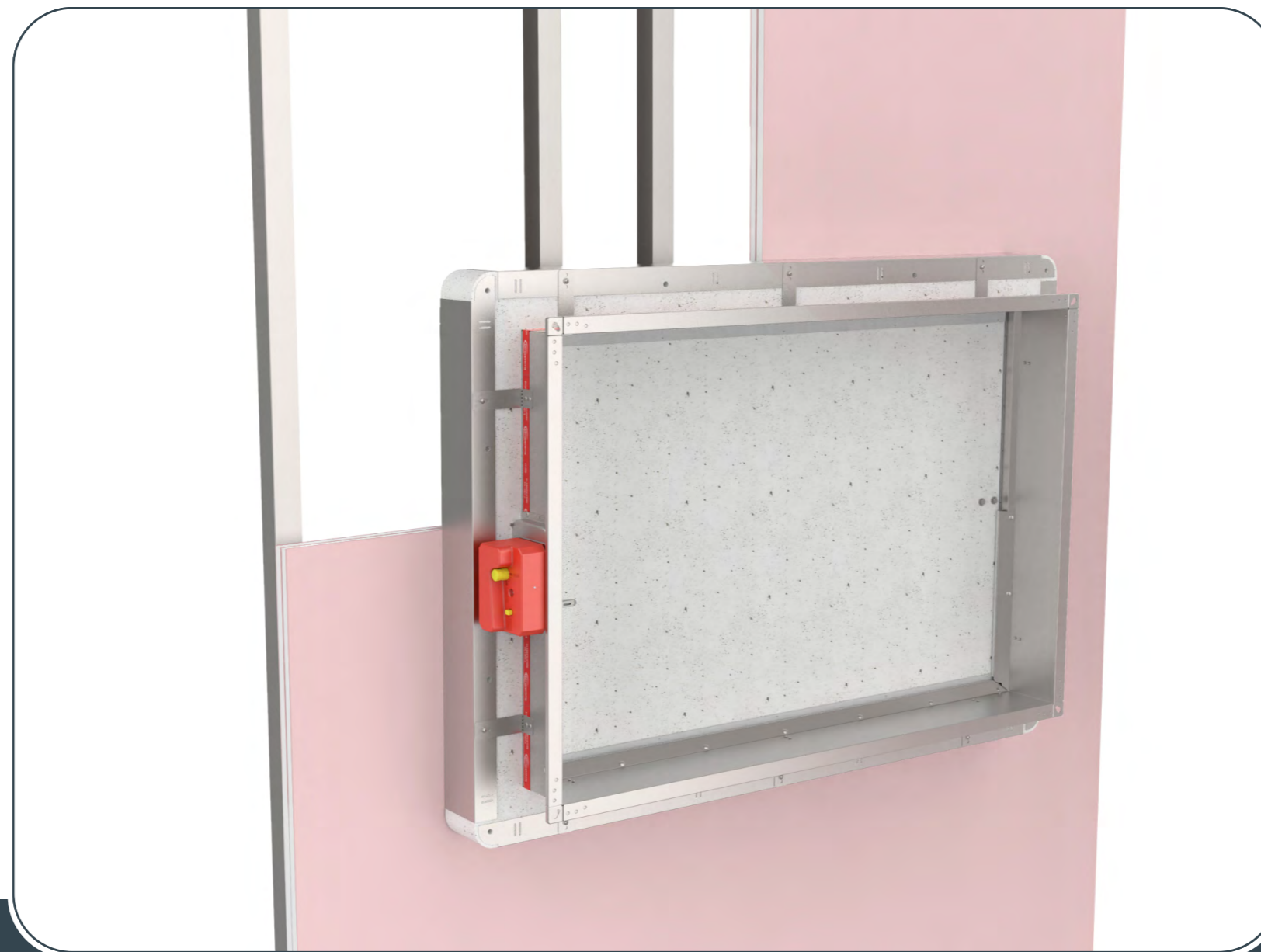
**Zaporna lamela požarne lopute mora biti zaprta med postopkom vgradnje!**

**Preverite delovanje zaporne lopute!**



# Namestitev v lahko steno MF2 vgradbeni okvir

Stena je sestavljena iz 1x2 mavčne plošče debeline 20 mm, nameščene na jekleni konstrukciji.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

**FD-MF2 (B < 625 mm)**  
Vgradnja požarne lopute v podporno steno 90 mm s jeklenimi profili.

**FD 40-MF2 (B > 625 mm)**  
Vgradnja požarne lopute v podporno steno 90 mm s jeklenimi profili.

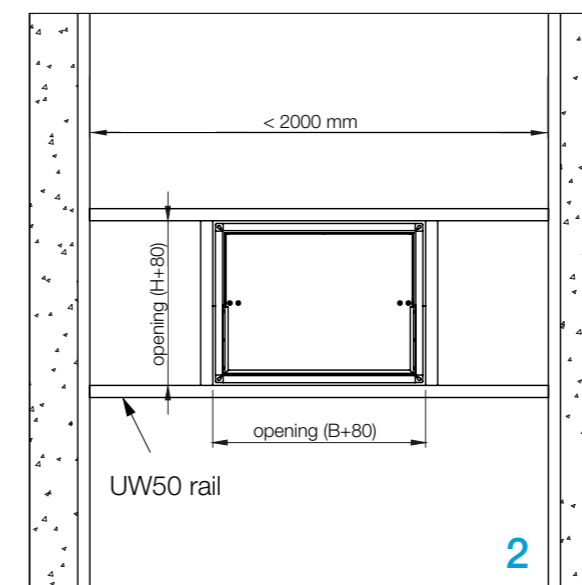
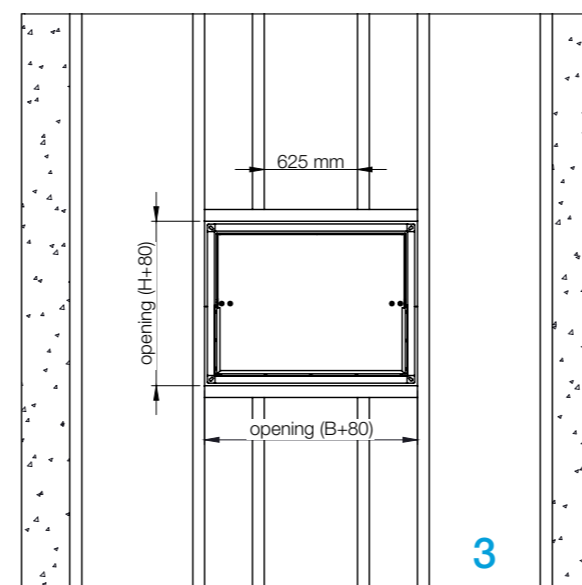
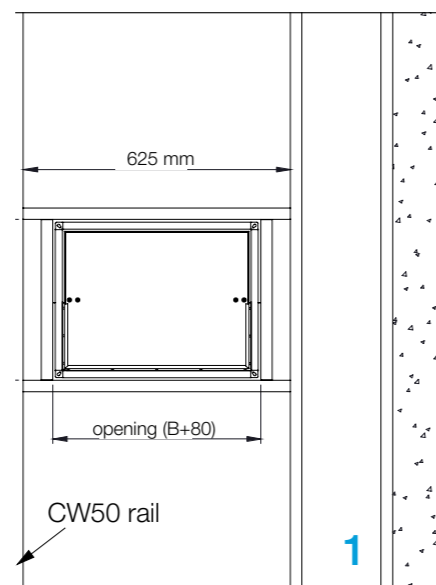
**FD-MF2 Vgradnja požarne lopute v podporno steno 90 mm brez jeklenih profilov (< 2000 mm).**

1. Za požarne lopute **B < 625 mm**, izdelajte jekleno pod konstrukcijo po načrtu **(1)**.
2. Za požarne lopute **B > 625 mm**, izdelajte jekleno pod konstrukcijo po načrtu **(2)**.
3. Za vgradnjo v podporne stene brez kovinskih profilov naredite jekleno pod konstrukcijo v skladu z načrtom **(3)**.

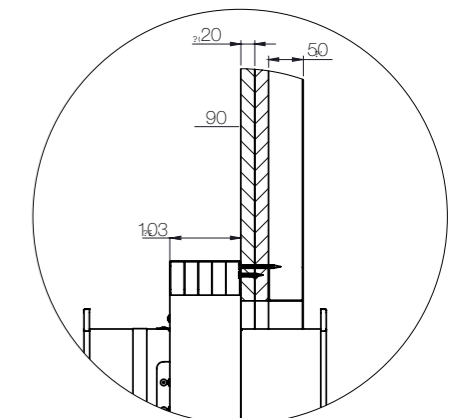
**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Vstavite loputo v odprtino.
3. Zavihek pritrdite z vijaki (12kos, 6x160 mm).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



FD25, FD40 - side cross section

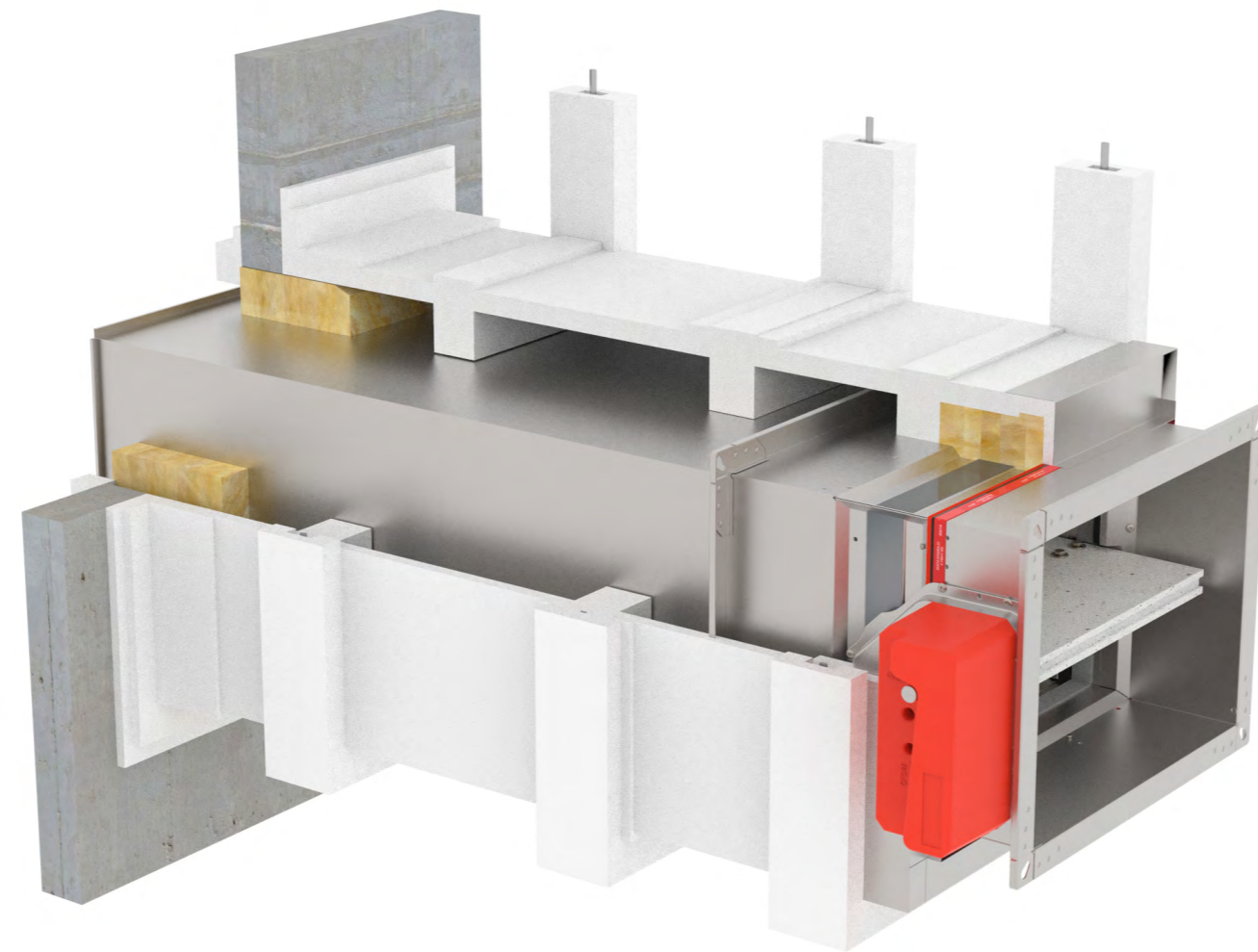


## Vgradnja v masivno steno oddaljena od zidu (Promat)

Stena je sestavljena iz betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armirani beton (najmanjša gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.

Montaža je možna samo s FD40!

[Tehnična risba](#)



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

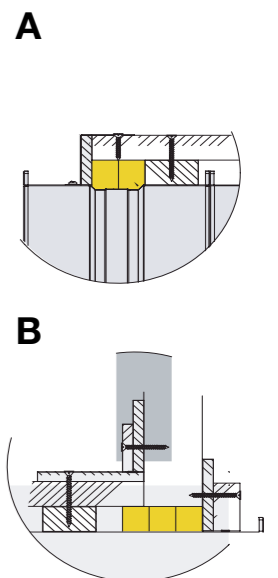
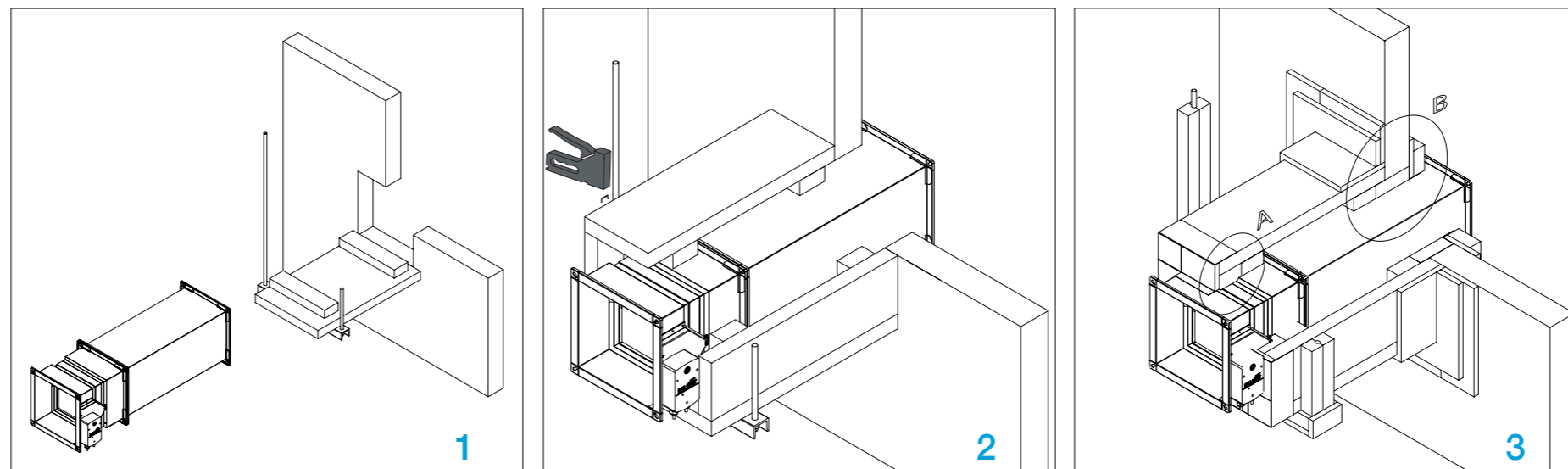
1. Pripravite odprtino v steni B (H) + 100 mm. Vstavite požarno loputo in kanal na predhodno izrezan kalcijev silikat 52 mm (Promat L500). Za kanale, kakor tudi za požarne lopute je potrebno uporabiti nosilce široke 100 mm (na razdalji največ 1000 mm) iz istega materiala.

**Zaporna lamela mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Potisnite kanal in loputo skozi steno in jih prekrijte s ploščami kalcijevega silikata 52 mm (Promat L500). Kotni spoji plošč morajo biti zlepljeni z lepilom PROMAT K84 in na vsakih 100 mm spojene s sponkami.

3. Reža med loputo in steno mora biti zapolnjena z mineralno volno (gostota 140kg/m<sup>3</sup> ali več). Pokrijte mineralno volno s ploščami Promatect H debeline 20 mm. Nosilci in lopute morajo biti izolirana s 52 in 20 mm ploščami kalcijevega silikata (Promatect H in L500).

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



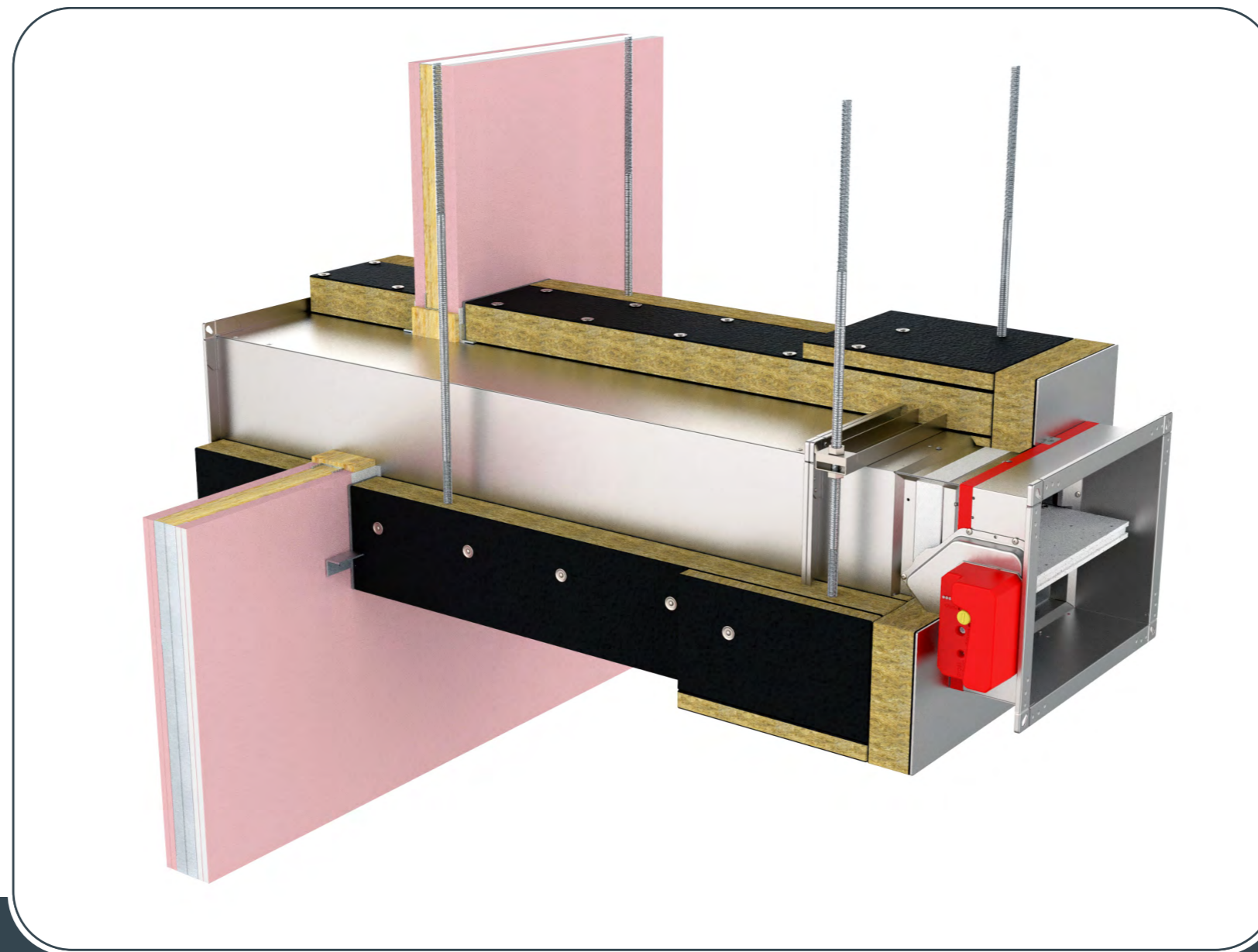
## Vgradnja oddaljena iz lahke/masivne stene

**Lahka stena:** stena je sestavljena iz 2x2 mavčne plošče, debeline 12,5 mm nameščenih na jekleni konstrukciji. Notranjost stene je **brez izolacije ali z mineralno volno** (gostota do 60 kg/m<sup>3</sup>).

