



Klapka pro odvod kouře a tepla

Typ EK-JZ

podle EN12101-8

Prohlášení o vlastnostech DoP / EK-JZ / 004



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

TROX GmbH
Ke Klíčovu 191/9
190 00 Praha 9
Česká Republika
Telefon: +420 283 880 380
Fax: +49 (0) 2845 202-265
E-mail: trox-cz@troxgroup.com
Internet: www.trox.cz

Překlad originálu
A00000069593, 6, CZ/cs
10/2021

Platné od 07/2021

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 započatím 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	www.troxtechnik.com
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 všeobecných dodacích podmínek. U nákupních objednávek u společnosti TROX GmbH jde o předpisy v oddíle „VI. Záruční reklamace“ v dodacích podmínkách společnosti TROX GmbH, viz 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.

UPOZORNĚNÍ!

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

OZNÁMENÍ!

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

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Riziko znečištění životního prostředí.

Rady a doporučení



Užitečné rady a 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. ▶ Utáhněte šroub.

2. ▶

UPOZORNĚNÍ!


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.

1	Bezpečnost	6	5.9.3	Zavěšená vestavba	63
1.1	Obecné bezpečnostní poznámky	6	5.10	Po zabudování	63
1.2	Podmínka použití	6	6	Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka	64
1.3	Kvalifikovaný personál	6	6.1	Potrubí pro odvod kouře pro více požár- ních sekcí	64
2	Technická data	7	6.2	Potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekcí	65
2.1	Obecné údaje	7	6.3	Kontrolní otvor	65
2.2	Rozměry a hmotnosti	9	6.4	Krycí mřížka	66
3	Doprava a skladování	11	6.4.1	Drátěné síto (A) a děrovaný plech (B) ..	67
4	Součásti a jejich funkce	13	6.4.2	Hliníková mřížka se šikmými listy (C, D, E)	68
5	Vestavba	14	7	Elektrické připojení	69
5.1	Přehled vestavby	14	7.1	Obecné bezpečnostní poznámky	69
5.2	Bezpečnostní poznámky k zabudování ...	16	7.2	Elektroinstalace a připojení k centrálnímu systému řízení budov	69
5.3	Obecné informace k zabudování	16	7.3	Servopohony	70
5.3.1	Materiály pro vestavbu	17	7.3.1	B24	70
5.3.2	Přípeňovací body	20	7.3.2	B230	71
5.3.3	Montáž klapek vedle sebe	21	7.3.3	B24-SR	72
5.4	Masivní stěny nebo masivní stěny šachet	22	7.4	Servopohon s ovládacím modulem	73
5.4.1	Instalační otvor	22	7.4.1	TROXNETCOM B24A, B24AM, B24AS	74
5.4.2	Typ vestavby suchá / suchá–mokrá	25	7.4.2	B24BKNE	75
5.4.3	Typ vestavby mokrá / suchá, bez malty – mokrá	27	7.4.3	Technologie SLC – B24C	76
5.4.4	Více uspořádání se společným vzdu- chovým potrubím	36	7.4.4	B24D a B230D	77
5.4.5	Na masivních stěnách / na stěnách šachet	39	8	Uvedení do provozu / funkční zkouška	79
5.4.6	Na masivní stěny / na stěny šachet pod stropní desku	41	8.1	Uvedení do provozu	79
5.4.7	Výtah pro hasičské a záchranné jed- notky	43	8.2	Funkční zkouška	79
5.5	Lehká stěna šachty	45	9	Údržba	80
5.6	Lehká příčka	47	10	Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace ..	82
5.7	Masivní stropní desky	49	11	Index	83
5.7.1	Typ vestavby, mokrá	49			
5.8	Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru	51			
5.8.1	Vestavba na svislá potrubí pro odvod kouře	51			
5.8.2	ve svislých potrubích pro odvod kouře	53			
5.8.3	Na vodorovném potrubí pro odvod kouře	55			
5.8.4	Ve vodorovném potrubí pro odvod kouře	57			
5.8.5	Na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře	59			
5.8.6	Na/pod vodorovné potrubí pro odvod kouře	61			
5.9	Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.	63			
5.9.1	Obecné	63			
5.9.2	Upevnění jednotky na stropní desku	63			

1 Bezpečnost

1.1 Obecné bezpečnostní poznámky

Ostré hrany, ostré rohy a tenké plechová součásti

UPOZORNĚNÍ!

