



# Klapka pro odvod kouře a tepla

## Typ EK2-EU

podle EN12101-8

Prohlášení o vlastnostech DoP / EK2-EU / 001



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**  
The art of handling air

**TROX GmbH**

Ďáblická 553/2

182 00 Praha 8

Česká republika

Telefon: +420 283 880 380

E-mail: [trox-cz@troxgroup.com](mailto:trox-cz@troxgroup.com)

Internet: [www.trox.cz](http://www.trox.cz)

Překlad originálu

A00000085705, 1, CZ/cs

03/2021

Platné od 12/2020

## Obecné informace

### O tomto návodu

Tento návod k obsluze, montáži a údržbě umožňuje pracovníkům obsluhy nebo servisu správně namontovat výrobek TROX popsany dále a bezpečně a efektivně jej používat.

Tento návod k obsluze, montáži a údržbě je určený montážním firmám, firemním technikům, technickému personálu, poučeným osobám a kvalifikovaným elektrikářům nebo technikům vzduchotechniky.

Před započítím jakýchkoli prací je nezbytně nutné, aby si tyto osoby návod přečetly a zcela mu porozuměly. Základním předpokladem bezpečné práce je dodržování bezpečnostních poznámek a všech pokynů v tomto návodu.

Platí též místní předpisy pro zdraví a bezpečnost při práci a všeobecné bezpečnostní předpisy.

Při předání systému je nutné předat návod vlastníkovi systému. Vlastník systému musí návod přiložit k dokumentaci systému. Tento návod musí být uschován na místě, které je vždy přístupné.

Ilustrace v tomto návodu jsou pouze informativní a nemusejí odpovídat skutečné podobě.

### Copyright

Tento dokument, včetně všech ilustrací, je chráněn autorským právem a týká se pouze odpovídajícího výrobku.

Užití bez souhlasu může být porušením autorského práva a na toho, kdo se takového užití dopustil, se může vztahovat odpovědnost za škodu.

To se týká zejména:

- zveřejnění obsahu
- kopírování obsahu
- překladu obsahu
- mikrokopírování obsahu
- uložení obsahu do elektronických systémů a jeho úprava

### Technická služba TROX

V zájmu co nejrychlejšího zpracování vaší žádosti si prosím připravte tyto informace:

- Název výrobku
- Objednací číslo TROX
- Datum dodání
- Stručný popis závady

Online	<a href="http://www.troxtechnik.com">www.troxtechnik.com</a>
Telefon	+49 2845 202-400

### Omezení odpovědnosti

Údaje v tomto návodu odpovídají platným normám a doporučením, stavu technologie a našim odborným znalostem a dlouholetým zkušenostem.

Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody způsobené těmito příčinami:

- Nedodržení pokynů v tomto návodu
- Nesprávné použití
- Obsluha nebo zacházení nekvalifikovanými osobami
- Neoprávněné změny
- Technické úpravy
- Použití neschválených náhradních dílů

Skutečný rozsah dodávky se může od údajů v tomto návodu lišit v případě konstrukce na zakázku, dodatečných možností objednávky nebo v důsledku aktuálních technických změn.

Platí závazky sjednané v objednávce, obecné obchodní podmínky, dodací podmínky výrobce a právní předpisy platné v době uzavření smlouvy.

Vyhrazujeme si právo provádět technické změny.

### Záruční reklamace

Na záruční reklamace se vztahují ustanovení příslušných dodacích podmínek. U nákupních objednávek u společnosti TROX GmbH jde o předpisy v oddíle „VI. Záruční reklamace“ dodacích a platebních podmínek společnosti TROX GmbH, viz [www.trox.de/en/](http://www.trox.de/en/).

## Bezpečnostní poznámky

Symbole se v tomto návodu používají k upozornění uživatele na možná rizika. Signální slova vyjadřují míru rizika.

Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny a pracujte pečlivě, abyste zabránili nehodám, zraněním a škodám na majetku.

### NEBEZPEČÍ!

Bezprostřední nebezpečí, které, pokud není odvráceno, způsobí usmrcení nebo vážnému zranění osob.

### VAROVÁNÍ!

Potenciální nebezpečí, které, pokud není odvráceno, může způsobit usmrcení nebo vážné zranění osob.

### POZOR!

Potenciální nebezpečí, které, pokud není odvráceno, může způsobit lehké či středně těžké zranění osob.

### UPOZORNĚNÍ!

Potenciální nebezpečí, které, pokud není odvráceno, může způsobit škodu na majetku.

### ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Riziko znečištění životního prostředí.

## Rady a doporučení



*Užitečné rady, doporučení a informace pro efektivní a bezporuchový provoz.*

## Bezpečnostní poznámky jako součást návodu

Bezpečnostní poznámky se mohou týkat jednotlivých pokynů. V tomto případě jsou bezpečnostní poznámky součástí pokynů, a tedy usnadňují jejich plnění. Užijí se výše uvedená signální slova.

Příklad:

1. ▶ Odšroubujte šroub.

2. ▶

### POZOR!

**Nebezpečí přiskřípnutí prstu při zavírání víka.**

Pozor při zavírání víka.

3. ▶ Utáhněte šroub.

## Konkrétní bezpečnostní poznámky

K upozornění na konkrétní rizika se v bezpečnostních poznámkách používají tyto symboly:

Výstražná značka	Druh nebezpečí
	Varování před nebezpečným místem.

<b>1</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>Elektrické připojení</b> .....	<b>42</b>
1.1	Obecné bezpečnostní poznámky .....	6	7.1	Obecné bezpečnostní poznámky .....	42
1.2	Podmínka použití .....	6	7.2	Elektroinstalace a připojení k centrálnímu systému řízení budov .....	42
1.3	Kvalifikovaný personál .....	6	7.3	Servopohony .....	43
<b>2</b>	<b>Technická data</b> .....	<b>7</b>	7.3.1	B24 .....	44
2.1	Obecné údaje .....	7	7.3.2	B230 .....	45
2.2	Rozměry a hmotnosti .....	8	7.3.3	B24-SR .....	46
<b>3</b>	<b>Doprava a skladování</b> .....	<b>11</b>	7.4	Servopohon s ovládacím modulem .....	47
<b>4</b>	<b>Součásti a jejich funkce</b> .....	<b>12</b>	7.4.1	TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS .....	48
<b>5</b>	<b>Vestavba</b> .....	<b>13</b>	7.4.2	B24BKNE .....	49
5.1	Přehled vestavby .....	13	7.4.3	Technologie SLC – B24C .....	50
5.2	Bezpečnostní poznámky k zabudování ...	13	7.4.4	B24D a B230D .....	51
5.3	Obecné informace k zabudování .....	13	<b>8</b>	<b>Uvedení do provozu / funkční zkouška</b> .....	<b>53</b>
5.3.1	Poloha při vestavbě .....	14	8.1	Uvedení do provozu .....	53
5.3.2	Montáž klapky vedle sebe .....	15	8.2	Funkční zkouška .....	53
5.3.3	Instalační otvor .....	16	8.2.1	Ručně na klapce pro odvod kouře. ....	53
5.3.4	Po zabudování .....	16	<b>9</b>	<b>Údržba</b> .....	<b>54</b>
5.4	Nosná konstrukce – masivní stěny .....	17	<b>10</b>	<b>Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace ..</b>	<b>56</b>
5.4.1	Suchá vestavba .....	17	<b>11</b>	<b>Index</b> .....	<b>57</b>
5.4.2	Mokrá vestavba .....	19			
5.4.3	Mokrá vestavba .....	21			
5.5	Nosná konstrukce – masivní stropní desky .....	23			
5.5.1	Mokrá vestavba .....	23			
5.6	Nosná konstrukce – lehká příčka .....	25			
5.6.1	Suchá vestavba .....	25			
5.6.2	Mokrá vestavba .....	27			
5.6.3	Mokrá vestavba .....	29			
5.7	Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru .....	31			
5.7.1	Ve svislém a vodorovném potrubí pro odvod kouře .....	31			
5.7.2	Ve vodorovném potrubí pro odvod kouře .....	33			
5.7.3	Na vodorovném potrubí pro odvod kouře .....	34			
5.7.4	Nad vodorovné potrubí pro odvod kouře .....	36			
5.7.5	Na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře .....	38			
5.8	Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla. ....	39			
5.8.1	Obecné .....	39			
5.8.2	Upevnění jednotky na stropní desku ....	39			
5.8.3	Zavěšená vestavba .....	39			
<b>6</b>	<b>Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka</b> .....	<b>40</b>			
6.1	Potrubí pro odvod kouře .....	40			
6.2	Krycí mřížka .....	41			
6.3	Kontrolní otvor .....	41			

# 1 Bezpečnost

## 1.1 Obecné bezpečnostní poznámky

### Ostré hrany, ostré rohy a tenké plechová součásti

#### POZOR!

#### Nebezpečí poranění o ostré hrany, ostré rohy a tenké plechové součásti!

Ostré hrany, ostré rohy a tenké plechové součásti mohou způsobit pořezání či poškrábání.

- Při provádění každého úkonu si počínejte opatrně.
- Noste ochranné rukavice, bezpečnostní obuv a ochrannou přilbu.

### Elektrické napětí

#### NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem! Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím! Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.

## 1.2 Podmínka použití

Klapky pro odvod kouře a tepla typu EK2-EU se používají v systémech odvodu kouře a tepla k odvodu kouře nebo tepla a k přívodu vzduchu v případě nehody. Každodenní použití pro výměnu vzduchu v místnosti je možné v rámci popsaných provozních podmínek (teplota prostředí, vlhkost).

- Klapky pro odvod kouře a tepla EK2-EU se smí používat v následujících systémech:
  - mechanické (tj. elektrické) systémy odvodu kouře a tepla
  - přetlakové systémy (RDA), např. požární výtahy
  - systémy odvodu tepla
  - plynové hasicí systémy
- Používání kouřových klapek je dovoleno pouze v souladu s pokyny pro vestavbu a s technickými údaji uvedenými v tomto návodu k montáži, obsluze a údržbě.
- Úprava klapky pro odvod kouře a tepla nebo používání náhradních díků neschválených společností TROX není dovoleno.

Byla přidána nová ustanovení týkající se používání:

- Musí se dodržovat pokyny, směrnice a vzorové předpisy jednotlivých zemí.
- Použití v souladu s koncepcí požární ochrany, která je založena na cíli ochrany, může opravňovat také k dalším možnostem instalace v klimatizačních a ventilačních systémech.

### Nesprávné použití

#### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí v důsledku nesprávného použití!

Nesprávné použití klapky pro odvod kouře a tepla může vést k nebezpečným situacím.

Klapku pro odvod kouře nikdy nepoužívejte:

- v potenciálně výbušném prostředí
- venku bez dostatečné ochrany před povětrnostními vlivy
- v prostředí, kde zamýšlené nebo nezamýšlené chemické reakce mohou klapku pro odvod kouře poškodit nebo způsobit její korozi

## 1.3 Kvalifikovaný personál

#### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí zranění v důsledku nedostatečné kvalifikace osob!

Nesprávné použití může způsobit těžká zranění nebo škody na majetku.

- Práce mohou provádět pouze specializovaní pracovníci.

### Personál:

- Kvalifikovaný elektrikář
- Kvalifikovaný personál

### Kvalifikovaný elektrikář

Kvalifikovaní elektrikáři jsou vyškolení pracovníci, kteří mají odborné znalosti a zkušenosti a kteří znají příslušné normy a předpisy, aby mohli pracovat s elektrickými systémy a rozpoznat a vyhnout se potenciálnímu nebezpečí.

### Kvalifikovaný personál

Specializovaný personál jsou vyškolení pracovníci, kteří mají odborné znalosti a zkušenosti a kteří znají příslušné předpisy k tomu, aby dokázali plnit zadané povinnosti, rozpoznat možné nebezpečí a vyhnout se mu.

## 2 Technická data

### 2.1 Obecné údaje

Jmenovité rozměry	200 × 200 – 1500 × 800 mm
Rozsah průtoku vzduchu	až 12000 l/s až 43200 m <sup>3</sup> /h
Rozsah rozdílů tlaku	Úroveň tlaku 3, –1500 do 500 Pa
Provozní teplota	–30 °C...50 °C teplota nesmí klesnout pod rosný bod
Nátoková rychlost <sup>1</sup>	≤10 m/s při maximální velikosti >10... 15 m/s při menších velikostech, až 43 200 m <sup>3</sup> /h
Netěsnost při zavřeném listu	EN 1751, nejméně třída 3
Netěsnost pláště	EN 1751, třída C
Soulad s předpisy ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nařízení EU o stavebních výrobcích č. 305/2011</li> <li>■ EN 12101-8 – Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla – Klapky pro odvod kouře</li> <li>■ EN 1366-10 – Zkoušky požární odolnosti provozních instalací – Klapky pro odvod kouře a tepla</li> <li>■ EN 1366-2 – Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – část 2: Požární klapky</li> <li>■ EN 13501-4 – Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Zkoušky požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře</li> <li>■ EN 1751 – Větrání budov – Koncové prvky vzduchotechnických zařízení</li> </ul>
Prohlášení o vlastnostech	DoP/EK2-EU/001

1) Pokud existuje záruka, že k aktivaci nedojde při 10 m/s (změna polohy listu klapky, opuštění koncové polohy), může se klapka pro odvod kouře a tepla používat až do maximálních rozměrů s nátokovou rychlostí 15 m/s.

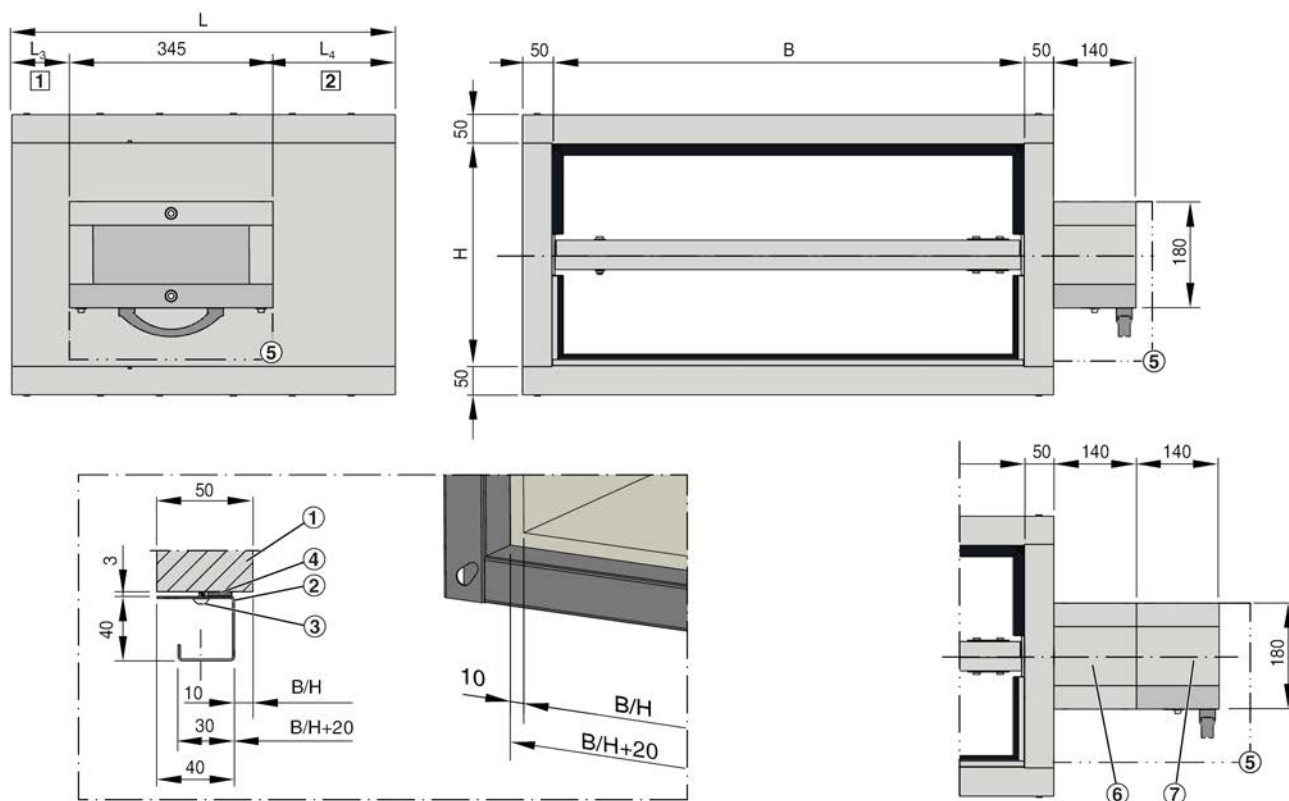
### Typový štítek



Obr. 1: Nálepka na výrobku (příklad)

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Typ   | 7  | Adresa výrobce a adresa stránek, odkud je možné stáhnout prohlášení o vlastnostech |
| 2 | Č. prohlášení o vlastnostech  | 8  | značka CE  |
| 3 | Číslo a rok vydání evropské normy   | 9  | Dvě poslední číslice roku, v němž byla přidána značka CE                           |
| 4 | Povinně uváděné vlastnosti; třída požární odolnosti závisí na použití a může se měnit | 10 | Objednávací klíč   |
| 5 | Označení místa  | 11 | Objednávací číslo  |
| 6 | Rok výroby  |    |  |

### 2.2 Rozměry a hmotnosti



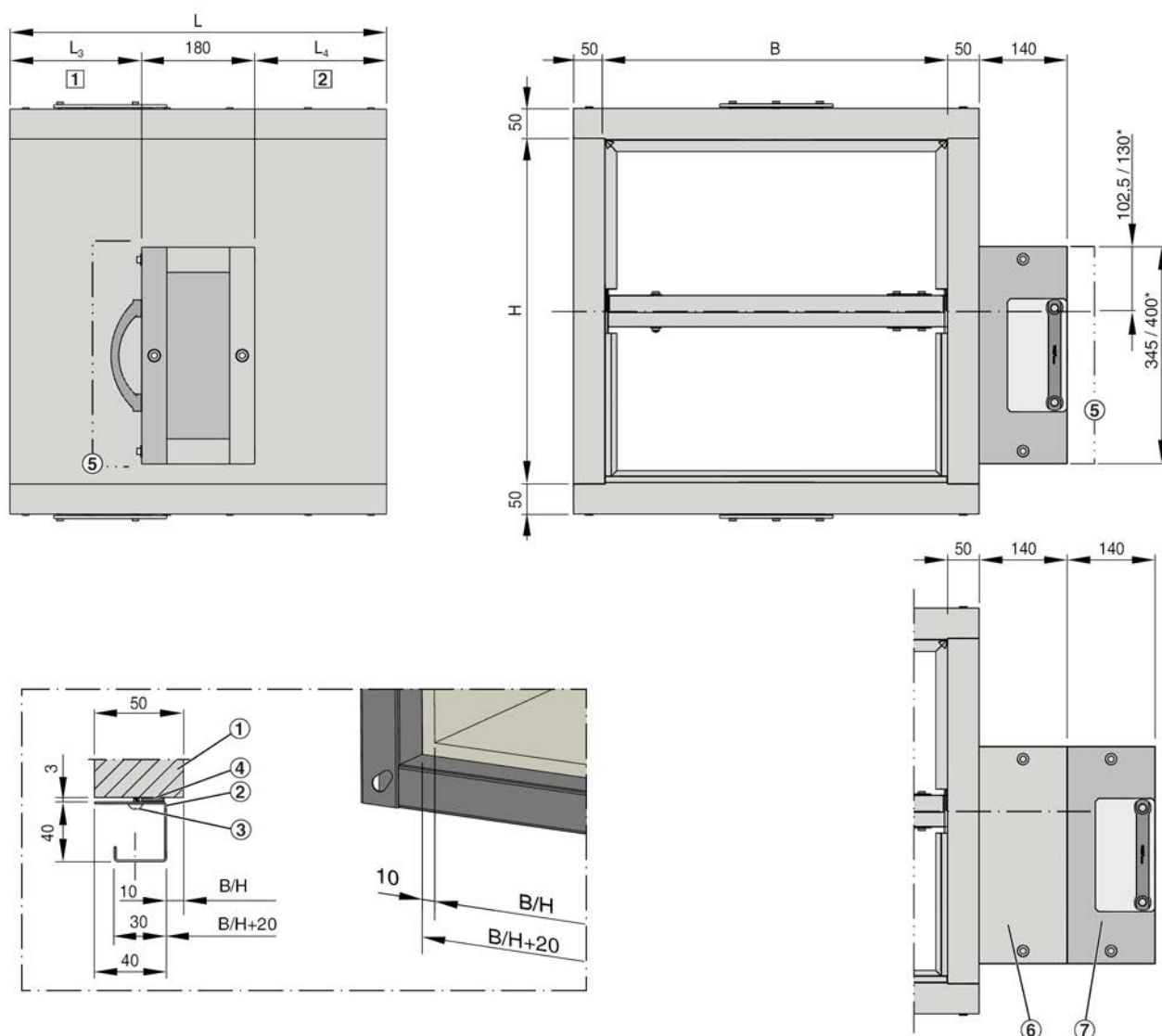
Obr. 2: EK2-EU velikost S

- |   |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | Strana obsluhy             | 4 | Těsnění  |
| 2 | Strana zabudování          | 5 | Dbejte na zachování volného přístupu k plášti servopohonu Obr. 4 |
| ① | EK2-EU                     | 6 | Plášť servopohonu  |
| ② | Instalační rám (volitelný) | 7 | Plášť modulu   |
| ③ | Upevňovací šroub           |   |  |