**Masivna stena:** stena je sestavljena iz betonskih blokov (minimalna gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) ali armirani beton (najmanjša gostota 2200 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.

**Montaža je možna samo s FD40!**

[Tehnična risba](#)



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Loputo vstavite v odprtino (B + 80) x (H + 80).. Razdalja med podporo je največ 800 mm (premer navojne palice mora biti M12 ali več).

**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

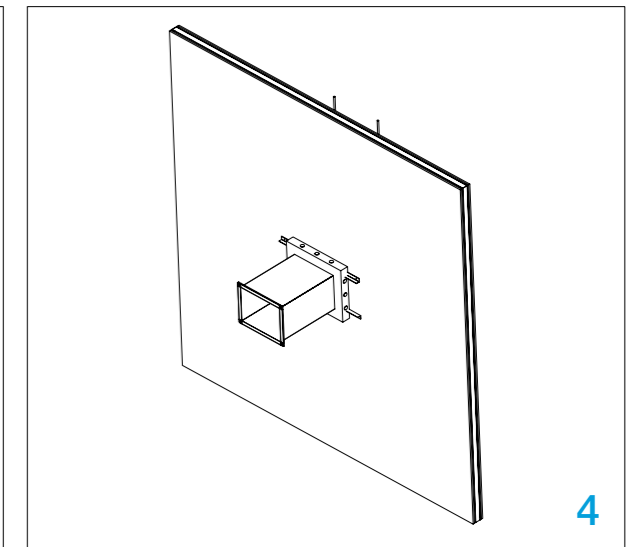
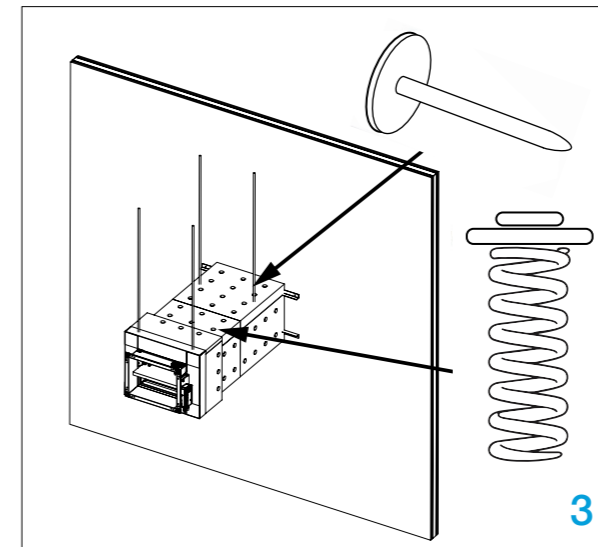
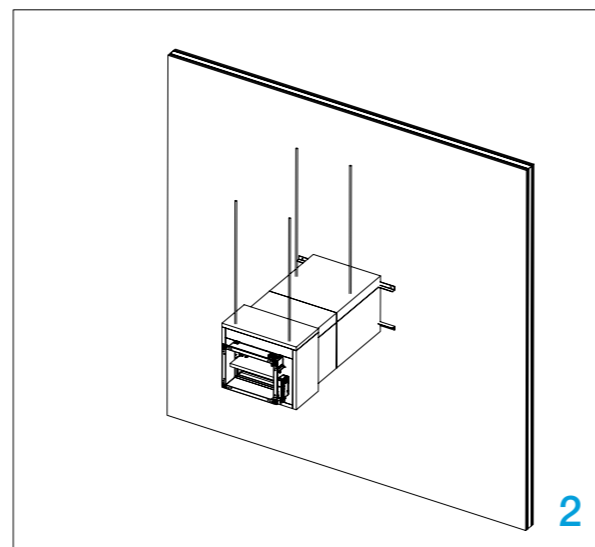
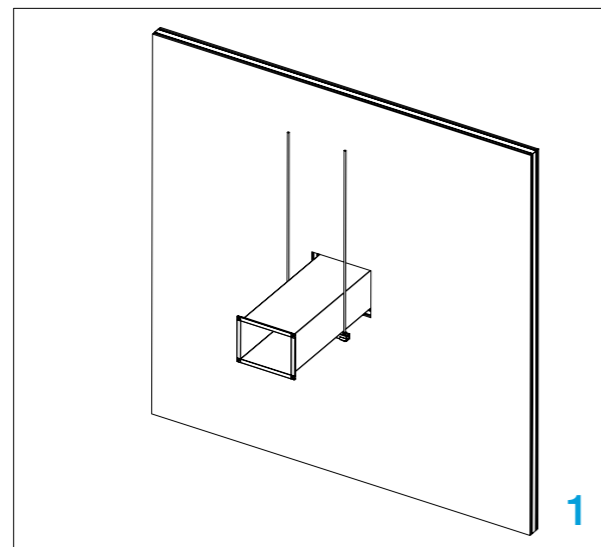
2. Vgradite požarno loputo in jo pritrdite na prezračevalni kanal. Zapolnite prostor med kanalom in steno z mineralna volna (Isover U Protect). Dodatno prekrijte z Isover BSF premazom debeline 1 mm.

3. Vgradnjo zaprite z L profili 30x30x3mm. Dodatno pritrdite profilov na kanalu s samo reznimi vijaki 4,5x50 na razdalji 200 mm. Na spojih izven zida nanesite lepilo Isover BSK debeline 2 mm. Ponovite isti postopek na drugi strani.

4. Fiksirajte volno z žebliji. Žebliji so nameščeni 60 mm od konca plošče in na medsebojni razdalji 150 mm. V kotu na vsakih 150 mm dodajte vijake IsoverFireProtectScrew.

Poleg tega namestite jekleno zaščito tako, da se izolacija konča na požarni loputi. Volno položite na prezračevalni kanal v dolžini 80 mm in jo pritrdite z žebliji.

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**





## Baterijska vgradnja v skupni kanal 2x2

Stena je sestavljena iz blokov iz betona (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.

**Največja dimenzija požarne lopute:**  
Mreža 2X2: FD40 1500x800 mm.

\* Za namestitev 2x2 uporabite vgradbeni komplet: povezovalni okvir (8 kosov) in povezovalna plošča (2 kos).

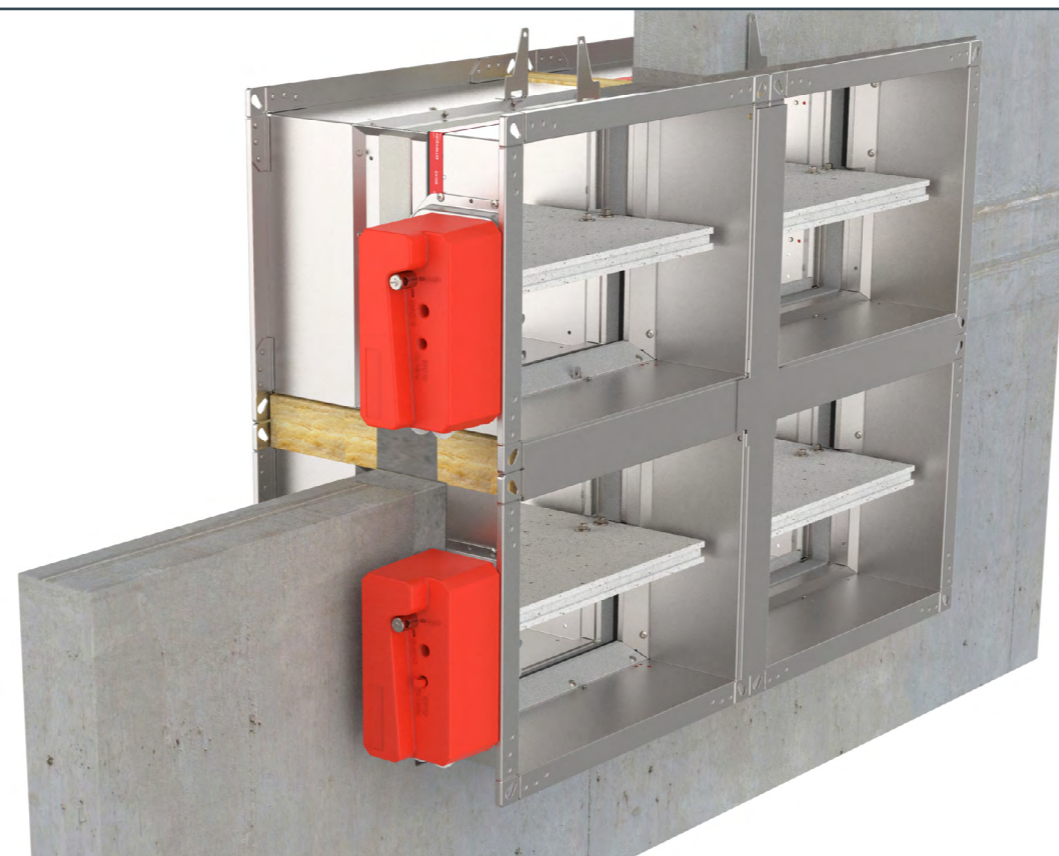
**Montaža je možna samo s FD40!**



[Video navodila](#)



VGRADNJA



(1) Dodatna oprema (2) Tip (3) Dolžina

FD-A - CF60 - 800

(1) Dodatna oprema  
FD-A

(3) Dolžina povezovalnega okvirja

200 ... 1500 [mm]

(2) Tip  
CF60 - Spojni okvir 60 mm  
CF100 - Spojni okvir 100 mm  
CP60 - Spojni plošča 60 mm  
CP100 - Spojni plošča 100 mm

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Pripravite odprtino dimenzij 2B+ Širina priključnega okvirja (CF60 / CF100) + 140 mm in 2H+ Širina priključnega okvirja (CF60 / CF100) + 140 mm, dno napolnite z ometom / gipsom višina ometa 50 mm.

**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

2. Vstavite spodnji loputi v odprtino in lopute pritrdite na steno z vijaki (samo na strani, ki gledata proti betonu). Namestite navpični del vgradbenega kompleta na lopute in ga pritrdite s samo reznimi vijaki.

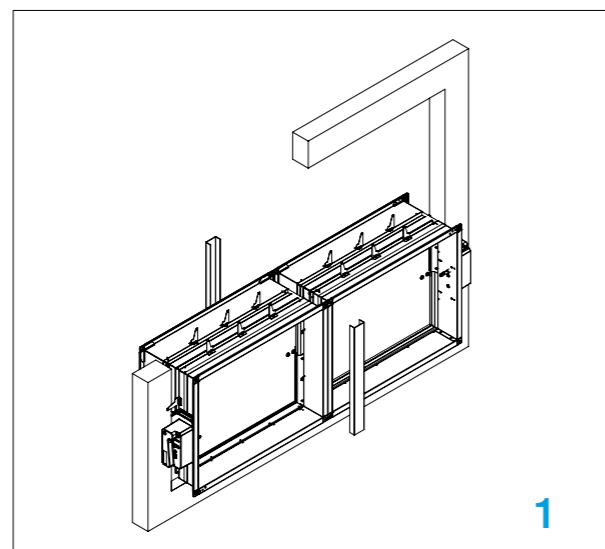
3. Zapolnite prostor med loputi in steno z ometom / gipsom, prostor med lopute napolnite z mineralno volno (gostota 100 kg/m<sup>3</sup> ali več). Postavite dve gornji lopute in pritrdite lopute na steno z uporabo vijakov. (samo 2 strani obrnjeni proti betonu).

4. Postavite navpični del in dva vodoravna dela vgradbenega kompleta na lopute z obeh strani in jih pristrdite s pomočjo samo reznih vijakov (dobavljeni v kompletu) na

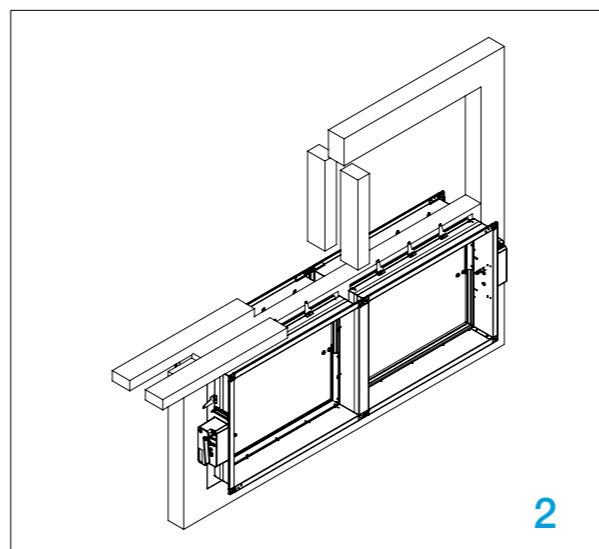
vsakih 150 mm.

Zapolnite prostor med loputami in zidom na gornji strani z gispom/malto in vgradnja je končana.

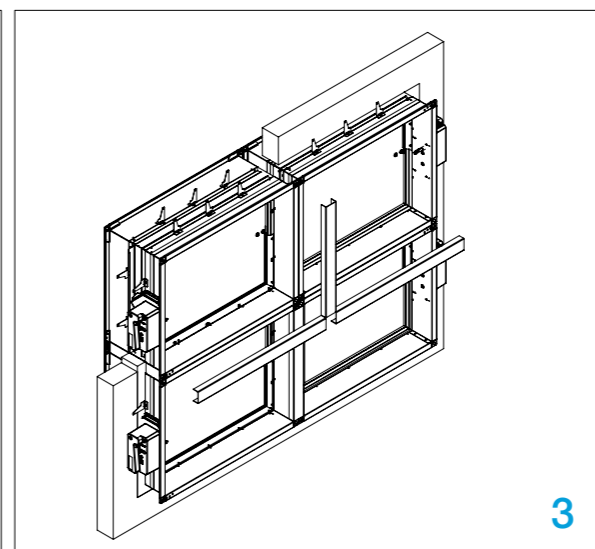
**Preverite delovanje zaporne lamele lopute!**



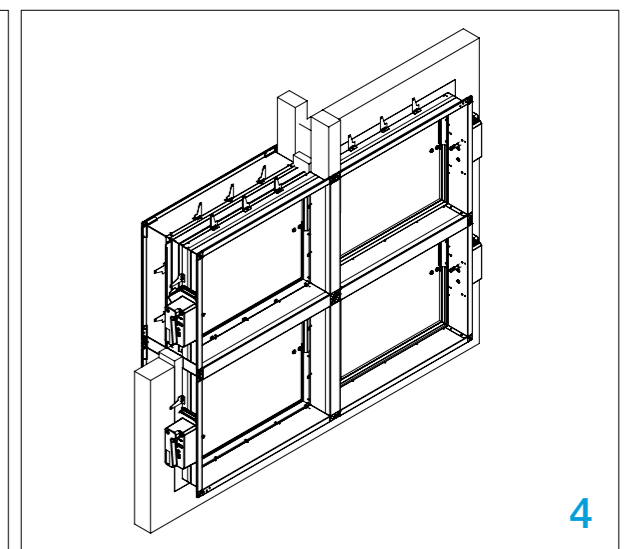
1



2



3



4

## Stropna / talna vgradnja v skupni kanal 2x2

Tla / strop je sestavljen iz betonskih blokov (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjša debelina 100 mm.

**Največja dimenzija požarne lopute:**  
Mreža 2X2: FD40 1500x800 mm

\* Za vgradnjo 2x2 uporabite vgradbeni komplet: povezovalni okvir (8 kosov) in povezovalna plošča (2 kos).

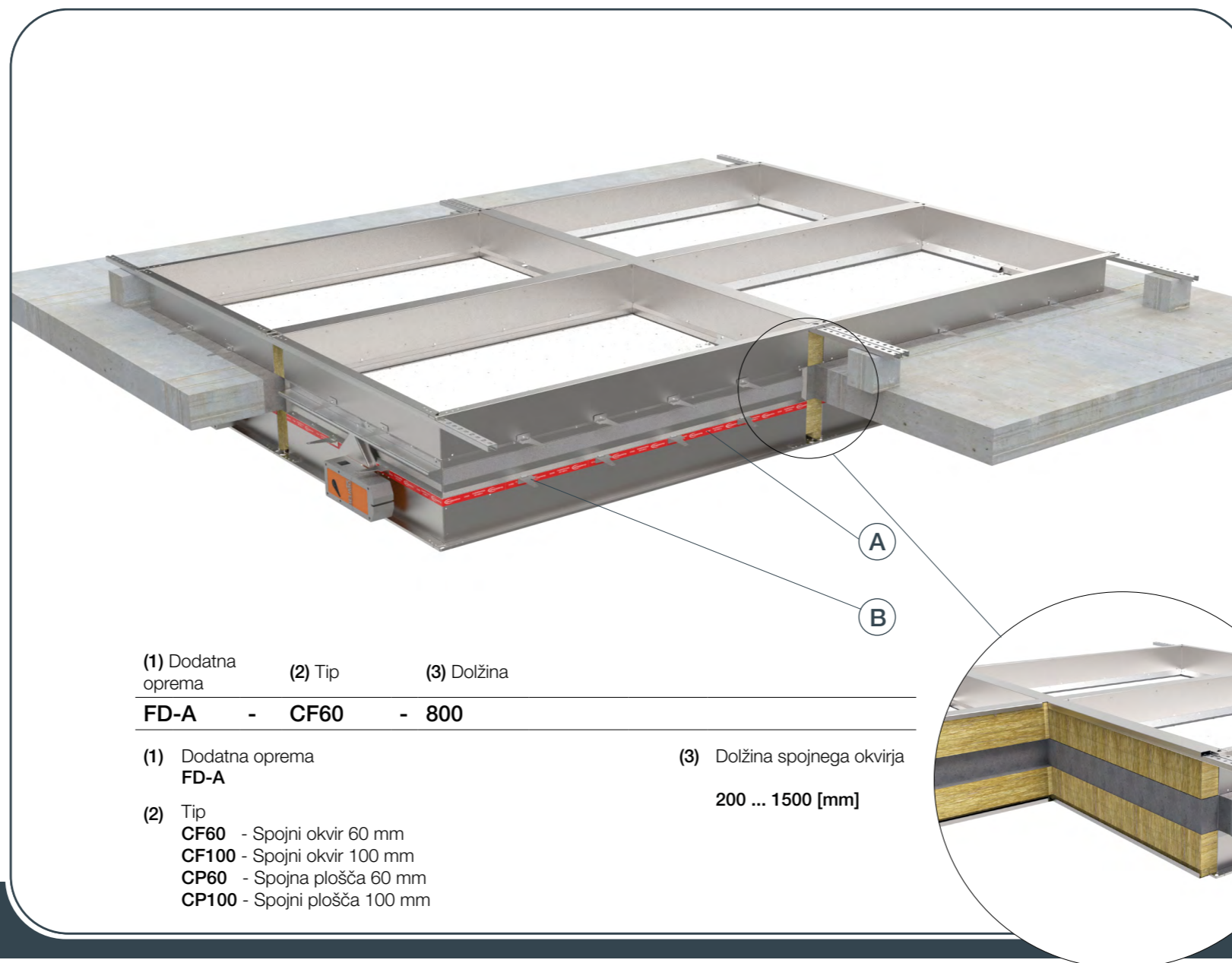
**Montaža je možna samo s FD40!**



Video navodila

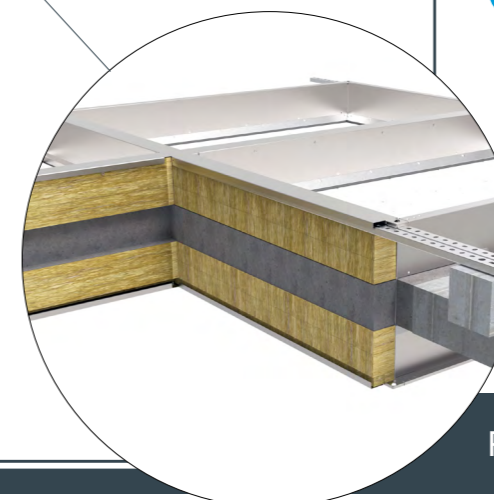


VGRADNJA



(1) Dodatna oprema	(2) Tip	(3) Dolžina
FD-A	- CF60	- 800

(1) Dodatna oprema FD-A	(3) Dolžina spojnega okvirja 200 ... 1500 [mm]
(2) Tip CF60 - Spojni okvir 60 mm CF100 - Spojni okvir 100 mm CP60 - Spojna plošča 60 mm CP100 - Spojni plošča 100 mm	



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Pripravite odprtino dimenzij 2B + Širina priključnega okvirja (CF60 / CF100) + 140 mm in 2H+ Širina priključnega okvirja (CF60 / CF100) + 140 mm in nastavite vse U profile do višine 118 mm (uporabite betonske bloke, da bi ohranili razdaljo med stropom in profilom).

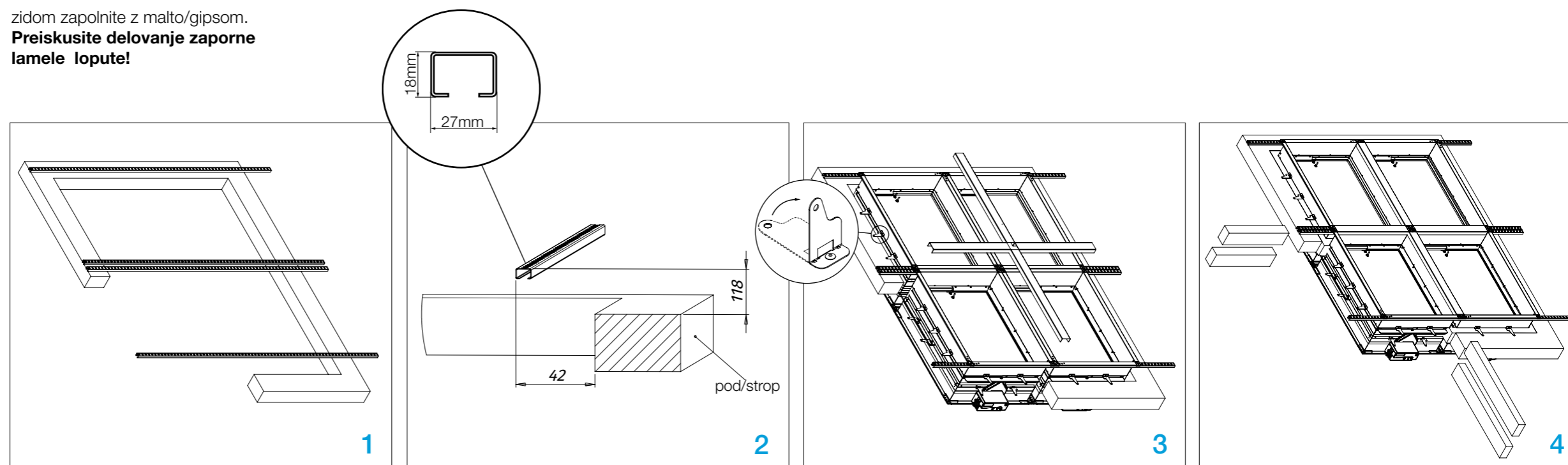
2. Razporeditev jeklenih profilov C (27x18 mm).

3. Vstavite lopute v odprtine do mejne oznake stene na ohišju (7). Upognite pritrdilni nosilec (1) za 90°, položite lopute na U profile in pritrdite lopute na strop in profile s pomočjo vijakov na vsakih 150mm. Postavite štiri povezovalne profile iz vgradbenega kompleta na lopute na obeh straneh in jih pritrdite s samo rezni vijaki (dobavljeni v kompletu).

**Zaporna lamela lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

4. Prostor med požarnimi loputami zapolnite z mineralno volno (gostote 100 kg/m<sup>3</sup> ali več). Prostor med loputami in

zidom zapolnite z malto/gipsom.  
**Prekusite delovanje zaporne lamele lopute!**

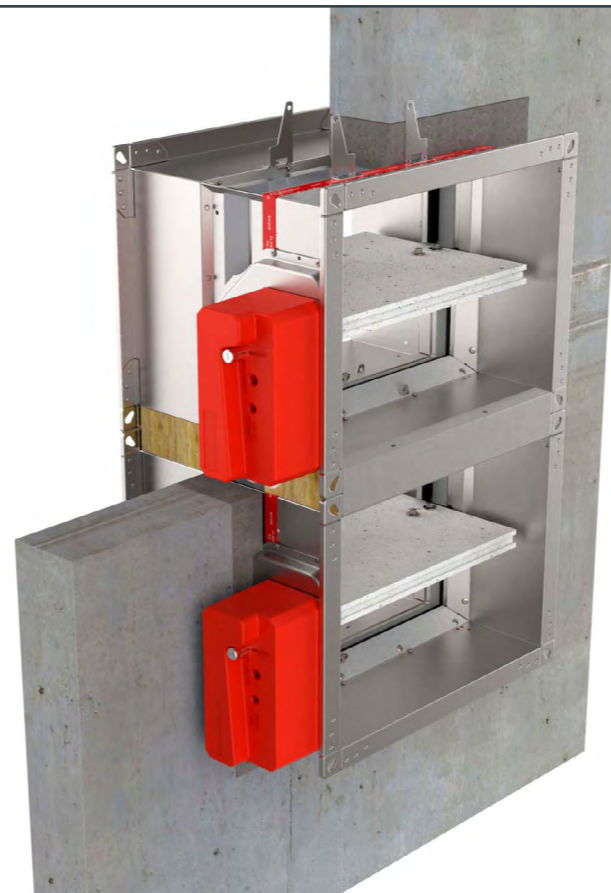


## Vgradnja v skupni kanal 1x2

Stena je sestavljena iz blokov iz betona (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjše debelina 100 mm.

\* Za vgradnjo 2x1 uporabite vgradbeni komplet: spojni okvir (2 kos).

**Montaža je možna samo s FD40!**



(1) Dodatna oprema	(2) Tip	(3) Dolžina
FD-A	- CF60	- 800

(1) Dodatna oprema FD-A	(3) Dolžina spojnega okvirja 200 ... 1500 [mm]
(2) Tip CF60 - Spojni okvir 60 mm CF100 - Spojni okvir 100 mm	

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih loputa



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Pripravite luknjo dimenzij B + 80 mm in 2xH + Širina priključnega okvirja (CF60 / CF100) + 140 mm. Nosilce pritrdite na steno z vijaki in zapolnite prostor med loputami in steno z mavcem.

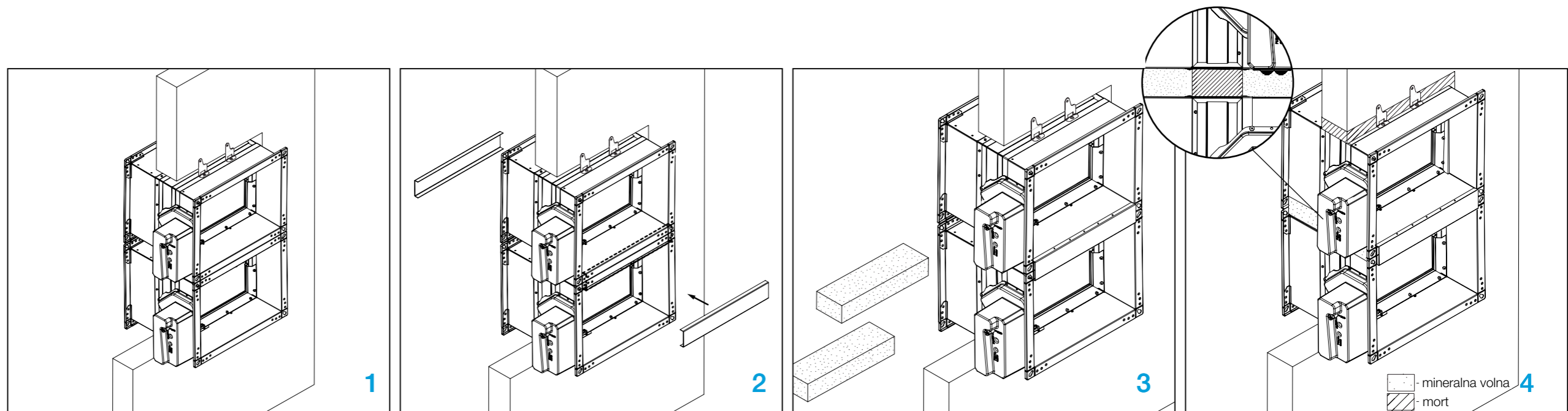
2. Namestite vgradbeni komplet.

**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

3. Pričvrstite vgradbeni komplet na požarno loputo z uporabo samo reznih vijakov (priloženo v kompletu) na vsakih 150 mm.

4. Zapolnite prostor med loputami z mineralno volno (gostota 100 kg/m<sup>3</sup>).

**Preskusite delovanje zaporne lamele lopute!**



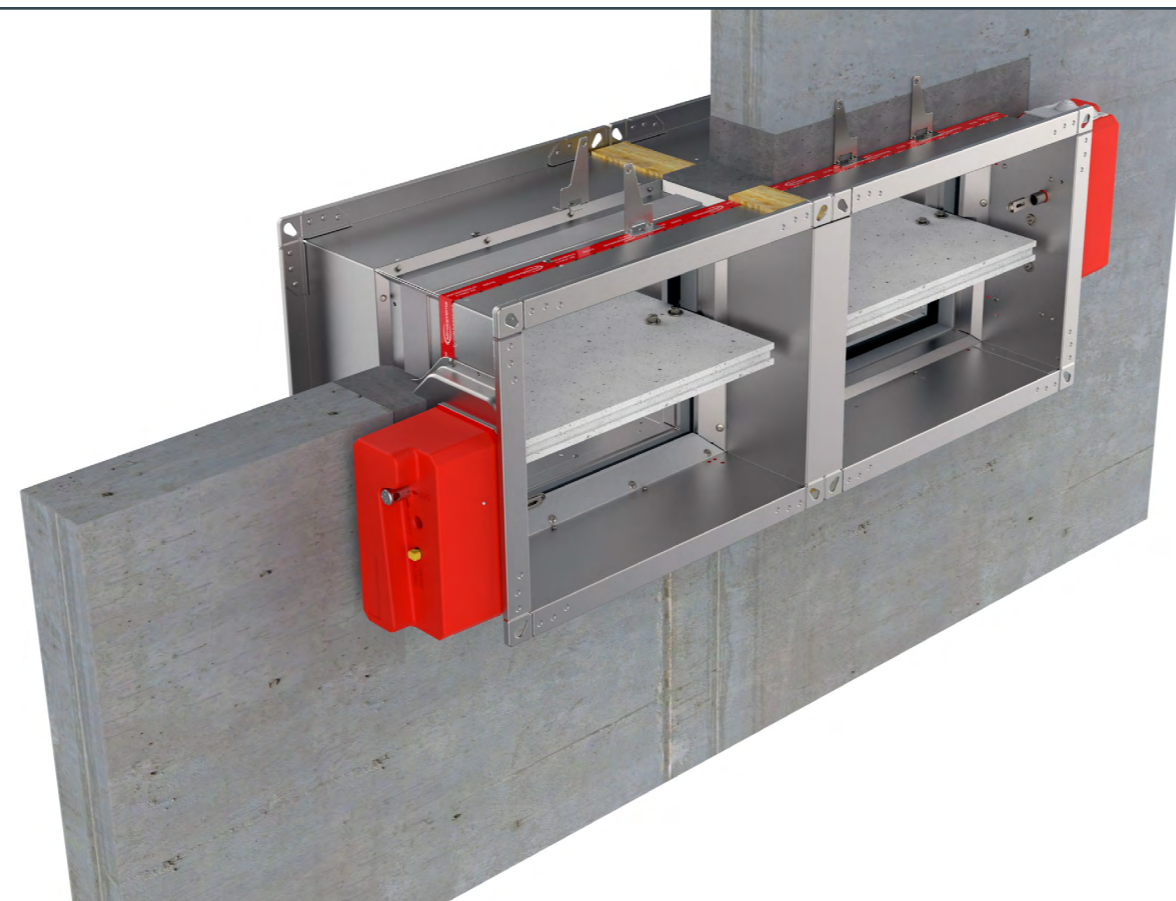
## Vgradnja v skupni kanal 2x1

Stena je sestavljena iz blokov betona / (najmanjša gostota 550 kg/m<sup>3</sup>) in najmanjše debelina 100 mm.  
\* Za vgradnjo 2x1 uporabite vgradbeni komplet: spojni okvir (2 kos).

Vgradnja je mogoča samo za FD 40!



VGRADNJA



(1) Dodatna oprema	(2) Tip	(3) Dolžina
FD-A	- CF60	- 800

(1) Dodatna oprema FD-A	(3) Dolžina spojnega okvirja 200 ... 1500 [mm]
(2) Tip CF60 - Spojni okvir 60 mm CF100 - Spojni okvir 100 mm	

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Možne usmeritve požarnih lopute



POŽARNA LOPUTA-FD

1. Pripravite luknjo dimenzij 2xB + Širina priključnega okvirja (CF60 / CF100) + 140 mm in H + 80 mm. Nosilce pritrdite na steno z vijaki.

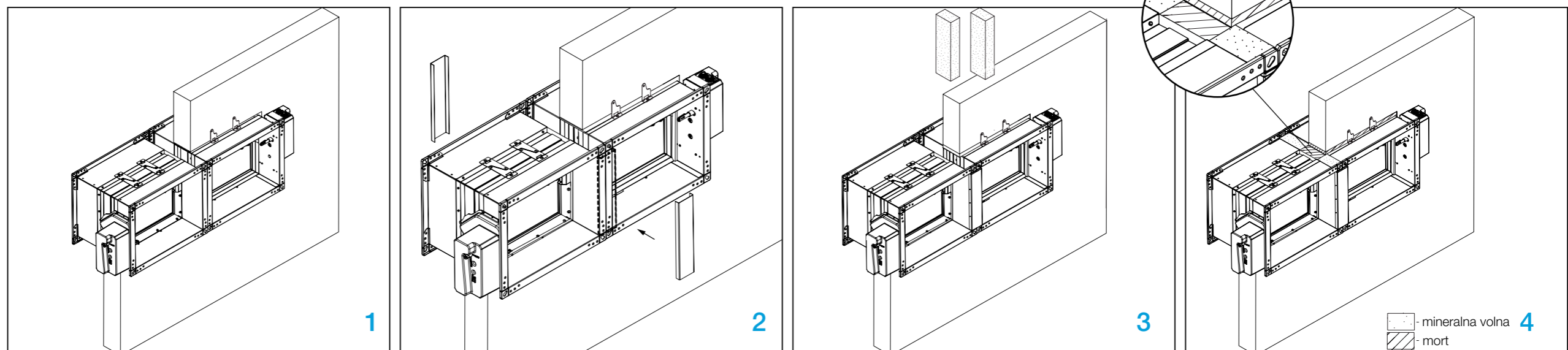
2. Namestite vgradbeni komplet. Pritrdite vgradbeni komplet na požarne lopute z pomočjo samoreznih vijakov (dobavljeni v kompletu) na vsakih 150mm.

**Zaporna lamela požarne lopute mora biti med vgradnjo zaprta!**

3. Zapolnite prostor med požarnima loputama z mineralno volno (gostota 100 kg/m<sup>3</sup>).

4. Zapolnite prostor med požarno loputo in zidom z ometom.

Preskusite delovanje zaporne lamele lopute!



## Vgradnja več požarnih loput

● Materiali navedeni v [DOP-u](#)

● Mineralna volna širine 350mm (140 kg/m<sup>3</sup>)

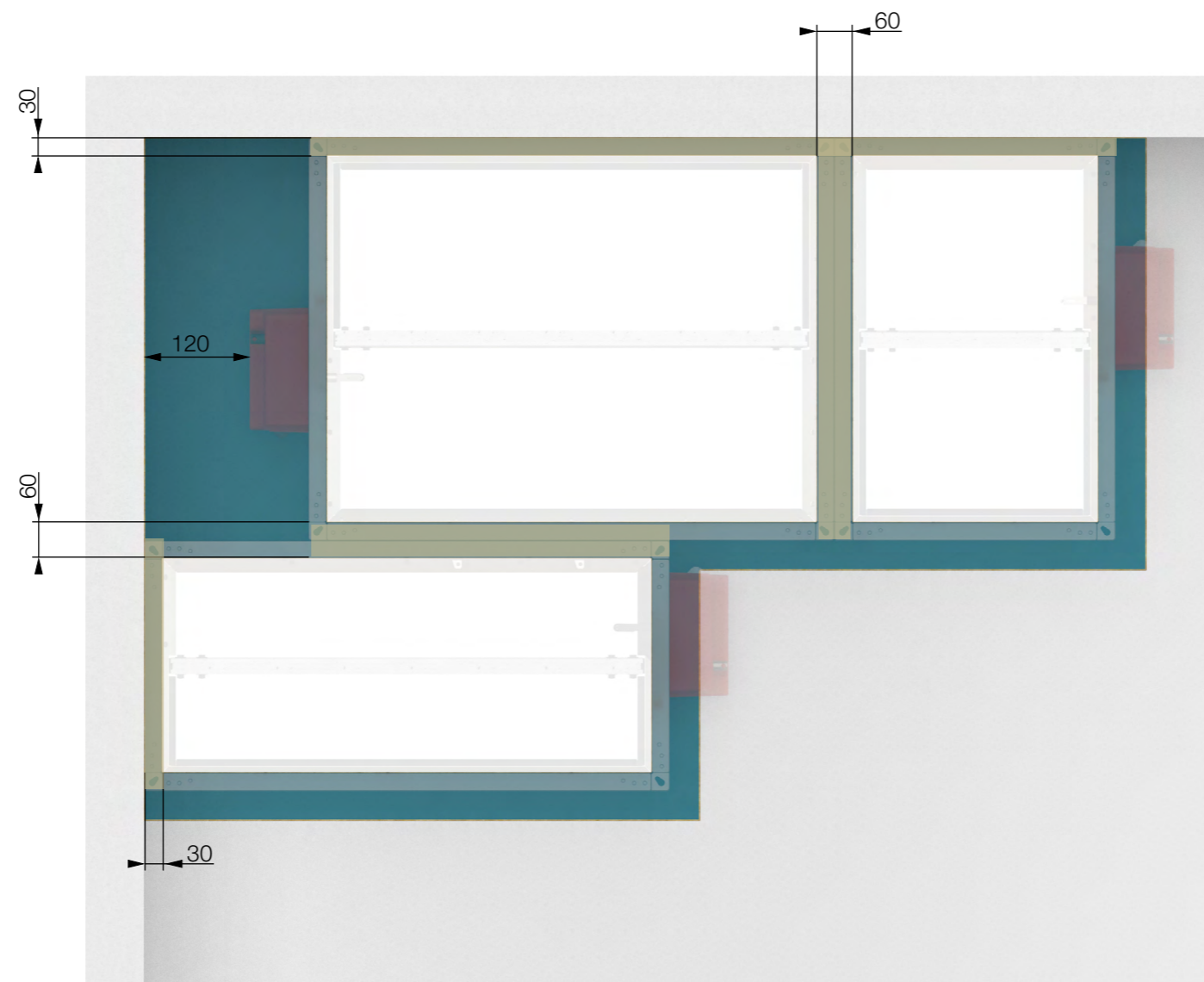
Med postopkom vgradnje mora biti zaporna lamela lopute zaprta!