#### Rozměry [mm]

Velikosti	H	L	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>
S	200...380	650 (pouze bez revizního krytu)	97	208
		750 (s revizním krytem)	197	208





Obr. 3: EK2-EU velikost M a L

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Strana obsluhy</p> <p><b>2</b> Strana zabudování</p> <p>* Pro velikost L se kryt servopohonu/modulu dodává ve dvou verzích, v závislosti na požadovaném pohonu. Pro 15 Nm a 25 Nm (malý), pro 40 Nm (velký).</p> <p>① EK2-EU</p> <p>② Instalační rám (volitelný)</p> | <p>③ Upevňovací šroub</p> <p>④ Těsnění</p> <p>⑤ Dbejte na zachování volného přístupu k plášti servopohonu Obr. 4</p> <p>⑥ Plášť servopohonu</p> <p>⑦ Plášť modulu</p> |
|--|---|

Rozměry [mm]				
Velikosti	H	L	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>
M	385...545	600	210	210
L	550...800	800	310	310

Hmotnosti [kg] (standardní délky)																
Vel- ikosti	H [mm]	L [mm]	B [mm]													
			200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
S	200	650	31	36	41	46	51	55	60	65	70	75	80	84	89	94
	250		33	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
	300		36	41	47	52	57	62	67	72	77	83	88	93	98	103
	380		38	44	49	55	60	65	71	76	81	86	92	97	102	108
M	400	600	39	44	49	55	60	65	70	75	81	86	91	96	101	107
	450		41	47	52	57	63	68	73	79	84	90	95	100	106	111
	500		44	49	55	60	66	71	77	82	88	93	99	104	110	116
	545		46	51	57	63	69	74	80	86	91	97	103	108	114	120
L	600	800	60	67	74	81	88	96	103	110	117	124	131	138	146	153
	650		63	70	77	85	92	99	107	114	121	129	136	143	150	158
	700		66	73	81	88	96	103	110	118	125	133	140	148	155	163
	750		69	76	84	91	99	107	114	122	130	137	145	153	160	168
	800		72	79	87	95	103	110	118	126	134	142	150	157	165	173

## 3 Doprava a skladování

### Kontrola při dodání

Okamžitě po přijetí zkontrolujte, zda jsou dodané položky úplné a zda nedošlo k jejich poškození během přepravy. V případě jakéhokoli poškození nebo neúplné dodávky kontaktujte neprodleně dopravní společnost a svého dodavatele.

Kompletní dodávka obsahuje:

- Klapka/klapky pro odvod kouře a tepla
  - Případné dodatečné díly nebo příslušenství
- Návod k obsluze, montáži a údržbě (jeden pro jednu zásilku)



#### **Montážní materiál**

*Montážní materiál není součástí dodávky (není-li uvedeno jinak), ale musí ho zajistit zákazník; montážní materiál musí být vhodný pro instalační situaci.*

### Doprava na pracovišti

Pokud je to možné, dopravte výrobek až na místo vestavby v přepravním obalu.

### Prostředky na ochranu během přepravy

Klapka EK2-EU se dodává s lepenkovou přepravní ochranou, která stabilizuje skříň během přepravy a vestavby. Dopravní ochranu odstraňte až po dokončení vestavby nebo v případě mokré vestavby až po vytvrzení malty.

### Ložisko

Při přechodném uskladnění:

- Odstraňte všechny plastové obaly.
- Chraňte výrobek před prachem a znečištěním.
- Výrobek skladujte na suchém místě mimo přímé sluneční záření.
- Nevystavujte ventil (ani v obalu) působení povětrnostních vlivů.
- Skladovací teplota: -30 °C až 50 °C, bez kondenzace.

### Obal

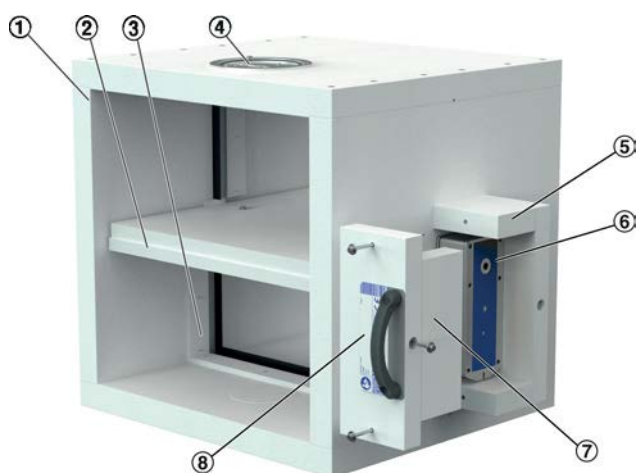
Obalový materiál zlikvidujte náležitým způsobem.

## 4 Součásti a jejich funkce

Klapky pro odvod kouře a tepla se používají ve vzduchotechnických systémech pro odvod kouře. Používají se pro odvod kouře a tepla a pro dodatečnou dodávku vzduchu do jedné nebo více požárních sekcí.

Klapky pro odvod kouře a tepla se vyrábějí z desek z křemičitanu vápenatého a elektrický servopohon a volitelný ovládací modul jsou uloženy tak, aby i v případě požáru byla zajištěna jejich spolehlivá fungování.

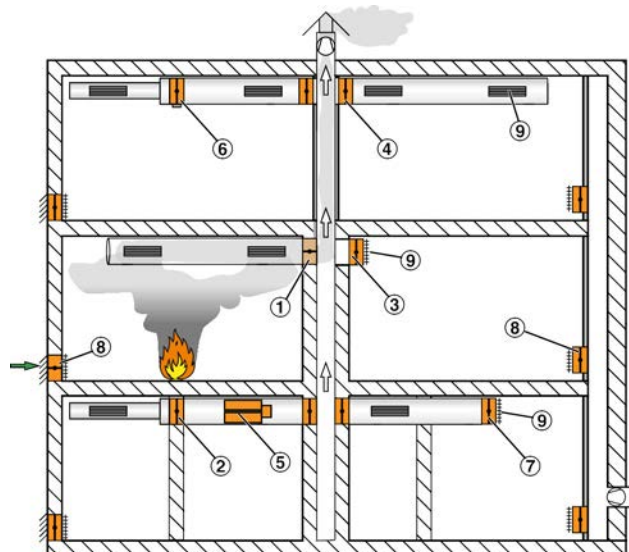
Pro zajištění spolehlivého fungování se vyžaduje pravidelná kontrola klapky pro odvádění kouře. ☞ 9 „Údržba“ na straně 54.



Obr. 4: Klapka pro odvod kouře a tepla EK2-EU

- ① Plášť
- ② List klapky
- ③ Doraz
- ④ Kontrolní otvor (volitelný)
- ⑤ Plášť servopohonu
- ⑥ Servopohon
- ⑦ Kryt na plášti servopohonu (otevřený)
- ⑧ Typový štítek

## Odvod kouře



Obr. 5: Systém pro odvod kouře

- ① EK2-EU v masivní stěně šachty
- ② EK2-EU v masivní stěně a potrubí
- ③ EK-JZ na svislé pevné stěně šachty
- ④ Na svislém potrubí pro odvod kouře (šachtě)
- ⑤ Na vodorovném potrubí pro odvod kouře
- ⑥ Ve vodorovném potrubí pro odvod kouře
- ⑦ Na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře
- ⑧ EK2-EU jako přívod dodatečného vzduchu
- ⑨ Krycí mřížky

Při běžném provozu zůstávají klapky pro odvod kouře a tepla EK2-EU zavřené. Pokud je třeba odvádět kouř, klapky pro odvod kouře a tepla se v zasažené požární sekci otevřou, aby mohl být kouř odváděn. Všechny ostatní klapky pro odvod kouře a tepla zůstávají zavřené.

V případě požáru se klapky pro odvod kouře a tepla, které se používají k přívodu dodatečného vzduchu v zasažené požární sekci, rovněž otevřou, aby mohl být kouř odváděn. –Aby se vytvořila vrstva téměř bez kouře, nízko při zemi by měly být nainstalovány klapky pro odvod kouře a tepla, které slouží pro přívod dodatečného vzduchu.

Ovládací vstupní signál pro servopohon může přicházet od detektoru kouře v potrubí nebo z centrálního požárního poplachového systému. Použití kabelů s určitou požární odolností pro napájecí napětí zajistí napájení servopohonu i v případě požáru, a tady zajištění jeho funkce a komunikace.

## Přiváděný vzduch a odvod kouře ve VZT zařízeních

V případě schválení stavebními úřady nebo oprávněnými orgány může být v kombinovaných zařízeních s klapkami pro odvod kouře a tepla povolen odvod kouře a přívod vzduchu. V závislosti na uspořádání zařízení může být list klapky plně otevřený, plně zavřený nebo v mezipoloze. V závislosti na místě vestavby klapky platí pro odvětrávání předpisy platné v daném státě.

## 5 Vestavba

### 5.1 Přehled vestavby

Přehled všech možných druhů vestavby klapky pro odvod kouře a tepla EK2-EU je uveden v prohlášení o vlastnostech; stáhněte je na domovské stránce TROX.

### 5.2 Bezpečnostní poznámky k zabudování

#### Ostré hrany, ostré rohy a tenké plechové součásti



#### POZOR!

#### Nebezpečí poranění o ostré hrany, ostré rohy a tenké plechové součásti!

Ostré hrany, ostré rohy a tenké plechové součásti mohou způsobit pořezání či poškrábání.

- Při provádění každého úkonu si počínejte opatrně.
- Noste ochranné rukavice, bezpečnostní obuv a ochrannou přilbu.

### 5.3 Obecné informace k zabudování



#### UPOZORNĚNÍ!

#### Dbejte, abyste nepoškodili klapku pro odvod kouře

- Klapku pro odvod kouře chraňte před znečištěním a poškozením.
- Zakryjte přírubové otvory a servopohon (např. plastovou fólií), aby byly chráněny proti maltě a kapající vodě.

Pamatujte si:

- Klapky pro odvod kouře a tepla a elektrický servopohon (pouzdro) musejí být přístupné pro údržbu.
- Dbejte na to, aby na plášť nepůsobila žádná zátěž, protože může dojít k poškození funkce klapky pro odvod kouře a tepla.
- Vestavbu klapky pro odvod kouře a tepla provádějte bez namáhání ve zkrutu (vodorovného/svislého).
- Mokrý vestavba: Obvodová mezera „s“ musí být dostatečně velká, aby umožňovala vyplnění maltou i v případě tlustších stěn.

#### Požadavky na nástěnné a stropní systémy

Klapky pro odvod kouře a tepla EK2-EU lze zabudovat do nástěnných a stropních systémů, pokud byly tyto stěny a stropy vybudovány v souladu s příslušnými předpisy a podle pokynů výrobců a pokud platí informace o příslušné situaci vestavby a jsou splněny následující požadavky.

Vytvořte instalační otvory podle pokynů k zabudování v tomto návodu.

#### Masivní stěny nebo masivní stěny šachet

- Masivní stěny nebo masivní stěny šachet vyrobené například z betonu, pórobetonu nebo cihel, hrubá hustota  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ .
- Tloušťka stěny  $W \geq 100 \text{ mm}$ .
- Zajistěte každý instalační otvor podle místních stavebních podmínek a podle rozměrů klapky pro odvod kouře a tepla.

#### Masivní stropní desky

- Masivní stropní desky bez otevřených mezer, vyrobené z betonu nebo pórobetonu, hrubá hustota  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ .
- Tloušťka stropu  $D \geq 150 \text{ mm}$ .
- Zajistěte každý instalační otvor podle místních stavebních podmínek a podle rozměrů klapky pro odvod kouře a tepla.

#### Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí

- Lehká příčka s kovovou nebo ocelovou nosnou konstrukcí s evropskou klasifikací podle EN 13501-2 nebo obdobnou národní klasifikací.
- Obklad na obou stranách vyrobený ze sádkartonových protipožárních desek.
- Tloušťka stěny  $W \geq 100 \text{ mm}$ .
- Vzdálenost mezi dvěma kovovými trámky  $\leq 625 \text{ mm}$ .
- Vytvořte instalační otvor s trámky.
- V případě potřeby zajistěte obkladové panely a upevněte je šrouby k nosné konstrukci.
- Další vrstvy obložení (jsou-li uvedeny v osvědčení o použitelnosti pro stěnu) a dvojité trámkové konstrukce jsou schválené.
- Připojte kovové profily blízko instalačního otvoru podle pokynů k vestavbě v této příručce.

#### Malty pro mokrou vestavbu

V případě mokré vestavby se volné mezery mezi skříňí požární klapky a stěnou nebo stropní deskou musí uzavřít maltou. Je přitom nutné zabránit tvorbě vzduchových bublin. Hloubka maltového lože by se měla rovnat tloušťce stěny, ale musí činit nejméně 100 mm.

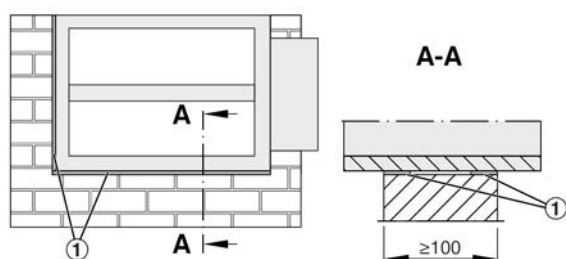
Přijatelné jsou tyto druhy malty:

- DIN 1053: skupiny II, IIa, III, IIIa; protipožární malta skupin II, III
- EN 998-2: Třídy M 2.5 až M 10 nebo protipožární malta tříd M 2.5 to M 10
- Rovnocenné malty, které splňují požadavky výše uvedených norem, sádrová malta nebo beton.

### Minerální vlna jako výplňový materiál

Jestliže není v podrobných pokynech pro zabudování uvedeno jinak, je třeba použít minerální vlnu s hrubou hustotou  $\geq 80 \text{ kg/m}^3$  a bodem tání  $1000 \text{ }^\circ\text{C}$ .

### Vysokoteplotní těsnicí páska



Obr. 6: Připevnění těsnicí pásky

Připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 6 /1) podle tloušťky obkladového panelu (zarovnaného vpředu a vzadu) k rámu klapky (v případě potřeby si předem vyznačte tloušťku obkladového panelu).

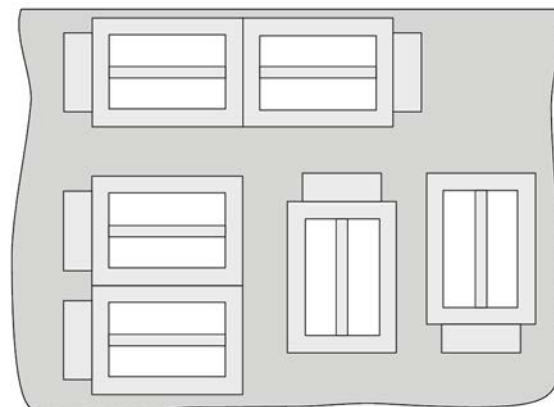
Přípustné použití (podle situace vestavby)

- Dolní instalační mezera
- Boční instalační mezera

Vysokoteplotní těsnicí pásku (bod tání  $1200 \text{ }^\circ\text{C}$ ) lze objednat jako příslušenství.

### 5.3.1 Poloha při vestavbě

Klapku pro odvod kouře lze vestavět tak, že osa listu klapky je ve vodorovné nebo svislé poloze. Poloha servopohonu není zásadně důležitá, ale servopohon musí zůstat přístupný pro údržbu.

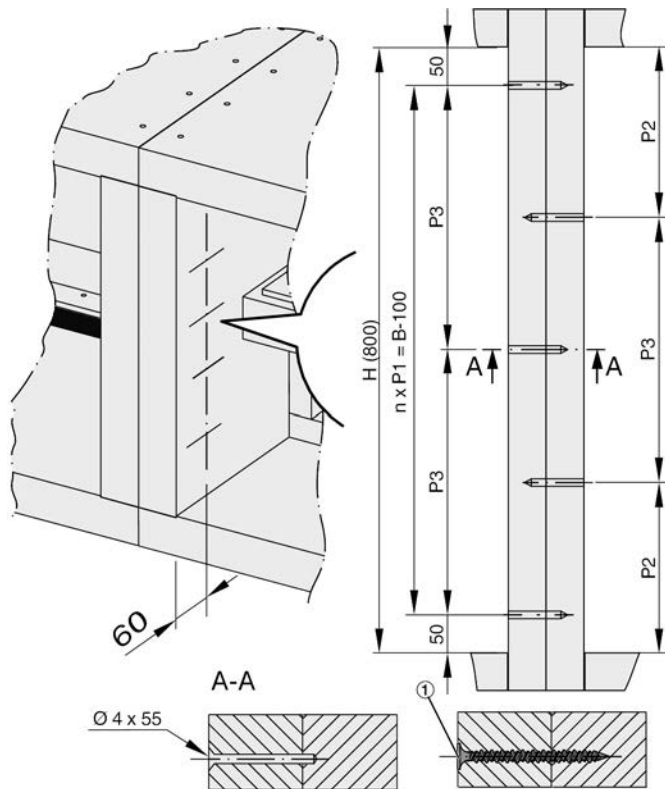


Obr. 7: Osa listu klapky vodorovná nebo svislá

### 5.3.2 Montáž klapek vedle sebe

#### Uspořádání vedle sebe

Skříně jsou zašroubovány do svislých H dílů (naproti plášti servopohonu) na obou stranách klapky (strana vestavby a strana obsluhy).



Obr. 8: EK2-EU – uspořádání vedle sebe

- 1 m × rychlořezný šroub 6 × 80 mm (zajistí zákazník)
- n  $H - 100 / 200$  (v případě potřeby zaokrouhlete)
- P1  $H - 100 / n$  ( $\leq 200$  mm)
- P2  $P1 + 50$
- P3  $P1 \times 2$
- m  $n + 1$  (počet šroubů)

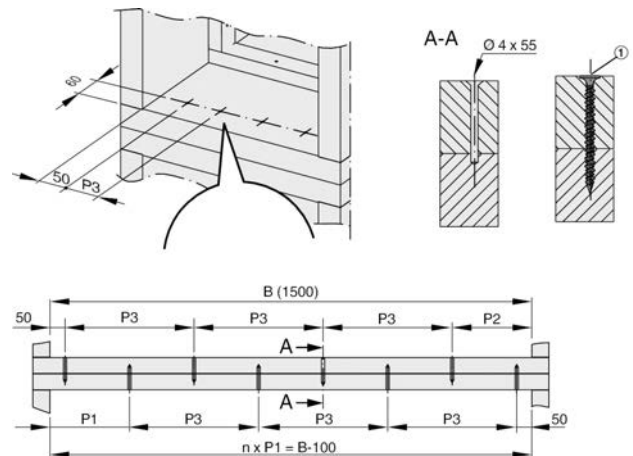
#### Příklad výpočtu:

H = 800 mm  
 $n = 800 - 100 / 200 = 3,5 \rightarrow 4$   
 $P1 = 800 - 100 / 4 = 175$  mm  
 $P2 = 175 + 50 = 225$   
 $P3 = 175 \times 2 = 350$   
 $m = 4 + 1 = 5$

#### Uspořádání na sobě

Skříně jsou zašroubované do vodorovných B dílů na obou stranách klapky (strana vestavby a strana obsluhy).

Šrouby vložte z horní klapky i dolní klapky; nekládejte všechny šrouby z jednoho směru, ale předvrtejte je střídavě.