1. Napravite odprtino v zidu B(H) + 80 mm ali več (Weichschott/Firebatt vgradnja-izdelajte pod konstrukcijo skladno po načrtih, [glej stran 46](#)). Vgradnja več požarnih loput se vgrajuje minimalno 30mm oddaljenosti od zidu, stropa ali 60mm od drugih požarnih loput.

2. Pritrdite loputo na zid. Prostor med ohišji loput zapolnite s mineralno volno do robov ohišij. Prostor med ohišji loput in zidom/stropom zapolnite s mineralno volno do robov ohišij.

3. Ostanek praznega prostora zapolnite s materialom navedenim v DOP-u.

4. Namestitev zaključite v skladu s DOP.

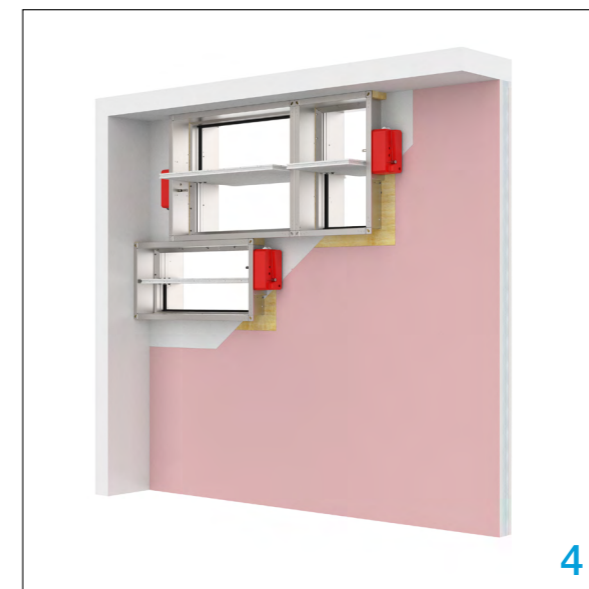
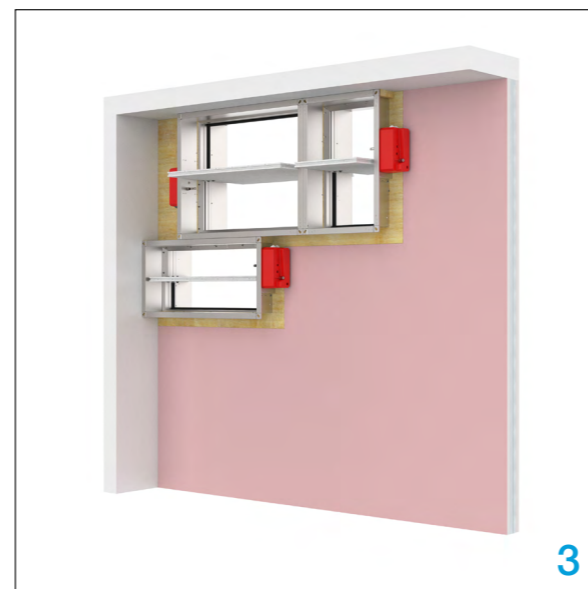
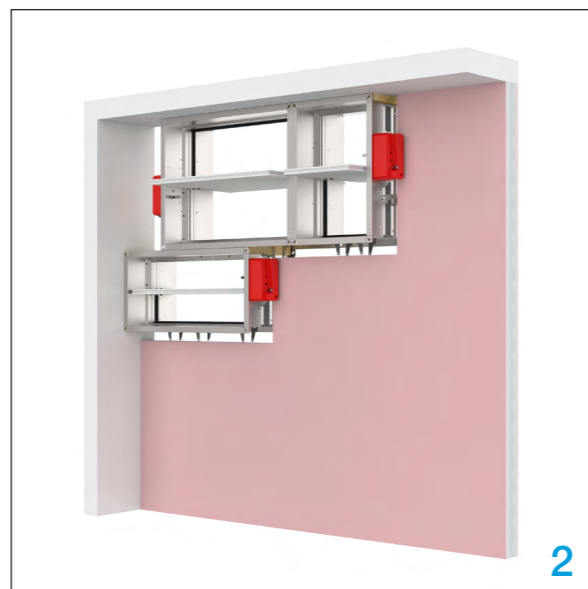
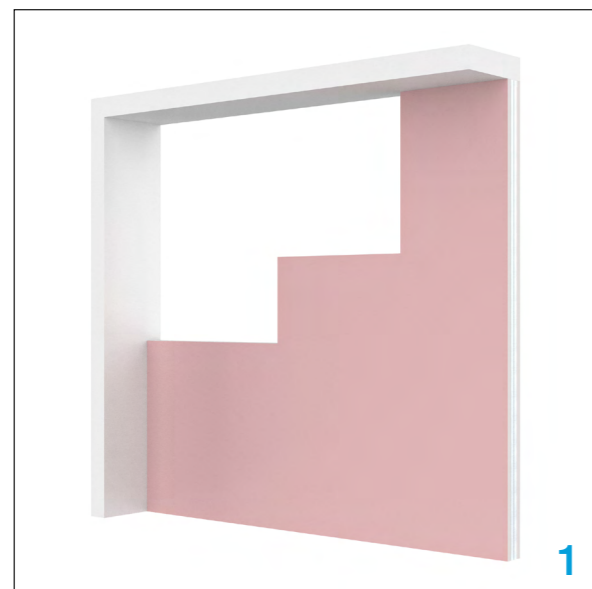


\* Najmanjša razdalja od stropa / stene ali drugih sklopov!

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



POŽARNA LOPUTA-FD

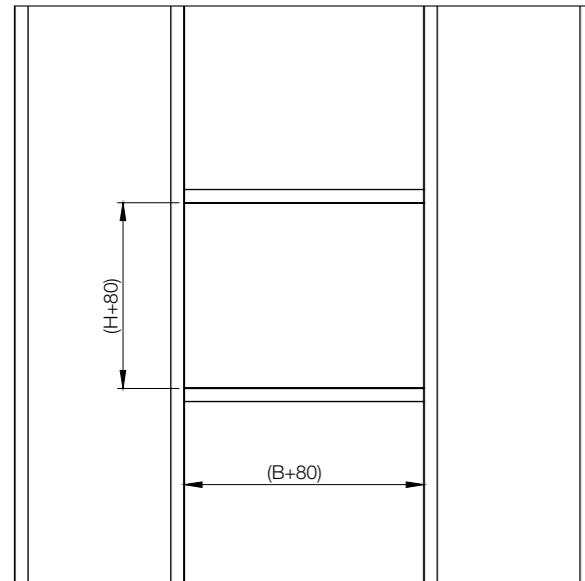


\*Primer vgradnje za Weichschott/Firebatt vgradnjo

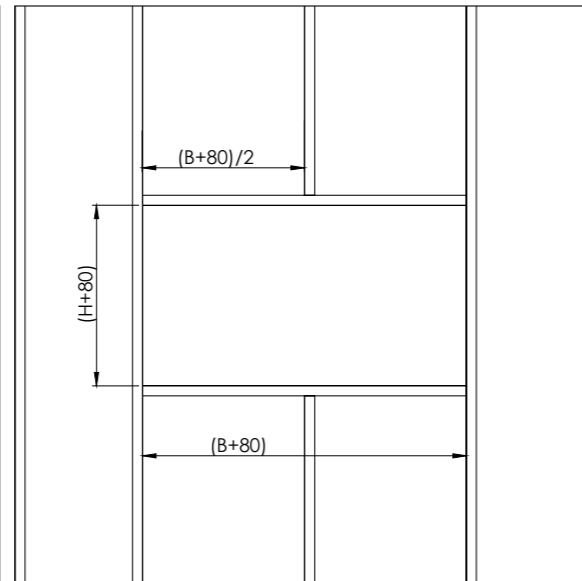
## Pod konstrukcija lahke stene

Pri vgradnji požarnih loput v lahke stene je potrebno narediti jekleni pod okvir na katerega se požarne lopute pričvrsti z vijaki. Pod okvir mora biti narejen po spodnjih načrtih.

FD25



FD40



## Podpora za vgradnjo z malto

Pri vgradnji požarne lopute s mavcem je potrebno izdelati lesene opore za preprečevanje deformacije ohišja med strjevanje ometa. Preden zapolnite vrzel med steno in požarno loputo zaprite zaporno lamelo in namestite lesene opore kot je prikazano na risbah.



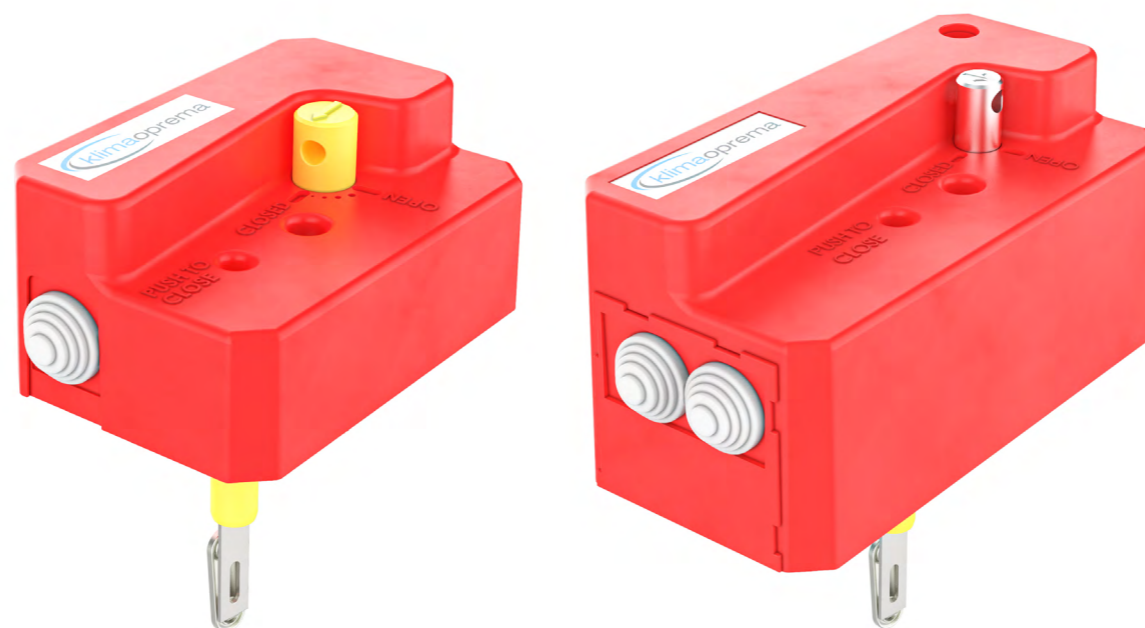
- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



POŽARNA LOPUTA-FD

# ROČNI POGON R, R-S

Ročni pogon opcijsko s končnimi stikali (R-S). V primeru požara se loputa samodejno zapre. Zapiranje požarne lopute je mogoče aktivirati s taljenjem termičnega stikala ali z ročnim aktiviranjem pogonskega mehanizma. Po zapiranju se zaporna loputa zaskoči v zaprtem položaju in jo lahko odprete samo ročno. Temperatura taljenja termičnega strožila je 72 ° C.



**R25**  
(do 800x600)

**R40**  
(800x600 do 1500x800)

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

## R25

Ročni pogon R25 je nameščen na požarnih loputah FD25 do velikosti 800x600. Na voljo je v različici s (R-S) in brez (R) končnih stikal. Končna stikala in termični člen se enostavno zamenjajo in so na voljo kot servisni deli. Za nadgradnjo na EMS je treba nadomestiti z R25 z R40.

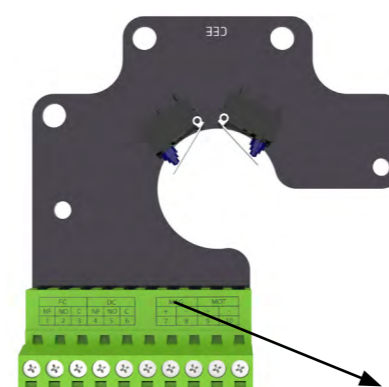
## R40

Ročni pogon R40 je nameščen na požarnih loputah FD40 do velikosti 1500x800. Na voljo je v različici s (R-S) in brez (R) končnih stikal. V primeru potrebe za oddaljeno aktivacijo je pogon R40 enostavno možno nadgraditi na elektromagnetni EMS-S pogon za elektromagnetno vgradnjo. Končna stikala, termični člen in elektromagnet se enostavno zamenjajo in so na voljo kot servisni deli.

## Tehnična specifikacija

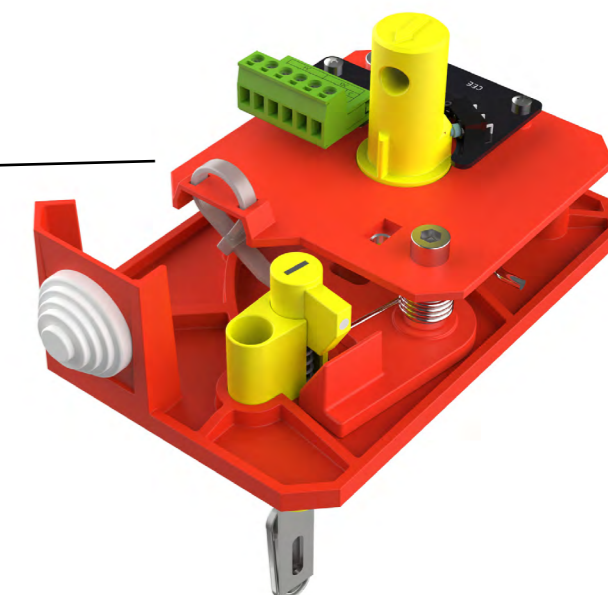
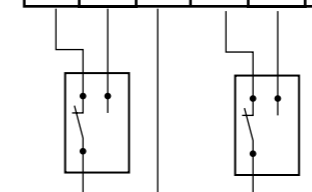
Napajanje	N/A
Moč	N/A
Zmogljivost	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Čas zapiranja	Vzmet: 1 sekunda
Čas odpiranja	Ročno
Ročna aktivacija	Gumb na ohišju
Stopnja zaščite	IP 42
Temperatura okolice	min. -30 °C, max. 50 °C
Vlaga okolice	95% r.h., brez kondenzacije
Servisni interval	Min. 30,000 ciklusov
Vzdrževanje	Brez vzdrževanja
Teža R25/R40	0,5 kg / 1,7 kg

## Shema spajanja



FC			DC		
NF	NO	C	NF	NO	C
11	12	13	14	15	16

FC = Limit switch - end  
 FC = Končna stikala - Konec  
 DC = Končna stikala - Začetek  
 NO = normalno odprto  
 NF = normalno zaprto  
 C = normalno



# ELEKTROMAGNETNI POGON EMS-S

Elektromagnetni pogon je opremljen standardno s končnimi stikali. V primeru požara loputa se samodejno zapre. Zapiranje lopute se lahko začne s taljenjem termičnega člana ali daljinskega upravljalnika s sprožitvijo elektromagneta. Elektromagnet je nenehno pod napetostjo in aktivira zapiranje zapornega ventila v primeru izpada električne energije. Ob zaprtem položaju je zaporna lamele lopute zaskočena v zaprtem položaju in ga lahko odprete le ročno. Toplotno tališče termo člana je 72 °C. Pogon EMS-S je enak za požarne lopute FD25 / FD40.

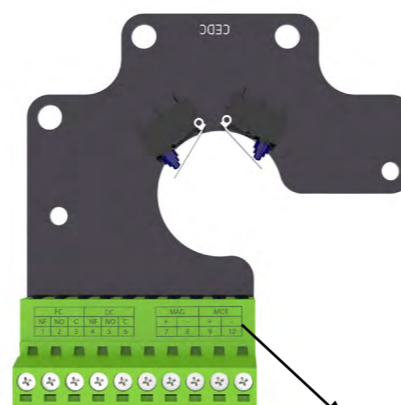


- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

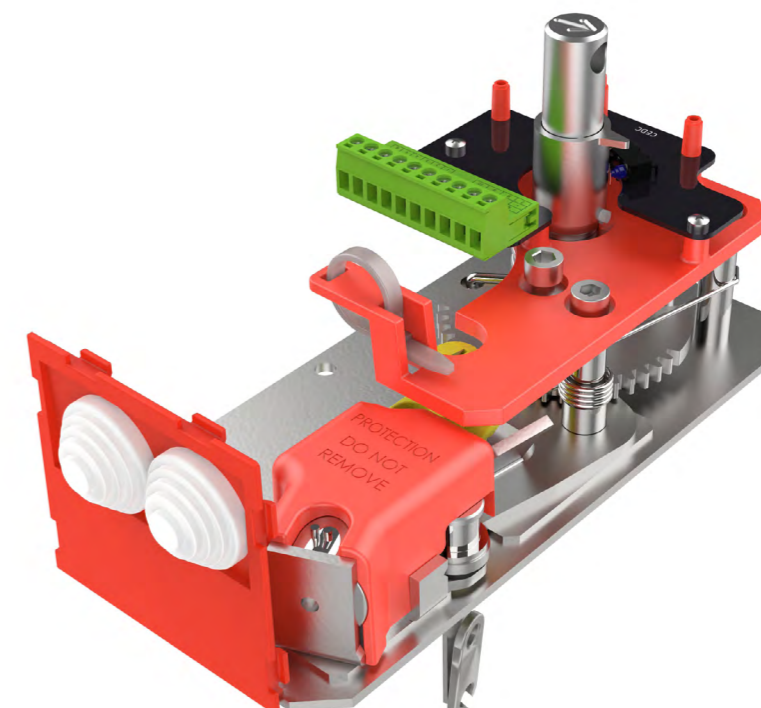
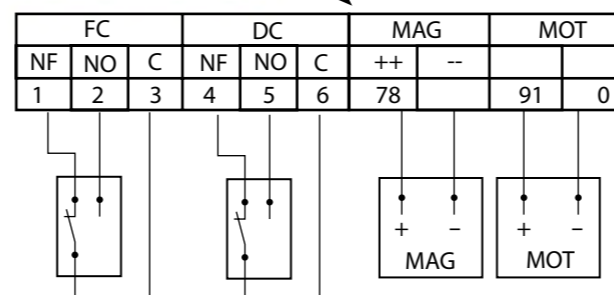
## Tehnična specifikacija

Napajanje	Solenoid: 24/48 VDC
Moč	Dvo napetostni Solenoid: Prekinitvena moč 1.6 W
Zmogljivost	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Čas zapiranja	Vzmet: 1 sekunda
Čas odpiranja	Ročno
Ručna aktivacija	Gumb na ohišju
Stopnja zaščite	IP 42
Temperatura okolice	min. -30 °C, max. 50 °C
Vlaga okolice	95% r.h., brez kondenzacije
Servisni interval	Min. 30,000 ciklusov
Vzdrževanje	Brez vzdrževanja
Teža	2,5 kg

## Shema spajanja



FC = Končna stikala - Konec  
 DC = Končna stikala - Začetek  
 NO = normalno odprto  
 NF = normalno zaprto  
 C = normalno





# ELEKTRO MOTORNI POGON M24-S, M230-S, M24-S-ST

Požarna loputa je dobavljena v zaprtem položaju. Ko se električni pogon priključi na napajanje se bo zaporna lamela odprla. Ko loputa doseže končni položaj (loputa odprta) se bo elektromotor ustavil. Zapiranje lopute v primeru požara se zgodi samodejno, ko pride do izpada električne energije. Termično stikalo, ki je priloženo loputi povzroči prekinitev napetostnega kroga pri temperaturi 72 °C (znotraj ali zunaj kanala). Če je potreben pregled pravičnega delovanja požarne lopute se izvede s pritiskanjem na stikalo na napravi s termičnim stikalom in se bo loputa zaprla.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

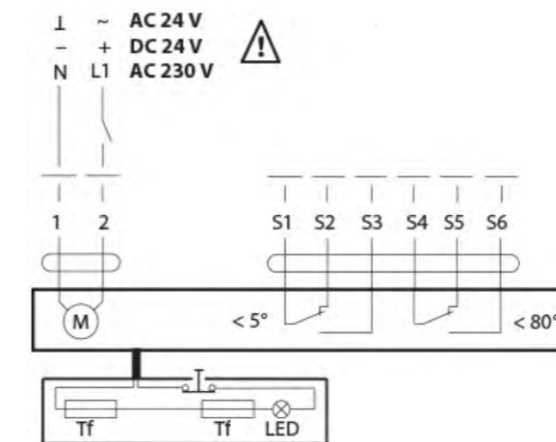
Ko se stikalo za vklop sprosti se loputa odpre. Loputa se lahko odpre brez povezave na napetost z ustreznim vrtljivim vzvodom v smeri puščice na električnem pogonu (v smeri urnega kazalca). Požarna loputa se lahko zapre s hitro obračanjem vzvoda v zeleni položaj za četrt obrata v nasprotni smeri (nasprotno od v smeri urnega kazalca) za Belimo BF ali z vklopom Belimo BFL in BFN.