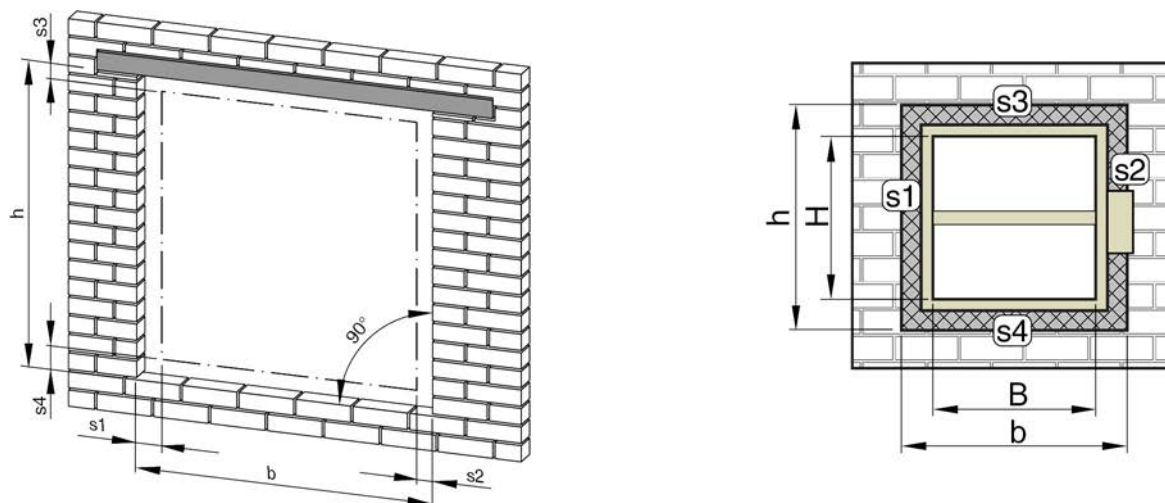
Obr. 9: EK2-EU – uspořádání na sobě

- 1 m × rychlořezný šroub 6 × 80 mm (zajistí zákazník)
- n  $B - 100 / 200$  (v případě potřeby zaokrouhlete)
- P1  $B - 100 / n$  ( $\leq 200$  mm)
- P2  $P1 + 50$
- P3  $P1 \times 2$
- m  $n + 1$  (počet šroubů)

#### Příklad výpočtu:

B = 1500 mm  
 $n = 1500 - 100 / 200 = 7$   
 $P1 = 1500 - 100 / 7 = 200$  mm  
 $P2 = 200 + 50 = 250$   
 $P3 = 200 \times 2 = 400$   
 $m = 7 + 1 = 8$

### 5.3.3 Instalační otvor



Obr. 10: Ideální instalační otvor

B Jmenovitý rozměr, šířka EK2-EU  
b Šířka instalačního otvoru

H Jmenovitý rozměr, výška EK2-EU  
h Výška instalačního otvoru

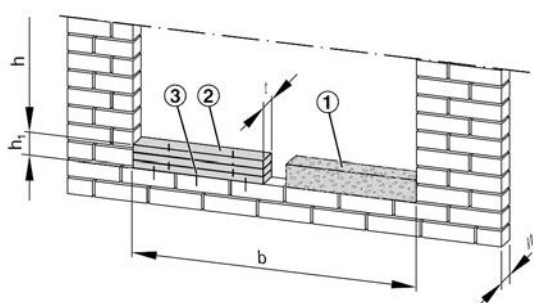
#### Výpočet instalačního otvoru

$$b = (B + 100 \text{ mm}) + S1 + S2$$

$$h = (H + 100 \text{ mm}) + S3 + S4$$

Rozměry instalačních mezer S1 až S4 lze nalézt v příslušných popisech vestavby.

#### Úprava instalačního otvoru v masivních stěnách a stěnách šachet



Obr. 11: Instalační otvor s deskami z betonu nebo křemičitánu vápenatého pro nastavení výšky

$t = W$  (min. 100 mm, max. 250 mm)  
 $h_1$  Viz tabulka

Výšku instalačního otvoru lze upravit tak, že ho v dolní části buď vyplníte betonem (Obr. 11 /1), nebo použijete desky z křemičitánu vápenatého (Obr. 11 /2).

Nezapomeňte připevnit desky navzájem k sobě a rovněž je připevnit k cihlové konstrukci. K tomu použijte lepidlo nebo šrouby (Obr. 11 /3); vzdálenost mezi šrouby musí být  $\leq 200$  mm.

Desky	Tloušťka [mm]	$h_1$ [mm]
Promatect LS	35	35 - 210
Promatect H	25	25 - 200
Promatect H	10 - 20	10 - 100

Lepidlo: Promat K84

Další informace na vyžádání.

#### 5.3.4 Po zabudování

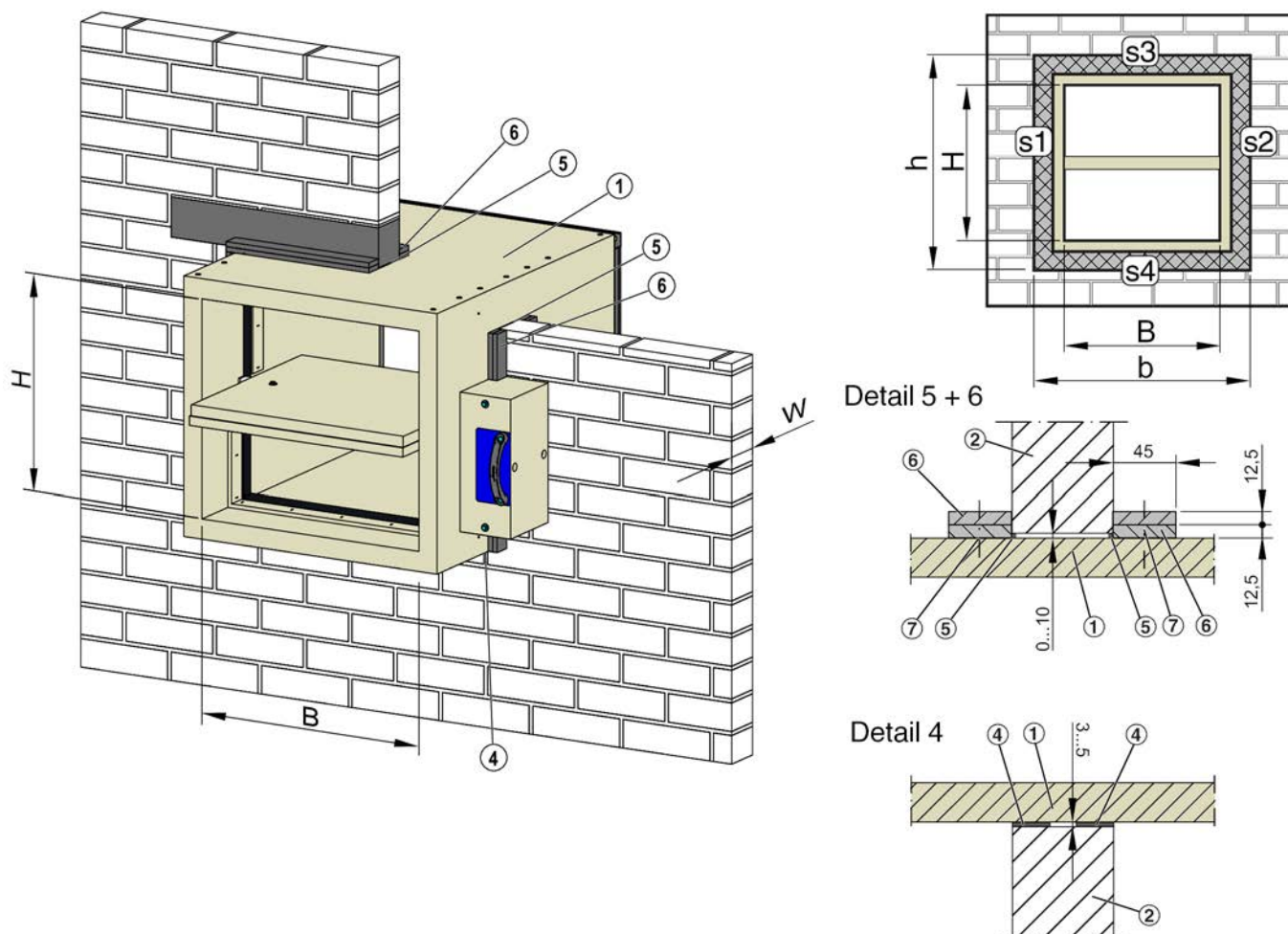
- Odstraňte přepravní ochranu (v případě mokré vestavby to proveďte až po vytvrzení malty).
- Klapku pro odvod kouře vyčistěte.
- Proveďte funkční zkoušku. ☞ 53
- Připojte potrubí pro odvod kouře.
- Proveďte elektrické zapojení.

Desky	Tloušťka [mm]	$h_1$ [mm]
Promatect MT	40	40 - 200



## 5.4 Nosná konstrukce – masivní stěny

### 5.4.1 Suchá vestavba



Obr. 12: Suchá vestavba do masivní stěny, varianta vestavby b, index klasifikace:  $v_{ew}$

- |   |  |
|---|--|
| ① EK2-EU, svislá nebo vodorovná poloha při vestavbě | ⑥ Kryt prstencové mezery, 2 ks, 12,5 × 45 mm |
| ② Masivní stěna z cihel, betonu nebo pórobetonu     | ⑦ Svorka na ocelové lanko                    |
| ④ Vysokoteplotní těsnicí páska                      | W Tloušťka stěny ≥ 100 mm                    |
| ⑤ Protipožární akrylový lem                         |  |

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
a	EI90...S	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery
b	EI90...S	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Vysokoteplotní těsnicí páska
c	EI90...S	Vysokoteplotní těsnicí páska	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Vysokoteplotní těsnicí páska
d	EI90...S	Kryt prstencové mezery	Vysokoteplotní těsnicí páska	Kryt prstencové mezery	Vysokoteplotní těsnicí páska

\* Část klasifikačního klíče

Vysokoteplotní těsnicí páska = vysokoteplotní těsnicí páska, ⇒ detail 4

Kryt prstencové mezery = kryt prstencové mezery na obou stranách stěny, ⇒ detail 5 + 6

**Personál:**

- Kvalifikovaný personál

**Materiály:**

- Vysokoteplotní těsnicí páska ↻ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 14
- Pro kryt prstencové mezery: protipožární deska PROMATECT®-H d = 25 mm nebo pásy sádkkartonu 2 × 12,5 mm × 45 mm
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm
- Protipožární akryl

**Požadavky:**

- Masivní stěny,

**Alternativy instalace vně stěny**

Aby se předešlo použití objímkových spojů mezi klapkou a potrubím ve stěně, lze klapku alternativně umístit vně stěny do průtoku schváleného potrubí pro odvod kouře ↻ 5.7 „Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru“ na straně 31.

**Vytvořte vhodný otvor**

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 12.

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

**Příklad:**  $B \times H = 1\,200 \times 750$  mm,  $s1 = 5$  mm,  $s2 = 5$  mm,  $s3 = 10$  mm,  $s4 = 3$  mm

- $b = 1\,200 + 100 + (5 + 5 \text{ mm}) = 1\,310$  mm
- $h = 750 + 100 + (10 + 3 \text{ mm}) = 863$  mm

2. ▶

**V případě varianty vestavby b, c, d**

Na plášť klapky nalepte vysokoteplotní těsnicí pásku v tloušťce obkladového panelu na plášti klapky, ⇒ detail 4, ↻ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 14

Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte na to, aby plášť servopohonu spočíval na přední straně stěny nebo byl volně umístěn až do celkové délky L 1/2, vystředěný ve stěně.

3. ▶ Vytvořte instalační mezeru „s“ podle varianty vestavby; viz tabulka výše.

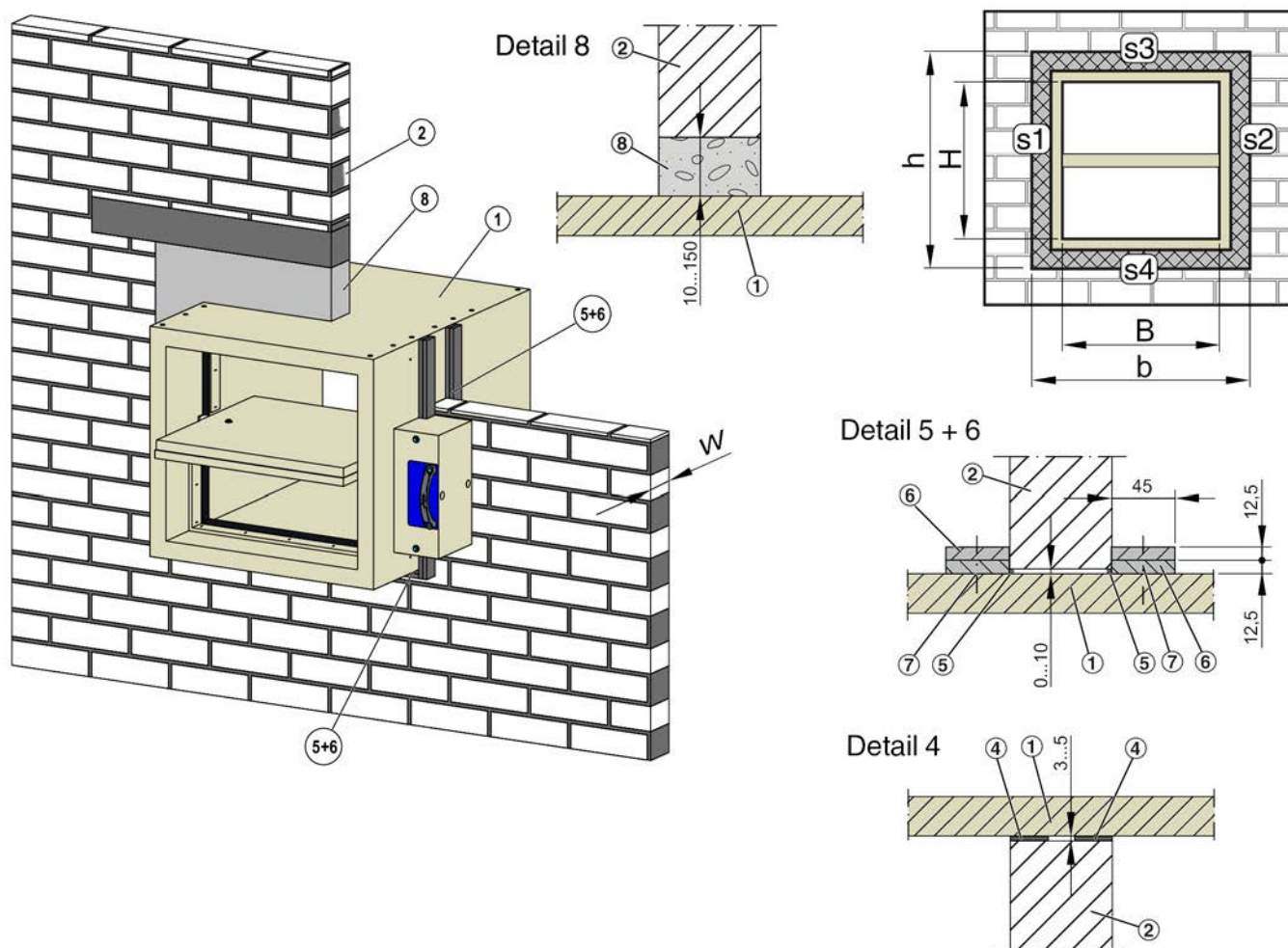
**Vytvoření krytu prstencové mezery ⇒ detail 5 + 6**

Před nasazením krytu prstencové mezery utěsněte instalační mezeru na obou stranách stěny protipožárním akrylem. Kryt prstencové mezery připevněte k plášti klapky na obou stranách stěny pomocí ocelových svorek.

**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

4. ▶ ↻ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.4.2 Mokrá vestavba

Obr. 13: Mokrá vestavba do masivní stěny, varianta vestavby 2a, index klasifikace:  $v_{ew}$ 

- |   |  |
|---|--|
| ① EK2-EU, svislá nebo vodorovná poloha při vestavbě | ⑥ Kryt prstencové mezery, 2 ks, 12,5 × 45 mm |
| ② Masivní stěna z cihel, betonu nebo pórobetonu     | ⑦ Svorka na ocelové lanko                    |
| ④ Vysokoteplotní těsnicí páska                      | ⑧ Malta                                      |
| ⑤ Protipožární akrylový lem                         | W Tloušťka stěny ≥ 100 mm                    |

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
2a	EI90...S	Malta	Kryt prstencové mezery	Malta	Kryt prstencové mezery
2b	EI120...S	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska
2c	EI90...S	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska	Malta	Kryt prstencové mezery
2d	EI90...S	Malta	Kryt prstencové mezery	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska

\* Část klasifikačního klíče

Vysokoteplotní těsnicí páska = vysokoteplotní těsnicí páska, ⇒ detail 4

Kryt prstencové mezery = kryt prstencové mezery na obou stranách stěny, ⇒ detail 5 + 6

Malta = instalační mezery uzavřete maltou, ⇒ detail 8

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
3a	EI120...S	Malta	Malta	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska
3b	EI90...S	Malta	Malta	Malta	Kryt prstencové mezery
4	EI180...S	Možné pouze ve spojení s dodatečnou izolací pláště (zdvojení) t ≥ 20 × H = 100 × L. Další informace na vyžádání			

\* Část klasifikačního klíče

Vysokoteplotní těsnicí páska = vysokoteplotní těsnicí páska, ⇒ detail 4

Kryt prstencové mezery = kryt prstencové mezery na obou stranách stěny, ⇒ detail 5 + 6

Malta = instalační mezeru uzavřete maltou, ⇒ detail 8

### Personál:

- Kvalifikovaný personál

### Materiály:

- Vysokoteplotní těsnicí páska ↪ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 14
- Pro kryt prstencové mezery: protipožární deska PROMATECT®-H d = 25 mm nebo pásy sádkartonu 2 × 12,5 mm × 45 mm
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm
- Protipožární akryl
- Malta ↪ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 13

### Požadavky:

- Masivní stěny,

### Vytvořte vhodný otvor

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 13 .

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

**Příklad:** B × H = 1 200 × 750 mm, s1 = 50 mm, s2 = 5 mm, s3 = 100 mm, s4 = 5 mm

- $b = 1\,200 + 100 + (50 + 5\text{ mm}) = 1\,355\text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (100 + 5\text{ mm}) = 955\text{ mm}$

2. ▶



#### V případě varianty vestavby 2b, 2c, 2d, 3b

Na plášť klapky nalepte vysokoteplotní těsnicí pásku v tloušťce obkladového panelu na plášti klapky, ⇒ detail 4, ↪ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 14

Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte na to, aby plášť servopohonu spočíval na přední straně stěny nebo byl volně umístěn až do celkové délky L 1/2, vystředěný ve stěně.

3. ▶ Vytvořte instalační mezeru „s“ podle varianty vestavby; viz tabulka výše.

#### Vytvoření krytu prstencové mezery ⇒ detail 5 + 6

Před nasazením krytu prstencové mezery utěsněte instalační mezeru na obou stranách stěny protipožárním akrylem. Kryt prstencové mezery připevněte k plášti klapky na obou stranách stěny pomocí ocelových svorek.