Če želite odkleniti električni motor obrnite vzvod v smeri urnega kazalca za četrt obrata BF ali spustite zavoro za Belimo BFL in BFN. Po sprostitvi se bo loputa zaprla s povratno vzmetjo. Ko se loputa odpre ročno električni pogon ne bo premaknil lopute v zaprt položaj po izpadu napetosti.

## Tehnična specifikacija

Tip Belimo pogona	BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T
Napetost	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
Odpiranje	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W	8,5 W
Delovanje	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
Končno stikalo	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
Čas delovanje	motor < 60 s	vzmet ~20 s	motor < 60 s	vzmet ~20 s	motor < 120 s	vzmet ~16 s
Temperatura okolice	min. -30 °C, max. 50 °C					

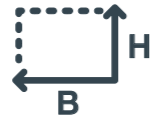
## Shema spajanja



- 1 minus (enosmerni tok) ali nula (izmenični tok)
- 2 plus (enosmerni tok) ali faza (izmenični tok)
- S1 standardna mikro sklopka zaprta loputa
- S2 normalno zaprta sklopka zaprta loputa
- S3 normalno odprto mikro stikalo zaprta loputa
- S4 standardno mikro stikalo odprta loputa
- S5 normalno zaprto mikro stikala loputa odprta
- S6 normalno odprto mikro stikala loputa odprta
- Tf temperaturni senzor na zunanji strani kanala (temperatura okolja) maks. 72 °C

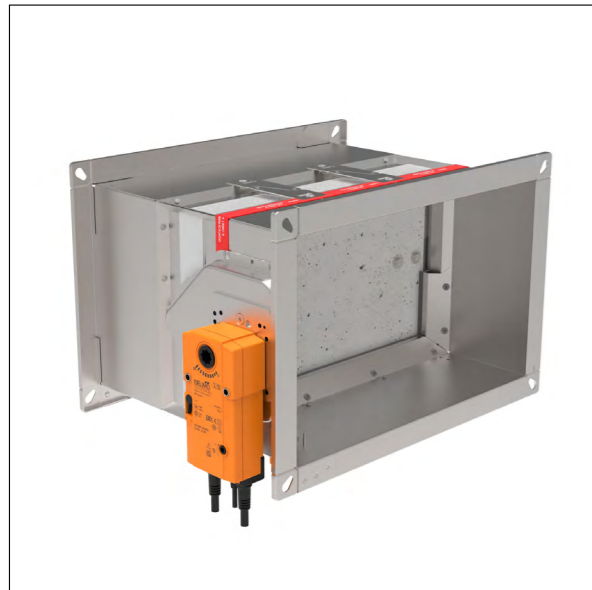
# ELEKTRO MOTORNI POGON

## Pozicija termičnega sprožila



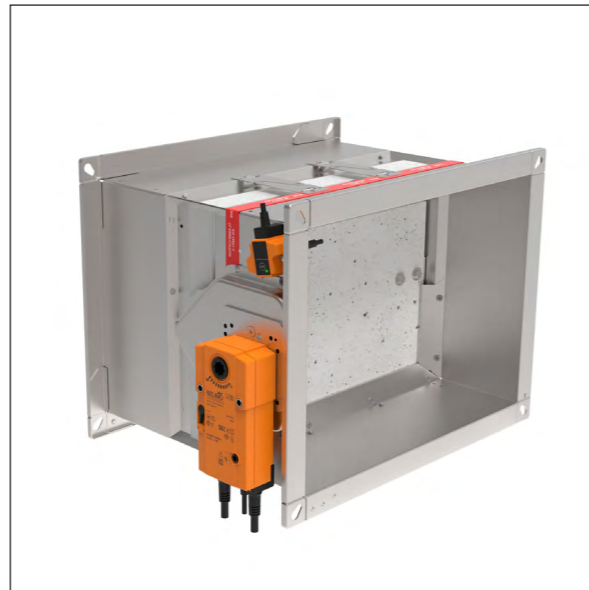
### H < 300

Termično sprožilo se nahaja naspodnji strani požarne lopute.



### 300 ≤ H ≤ 450

Termično sprožilo se nahaja na isti strani kakor Belimo motorni pogon (nad pogonom).

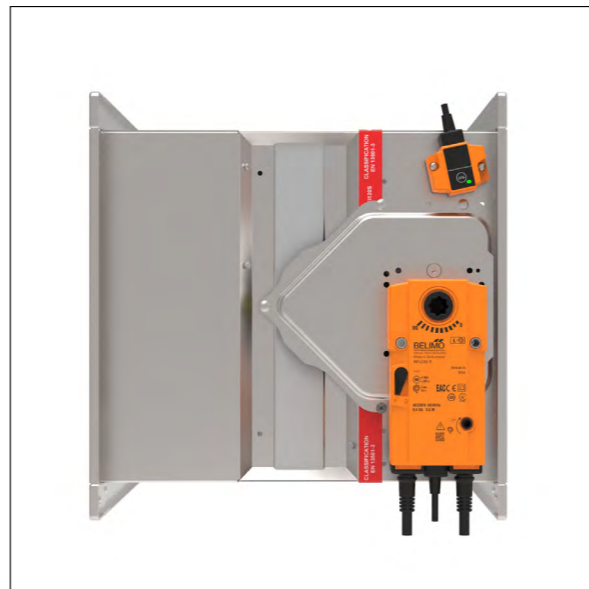


### H > 450

Termično sprožilo se nahaja na isti strani kakor Belimo motorni pogon (pod pogonom).



Spodnji pogled



Pogled s strani



Pogled s strani

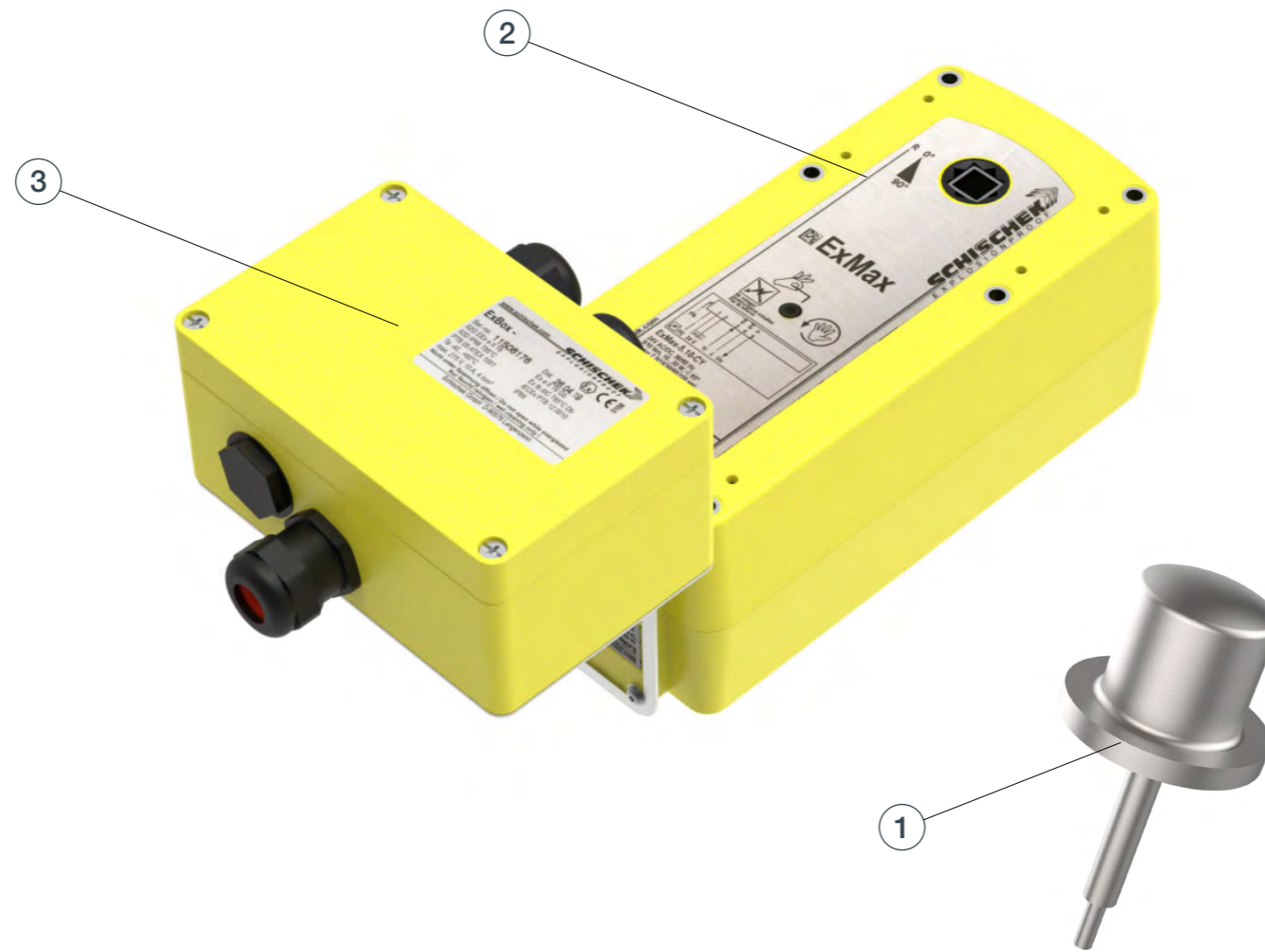
- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



POŽARNA LOPUTA-FD

# ELEKTRO MOTORNI POGON SCHISCHEK ExMax

Požarna loputa je dobavljena v zaprtem položaju. Ko je električna napetost priključena na požarno loputo se bo odprla. Ko lamela doseže končni položaj (lamela odprta) v katerem je blokirana se bo elektromotor ustavil. Zapiranje lopute v primeru požara se zgodi samodejno, ko pride do izpada električne energije. Termično stikalo, ki se dobavlja z loputo v primeru požara povzroči prekinitev tokokroga pri temperaturi 72 ° C (znotraj oziroma zunaj kanala). Če je potreben funkcionalni pregled delovanja požarne lopute se izvede s pritiskom na termično stikalo in požarna loputa se bo zaprla. Ko se stikalo za vklop sprosti se bo loputa odprla.



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

Požarno loputo je mogoče odpreti brez priključitve na napetost z imbus ključem z obračanjem v smeri puščice na električnem pogonu (v smeri urinega kazalca). Po sprostitvi imbus ključa se loputa vrne v zaprti položaj.

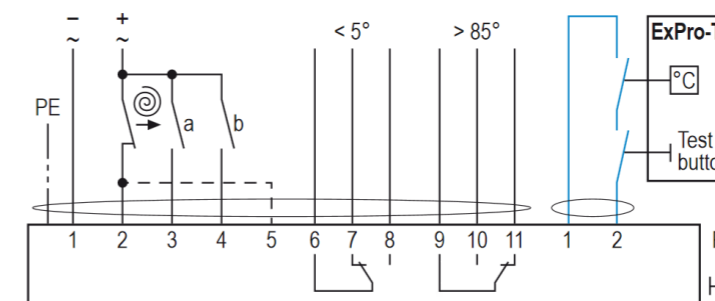
Številka certifikata o pregledu tipa: EXA 14 ATEX0064X. Oprema ustreza osnovnemu zdravju in varnostnim zahtevam v zvezi z načrtovanje in izdelava opreme namenjene za uporabo v potencialno eksplozivnih atmosferah, podanih v Prilogi II Direktiva 94/9 / ES.

- 1) [Tehnična dokumentacija Termalno stikalo Schischek ExPro-TT](#)
- 2) [Tehnična dokumentacija Elektromotorni pogon Schischek ExMax-5.10-BF](#)
- 3) [Tehnična dokumentacija Priključna omarica Schischek ExBox-BF](#)

## Tehnična specifikacija

Tip	ExMax -5.10-BF	ExMax -15-BF
Vrtilni moment	5/10 Nm	15 Nm
Napetost	24-230 V AC/DC	24-230 V AC/DC
Čas delovanja	3/15/30/60/120 s / 90°	3/15/30/60/120 s / 90°
Povratna vzmet	3 ali 10 s / 90°	3 ali 10 s / 90°
Način upravljanja	On-Off, 3 pozicije	On-Off, 3 pozicije
Upravljaljski kontakti	2xkončna stikala+Ex termični člen	2xkončna stikala+Ex termični člen
Mejne vrednosti temperature okolice	min. -40 °C, max. 40 °C	min. -40 °C, max. 40 °C
Vlažnost okolja	0 - 90% r.h., brez kondenzacije	0 - 90% r.h., brez kondenzacije
Servisni interval	Min. 10,000 ciklusov @ 10 s, min 1000ciklusov @ 1s	Min. 10,000 ciklusov @ 10 s, min 1000 ciklusov @ 1 s
Vzdrževanje	Brez vzdrževanja	Brez vzdrževanja
Težina	3,5 kg	3,5 kg

## Shema spajanja



## DODATNA OPREMA

1 **Varnostna rešetka** - Požarna loputa, varnostna rešetka in po potrebi podaljški ohišja so po možnosti sestavljeni tovarniško. Prosta površina prečnega prereza mreže je približno 70%.

2 **Prilagodljiv cevni priključek** - Prilagodljive prirobnice se uporabljajo v sistemih KGH za strukturno izolacijo hrupa, kompenzacija širitve kanalov in povezava z loputo (skupna dolžina 130 mm, gibljiva 70 mm).

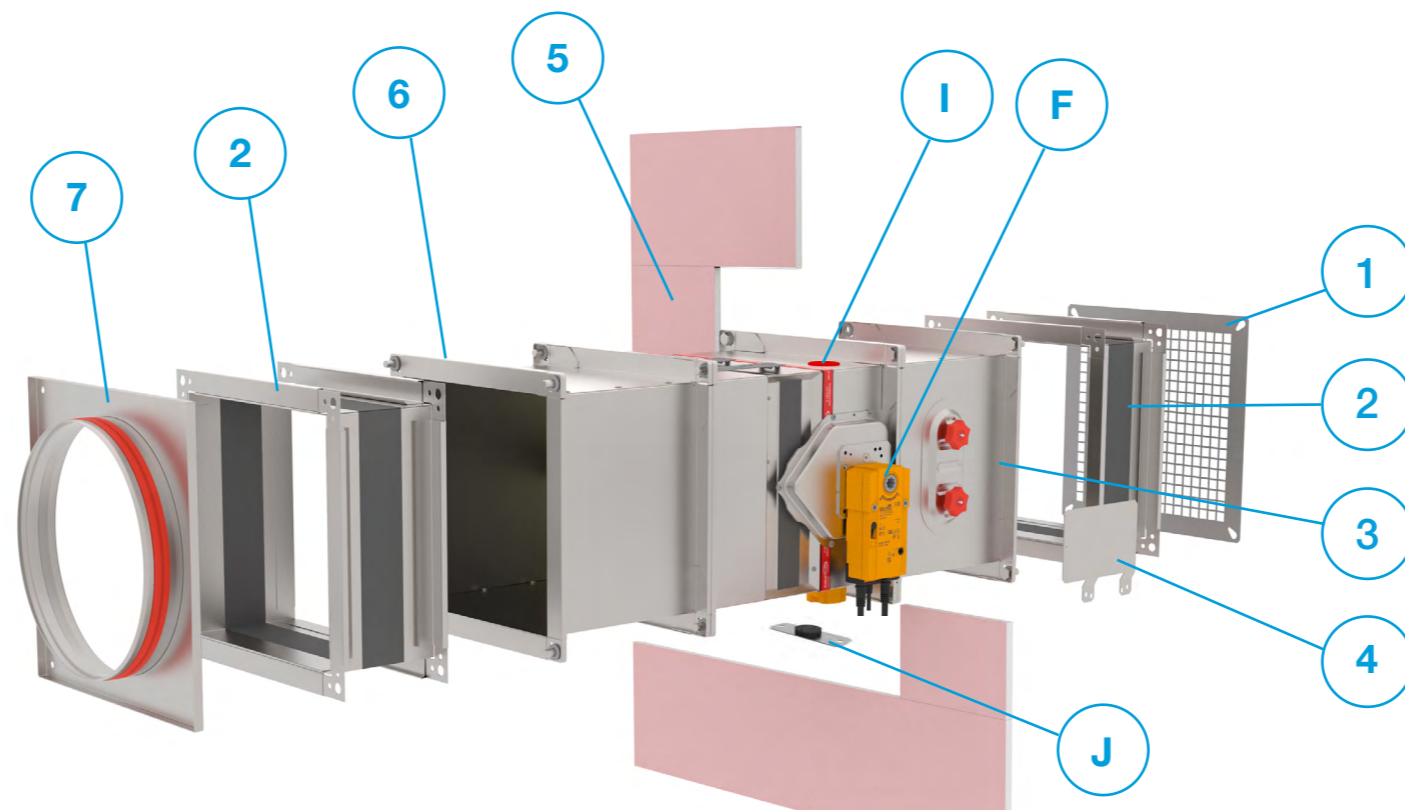
3 **Razširitev na strani vzdrževanja**

4 **Nosilec komunikacijskega modula**

5 **Gips kartonaste plošče za suho vgradnjo** - Te plošče se uporabljajo v suhih instalacijah kot izolacijski pokrov. Izolacijo držijo na svojem mestu in omogočajo značilnost požarne odpornosti celotne instalacije.

6 **Podaljšanje na strani namestitve**

7 **Krožni spoj** - Uporablja se za povezavo krožnih spojev prezračevalnih kanalov s pravokotnimi loputami.



(1) Tip                      (2) Dodatna oprema                      (3) Dimenzije

**FD-A - CSP - 800x600**

(1) **FD-A**-dodatki za pravokotno požarno loputo

(2) **SG1** - Varnostna rešetka na strani vzdrževanja  
**SG2** - Varnostna rešetka na strani namestitve  
**FLEX** - Fleksibilni kanalski priključki (1 kos)  
**EXT1** - Razširitev na strani vzdrževanja  
**EXT2** - Razširitev na strani namestitve

**CMB**- Nosilec komunikacijskega modula  
**CSP** - Komplet gips kartonastih plošč  
**CIRC**- Krožni spoj

(3) **BxH** nazivna velikost požarne lopute



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

## + DODATNA OPREMA

## POŽARNA LOPUTA-FD

## NADOMESTNI DELI

- Iz varnostnih razlogov lahko dele zamenja samo usposobljeno osebje ali proizvajalec.
- OPOZORILO! Namestite samo originalne nadomestne dele!

A **Komplet termičnega sprožila** FD-A-THERM-72

B **Komplet s končnimi stikali** FD-A-R25S-KIT

B\* **Komplet s končnimi stikali** FD-A-R40S-KIT [stran 48.](#)

C **Elektromagnetni komplet** FD-A-EMS-KIT

D **Belimo termični člen 72°C** FDC-A-ZBAE72

E **Belimo termični člen 95°C** FDC-A-ZBAE95

F **Kit A** -Nadgradnja na električni pogon (Belimo BFL)

G **Kit B** -Nadgradnja na električni pogon (Belimo BFN)

H **Kit C** -Nadgradnja na električni pogon (Belimo BF)

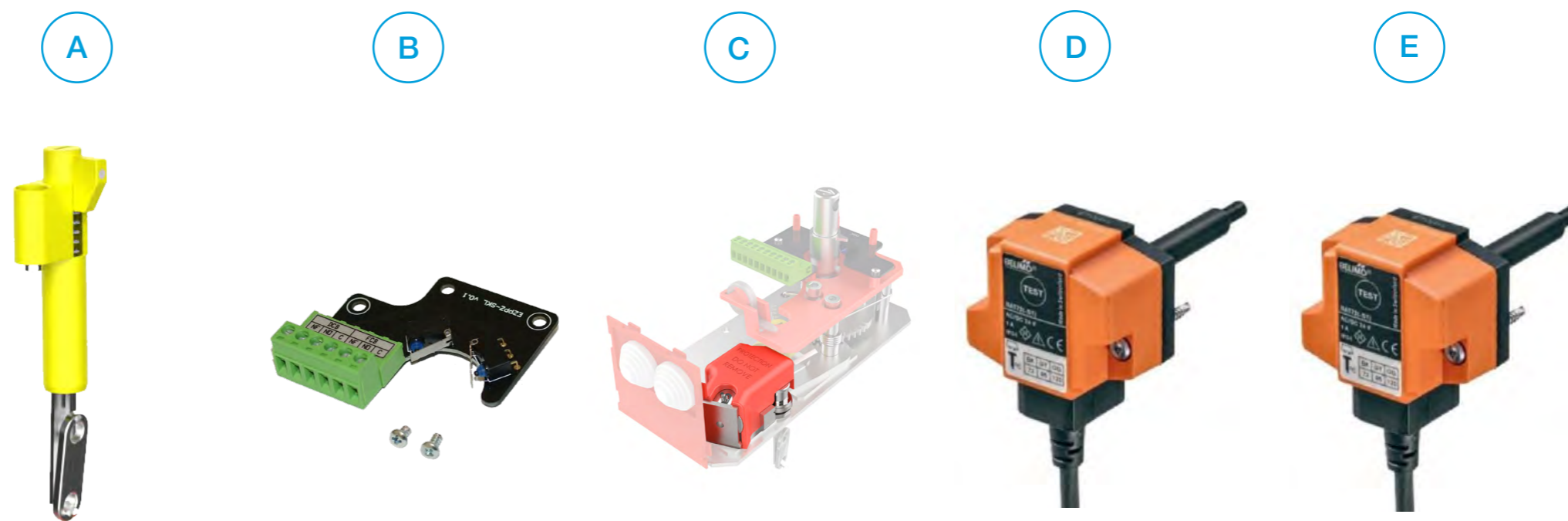
I **Revizijska odprtina** FD-A-IH

J **Slepa ploščica za toplotne varovalke** FD-BP-KIT

K **R40 ročni pogon** FD-A-R40- [stran 47.](#)

L **Komplet za vrtenje električnega pogona** FD-A-ERK - [stran 61.](#)

M **Nadomestni deli senzorja dima** - [stran 53.](#)



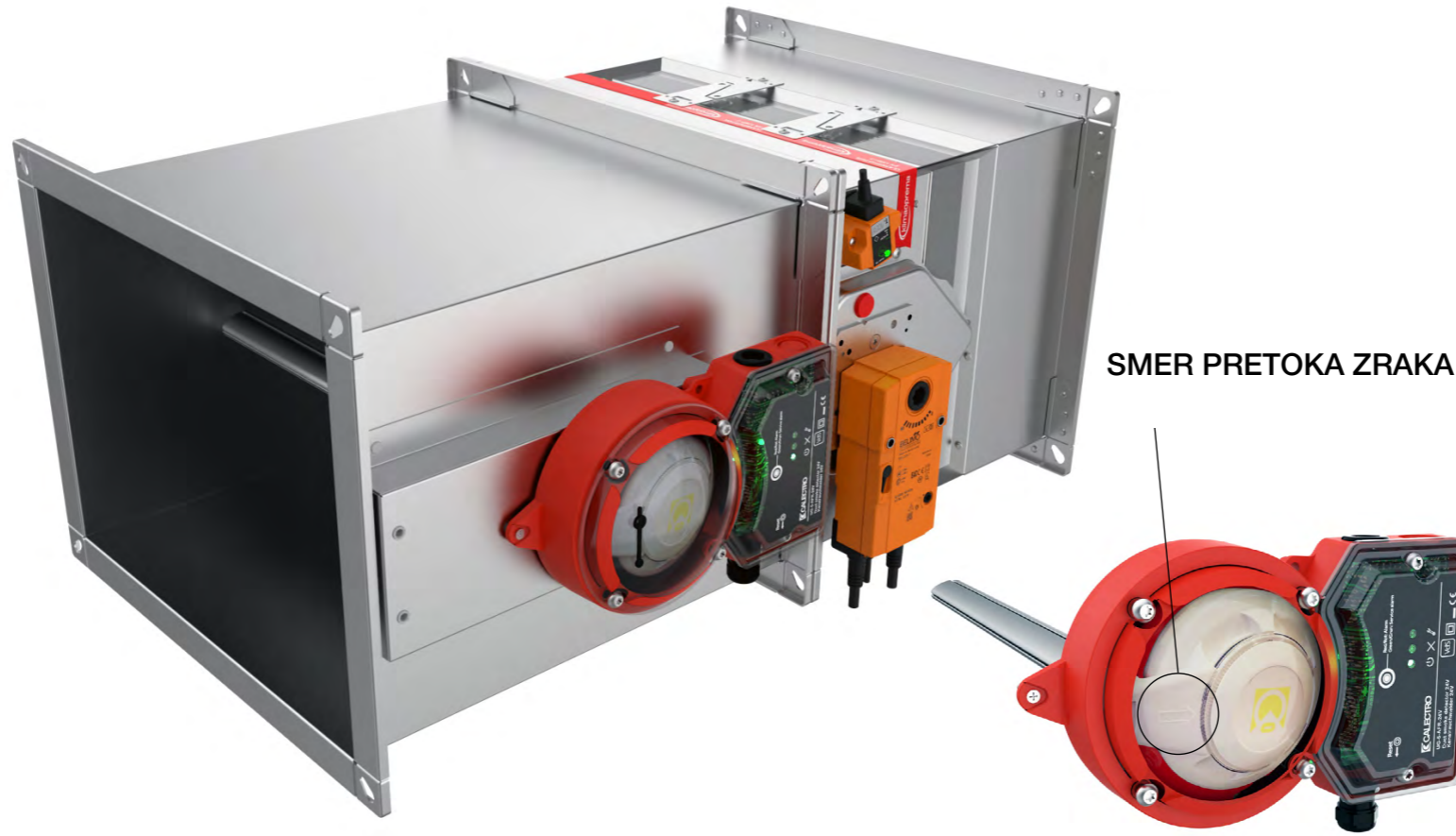
## SKLOP SENZORJA DIMA FD-SSA

Sklop senzorja dima je bil razvit za zaznavanje dima v prezračevalnih kanalih in združuje detektor dima in sistem, pri katerem sta tako cev kot ohišje posebej zasnovani za optimalen pretok zraka skozi detektor dima. Senzor dima daje signal za požarno loputo, ki se aktivira pri zaznavanju dima. Sklop je sestavljen iz ohišja, senzorja dima in posebej zasnovane venturijeve cevi znotraj kanala.

Dimni senzor se lahko obrača v štiri različne položaje: 0°, 90°, 180° in 270°. Na voljo so izvedbe 24 V in 230 V. Sistem je popolnoma sestavljen v tovarni.

Pri montaži je potrebno zagotoviti oddaljenost 3 krat večjo od premera priključnega kanala pred loputo, filtrom ali spremembo dimenzije kanala ter 5 krat večjo od premera kanala po prej navedenih kanalskih elementih.

$dh = (2 \times H \times B) / (H + B)$ , dh - premer hidravličnega kanala



(1) Tip (2) Dodatna oprema (3) Dimenzije (4) Napetost

**FD-A - SSA - 400x200 - 24**

(1) **FD-A** - Dodatna oprema požarne lopute (3) 400x200 in 500x200 dimenzije požarne lopute damper

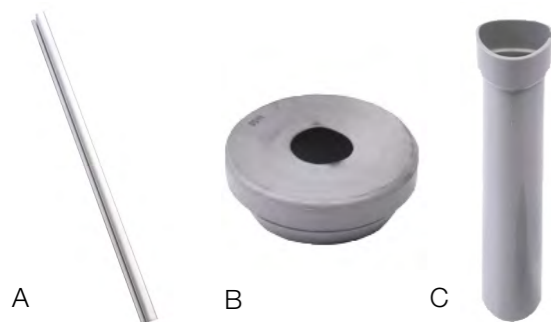
(2) **SSA** - Sklop senzorja dima (4) 24 - Senzor dima 24 V, 230 - Smoke sensor 24 V, 230 - Senzor dima 230 V, 230 - Smoke sensor 230 V

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

## + DODATNA OPREMA

### Nadomestni deli

- Senzor dima FD-A-UG-5-AFR-24V
- Senzor dima FD-A-UG-5-AFR-230V
- A Cev za vzorce FD-A-ST5
- B Gumijasto tesnilo FD-A-HFU204
- C Izolacijski podaljšek FD-A-HFU500

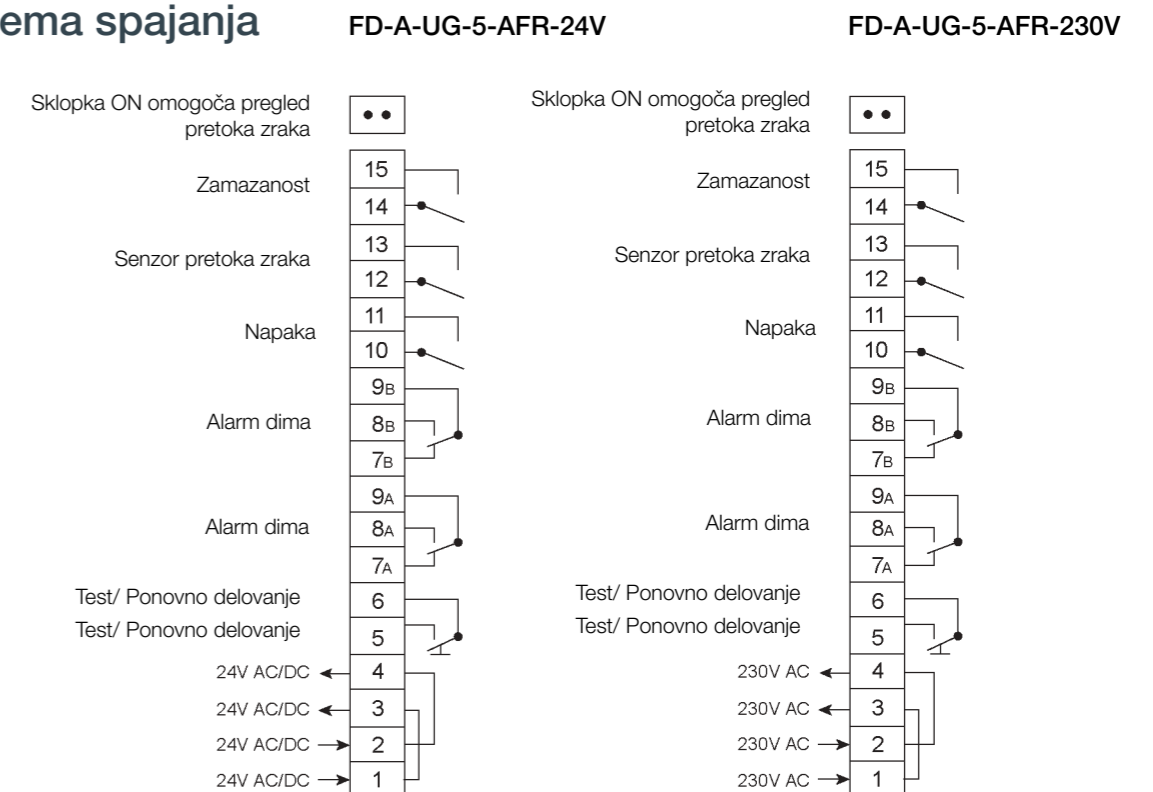


Za več informacij:  
[Tehnična dokumentacija Calectro](#)

### Tehnična specifikacija

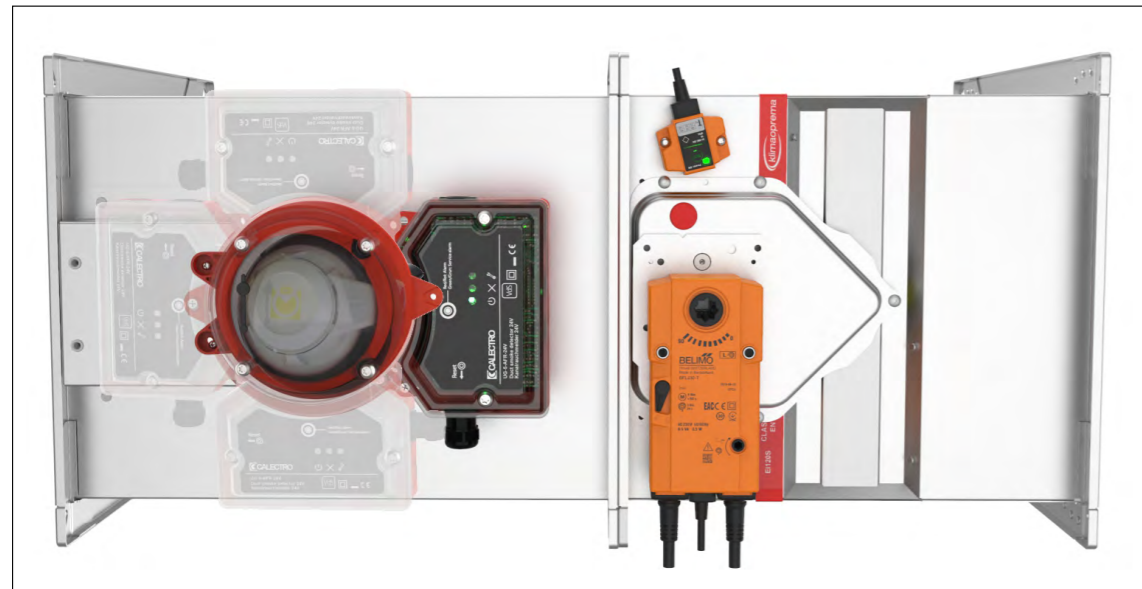
	FD-A-UG-5-AFR-24V	FD-A-UG-5-AFR-230V
Napetost	24V AC/DC -15%, +10% Ni občutljiv na polariteto	230V AC -15%, +10% Ni občutljiv na polariteto
Tip senzorja	Optički UG-5-AFR-24V	Optički UG-5-AFR-230V
Maksimalna poraba	220 mA	30 mA
Delovna temperatura	-10°C do +55°C	
Maksimalna vlažnost	99% rH	
Pretok zraka v kanalu	1 do 20 m/s	
Certifikati	VdS CE, EN-54-27	
Izhodni relej	Bez naboja	
Alarm dima- relej	Dva izmenična kontakta 250V, 8A	
Servis alarm	Eden zaporni kontakt 250V, 5A	
Alarm napake sistema	Eden zaporni kontakt 250V, 5A	
Alarm premajhnega pretoka	Eden zaporni kontakt 250V, 5A	
Led lučka na senzorju dima	Zelena-servisni alarm (umazano) Redeče - alarm dima	
Led lučka na PCB ploščici	Zeleno-normalno delovanje Rumeno-napaka sistema Rumeno - premajhen pretok	

### Shema spajanja



## POŽARNA LOPUTA-FD

## ROTACIJA OHIŠJA SENZORJA DIMA



Ohišje senzorja dima se lahko obrača (90 ° -180 ° -270 °), da bi se omogočila večja fleksibilnost ožičenja. Za obračanja senzorja dima sledite spodnjim navodilom:

1. Naredite prvi korak rotacije senzorja dima: poiščite in odvijte vse vijake
2. Obrnite ohišje Calectro (90° - 180° - 270°).
3. Učvrstite vijake sledeč četrti korak rotacije senzorja dima.

- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↻ NADOMESTNI DELI

POŽARNA LOPUTA-FD

## ROTACIJA SENZORJA DIMA

Sklop senzorja dima se dobavlja z desno smerjo pretoka zraka. V kolikor je smer pretoka zraka nasprotna lahko senzor dima obrnete sledeč spodnja navodila:

1. Poiščite šestrobe vijake, odvijte jih in odstranite pokrov.

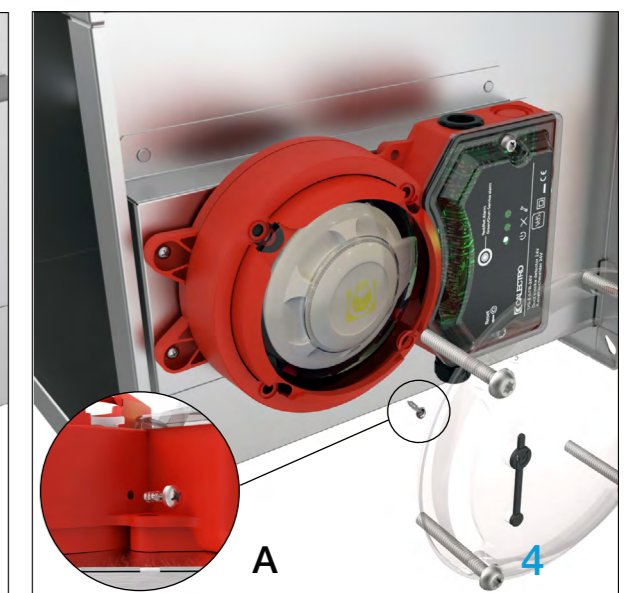
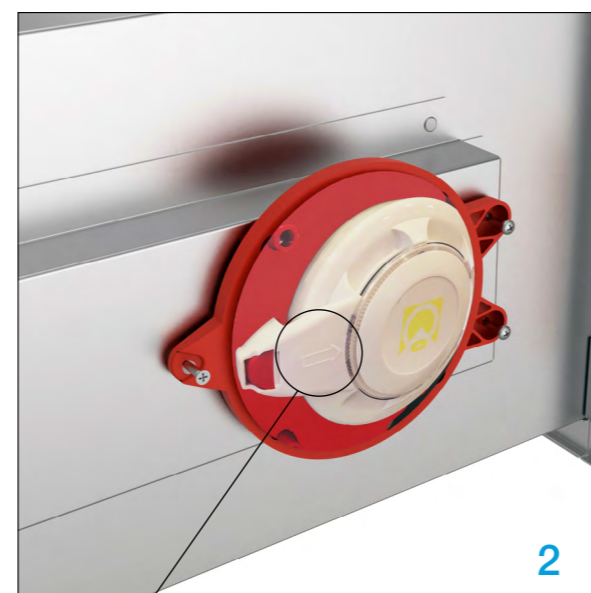
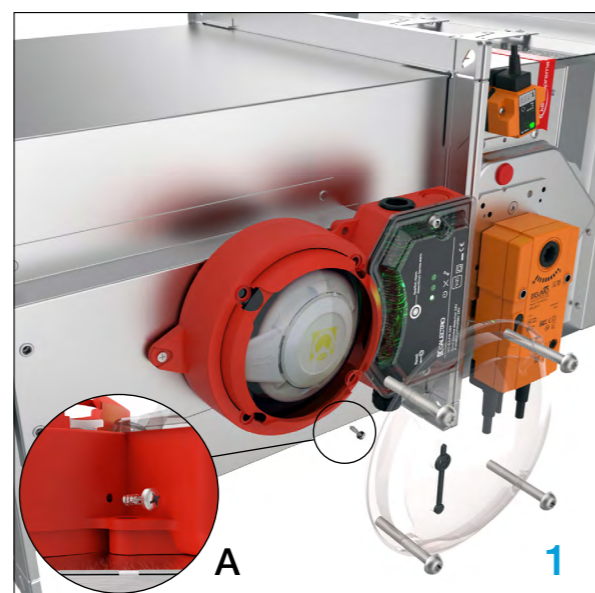
**Posebna pozornost na detajl A!**