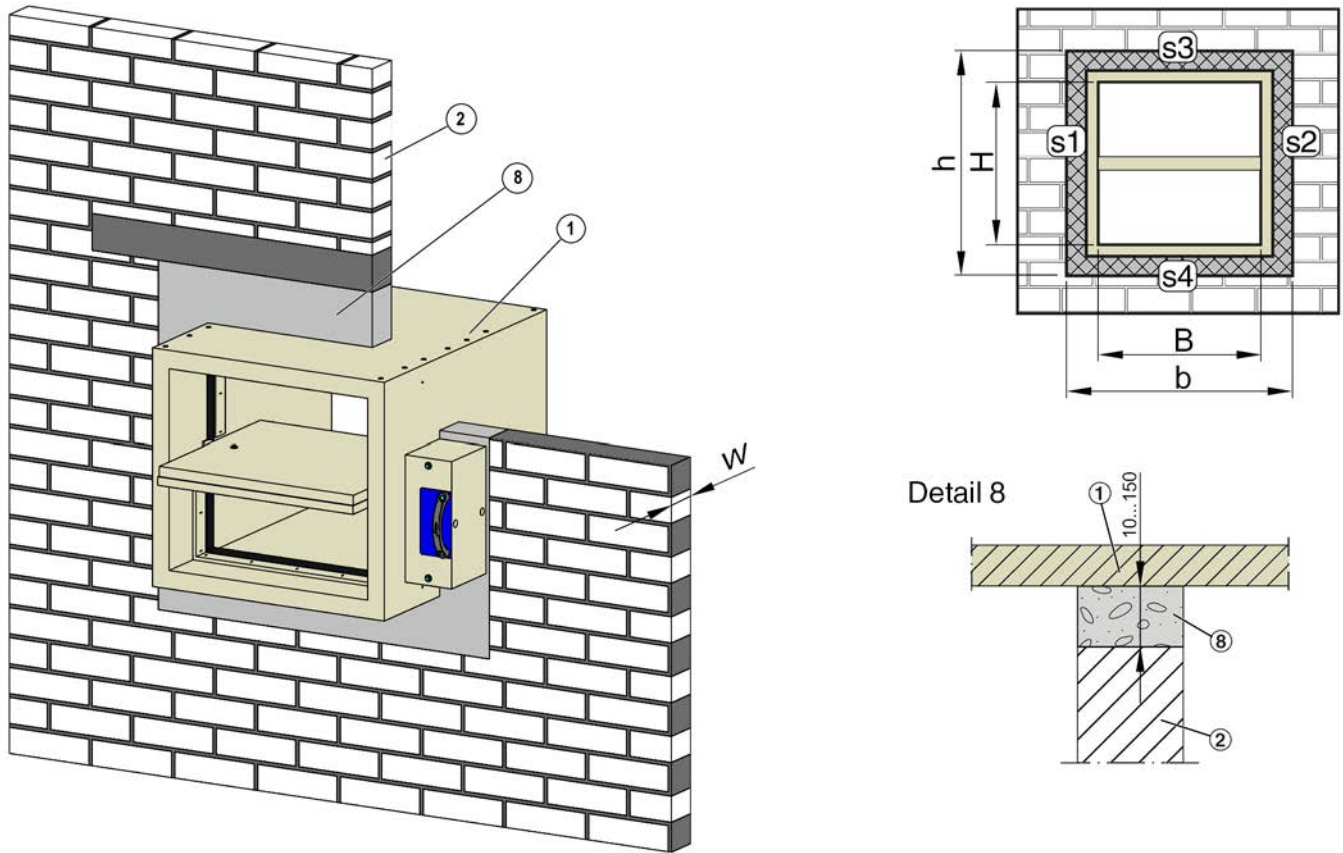
#### Malta ⇒ detail 8

Obvodovou mezeru „s“ (2 nebo 3) zcela vyplňte maltou podle varianty vestavby. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.

### Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU

4. ▶ ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

### 5.4.3 Mokrá vestavba



Obr. 14: Mokrá vestavba do masivní stěny, varianta vestavby a, index klasifikace:  $v_{ew}$

- ① EK2-EU, svislá nebo vodorovná poloha při vestavbě
- ② Masivní stěna z cihel, betonu nebo pórobetonu
- ③ Malta
- W Tloušťka stěny  $\geq 100$  mm

**i Doporučeno**

Při vestavbě s maltou doporučujeme použít vložky do zdi.

Vložky do zdi lze objednat jako příslušenství.

Vložku do zdi přišroubujte k plášti klapky rychlořeznými šrouby  $\varnothing 6 \times 30$  mm (zajistí zákazník); předvrtejte pomocí  $\varnothing 3 \times 25$  mm.

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
a	EI120...S	Malta	Malta	Malta	Malta

\* Část klasifikačního klíče

Malta = instalační mezera uzavřete maltou, => detail 8

**Personál:**

- Kvalifikovaný personál

**Materiály:**

- Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 13

**Požadavky:**

- Masivní stěny,

**Vytvořte vhodný otvor**

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 14 .

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

**Příklad:**  $B \times H = 1\,200 \times 750$  mm,  $s1 = 50$  mm,  $s2 = 50$  mm,  $s3 = 50$  mm,  $s4 = 50$  mm

- $b = 1\,200 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 1\,400$  mm
- $h = 750 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 950$  mm

2. ▶ Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte na to, aby plášť servopohonu spočíval na přední straně stěny nebo byl volně umístěn až do celkové délky L 1/2, vystředěný ve stěně.

3. ▶ **Malta** ⇒ detail 8

Uzavřete obvodovou mezeru „s“ maltou. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.

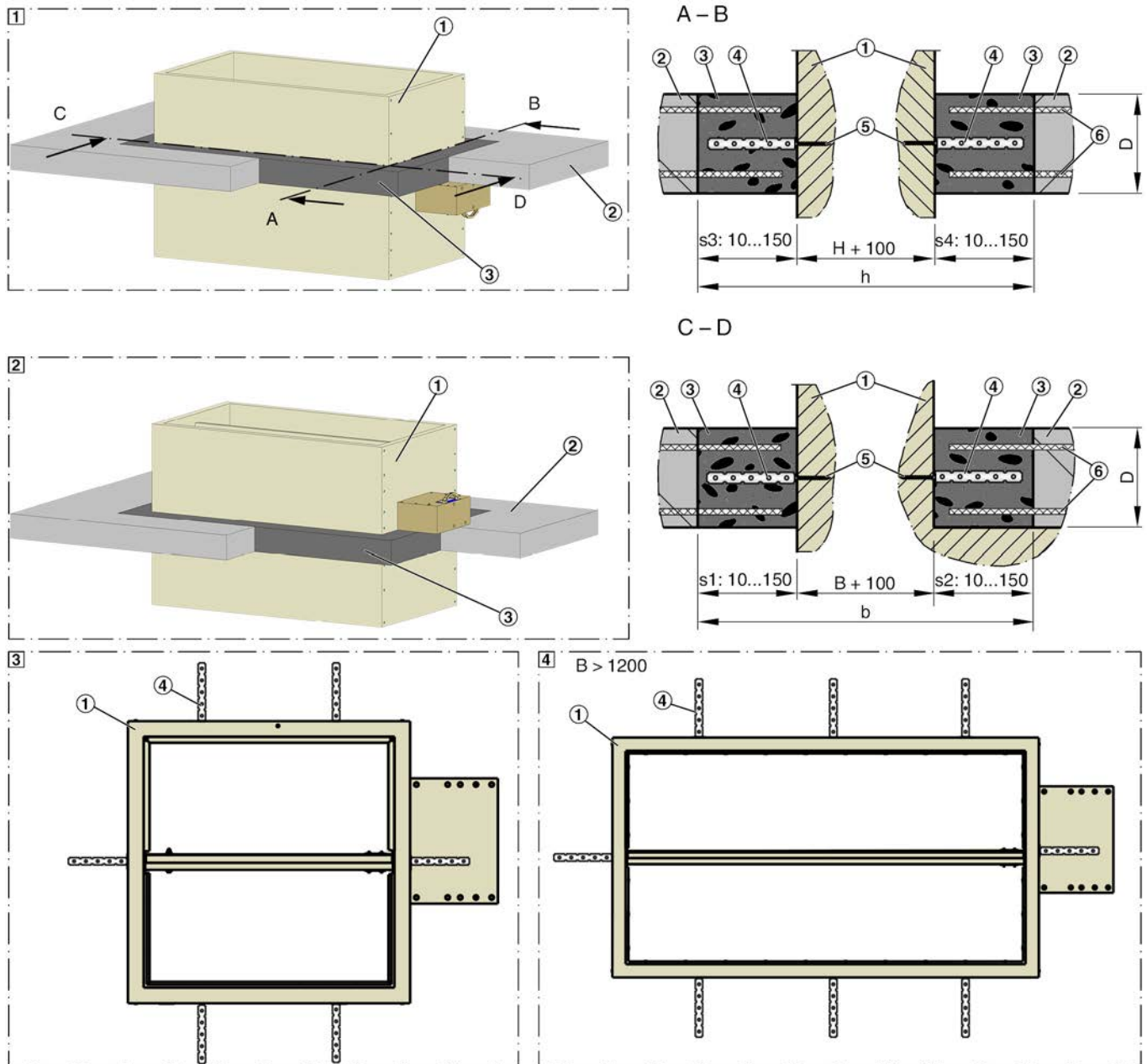
**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

4. ▶ ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40

Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.5 Nosná konstrukce – masivní stropní desky

### 5.5.1 Mokrá vestavba



Obr. 15: Mokrá vestavba do masivní stropní desky, index klasifikace:  $h_{ow}$

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | EK2-EU, plášť servopohonu pod stropní deskou | 4 | Vložky do zdi (k dispozici jako příslušenství)   |
| 2 | EK2-EU, plášť servopohonu nad stropní deskou | 5 | Rychlořezný šroub $\text{Ø}6 \times 30$ mm (zajistí zákazník); předvrtejte pomocí $\text{Ø}3 \times 25$ mm |
| 3 | Uspořádání vložek do zdi $B \leq 1200$ mm    | 6 | Železná výztuž pro připojení maltového lože ke stropní desce (zajistí zákazník)                            |
| 4 | Uspořádání vložek do zdi $B > 1200$ mm       |   | Jmenovitá velikost (průřez klapky, vnitřní)  |
| 1 | EK2-EU                                       |   | Instalační otvor   |
| 2 | Masivní strop                                |   | Obvodová mezera 10–150 mm  |
| 3 | Malta  |   | Tloušťka stropu $\geq 150$ mm  |

#### Personál:

- Kvalifikovaný personál

#### Materiály:

- Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 13

- Vrutky do sádkartonu 4 × 40 mm

**Požadavky:**

- Masivní stropní desky bez otevřených mezer, vyrobené z betonu nebo pórobetonu, hrubá hustota ≈600 kg/m<sup>3</sup> a D ≥ 150 mm
1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 15 .

**⚠ NEBEZPEČÍ!****Nebezpečí posunu v důsledku pádu klapky**

Vhodnými prostředky zajistěte klapku proti pádu!

Kromě připojení vložek do zdi ke klapce doporučujeme zajistit připojovací výztuž pro připojení maltového lože ke stropní desce, aby nedošlo k pádu klapky. Není-li výztuž k dispozici, lze ji vložit do obkladového panelu stropní desky později.

Nebo lze klapku také zajistit proti pádu konzolami nebo zavěšením ze stropní desky.

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s_1 + s_2$
- $h = H + 100 + s_3 + s_4$


$s \leq 10$ –150 mm, ponechte dostatek místa pro zazdění obvodové mezery, připojovací výztuže a spojek do zdi

**Příklad:** B × H = 1 200 × 750 mm, s<sub>1</sub> = 30 mm, s<sub>2</sub> = 60 mm, s<sub>3</sub> 70 mm, s<sub>4</sub> = 70 mm

- $b = 1\,200 + 100 + 30 + 60 = 1\,390$  mm
- $h = 750 + 100 + 70 + 70 = 990$  mm

2. ▶ Spojky do zdi připevněte k plášti klapky pomocí rychlořezných šroubů (předvrtejte pomocí Ø 3 mm). Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte, aby plášť servopohonu přiléhal ke stropu.
3. ▶ Uzavřete obvodovou mezeru „s“ maltou. Hloubka maltového lože musí být nejméně 150 mm.


**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

4. ▶  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

**Vestavba při stavbě masivní stropní desky**

1. ▶ Spojky do zdi připevněte k plášti klapky pomocí rychlořezných šroubů (předvrtejte pomocí Ø 3 mm). Uložte klapku pro odvod kouře do správné polohy a zajistěte ji. Dbejte, aby plášť servopohonu přiléhal ke stropu.
2. ▶ Vnitřek klapky / spojovací instalační rám / ochrannou mřížku chraňte například plastovou fólií.
3. ▶ Okolí klapky pro odvod kouře a tepla zalijte betonem a nechte beton ztuhnout.

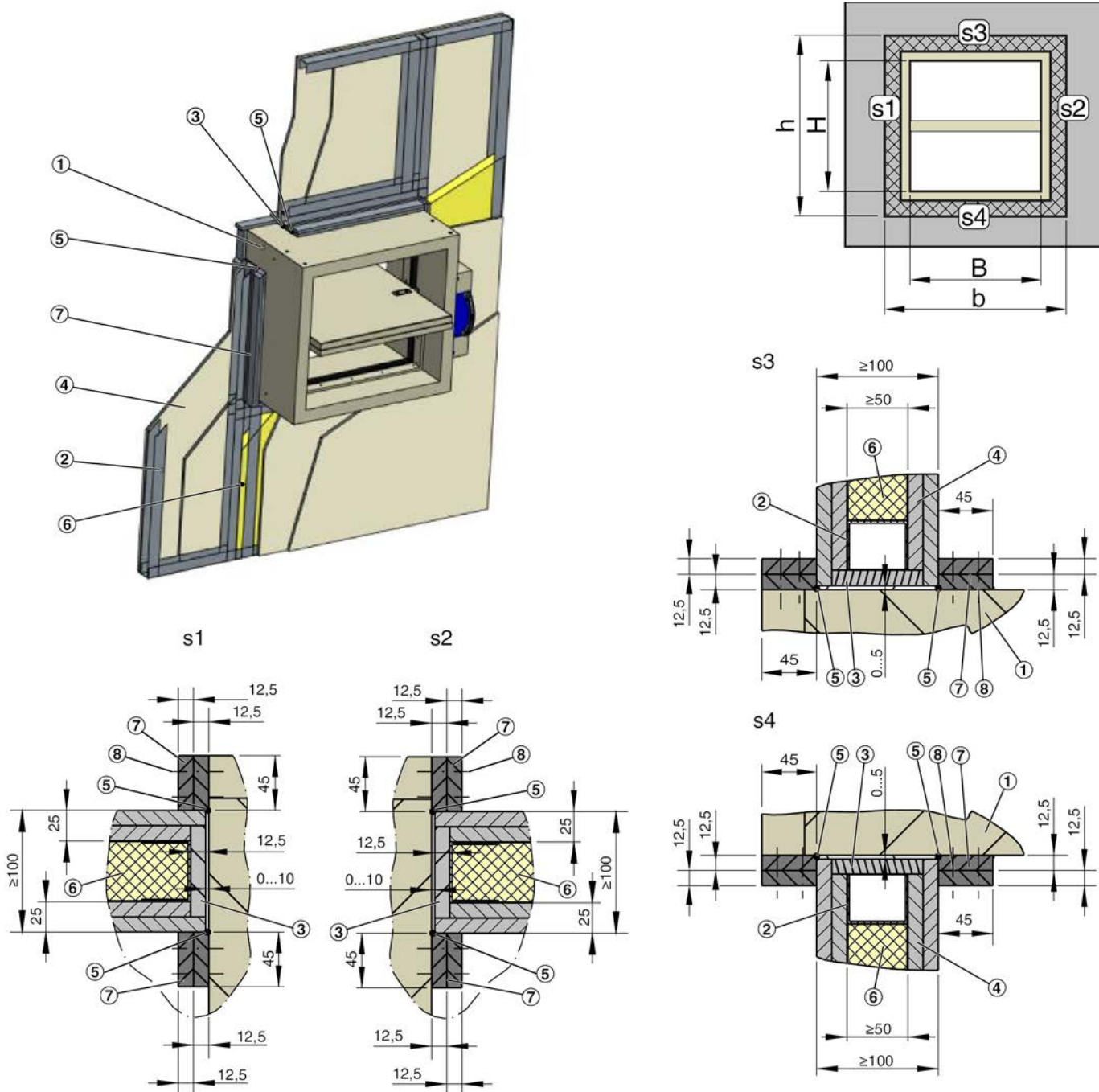
**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

4. ▶  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.



## 5.6 Nosná konstrukce – lehká příčka

### 5.6.1 Suchá vestavba



Obr. 16: Suchá vestavba do lehké příčky, varianta vestavby b, index klasifikace:  $v_{ew}$

- |   |  |
|---|--|
| ① EK2-EU, svislá nebo vodorovná poloha při vestavbě                   | ⑥ Minerální vlna, A1                         |
| ② Kovová nosná konstrukce   | ⑦ Kryt prstencové mezery, 2 ks, 12,5 × 45 mm |
| ③ Obkladové panely  | ⑧ Svorka na ocelové lanko                    |
| ④ Obložení, protipožární deska z protipožárního sádrokartonu 2 × 12,5 | W Tloušťka stěny ≥ 100 mm                    |
| ⑤ Protipožární akrylový lem, obvodové těsnění                         |  |

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
a	EI90...S	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery	Kryt prstencové mezery

\* Část klasifikačního klíče

Kryt prstencové mezery = kryt prstencové mezery na obou stranách stěny, ⇒ pozice 5, 7, 8

#### Personál:

- Kvalifikovaný personál

#### Materiály:

- Pro zakrytí kruhové mezery: zajistěte pásy sádkkartonu 2 × 12,5 mm × 45 mm na kruhovou mezeru a stranu.
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm
- Protipožární akryl

#### Požadavky:

- Lehké příčky

#### Vytvořte vhodný otvor

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 16 .

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

**Příklad:**  $B \times H = 1\,200 \times 750$  mm,  $s1 = 5$  mm,  $s2 = 5$  mm,  $s3 = 10$  mm,  $s4 = 5$  mm

- $b = 1\,200 + 100 + (5 + 5 \text{ mm}) = 1\,310$  mm
- $h = 750 + 100 + (10 + 5 \text{ mm}) = 865$  mm

U kovové nosné konstrukce zohledněte dále tloušťku obkladového panelu!

2. ▶ Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte na to, aby plášť servopohonu spočíval na přední straně stěny nebo byl volně umístěn až do celkové délky L 1/2, vystředěný ve stěně.
3. ▶ Vytvořte instalační mezeru „s“ podle varianty vestavby; viz tabulka výše.

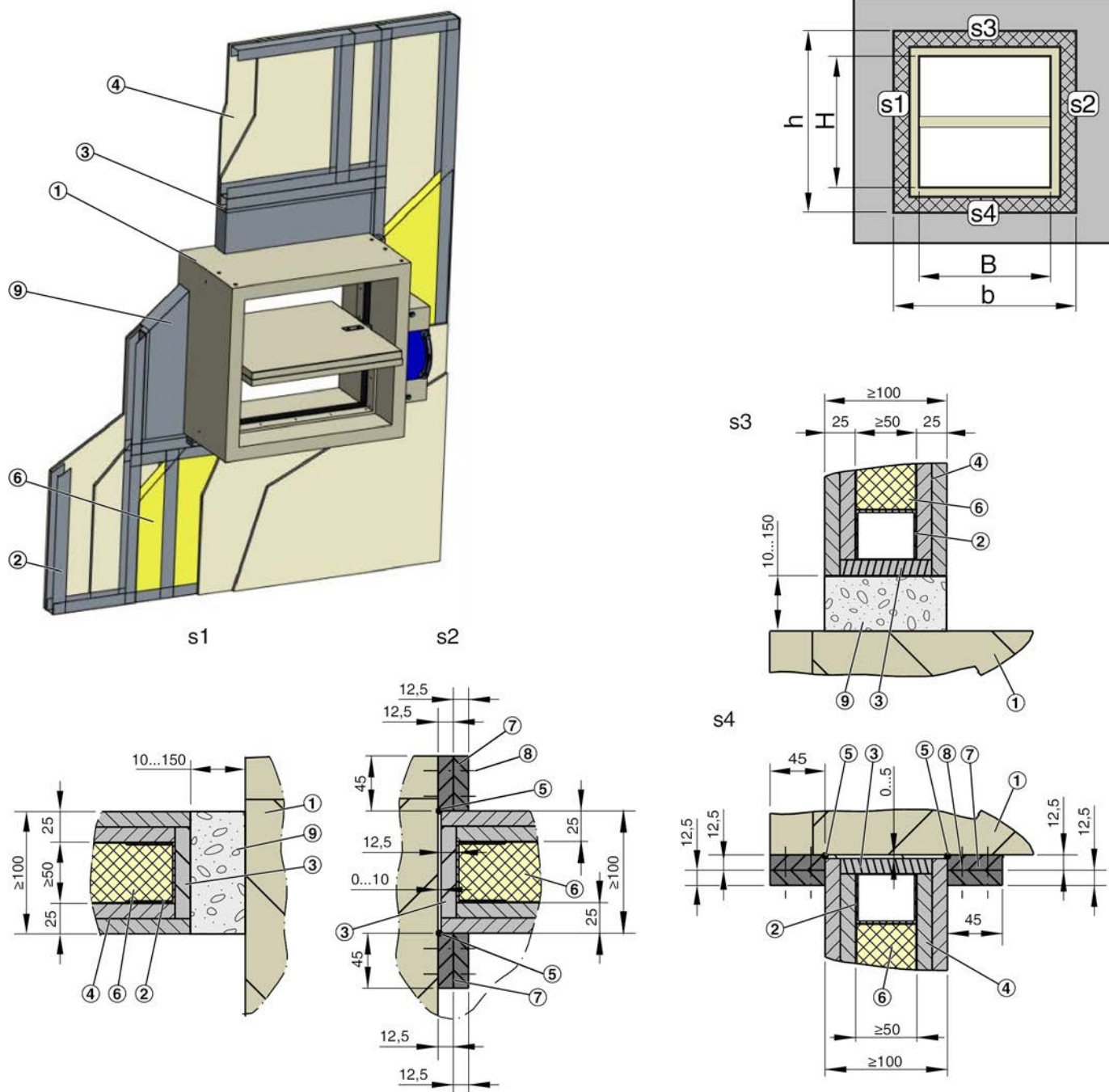
#### Vytvoření krytu prstencové mezery ⇒ pozice 5, 7, 8

Před nasazením krytu prstencové mezery utěsněte instalační mezeru na obou stranách stěny protipožárním akrylem. Kryt prstencové mezery připevněte k plášti klapky na obou stranách stěny pomocí ocelových svorek.

#### Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU

4. ▶ ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Taky zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.6.2 Mokrá vestavba



Obr. 17: Mokrá vestavba do lehké přičky, varianta vestavby a, index klasifikace:  $v_{ew}$

- |   |  |
|---|--|
| ① EK2-EU, svislá nebo vodorovná poloha při vestavbě                   | ⑥ Minerální vlna, A1                         |
| ② Kovová nosná konstrukce   | ⑦ Kryt prstencové mezery, 2 ks, 12,5 × 45 mm |
| ③ Obkladové panely  | ⑧ Svorka na ocelové lanko                    |
| ④ Obložení, protipožární deska z protipožárního sádrokartonu 2 × 12,5 | ⑨ Malta                                      |
| ⑤ Protipožární akrylový lem, obvodové těsnění                         | W Tloušťka stěny ≥ 100 mm                    |

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
a	EI90...S	Malta	Kryt prstencové mezery	Malta	Kryt prstencové mezery
b	EI90...S	Malta	Malta	Malta	Kryt prstencové mezery

\* Část klasifikačního klíče

Kryt prstencové mezery = kryt prstencové mezery na obou stranách stěny, ⇒ pozice 5, 7, 8

Malta = instalační mezery vyplňte maltou, ⇒ pozice 9

#### Personál:

- Kvalifikovaný personál

#### Materiály:

- Pro zakrytí kruhové mezery: zajistěte pásy sádkkartonu 2 × 12,5 mm × 45 mm na kruhovou mezeru a stranu.
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm
- Protipožární akryl

#### Požadavky:

- Lehké příčky

#### Vytvořte vhodný otvor

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 16 .

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$

**Příklad:** B × H = 1 200 × 750 mm, s1 = 50 mm, s2 = 5 mm, s3 = 50 mm, s4 = 3 mm

- $b = 1\,200 + 100 + (50 + 5\text{ mm}) = 1\,355\text{ mm}$
- $h = 750 + 100 + (50 + 5\text{ mm}) = 905\text{ mm}$

U kovové nosné konstrukce zohledněte dále tloušťku obkladového panelu!

2. ▶ Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte na to, aby plášť servopohonu spočíval na přední straně stěny nebo byl volně umístěn až do celkové délky L 1/2, vystředěný ve stěně.
3. ▶ Vytvořte instalační mezery „s“ podle varianty vestavby; viz tabulka výše.


#### Vytvoření krytu prstencové mezery ⇒ pozice 5, 7, 8

Před nasazením krytu prstencové mezery utěsněte instalační mezeru na obou stranách stěny protipožárním akrylem. Kryt prstencové mezery připevněte k plášti klapky na obou stranách stěny pomocí ocelových svorek.

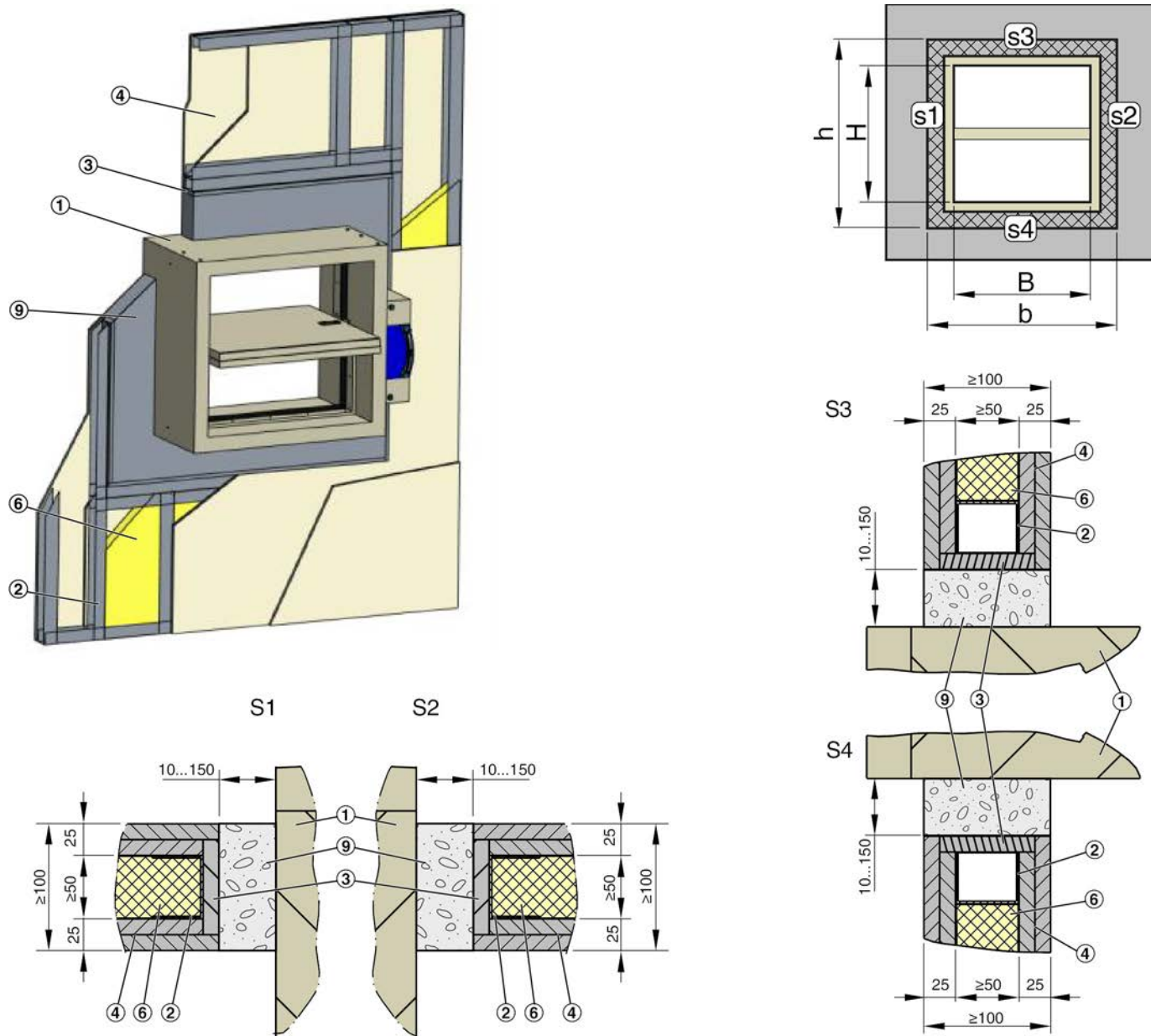
#### Malta ⇒ poloha 9

Obvodovou mezeru „s“ (s1, s3, případně 2) zcela vyplňte maltou podle varianty vestavby. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.

#### Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU

4. ▶  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Taky zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

5.6.3 Mokrý vestavba



Obr. 18: Suchá vestavba do lehké příčky, varianta vestavby b, index klasifikace:  $v_{ew}$

- ① EK2-EU, svislá nebo vodorovná poloha při vestavbě
- ② Kovová nosná konstrukce
- ③ Obkladové panely
- ④ Obložení, protipožární deska z protipožárního sádkokartonu 2x 12,5
- ⑥ Minerální vlna, A1
- ⑨ Malta
- W Tloušťka stěny  $\geq 100$  mm

Varianta vestavby	Klasifikace*	Instalační mezera			
		s1 (levá)	s2 (pravá)	s3 (horní)	s4 (dolní)
a	EI90...S	Malta	Malta	Malta	Malta

\* Část klasifikačního klíče

Malta = instalační mezery vyplňte maltou, => pozice 9

**Personál:**

- Kvalifikovaný personál

**Požadavky:**

- Lehké příčky

**Vytvořte vhodný otvor**

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 16 .

Instalační otvor b x h:

- $b = B + 100 + s1 + s2$
- $h = H + 100 + s3 + s4$


**Příklad:**  $B \times H = 1\,200 \times 750$  mm,  $s1 = 50$  mm,  $s2 = 50$  mm,  $s3 = 50$  mm,  $s4 = 50$  mm

- $b = 1\,200 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 1\,400$  mm
- $h = 750 + 100 + (50 + 50 \text{ mm}) = 950$  mm

U kovové nosné konstrukce zohledněte dále tloušťku obkladového panelu!

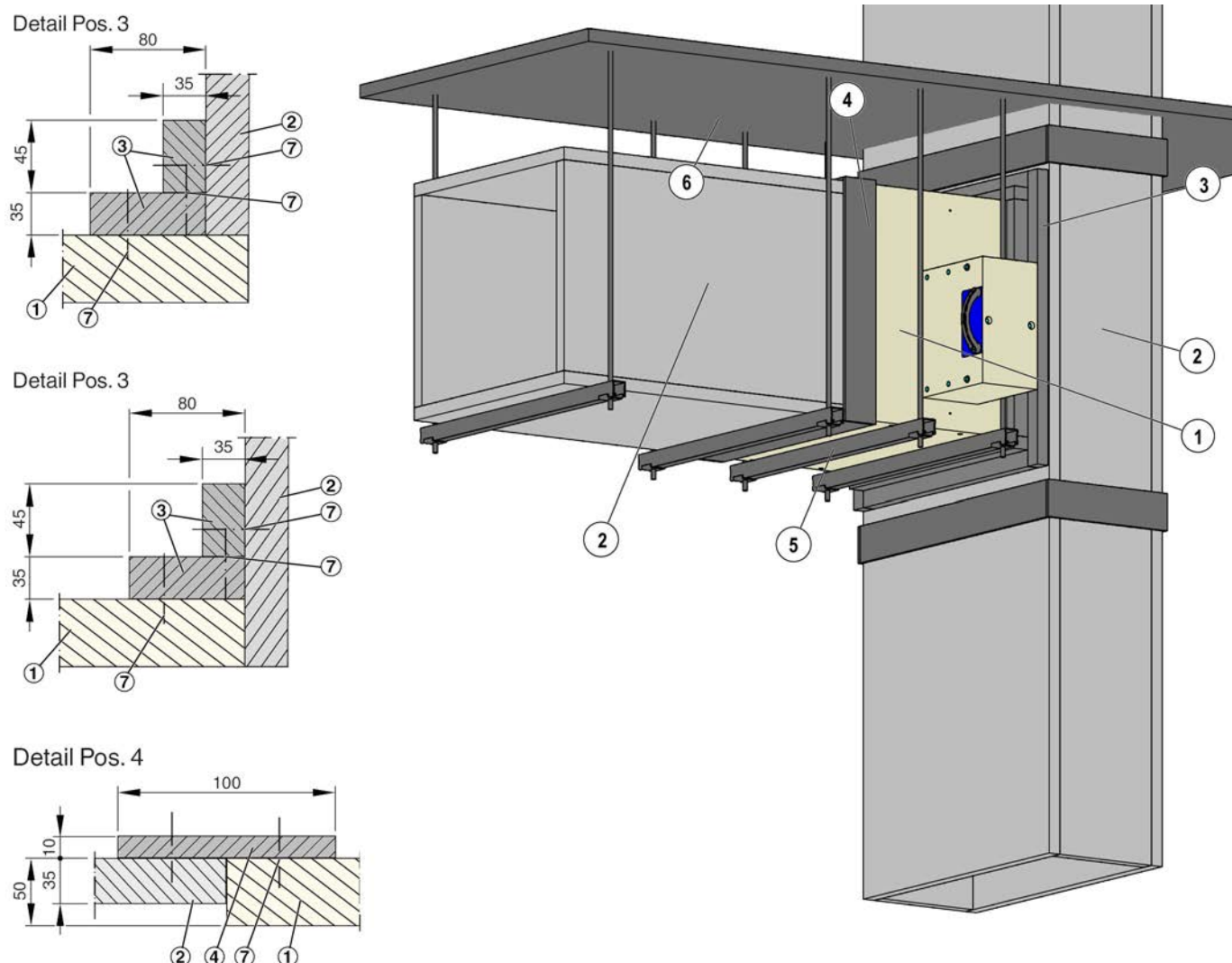
2. ▶ Vložte klapku pro odvod kouře do otvoru pro zabudování a zajistěte ji. Dbejte na to, aby plášť servopohonu spočíval na přední straně stěny nebo byl volně umístěn až do celkové délky  $L/2$ , vystředěný ve stěně.
3. ▶ Obvodovou mezeru ( $s1$ ,  $s2$ ,  $s3$  a  $s4$ ) zcela vyplňte maltou. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.

**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

4. ▶  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.7 Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru

### 5.7.1 Ve svislém a vodorovném potrubí pro odvod kouře



Obr. 19: Instalace vedoucí ze svislých potrubí pro odvod kouře odolných proti požáru, index klasifikace:  $v_{ed}$

- |   |   |
|---|---|
| ① EK2-EU v nebo na svislém vzduchotechnickém potrubí, viz detail poz. 3 | ⑤ Závěsný systém $\varnothing$ 39       |
| ② Protipožární potrubí pro odvod kouře                                  | ⑥ Masivní strop                         |
| ③ Úhlový profil (zajistí zákazník)                                      | ⑦ Ocelové svorky $\geq$ 63/11,2/1,53 mm |
| ④ Připojení $\varnothing$ 40  |   |



#### **Pevný kanál pro odvod kouře (šachta)**

Kromě zde uvedeného použití ve svislých potrubích pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého je EK2-EU rovněž vhodná pro použití vedoucí ze svislých potrubí pro odvod kouře s masivním provedením (šachta). Zde je vestavba ve stěně jako v  $\varnothing$  5.4 „Nosná konstrukce – masivní stěny“ na straně 17.


#### **Personál:**

- Kvalifikovaný personál


#### **Materiály:**

- Na úhlový profil: pásy protipožární desky PROMATECT<sup>®</sup>-LS d = 35 mm nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500 d = 40 mm
- Lepidlo, např. Promat K84 nebo ekvivalent
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm

**Požadavky:**

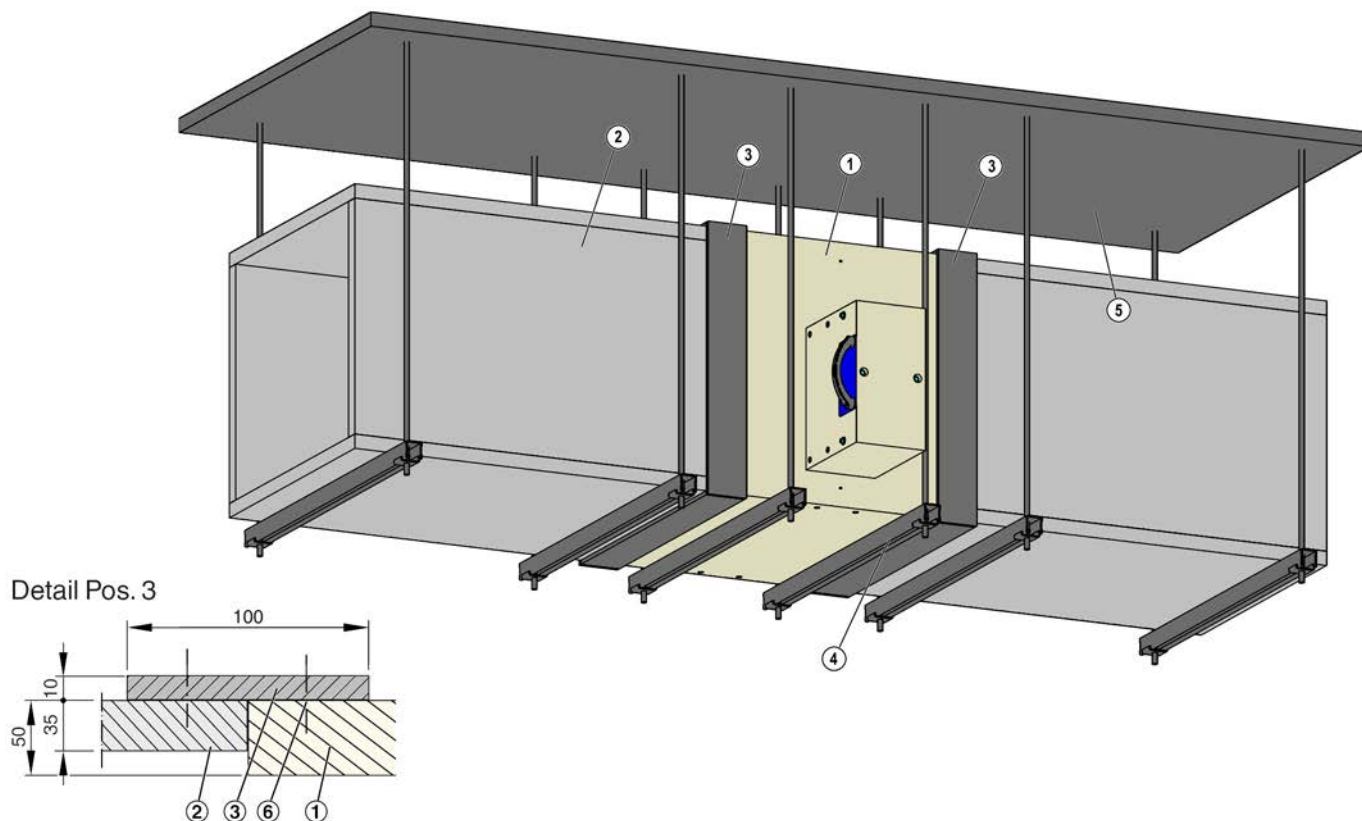
- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, testované podle EN 1366-8, hrubá hustota  $\approx 500 \text{ kg/m}^3$ , tloušťka stěny  $\geq 35 \text{ mm}$  nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500,  $d = 40 \text{ mm}$
- 1. ▶ Zavěste klapku pro odvod kouře  39 .
- 2. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře tak, že mezi potrubí a klapku vložíte úhlový profil ( Obr. 19 /3). Na úhlové profily ve spojích, na potrubí pro odvod kouře a na klapku pro odvod kouře a tepla naneste lepidlo, potom spojte profily ocelovými svorkami, vzdálenost  $\leq 150 \text{ mm}$ .

**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

- 3. ▶  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.