2. Odstranite ohišja, poiščite vijake in jih odstranite.

3. Obrnite senzor dima (0° -180°) glede na smer pretoka zraka in ga učvrstite z vijaki.

4. Vrnite ohišje in ga pokrite z pokrovom.

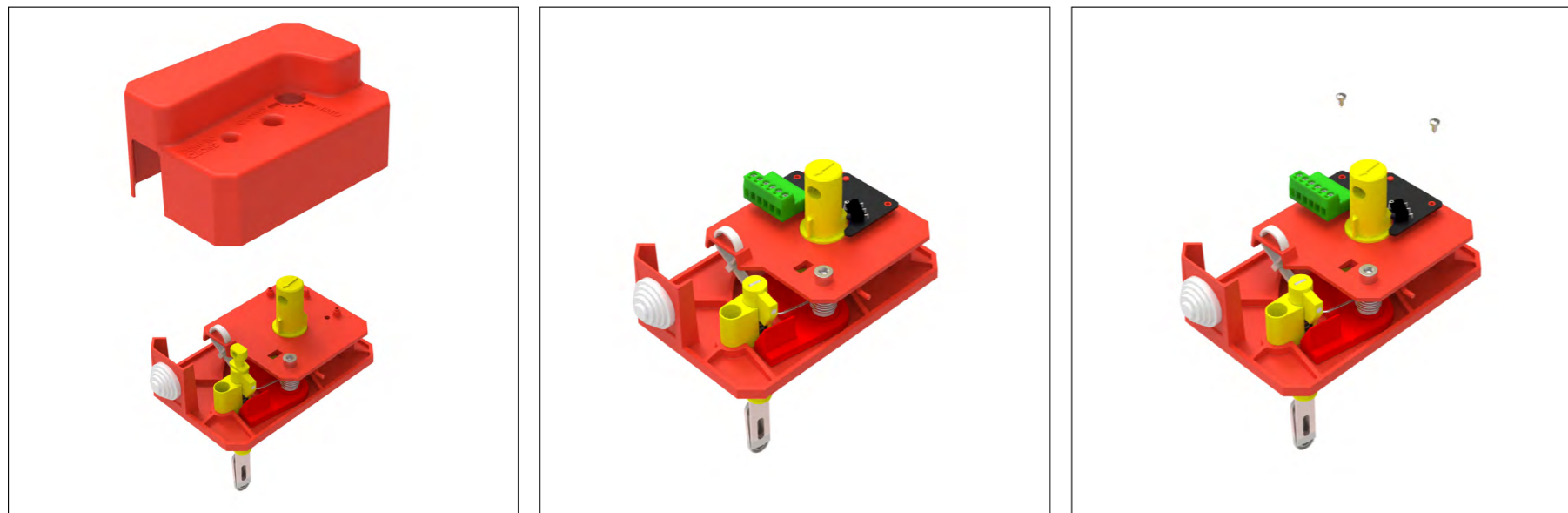
**Posebna pozornost na detajl A!**



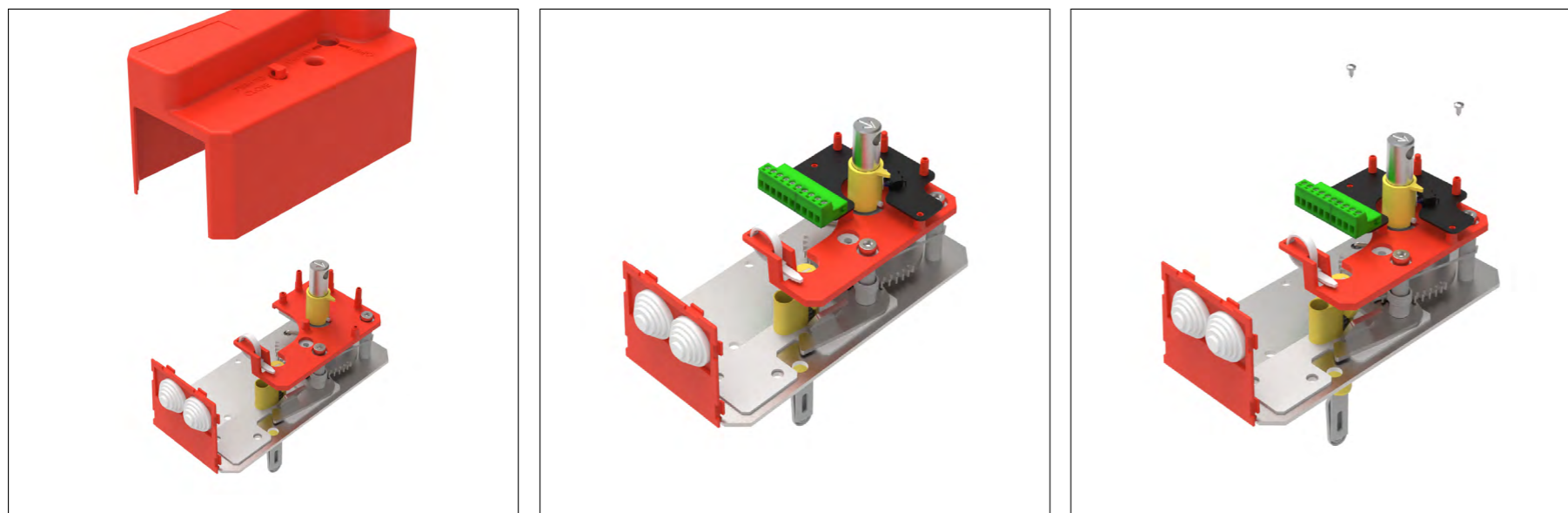
SMER PRETOKA ZRAKA →

← SMER PRETOKA ZRAKA

## NADOGRADNJA KONČNIH STIKAL (R25 → R25-S)



## NADOGRADNJA KONČNIH STIKAL (R40 → R40-S)



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



POŽARNA LOPUTA-FD



[Video navodila](#)

1. Odvijte vijak na pokrovu in odstranite pokrov pogona.
2. Namestite CEE (R25)/CEDC (R40) ploščo na mesto prikazano na skici.
3. Privijte ploščico in namestite pokrov.

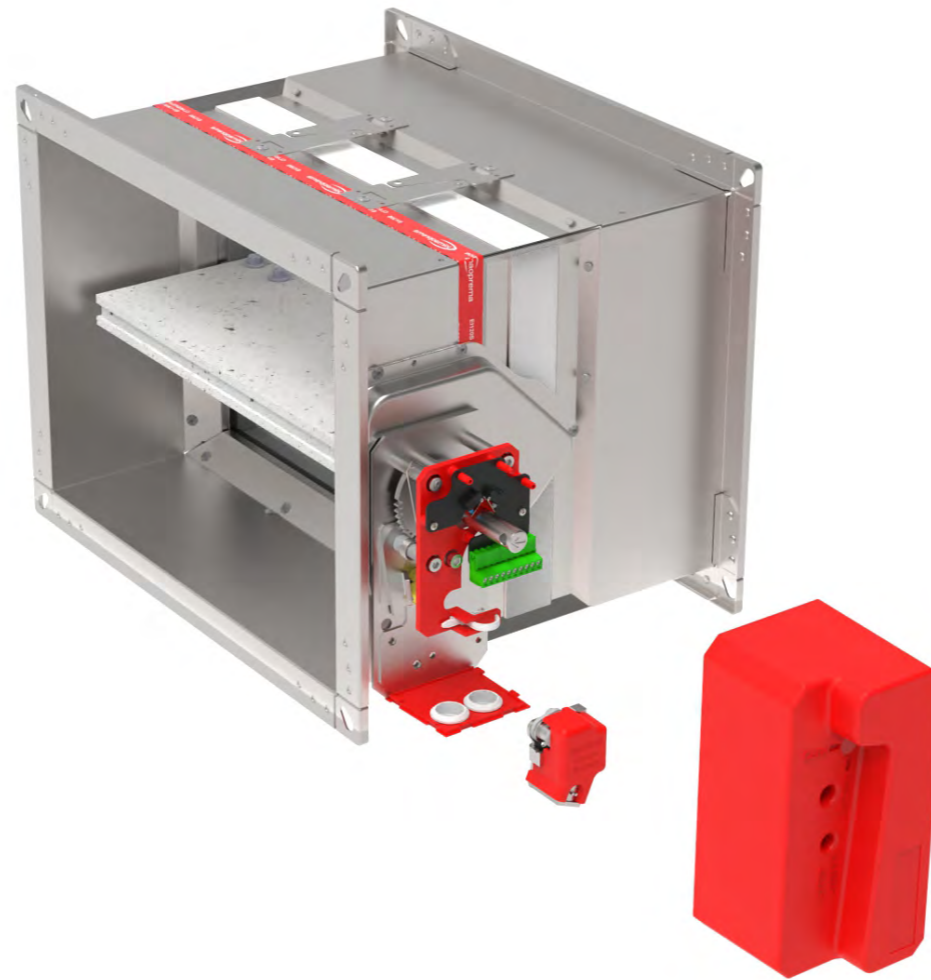
## NADGRADNJA IZ ROČNEGA (R40-S) NA EMS SPROŽILO

Za nadgradnjo z R25 na EMS je treba namestiti pogon R40 (FD-A-R40) in komplet s končnimi kontakti. (FD-A-R40S-KIT). Za nadgradnjo z R40 na EMS je treba namestiti komplet s končnimi kontakti. (FD-A-R40S-KIT).

Servisna dela lahko izvajajo samo pooblašene osebe!



[Video navodila](#)



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↻ NADOMESTNI DELI

POŽARNA LOPUTA-FD

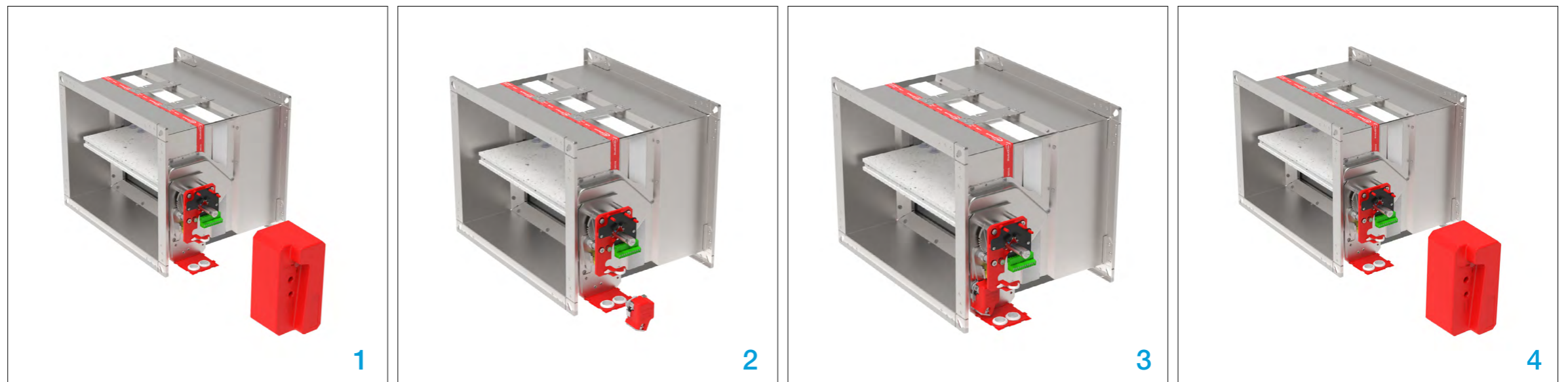
1) Odvijte vijak na pokrovu in odstranite pokrov pogona.

2) Postavite EMS na prilagojeno ploščo.

3) Privijte EMS na ploščo in priključite 2-pinski vtičak v ustrezno vtičnico na CEDC plošči.

4) Namestite pokrov pogona in privijte vijak.

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**





## ZAMENJAVA TERMIČNEGA ČLENA (R25)



[Video navodila](#)

NADOMESTNI DELI

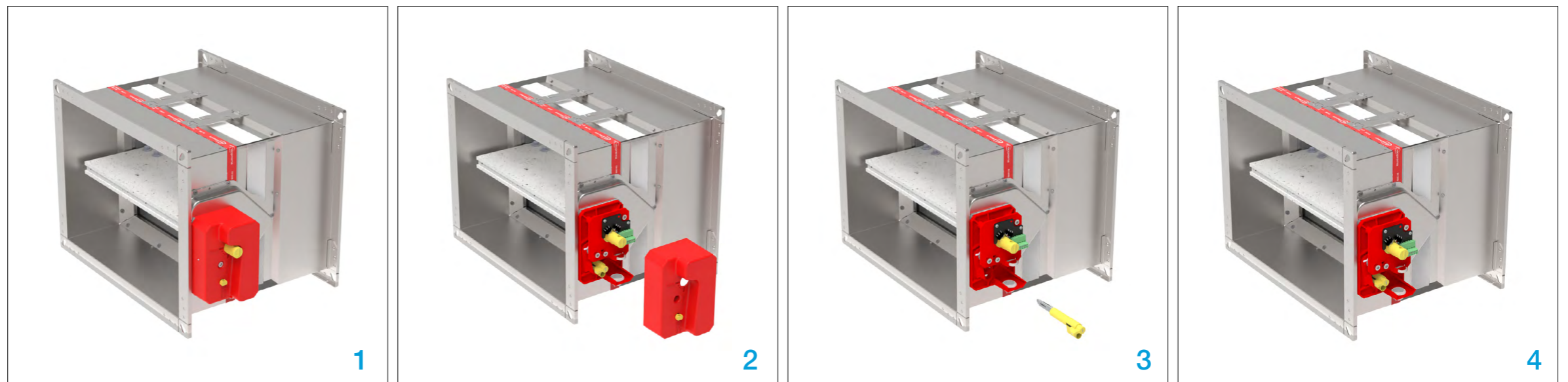


- [OPIS IZDELKA](#)
- [DIMENZIJE](#)
- [VGRADNJE](#)
- [POGONI](#)
- [DODATNA OPREMA](#)
- [SERVISNI POSEGI](#)
- [VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE](#)

POŽARNA LOPUTA-FD

- 1) Poiščite šestrobni vijak na pokrovu ročnega pogona, odvijte in odstranite vijak ter pokrov.
- 2) Poiščite šestrobni vijak s katerim je privijačen termični člen in ga odvijte.
- 3) Odstranite stari termični člen. Vstavite novi termični člen in ga privijte.
- 4) Namestite nazaj pokrov pogona in privijte vijak.

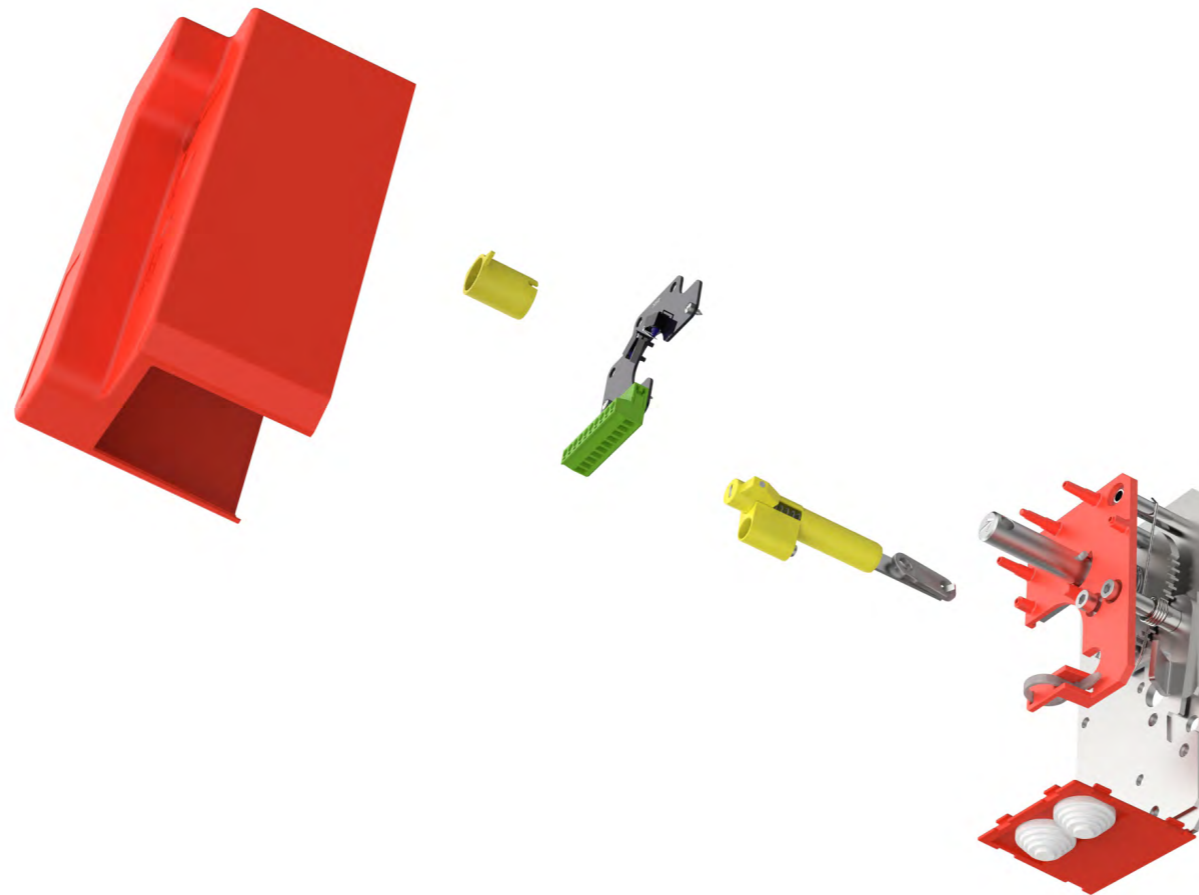
**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



## ZAMENJAVA TERMIČNEGA ČLENA (R40)



[Video navodila](#)



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

POŽARNA LOPUTA-FD

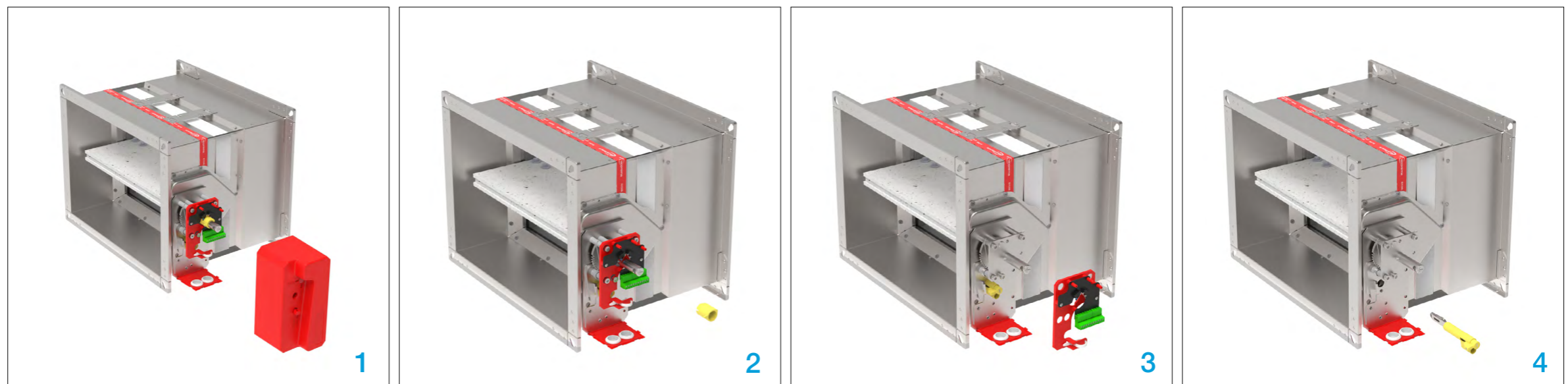
1) Poiščite šestrobni vijak na pokrovu ročnega pogona, odvijte in odstranite vijak ter pokrov.

2) Odstranite rumeni pokrov z gredi.