### 5.7.2 Ve vodorovném potrubí pro odvod kouře



Obr. 20: Vestavba do vodorovného protipožárního potrubí pro odvod kouře, index klasifikace:  $v_{ed}$

- |  |  |
|--|--|
| ① EK2-EU                               | ④ Závěsný systém $\zeta$ 5.8 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 39 |
| ② Protipožární potrubí pro odvod kouře | ⑤ Masivní strop  |
| ③ Připojení $\zeta$ 40                 | ⑥ Ocelové svorky $\geq$ 63/11,2/1,53 mm  |

#### Personál:

- Kvalifikovaný personál

#### Požadavky:

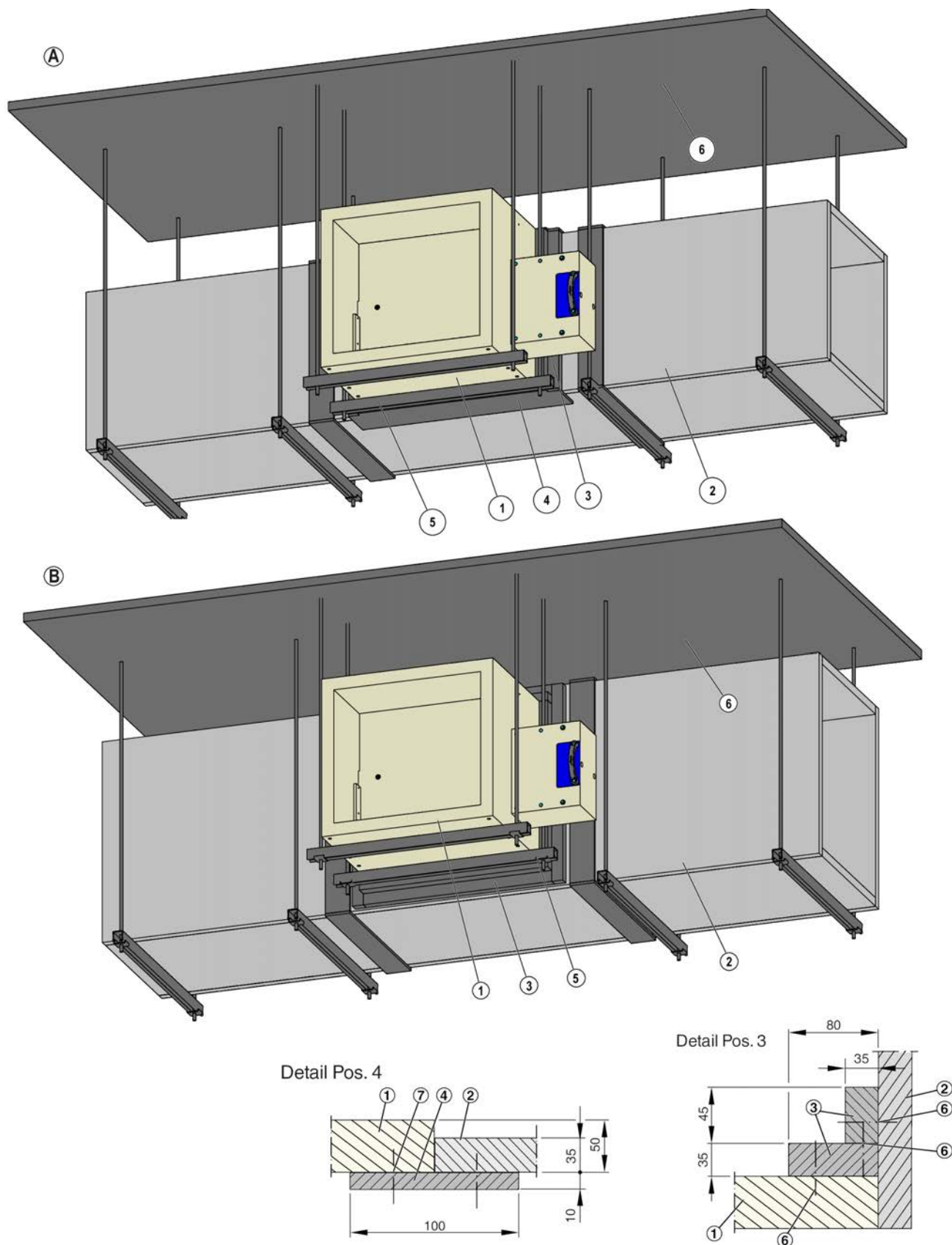
- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, testováno podle EN 1366-8, hrubá hustota  $\approx$  500 kg/m<sup>3</sup>, tloušťka stěny  $\geq$  35 mm, nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500, d = 40 mm
- 1. ▶ Klapku pro odvod kouře vložte do potrubí pro odvod kouře odolného proti požáru a zavěste  $\zeta$  5.8 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 39.
- 2. ▶ Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru zavěste podle pokynů výrobce.

#### Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU

- 3. ▶  $\zeta$  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru > Na vodorovném potrubí pro odvod kouře

## 5.7.3 Na vodorovném potrubí pro odvod kouře



Obr. 21: Instalace na vodorovných protipožárních potrubích pro odvod kouře, index klasifikace:  $v_{ed}$

- A Instalace lícuje nahoře a dole      ③ Úhlový profil (zajistí zákazník)  
 B Instalace s ústupem, s úhlovým profilem, viz poz. 3      ④ Závěsný systém ↪ 39

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ① EK2-EU                                      | ⑤ Masivní strop                     |
| ② Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru | ⑥ Ocelové svorky (zajistí zákazník) |

**Personál:**

- Kvalifikovaný personál

**Materiály:**

- Na úhlový profil: pásy protipožární desky PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500 d = 40 mm
- Lepidlo, např. Promat K84 nebo ekvivalent
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm

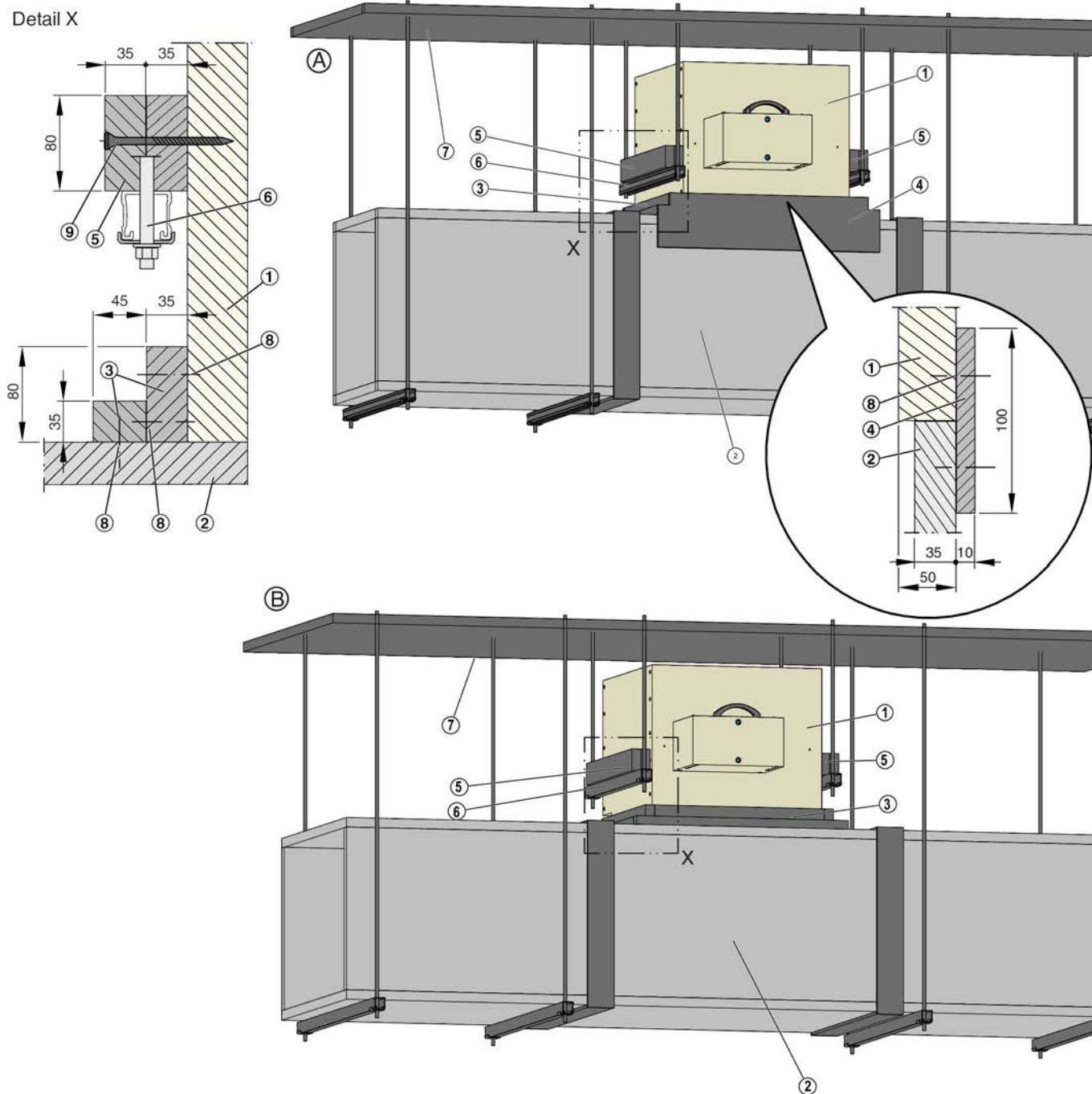
**Požadavky:**

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, testované podle EN 1366-8, hrubá hustota  $\approx 500 \text{ kg/m}^3$ , tloušťka stěny  $\geq 35 \text{ mm}$  nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500, d = 40 mm
- ▶ Sestavte a zavěste potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru pod klapku pro odvod kouře podle pokynů výrobce.
  - ▶ Zavěste klapku pro odvod kouře ☞ 39 .
  - ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře tak, že mezi potrubí a klapku vložíte úhlový profil ( Obr. 21 /3). Na úhlové profily ve spojích, na potrubí pro odvod kouře a na klapku pro odvod kouře a tepla naneste lepidlo, potom spojte profily ocelovými svorkami, vzdálenost  $\leq 150 \text{ mm}$ .

**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

- ▶ ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.7.4 Nad vodorovné potrubí pro odvod kouře



Obr. 22: Instalace na vodorovných protipožárních potrubích pro odvod kouře, index klasifikace: hod

A Instalace lícuje na straně

B Instalace s ústupem, s obvodovým úhlovým profilem, viz poz. 3

① EK2-EU

② Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru

③ Úhlový profil (zajistí zákazník)

④ Připojení  $\zeta$  40

⑤ Zpevňovací proužky protipožární desky PROMATECT@-LS d = 35 mm nebo ekvivalent

⑥ Závěsný systém  $\zeta$  39

⑦ Masivní strop

⑧ Ocelové svorky (zajistí zákazník)

⑨ Vrutky do sádkkartonu 4 × 100 mm

**Personál:**

- Kvalifikovaný personál

**Materiály:**

- Na úhlový profil: pásy protipožární desky PROMATECT@-LS d = 35 mm nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500 d = 40 mm

- Lepidlo, např. Promat K84 nebo ekvivalent
- Vrutky do sádkartonu 4 × 100 mm
- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm

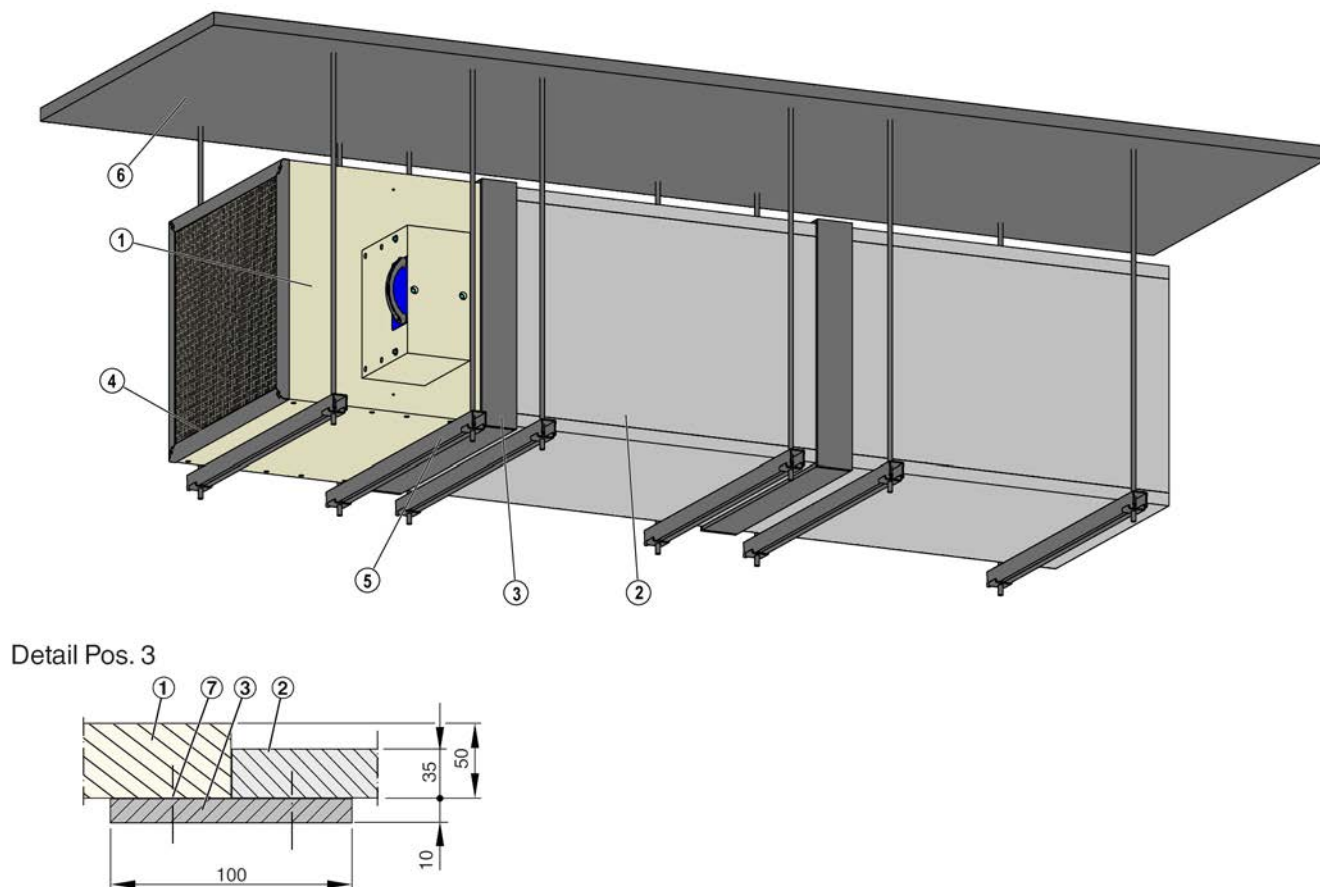
**Požadavky:**

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, testované podle EN 1366-8, hrubá hustota  $\approx 500 \text{ kg/m}^3$ , tloušťka stěny  $\geq 35 \text{ mm}$  nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500,  $d = 40 \text{ mm}$
- 1. ▶ Zpevňovací desku ( Obr. 22 /5) připevněte ke klapce pro odvod kouře na obou stranách rychlořeznými šrouby; (předvrtané otvory s  $\varnothing 3 \text{ mm}$ ), vzdálenost mezi šrouby  $\leq 100 \text{ mm}$ , použijte nejméně 2 šrouby.
- 2. ▶ Zavěste klapku pro odvod kouře ☞ 39 .
- 3. ▶ Sestavte a zavěste potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru pod klapku pro odvod kouře podle pokynů výrobce.
- 4. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře tak, že mezi potrubí a klapku vložíte úhlový profil ( Obr. 22 /3). Na úhlové profily ve spojích, na potrubí pro odvod kouře a na klapku pro odvod kouře a tepla naneste lepidlo, potom spojte profily ocelovými svorkami, vzdálenost  $\leq 150 \text{ mm}$ .

**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

- 5. ▶ ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Také zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.7.5 Na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře

Obr. 23: Instalace na vodorovných protipožárních potrubích pro odvod kouře, index klasifikace:  $v_{ed}$ 

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ① EK2-EU                                      | ⑤ Závěsný systém $\varnothing$ 39   |
| ② Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru | ⑥ Masivní strop                     |
| ③ Připojení $\varnothing$ 40                  | ⑦ Ocelové svorky (zajistí zákazník) |
| ④ Mřížky                                      |                                     |

**Personál:**

- Kvalifikovaný personál

**Materiály:**

- Ocelové svorky 63/11,2/1,53 mm

**Požadavky:**

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, testované podle EN 1366-8, hrubá hustota  $\approx 500 \text{ kg/m}^3$ , tloušťka stěny  $\geq 35 \text{ mm}$  nebo ekvivalent, např. Promat typ AD40 nebo L500,  $d = 40 \text{ mm}$

1. ▶ Sestavte a zavěste potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru pod klapku pro odvod kouře podle pokynů výrobce.
2. ▶ Zavěste klapku pro odvod kouře  $\varnothing$  39.

**Připojení potrubí pro odvod kouře ke klapce EK2-EU**

3. ▶  $\varnothing$  6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40  
Taky zde postupujte podle pokynů výrobce klapky pro odvod kouře a tepla.

## 5.8 Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.

### 5.8.1 Obecné

Klapky pro odvod kouře a tepla lze zavěsit z masivních stropních desek pomocí závitových tyčí patřičných rozměrů. Závěsný systém zatěžujte pouze hmotností klapky pro odvod kouře a tepla.

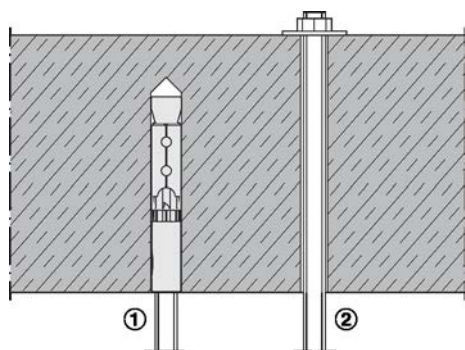
Potrubí musí být zavěšeno zvlášť.

Závěsné systémy delší než 1,5 m vyžadují protipožární izolaci.

### Rozměr závitových tyčí

Závit	M8	M10	M12	M14	M16	M20
F <sub>max</sub> (N) na závitovou tyč	219	348	505	690	942	1470
Nejvyšší zatížení [kg] na jednu závitovou tyč	22	35	52	70	96	150

### 5.8.2 Upevnění jednotky na stropní desku

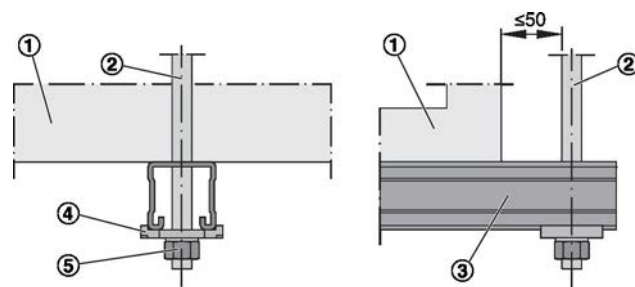


Obr. 24: Upevnění na stropní desku

- 1 Ocelová hmoždinka odolná proti požáru (s certifikátem vhodnosti)
- 2 Zasunutá vestavba

Použijte pouze ocelové hmoždinky odolné proti požáru s certifikátem vhodnosti. Místo ocelových hmoždinek můžete použít závitové tyče a zajistit je maticemi a podložkami.

### 5.8.3 Zavěšená vestavba



Obr. 25: Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla (zajistí zákazník)

- 1 Klapka pro odvod kouře a tepla
- 2 Závitová tyč M8-M20
- 3 Montážní lišta Hilti MQ 41 × 3 nebo obdobná
- 4 Vrtaná destička Hilti MQZ-L nebo obdobná
- 5 Matic, M8-M20, pozinkovaná ocel

## 6 Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka

### Konstrukce potrubí

Klapky pro odvod kouře a tepla pro více požárních sekcí lze použít u potrubí, která byla testována podle EN 1366-9 (Potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekci) a podle EN 1366-8 (Potrubí pro odvod kouře) a která jsou zkonstruována buď z materiálů se stejnou hustotou ( $\rho \approx 520 \text{ kg/m}^3$ ) jako testovaný materiál, nebo ze stejného materiálu s vyšší hustotou nebo tloušťkou.

Rovněž lze použít potrubí pro odvod kouře vyrobená z desek Promatect AD 40 nebo Promatect L 500 ( $\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3$ ).

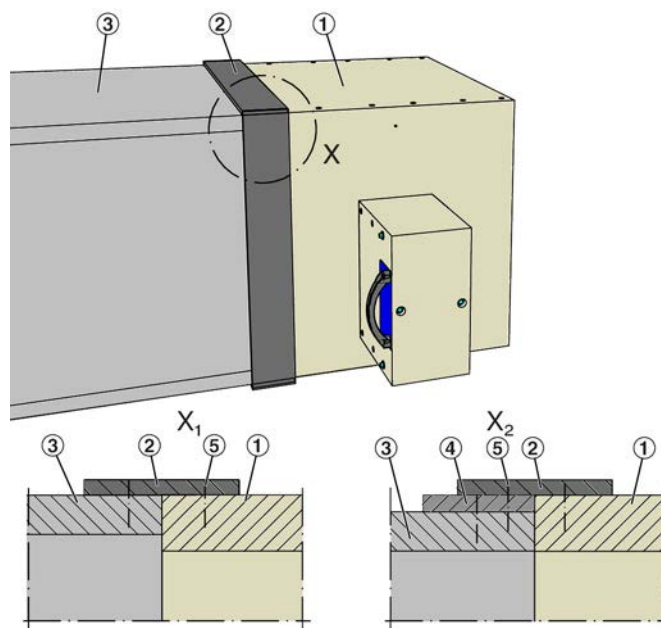
### Potrubí pro odvod kouře s obecným schválením stavebního dozoru



Potrubí pro odvod kouře lze také připojit na základě obecného schválení stavebního dozoru nebo obecného zkušebního osvědčení stavebního dozoru. Není-li klapka pro odvod kouře a tepla vystavena působení mechanických sil, není ovlivněna její funkční stabilita (připojení podle návodu k montáži a obsluze klapky pro odvod kouře a tepla). Za dimenzování použitého potrubí pro odvod kouře odpovídá subjekt provádějící instalaci systému a vlastník systému a musí být schváleno příslušným vnitrostátním orgánem.