3) Poiščite 3 šestrobne vijake, ki držijo CEDC ploščo. Odvijte tri vijake in odstranite ploščo CEDC (če je R40-S).

4) Poiščite vijak, ki drži termični člen. Odvijte vijak. Odstranite staro termični člen. Vstavite novo termično stikalo in ga privijte. Vrnite ploščo CEDC in pokrov na svoje mesto.

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



# NADGRADNJA NA ELEKTRIČNI POGON

## Ročni R25 <-> Belimo

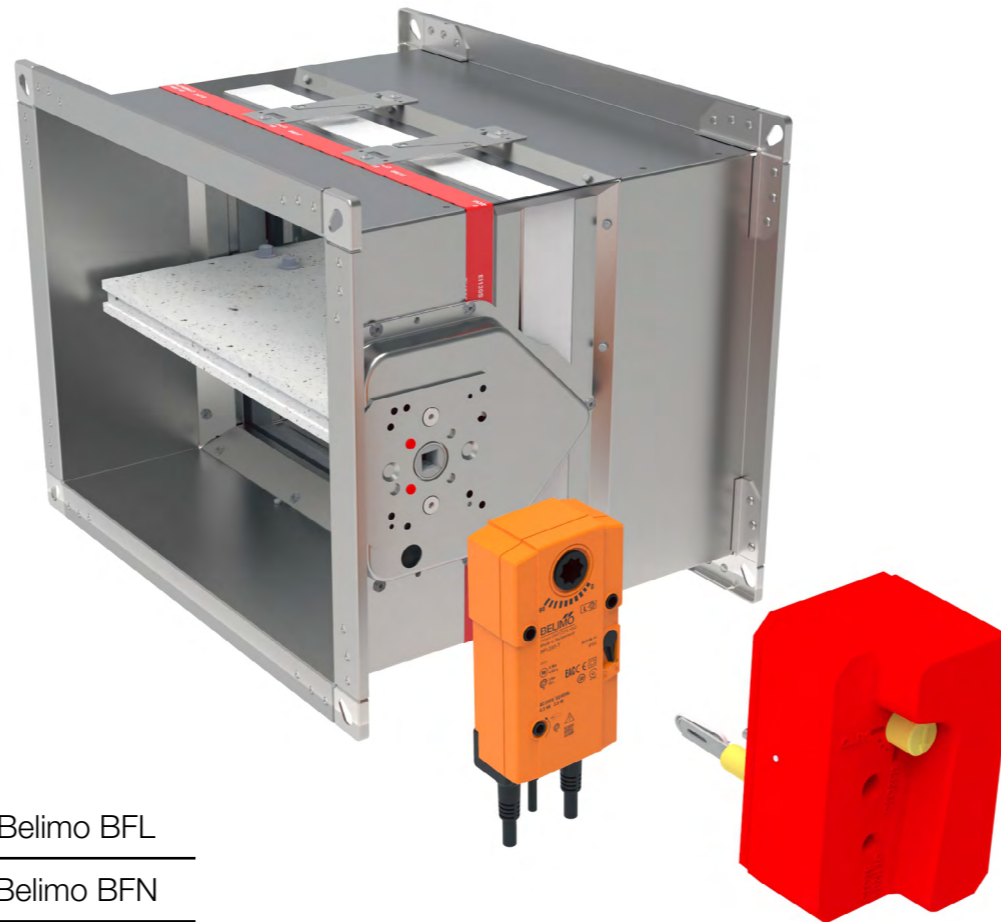
100x200 do 800x600

Pred zamenjavo mehanizma mora biti zaporna lamela zaprta.

Servisna dela lahko izvajajo samo pooblašcene osebe!



[Video navodila](#)



FD-A-KTA	Belimo BFL
FD-A-KTB	Belimo BFN
FD-A-KTC	Belimo BF



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↻ NADOMESTNI DELI

POŽARNA LOPUTA-FD

OPOMBA: Za nadgradnjo uporabite komplet na električni pogon (glej tabelo)!

\* Poiščite vijak in odstranite pokrov!

1) Poiščite 3 šestrobne vijake, ki se nahajajo na pogonski plošči in jih odvijte ter odstranite. Odstranite ročni pogon.

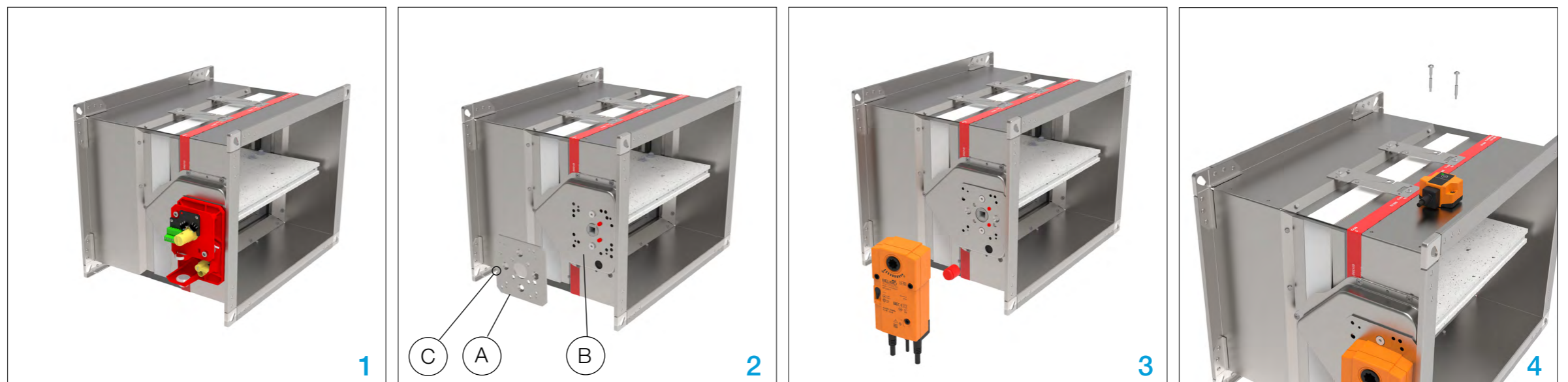
2) Poiščite 2 šestrobna vijaka, ki sta nameščena na (B) prehodnem mehanizmu in jih odvijte ter odstranite. Zamenjajte prehodno ploščo adapterja (A) z prehodno ploščo BE.

OPOMBA: Bodite pozorni na smer zareze na BE prehodni plošči.

3) Vstavite gumo v odprtno termičnega stikala. Vstavite električni pogon Belimo in ga pritrdite z dvema šesterokotnima vijakoma (M6x55).

4) Izvrtajte luknjo (Ø16 mm) za Belimo termični člen. Termični člen pritrdite s samo reznimi vijaki.

OPOMBA: Termični člen vstavite tako, da ne bo motilo delovanja zaporne lamele!  
**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



# NADGRADNJA NA ELEKTRIČNI POGON

## Ročni R40 <-> Belimo

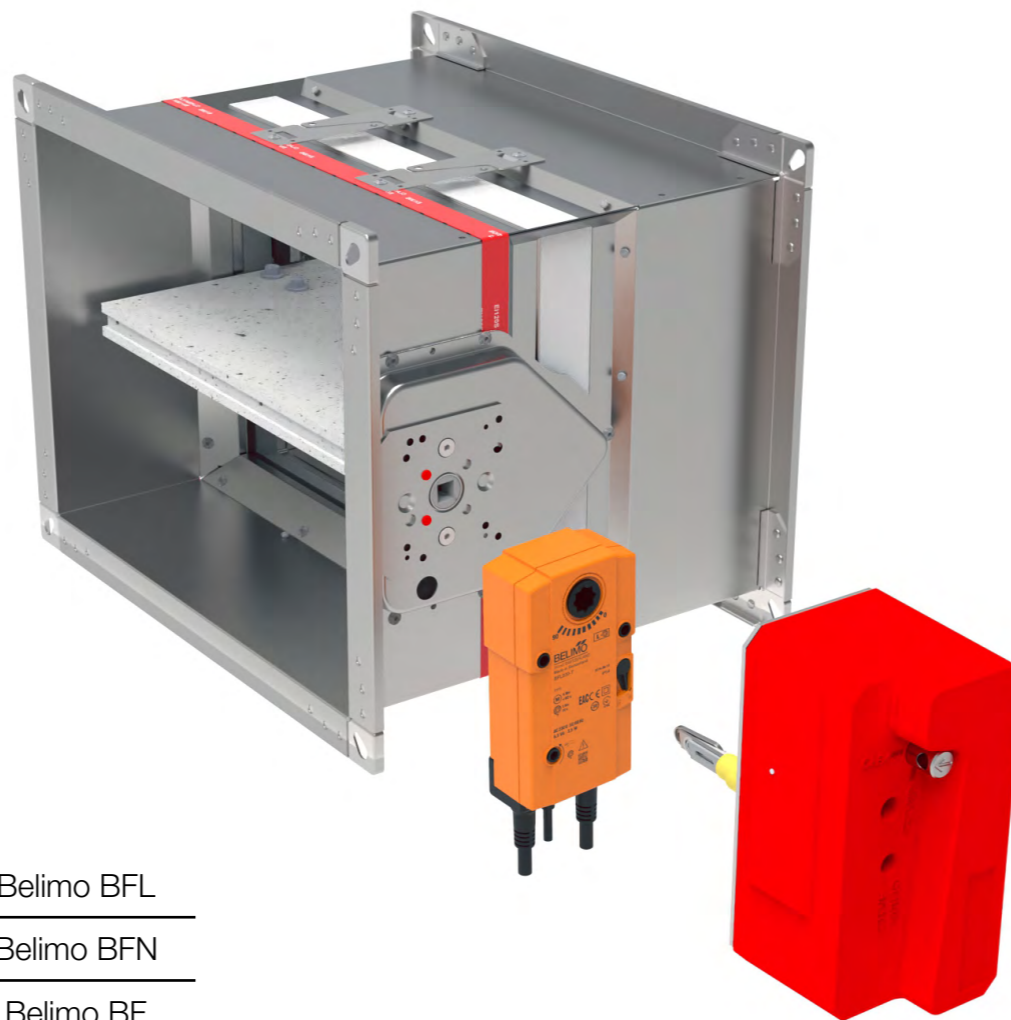
800x600 do 1500x800

Pred zamenjavo mehanizma mora biti zaporna lamela zaprta.

Servisna dela lahko izvajajo samo pooblašene osebe!



[Video navodila](#)



FD-A-KTA	Belimo BFL
FD-A-KTB	Belimo BFN
FD-A-KTC	Belimo BF



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↻ NADOMESTNI DELI

POŽARNA LOPUTA-FD

OPOMBA: Za nadgradnjo uporabite komplet na električni pogon (glej tabelo)!

\* Poiščite vijak in odstranite pokrov!

1) Poiščite 3 šestrobne vijake, ki se nahajajo na pogonski plošči in jih odvijte ter odstranite. Odstranite ročni pogon.

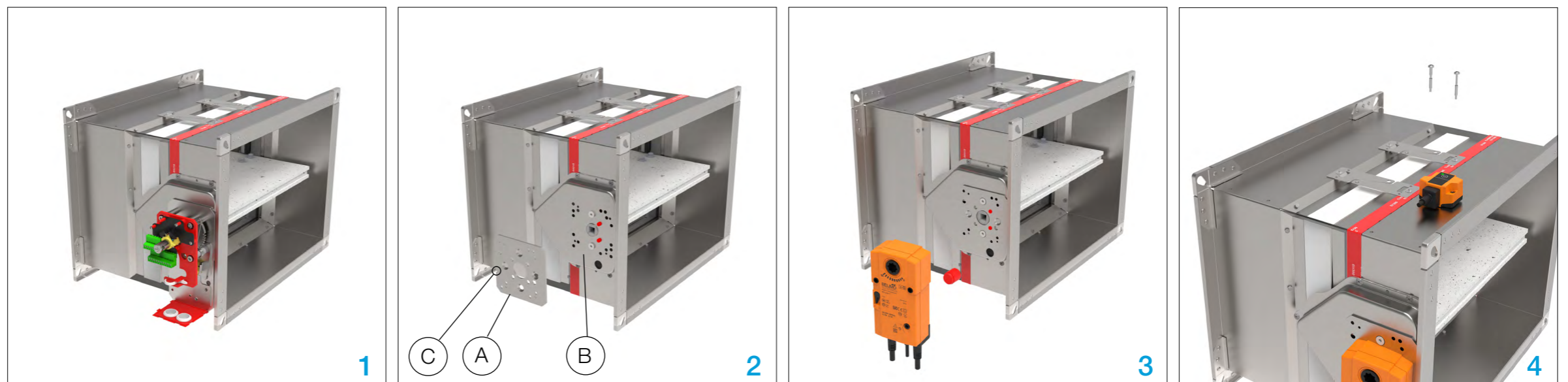
2) Poiščite 2 šestrobna vijaka, ki sta nameščena na (B) prehodnem mehanizmu in jih odvijte ter odstranite. Zamenjajte prehodno ploščo adapterja (A) z prehodno ploščo BE.

OPOMBA: Bodite pozorni na smer zareze na BE prehodni plošči.

3) Vstavite gumo v odprto termičnega stikala. Vstavite električni pogon Belimo in ga pritrdite z dvema šesterkotnima vijakoma (M6x55).

4) Izvrtajte luknjo (Ø16 mm) za Belimo termični člen. Termični člen pritrdite s samo reznimi vijaki.

bo motilo delovanja zaporne lamele!  
**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**



OPOMBA: Termični člen vstavite tako, da ne

# ROTACIJA ELEKTRIČNEGA POGONA

## (Belimo)

100x200 to 1500x800

Pred zamenjavo mehanizma mora biti zaporna lamela zaprta!

ERK Kit (FD-A-ERK)

- prehodna ploščica
- kvadratna osovina
- 2x vijak M6x30



[Video upute](#)



- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE

↻ NADOMESTNI DELI

POŽARNA LOPUTA-FD

1. Poiščite 2 šestroba vijaka, ki se nahajata na pokrovu pogona, odvijte jih in odstranite pogon.
2. Odstranite ploščo adapterja in kvadratno gred.
3. Namestite novo ploščo in gred ERK.

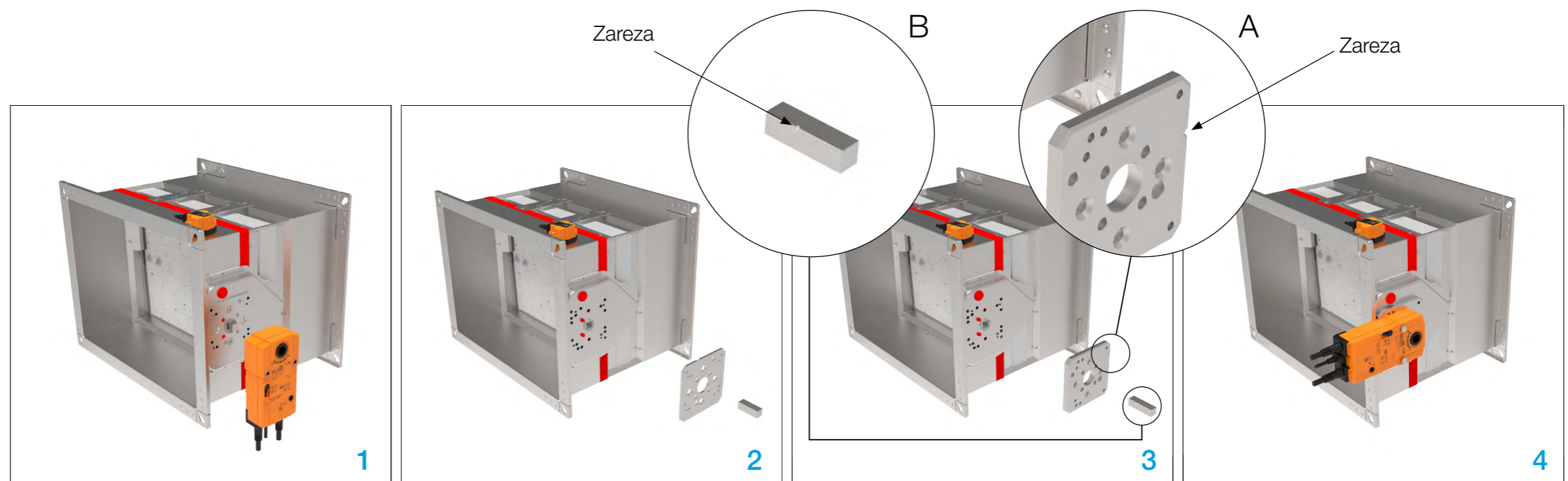
### OPOMBA:

**A** Upoštevajte položaj zareze na prehodni ploščici

**B** Upoštevajte položaj zareze na kvadratni osi, manjši del osi ERK vstopi v prehodni mehanizem

4. Pritrdilno ploščo pritrdite na mehanizem in pritrdite zasukani pogon.

**Preizkusite delovanje zaporne lamele!**





- ▼ OPIS IZDELKA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ VGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNI POSEGI
- ▼ VZDRŽEVANJE IN DELOVANJE



## VZDRŽEVANJE

## POŽARNA LOPUTA-FD

## PREVOZ

Pri prevzemu preverite ali je izdelek poškodovan. V primeru škode oziroma ostalih napak kontaktirajte dobavitelja.

## SKLADIŠČENJE

V kolikor požarna loputa ni takoj vgrajena izvedite sledeče:

- Požarno loputo zaščitite pred prahom in onesnaževanjem.
- Požarno loputo ne izpostavljajte atmosferskim vplivom - čuvajte požarno loputo na suhem mestu.
- Požarne lopute ne shranjujte pod  $-20^{\circ}\text{C}$  ali nad  $50^{\circ}\text{C}$ . Ne izpostavljajte je direktnemu soncu, ker se lahko uniči termični člen.

**Emblažni material zavržite na okolju prijazen način!**

## VZDRŽEVANJE

Klimaoprema požarne lopute so izdelane z popolnoma zaprtim mehanizmom zunaj kanala in kot take ne zahtevajo čiščenja in rednega vzdrževanja. Vendar je treba mehanizem aktivacije redno pregledovati za zagotavljanje pravilnega delovanja.

- Zagotovite najmanj enkrat letno pregled delovanja požarne lopute.
- Zagotovite sistematično čiščenje praha po vsakem posegu, še posebej to velja elektromagnet in njegove premične dele.
- Preverite ali so električni priključki tesno priključeni.

Požarnih loput ni dovoljeno spreminjati na kakršen koli način ali izvajati kakršne koli spremembe (razen prikazanih sprememb v tem katalogu) v njihovo strukturo brez soglasja proizvajalca. Funkcionalni preskus je treba izvesti v skladu z osnovnimi načeli vzdrževanja evropskih standardov EN 13306, EN 15423 in EN15650.

## SPUŠČANJE V DELOVANJE

- 1) Previdno razpakirajte požarno loputo FD - bodite pozorni na ostre robove in za odpiranje ne uporabljajte pretirane sile.
- 2) Preglejte POŽARNO LOPUTO - preverite morebitno škodo.
- 3) Vgradnja protipožarne lopute - v skladu z navodili za namestitvev ([stran 16](#)).
- 4) Pred zagonom: preverite delovanje zaporne lamele.

## FUNKCIJE

- 1) Mehanizem sprostitve:  
Požarno loputo lahko zaprete in odprete ročno.
- 2) EMS:  
Preskus signala - lamela požarne lopute se mora zapreti.
- 3) Električni pogon:  
Preskus signala - lamela požarne lopute se mora odpreti.
- 4) Termični člen:  
S pritiskom na gumb - lamela požarne lopute se mora zapreti/odpreti.



## POŽARNA LOPUTA-FD

---

Projektiranje, proizvodnja in vzdrževanje opreme za klimatizacijo, ventilacijo in čiste prostore.  
Design, production and service of Ventilation, Air-Conditioning and Cleanroom equipment.

---

-  Tržaška cesta 87b, 1370 Logatec
-  +386 (0)41 740 414
-  office-si@klimaoprema.com
-  www.klimaoprema.si