### 6.1 Potrubí pro odvod kouře

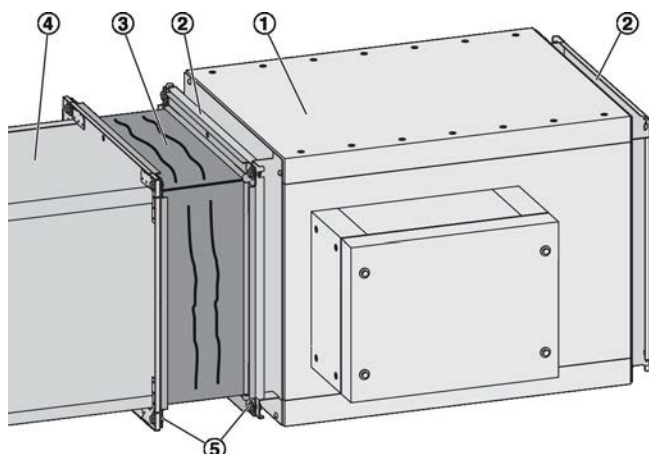
#### Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého



Obr. 26: EK2-EU připojení k potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého

- X<sub>1</sub> Potrubí pro odvod kouře a EK2-EU vně lícují
- X<sub>2</sub> Potrubí pro odvod kouře a EK2-EU uvnitř lícují
- ① EK2-EU
- ② Spojovací pásky podle pokynů výrobce klapky potrubí pro odvod kouře
- ③ Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého
- ④ Zpevňovací pásek
- ⑤ Ocelové svorky

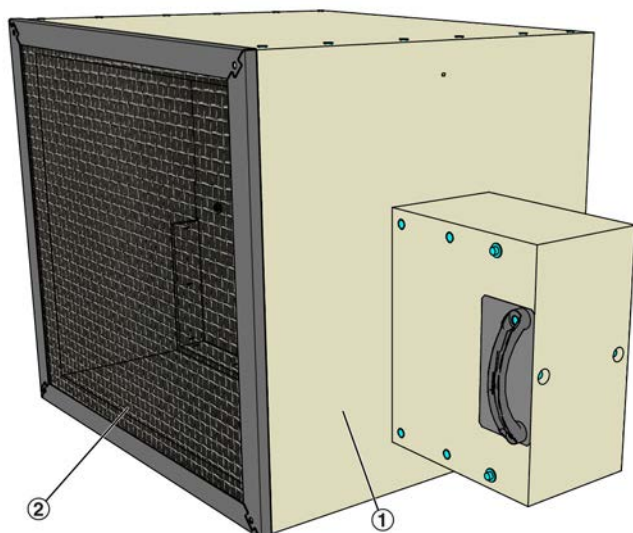


**Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu**

Obr. 27: Připojení EK2-EU k plechovému potrubí pro odvod kouře

- ① EK2-EU
- ② Instalační rám
- ③ Pružná vložka (zajistí zákazník)
- ④ Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu (zajistí zákazník)
- ⑤ Šroubové spojení (zajistí zákazník)

Vzhledem k tomu, že v případě požáru může dojít k roztažení potrubí a deformaci stěn, doporučujeme k připojení klapky k plechovému potrubí pro odvod kouře použít pružné vložky. Pružné vložky musejí odpovídat specifikacím pro plechové potrubí pro odvod kouře. Dodržujte pokyny výrobce.

**6.2 Krycí mřížka**

Obr. 28: Klapka pro odvod kouře a tepla s ochrannou mřížkou

- ① EK2-EU
- ② Krycí mřížky

Jestliže ke klapce pro odvod kouře není připojeno žádné potrubí pro odvod kouře, na ochranu strany klapky může být upevněna ochranná mřížka (pozinkovaná ocel, síť otvorů  $\leq 20$  mm).

**6.3 Kontrolní otvor**

Vnitřek klapky pro odvod kouře a tepla musí zůstat přístupný pro údržbu. V závislosti na konfiguraci vestavby – a pokud nemá klapka pro odvod kouře a tepla kontrolní otvor – může být nutné použít dodatečné kontrolní otvory ve spojovacích potrubích.

## 7 Elektrické připojení

### 7.1 Obecné bezpečnostní poznámky

**Personál:**

- Kvalifikovaný elektrikář

**⚠ NEBEZPEČÍ!**

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem! Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím! Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.

### 7.2 Elektroinstalace a připojení k centrálnímu systému řízení budov

- Klapka pro odvod kouře a tepla může být vybavena servopohonem s napájením 230 V AC nebo 24 V AC/DC. Viz výkonové parametry na typovém štítku servopohonu.
- Je možné paralelně zapojit několik servopohonů za předpokladu, že jsou brány v úvahu výkonové specifikace.
- Proveďte elektrické zapojení podle následujících příkladů.

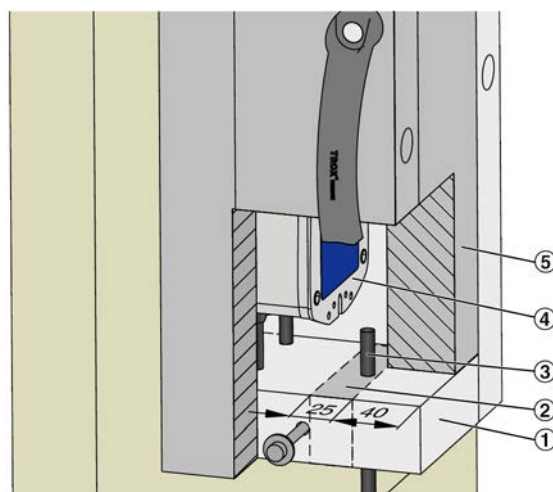
#### Elektrické kabely a systém

Pro manuální spuštění (MA) musejí mít elektrické kabely a systém protipožární odolnost nejméně 30 minut. V závislosti na umístění klapky mohou platit národní předpisy.

#### Servopohony s 24 V AC/DC

Je třeba použít bezpečnostní transformátory. Připojovací kabely jsou opatřeny zástrčkami. Tím je zajištěna rychlé a snadné připojení ke sběrníkovému systému TROX AS-i. Při připojení ke svorkám spojovací kabel zkrátíte.

#### Přivedení kabelu do pouzdra servopohonu



Obr. 29: EK2-EU – vsunutí propojovacího kabelu

Pro vsunutí elektrického propojovacího kabelu (3) do pláště servopohonu (1) je vyžadován vyvrtaný otvor ( $\varnothing$  kabelu + 1 mm) ve vyznačené oblasti (2). Nevrtajte otvor do krytu (5)! Než začnete vrtat, odstraňte kryt a dbejte na to, aby vrtačka nepoškodila žádné součásti (např. ovládací modul).

Vyžaduje se odlehčení od tahu.

Pro manuální spuštění (MA) doporučujeme použít keramické svorky k připojení kabelu AS-i ke kabelu servopohonu nebo kabelu modulu AS-i.

## 7.3 Servopohony

### Momentová tabulka

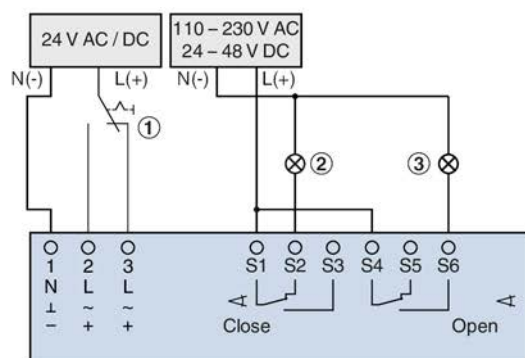
Servopohony klapky EK2-EU jsou navrženy podle velikosti v závislosti na krouticím momentu a volbě v objednávce (detail objednacího klíče). Následující tabulky lze využít k identifikaci příslušného servopohonu. Zvolte si meziveli-  
kosti s následujícím větším rozměrem.

Příklady zapojení a technická data viz následující stránky.

		B														
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
H	S	200	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		250	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		300	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		350	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		380	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	M	385	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		400	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		450	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		545	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25
	L	550	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25
		600	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	40
		650	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	40	40	40
		700	15	15	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40	40
		750	15	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40
		800	15	15	15	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40

		Antrieb / actuator		
		15 Nm	25 Nm	40 Nm
Bestellschlüssel / order code	B24	BEN24-ST TR	BEE24-ST TR	BE24-12-ST TR
	B230	BEN230 TR	BEE230 TR	BE230-12 TR
	B24-SR	BEN24-SR TR	BEE24-SR TR	–
	B24M	–	–	BE24-12-ST TR
	B230M	–	–	BE230-12 TR

## 7.3.1 B24



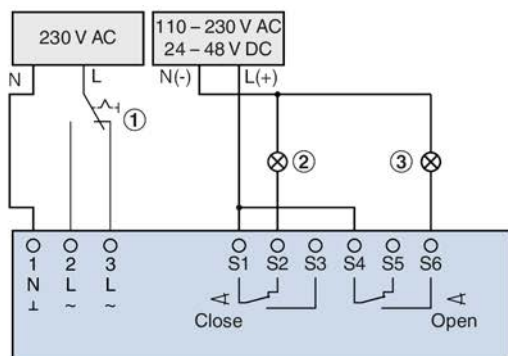
Obr. 30: Příklad zapojení 24 V AC/DC

- ① Spínač k otevření a zavření, dodaný zákazníkem
- ② Kontrolka pro polohu ZAVŘENO, dodá zákazník
- ③ Kontrolka pro polohu OTEVŘENO, dodá zákazník

### Technická data pro servopohony otevřeno/zavřeno

Objednací klíč		B24		
		BEN24-ST TR	BEE24-ST TR	BE24-ST TR
Servopohon				
Napájecí napětí		19,2–28,8 V AC, 50/60 Hz / 21,6–28,8 V DC, 50/60 Hz		
Spotřeba energie – při chodu		3 W	2,5 W	12 W
Spotřeba energie – při nečinnosti		0,1 W		
Spotřeba energie – dimenzování		6 VA	5 VA	18 VA
		8,2 A, I <sub>max.</sub> (5 ms)		8,2 A, I <sub>max.</sub> (5 ms)
Krouticí moment		15 Nm	25 Nm	40 Nm
Provozní doba		<30 s (90°)	<60 s (90°)	<60 s (90°)
Koncový spínač	Provedení kontaktu	2 přepínací kontakty		
	Spínací výkon	1 mA – 3 A (0,5 A indukční),		1 mA – 6 A (0,5 A indukční),
	Spínací napětí	5 V DC – 250 V AC		
	Otevřeno	5°		3°
	Zavřeno	80°		87°
Třída ochrany		III (SELV)		
Krytí		IP 54		
Provozní teplota		–30 až 55 °C		
Připojovací kabel	Servopohon	1 m, 3× 0,75 mm <sup>2</sup> , bezhalogenový		
	Koncový spínač	1 m, 6× 0,75 mm <sup>2</sup> , bezhalogenový		
Shoda CE podle		2014/30/EU, 2014/35/EU		

## 7.3.2 B230



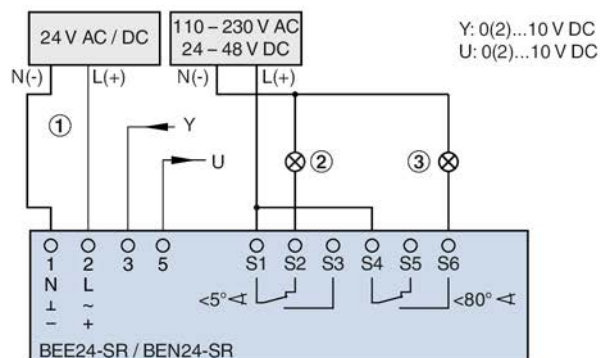
Obr. 31: Příklad zapojení 230 V AC

- ① Spínač k otevření a zavření, dodaný zákazníkem
- ② Kontrolka pro polohu ZAVŘENO, dodá zákazník
- ③ Kontrolka pro polohu OTEVŘENO, dodá zákazník

## Technická data pro servopohony otevřeno/zavřeno

Objednací klíč		B230		
Servopohon		BEN230 TR	BEE230 TR	BE230 TR
Napájecí napětí		198–264 V AC, 50/60 Hz		
Spotřeba energie – při chodu		4 W	3,5 W	8 W
Spotřeba energie – při nečinnosti		0,4 W		0,5 W
Spotřeba energie – dimenzování		7 VA	6 VA	15 VA
		4 A, I <sub>max.</sub> (5 ms)		7,9 A, I <sub>max.</sub> (5 ms)
Krouticí moment		15 Nm	25 Nm	40 Nm
Provozní doba		<30 s (90°)	<60 s (90°)	<60 s (90°)
Koncový spínač	Provedení kontaktu	2 přepínací kontakty		
	Spínací výkon	1 mA – 3 A (0,5 A indukční),		1 mA – 6 A (0,5 A indukční),
	Spínací napětí	5 V DC... 250 V AC		
	Otevřeno	5°		3°
	Zavřeno	80°		87°
Třída ochrany		II		
Krytí		IP 54		
Provozní teplota		–30 až 55 °C		–30 až 50 °C
Připojovací kabel	Servopohon	1 m, 3× 0,75 mm <sup>2</sup> , bezhalogenový		
	Koncový spínač	1 m, 6× 0,75 mm <sup>2</sup> , bezhalogenový		
Shoda CE podle		2014/30/EU, 2014/35/EU		

## 7.3.3 B24-SR



Obr. 32: Příklad zapojení 24 V AC/DC, plynulý

- ① Spínač k otevření a zavření, dodaný zákazníkem
- ② Kontrolka pro polohu ZAVŘENO, dodá zákazník
- ③ Kontrolka pro polohu OTEVŘENO, dodá zákazník

Y Vstupní signál  
U Výstupní signál

### Technická data, plynulé servopohony

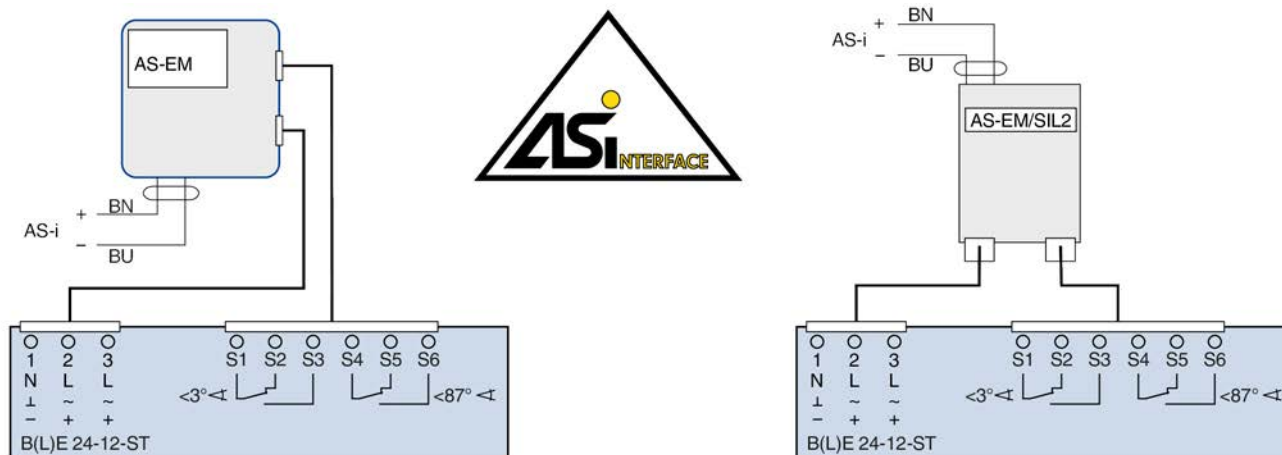
Objednací klíč		B24-SR	
		BEN24-SR TR	BEE24-SR TR
Servopohon			
Napájecí napětí		19,2–28,8 V AC, 50/60 Hz / 21,6–28,8 V DC, 50/60 Hz	
Spotřeba energie – při chodu		3 W	3 W
Spotřeba energie – při nečinnosti		0,3 W	
Spotřeba energie – dimenzování		6,5 VA	5,5 VA
		8,2 A, I <sub>max.</sub> (5 ms)	
Krouticí moment		15 Nm	25 Nm
Provozní doba		<30 s (90°)	<60 s (90°)
Pracovní oblast Y		2–10 V DC	
Vstupní odpor		100 kΩ	
Zpětnovazební signál polohy		2–10 V DC, max. 0,5 mA	
Přesnost polohy		±5%	
Koncový spínač	Provedení kontaktu	2 přepínací kontakty	
	Spínací výkon	1 mA – 3 A (0,5 A indukční), 250 V AC	
Třída ochrany		III (SELV)	
Krytí		IP 54	
Provozní teplota		–30 až 55 °C	
Připojovací kabel	Servopohon	1 m, 4× 0,75 mm <sup>2</sup> , bezhalogenový	
	Koncový spínač	1 m, 6× 0,75 mm <sup>2</sup> , bezhalogenový	
Shoda CE podle		2014/30/EU, 2014/35/EU	

## 7.4 Servopohon s ovládacím modulem

Klapky pro odvod kouře a tepla v systému pro odvod kouře lze aktivovat individuálně nebo v rámci celkového systému a v souladu s ovládacím schématem nastaveným pro případ požáru. V takovém případě řídicí systém mechanického systému odvodu kouře nebo přetlakového systému rovněž ovládá a sleduje stav klapek. Pokud jsou v pouzdru osazeny integrované komunikační moduly, mohou se připojit k servopohonu a navázat komunikaci s řídicím systémem a napájením.

## 7.4.1 TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS

- Ovladač (master) komunikuje s ovládacími moduly (slave, až 31 na master)
- Volná sběrnice topologie s dvou vodičovým kabelem pro data a energii
- Jednoduchý a inteligentní systém zapojení



Obr. 33: Příklad zapojení pro přídatné díly B24A a B24AS

BN Hnědý (+)  
BU Modrý (-)

Servopohon a ovládací modul AS-i jsou továrně zapojené.

Sběrnice AS-i (+/-) se používá pro přívod napětí i signály.

Připojovací kabely modulu AS-EM/SIL jsou opatřeny krimpovacími dutinkami.

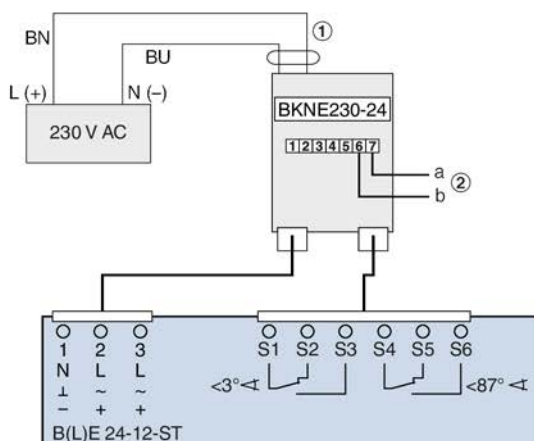
Technická data pro servopohon, ↗ 7.3 „Servopohony“ na straně 43 .

### Technická data pro ovládací modul

Objednací klíč	B24A	B24AM	B24AS
Ovládací modul	AS-EM/EK	AS-EM/M	AS-EM/SIL2
Napájecí napětí	26,5–31,6 V DC		
Spotřeba proudu	450 mA	450 mA	<400 mA z AS-i
Max. proudové zatížení na výstup	400 mA	400 mA	340 mA
Max. proudové zatížení na modul	400 mA	400 mA	340 mA
Rozhraní	4 vstupy / 3 výstupy	4 vstupy / 3 výstupy	2 výstupy s tranzistorem (typicky 24 V DC z AS-i, rozsah napětí 18–30 V)
Provozní teplota	-5 až 75 °C	-5 až 75 °C	-20 až 70 °C
Skladovací teplota	-5 až 75 °C	-5 až 75 °C	-20 až 75 °C
Krytí	IP 42	IP 42	IP 54
Profil AS-i	S7.A.E	S7.A.E	S-7.B.E (bezpečnost práce) a S7.A.E (modul motoru)



## 7.4.2 B24BKNE



Obr. 34: Příklad zapojení pro přídatný díl B24BKNE

BN Hnědý L (+)  
 BU Modrý N (-)

① Napájecí napětí  
 ② Dvou vodičový kabel (signální)

Servopohon a ovládací modul jsou továrně zapojené.

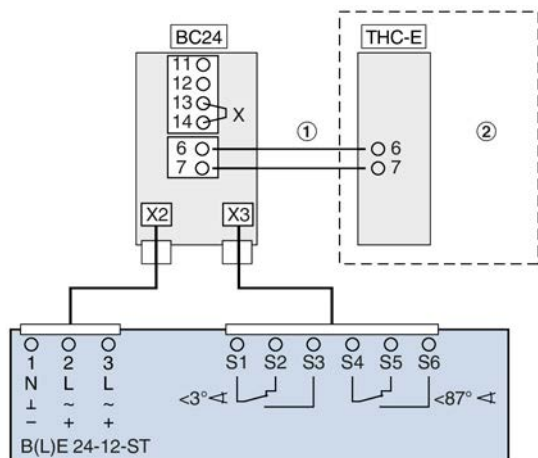
Připojte přípojovací kabel k napájecímu napětí (cca 1 m, s krimpovacími dutinkami). Dvou vodičový kabel pro signály (svorky 6 a 7).

Technická data pro servopohon, ↗ 7.3 „Servopohony“ na straně 43 .

## Technická data pro ovládací modul

Objednací klíč	B24BKNE
Ovládací modul	BKNE230-24
Jmenovité napětí	230 V AC 50/60 Hz
Funkční rozsah	198–264 V AC
Dimenzování	19 VA (včetně servopohonu)
Spotřeba energie	10 W (včetně servopohonu)
Napájecí kabel	Kabel, 1 m (bez obsahu halogenů, bez zástrčky)
Dvou vodičový kabel	Šroubové svorky pro vodiče, 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Doporučený kabel	JE-H (St) Bd FE180 / E30-E90
Třída ochrany	II (ochranná izolace)
Okolní teplota (běžný provoz)	-30 až +50 °C
Skladovací teplota	-40 až +80 °C

## 7.4.3 Technologie SLC – B24C



Obr. 35: Modul B24C

- 1 Dvou vodičový kabel pro napájecí napětí a signál
- 2 (THC-E, zajistí zákazník)
- X2 Zásuvka pro servopohon
- X3 Zásuvky pro koncové spínače
- 6 / 7 Dvou vodičový kabel do ovládacího modulu THC-E pro signály a napájecí napětí, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, max. 150 m, zaměnitelná jádra
- 11 Nepoužije se
- 12 GND
- 13 24–27 V DC (max. 30 mA)
- 14 IN

Svorky 12, 13 a 14 – detektor kouře:

- Pokud chcete zapojit detektor kouře, odstraňte spojku X mezi svorkami 13 a 14.
- Svorky 13 a 14 můžete použít k připojení detektoru kouře nebo jiného beznapěťového kontaktu, např. požární signalizace. Při rozpojení kontaktu se listy klapky přesunou do definované bezpečné polohy. Pro tento případ lze paralelně spínat svorky 13 a 14 několika modulů BC24.

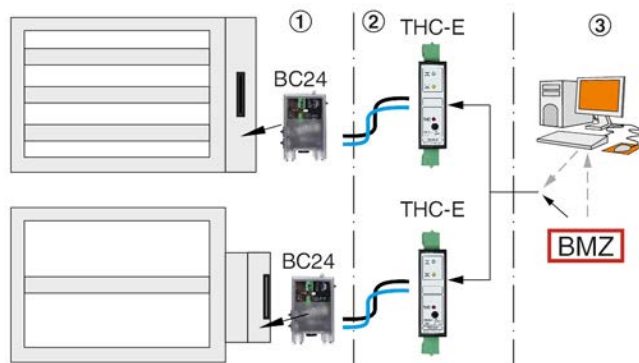
Servopohon a ovládací modul jsou továrně zapojené.

Technická data pro servopohon, ↪ 7.3 „Servopohony“ na straně 43.

### Připojovací data

Objednací klíč	B24C
Ovládací modul	BC24
Napájecí napětí	Zajišťuje řídicí modul SLC
Spotřeba energie	1 W
Kontaktní zátěž, svorky 13/14	max. 30 mA
Třída ochrany	III (ochrana pro velmi nízké napětí)

### Příklady zapojení SLC (THC-E)



Obr. 36: Řídicí signál z centrálního systému řízení budov

- 1 Klapka pro odvod kouře a tepla s integrovaným řídicím modulem B24C
- 2 THC-E (spínací skříň)
- 3 Požární signalizace a centrální systém řízení budov (je-li k dispozici)

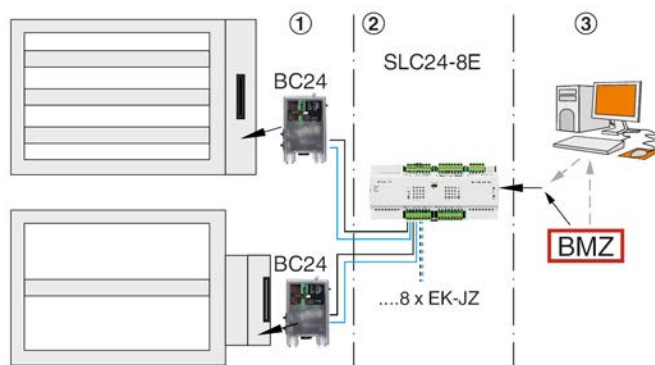
#### Výhody

- Ovládání jedné klapky nebo více klapek současně (paralelně)

#### Nevýhody

- Zapojení je poměrně náročné na čas

### Příklady zapojení SLC (SLC24-8E)



Obr. 37: Řídicí signál z centrálního systému řízení budov

- 1 Klapka pro odvod kouře a tepla s integrovaným řídicím modulem B24C
- 2 SLC24-8E (spínací skříň)
- 3 Požární signalizace a centrální systém řízení budov (je-li k dispozici)

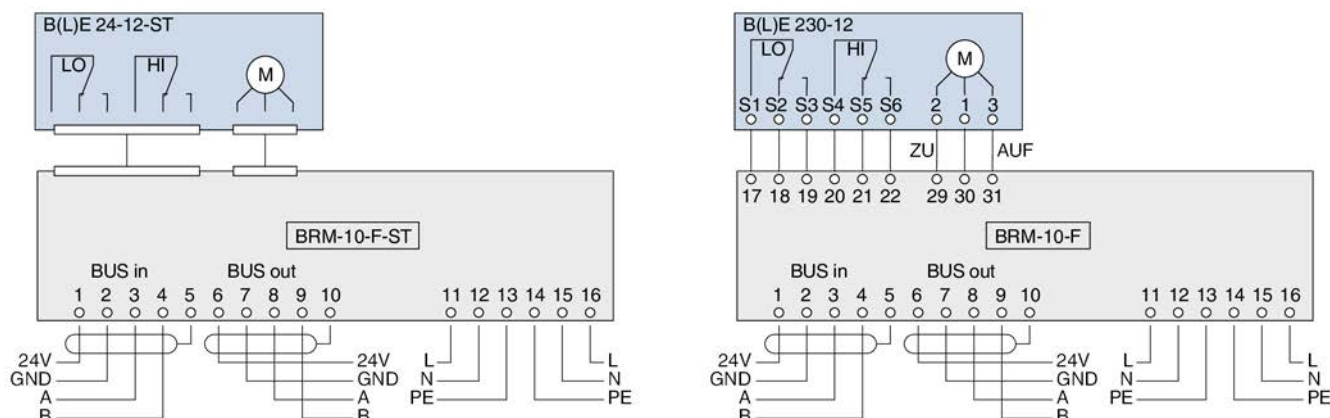
#### Výhody

- Rychlé a snadné zapojení

#### Nevýhody:

- Pouze paralelní ovládání několika klapek

## 7.4.4 B24D a B230D



Obr. 38: Příklad zapojení pro přídatné díly B24D a B230D

Během uvádění do provozu zkontrolujte, zda se listy klapky pohybují správně z polohy OTEVŘENO do polohy ZAVŘENO.

Přepínač režimů umožňuje vybrat jeden z následujících pracovních režimů:

- Automatický (k ovládní klapky slouží sběrnice; stavové LED nejsou aktivní)
- Údržba (k ovládní klapky slouží sběrnice; stavové LED nejsou aktivní)
- Normálně sepnutý kontakt, ruční (povely po sběrnici jsou potlačeny)
- Normálně rozpojený kontakt, ruční (povely po sběrnici jsou potlačeny)

Servopohon a ovládací modul jsou továrně zapojené.

Technická data pro servopohon, viz 7.3 „Servopohony“ na straně 43

## Technická data

Objednací klíč		B24D	B230B
Ovládací modul		BRM-10-F-ST	BRM-10-F
Elektrická data	Napájecí napětí	18–32 V DC (typicky 24 V)	
	Spotřeba proudu	5 mA (typicky), max. 26 mA (po dobu 100 ms, když se sepnou relé)	
	Krytí	IP 20 (EN 60529)	
	Třída ochrany	II	
Konstrukce	Digitální vstupy	2 pro zpětnou vazbu z koncových spínačů (beznapěťových)	
	Digitální výstupy	1 pro signalizaci do požární klapky	
Výstupy	Servopohon	24 V DC	24 / 230 V AC
	Trvalý proud, max.	AC 5 A	DC 5 A
	Zapínací proud, max. (<15 ms)	AC 8 A	DC 8 A
	Spínací výkon	1250 VA / 150 W	
Svorky pro vstup klapky	Max. průřez vodičů	Plné jádro: 0,08–2,5 mm <sup>2</sup> Vícežilové (bez dutinky): 0,08–2,5 mm <sup>2</sup> Vícežilové (izolovaná krimpovací dutinka): 0,25–1,5 mm <sup>2</sup> Vícežilové (neizolovaná krimpovací dutinka): 0,25–2,5 mm <sup>2</sup>	
	Max. proud, svorky	10A	

Objednací klíč		B24D	B230B
Ovládací modul		BRM-10-F-ST	BRM-10-F
	Předřazená pojistka	MCB, 10 A, charakteristika B	
Svorky pro sběrnici, zpětná vazba, výstup klapky	Průřez vodičů	Plné jádro: 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> Vícežilové (bez dutinky): 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> Vícežilové (izolovaná krimpovací dutinka): 0,25–0,75 mm <sup>2</sup> Vícežilové (neizolovaná krimpovací dutinka): 0,25–1,5 mm <sup>2</sup>	
Okolní podmínky	Okolní teplota	0 až 45 °C	
	Okolní vlhkost	0 – 90%	

## 8 Uvedení do provozu / funkční zkouška

### 8.1 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je nutné každou klapku pro odvod kouře zkontrolovat a posoudit její aktuální stav.

☞ „Kontrolní, údržbové a opravárenské práce“ na straně 55 .

### 8.2 Funkční zkouška

#### Obecné

Klapky pro odvod kouře a tepla je třeba pravidelně kontrolovat. Funkční zkouška zahrnuje zavření klapky pro odvod kouře a tepla a její opětovné otevření. Toto se obvykle provádí pomocí vstupního signálu z centrálního protipožárního systému.

#### 8.2.1 Ručně na klapce pro odvod kouře.



Servopohony BE, BEE a BEN mohou pracovat bez proudu pomocí kliky nebo klíče pro vnitřní šestihrany.

2. ▶ Otáčejte klikou proti směru hodinových ručiček, až ukazatel polohy ( Obr. 39 /2) značí OTEVŘENO ( Obr. 39 /3).
3. ▶ Kliku sejměte.

#### Ručně zavřete klapku pro odvod kouře a tepla.

##### Předpoklad

- Klapka pro odvod kouře a tepla je otevřená
1. ▶ Vložte kliku do otvoru ( Obr. 39 /4) mechanismu pro natažení pružiny (kliku je upevněná svorkou k připojovacímu kabelu ).
  2. ▶ Otáčejte klikou ve směru hodinových ručiček, až ukazatel polohy ( Obr. 39 /2) značí ZAVŘENO ( Obr. 39 /1).
  3. ▶ Kliku sejměte.

#### Ručně otevřete klapku pro odvod kouře a tepla.



Obr. 39: Servopohon otevřeno/zavřeno (klapka pro odvod kouře a tepla je otevřená)

- ① poloha ZAVŘENO
- ② Ukazatel polohy
- ③ Poloha OTEVŘENO
- ④ Otvor pro kliku

##### Předpoklad

- Klapka pro odvod kouře a tepla je zavřená
1. ▶ Vložte kliku do otvoru ( Obr. 39 /4) (kliku je upevněná svorkou k připojovacímu kabelu).

## 9 Údržba

### Obecné bezpečnostní poznámky

#### NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem! Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím! Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.

#### POZOR!

Nebezpečí při náhodné aktivaci klapky pro odvod kouře a tepla. Náhodná aktivace listu nebo jiných součástí klapky může vést ke zranění.

Ujistěte se, že se list klapky nemůže náhodně uzavřít.

Pravidelná péče a údržba zaručuje provozní připravenost, funkční spolehlivost a dlouhou životnost klapky pro odvod kouře a tepla.

Za údržbu klapky pro odvod kouře a tepla odpovídá vlastník nebo obsluha systému. Obsluha je odpovědná za vytvoření plánu údržby, za stanovení cílů údržby a za funkční spolehlivost klapky pro odvod kouře a tepla.

### Funkční zkouška

Funkční bezpečnost klapky pro odvod kouře je nutno zkoušet minimálně každých šest měsíců. Za provedení této kontroly odpovídá vlastník systému. Jestliže jsou provedeny dvě po sobě následující zkoušky v odstupu šesti měsíců bez nedostatků, může příští zkouška následovat po roce.

Funkční zkouška musí být provedena v souladu se základními zásadami údržby podle těchto norem:

- EN 12101-8
- EN 13306
- EN 15423
- V závislosti na místě vestavby klapky platí předpisy platné v daném státě.

### Údržba

Klapku pro odvod kouře a servopohon není třeba udržovat, pokud jde o opotřebení, ale klapky pro odvod kouře je třeba zahrnout do pravidelného čištění systému pro odvádění kouře.


### Kontroly

Před uvedením do provozu je klapky pro odvod kouře a tepla třeba zkontrolovat. Po uvedení do provozu je třeba pravidelně kontrolovat její funkčnost. Je nutné dodržovat místní vnitrostátní směrnice a stavební předpisy.

Prováděná kontrolní opatření jsou uvedena v  „Kontrolní, údržbové a opravárenské práce“ na straně 55.

Každá zkouška klapky pro odvod kouře a tepla musí být dokumentována a vyhodnocena. Pokud požadavky nejsou zcela splněny, je nutné provést vhodné nápravné opatření.

### Opravy

Z bezpečnostních důvodů smí opravárenské práce provádět pouze odborně kvalifikovaný personál nebo výrobce. Smí se používat jen originální náhradní díly. Po každé opravě je zapotřebí provést funkční zkoušku.  8 „Uvedení do provozu / funkční zkouška“ na straně 53.

Každá oprava musí být zdokumentována.

### Čištění

Veškeré povrchy součástí a systémů TROX, s výjimkou elektronických součástí, lze čistit suchou nebo vlhkou textilií. Nepoužívejte čisticí přípravky s obsahem chloru. Všechny povrchy lze také čistit průmyslovým vysavačem. Aby se předešlo poškrábání, je na sací hubici třeba nasadit měkký kartáč. Pomůcky pro odstraňování odolných nečistot, např. drátěnky nebo abrazivní čisticí prostředky, mohou poškodit povrchy, a nesmějí se proto používat.

## Kontrolní, údržbové a opravárenské práce

Interval	Činnost údržby	Personál
A	Přístup ke klapce pro odvod kouře <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vnitřní a vnější přístupnost               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zajistěte přístup.</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný personál
	Vestavba klapky pro odvod kouře a tepla <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vestavba podle návodu k obsluze ↗ 5 „Vestavba“ na straně 13               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Provedte správnou vestavbu klapky pro odvod kouře a tepla</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný personál
	Připojení potrubí pro odvod kouře / ochranné mřížky / pružné vložky ↗ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 40 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Připojení podle tohoto návodu k použití               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Správně připojte.</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný personál
	Napájecí napětí servopohonu <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Napájecí napětí podle typového štítku servopohonu               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zajistěte správné napětí</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný elektrikář
A / B	Kontrola, zda klapka pro odvod kouře a tepla není poškozená <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klapka pro odvod kouře a tepla, list klapky i těsnění musejí být v bezvadném stavu               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Klapku pro odvod kouře opravte nebo vyměňte</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný personál
	Funkční zkouška klapky pro odvod kouře a tepla ↗ 8.2 „Funkční zkouška“ na straně 53 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funkce servopohonu OK</li> <li>▪ List klapky se zavře</li> <li>▪ List klapky se otevře               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Určete a odstraňte příčinu závady</li> <li>– Vyměňte servopohon</li> <li>– Klapku pro odvod kouře opravte nebo vyměňte</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný personál
C	Čištění klapky pro odvod kouře a tepla <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nesmí dojít ke znečištění vnitřku ani vnějšku klapky pro odvod kouře a tepla               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Znečištění odstraňte</li> </ul> </li> </ul>	Kvalifikovaný personál

## Interval

A = uvedení do provozu

B = pravidelně

Funkční spolehlivost klapky pro odvod kouře a tepla je nutné zkusit minimálně každých 12 měsíců. Když jsou provedeny dvě po sobě následující zkoušky v odstupu 6 měsíců bez nedostatků, může příští zkouška následovat po roce.

C = dle požadavku, v závislosti na stupni znečištění

## Údržba

Kontrolovaná položka

- Požadovaný stav
  - Nápravné opatření, je-li nutné

## 10 Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace

### Konečné vyřazení z provozu

- Vypněte VZT systém.
- Vypněte elektrické napájení.

### Demontáž

#### **NEBEZPEČÍ!**

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem! Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím! Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.

1. ▶ Odpojte kabely.
2. ▶ Demontujte potrubí pro odvod kouře.
3. ▶ Zavřete klapku pro odvod kouře a tepla.
4. ▶ Demontujte klapku pro odvod kouře.

### Likvidace

#### **ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!**

**Riziko poškození životního prostředí v důsledku nesprávné likvidace zboží a obalu.**

Nesprávná likvidace může poškodit životní prostředí.

Elektronický odpad a elektronické součásti předejte k likvidaci schválené specializované firmě.

Při likvidaci klapky pro odvod kouře a tepla je třeba ji kompletně demontovat.



## 11 Index

### 1, 2, 3 ...

230V servopohon	
OTEVŘENO/ZAVŘENO.....	45
24V servopohony	
OTEVŘENO/ZAVŘENO.....	44
Plynulé.....	46
<b>A</b>	
AS-i.....	42
<b>C</b>	
Centrální systém řízení budov.....	42
Copyright.....	3
<b>D</b>	
Demontáž.....	56
Doprava.....	11
Doraz.....	12
<b>E</b>	
Elektroinstalace.....	42
<b>F</b>	
Funkční zkouška.....	53
<b>H</b>	
Hmotnosti.....	8
Hotline.....	3
<b>I</b>	
Instalační rám.....	12
<b>K</b>	
Kontrolní otvor.....	41
Kontroly.....	54 , 55
Krycí mřížky.....	41
<b>L</b>	
Lehké příčky.....	13
Likvidace.....	56
List klapky.....	12
Ložisko.....	11
<b>M</b>	
Masivní stěny.....	13
Masivní stěny šachet.....	13
Masivní stropní desky.....	13 , 23
Montáž klapek vedle sebe.....	15
<b>N</b>	
Nálepka na výrobku.....	7
Napájecí napětí.....	42

### O

Obal.....	11
Odpovědnost za vady.....	3
Omezení odpovědnosti.....	3
Opravy.....	54 , 55
Ovládací modul.....	12

### P

Personál.....	6
Plášť.....	12
Plášť servopohonu.....	12
Podmínka použití.....	6
Poloha při vestavbě.....	14
Poškození při přepravě.....	11
Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého..	40
Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu.....	41
Protipožární potrubí pro odvod kouře 31 , 33 , 34 , 36 ,	38
Přehled vestavby.....	13

### R

Rozměry.....	8
--------------	---

### S

Servis.....	3
Servopohon.....	12 , 42
Symbols.....	4

### T

Technická data.....	7
Technická služba.....	3
Typový štítek.....	7 , 12

### Ú

Údržba.....	54
-------------	----

### U

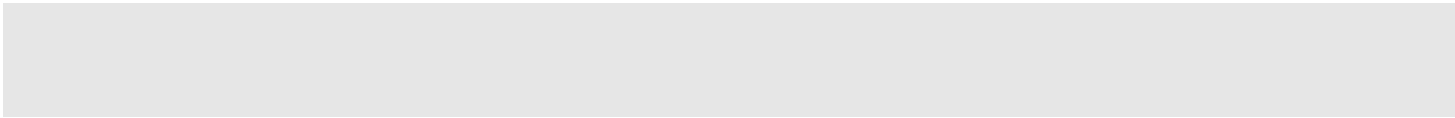
Uvedení do provozu.....	53
-------------------------	----

### V

Vyřazení z provozu.....	56
Vysokoteplotní těsnicí páska.....	14

### Z

Záruční reklamace.....	3
Závěsné systémy.....	39
Závitové tyče.....	39





**TROX<sup>®</sup> TECHNİK**

The art of handling air

**TROX GmbH**  
Ďáblická 553/2  
182 00 Praha 8  
Česká republika

Telefon: +420 283 880 380  
E-mail: [trox-cz@troxgroup.com](mailto:trox-cz@troxgroup.com)  
[www.trox.cz](http://www.trox.cz)

Platné od 12/2020