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 EK-JZ se používají k odvodu kouře a tepla v systémech pro odvod kouře a tepla. Klapky pro odvod kouře a tepla EK-JZ se smí používat v následujících systémech:
 - přetlakové systémy
 - mechanické (tj. elektrické) systémy odvodu kouře a tepla
 - přirozené systémy odvodu kouře a tepla
 - systémy odvodu tepla
- Provoz klapek pro odvod kouře a tepla je povolen pouze v souladu s prohlášením o vlastnostech (DoP) a technickými daty v tomto návodu k montáži a obsluze.
- Úprava klapky pro odvod kouře a tepla nebo používání náhradních díků neschválených společností TROX není dovoleno.

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 proti povětrnostním vlivům a mimo teplotní meze
- 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.

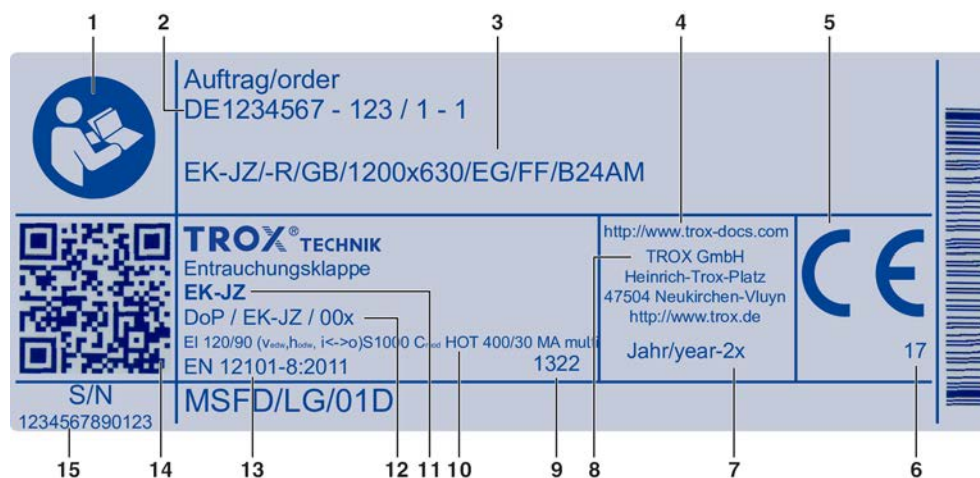
2 Technická data

2.1 Obecné údaje

Jmenovité rozměry B x H	200 × 230 – 1200 × 2030 mm
Délka pláště	250 mm
Rozsah průtoku vzduchu při maximální nátokové rychlosti	Až 920 l/s nebo 3 310 m ³ /h Až 29 230 l/s nebo 105 235 m ³ /h
Rozsah rozdílu tlaku	Hladina tlaku 2, –1 000... 500 Pa
Provozní teplota	–30 °C...50 °C teplota nesmí klesnout pod rosný bod
Nátoková rychlost při stejnoměrném proudění před a za regulátorem	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤20 m/s do B 1 200 × H 1 830 mm ■ ≤12 m/s při maximálních rozměrech, jinak nutné technické ujasnění.
Netěsnost při zavřeném listu klapky	EN 1751, třída 3
Netěsnost pláště	EN 1751, třída C
Soulad s předpisy ES	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nařízení EU o stavebních výrobcích č. 305/2011 ■ EN 12101-8 – Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla – Klapky pro odvod kouře ■ EN 1366-10 – Zkoušky požární odolnosti provozních instalací – Klapky pro odvod kouře a tepla ■ EN 1366-2 – Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – část 2: Požární klapky ■ EN 13501-4 – Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Zkoušky požární odolnosti prvků systémů pro usměrňování pohybu kouře ■ EN 1751 – Větrání budov – Koncové prvky vzduchotechnických zařízení
Prohlášení o vlastnostech	DoP / EK-JZ / 004

Obecné údaje

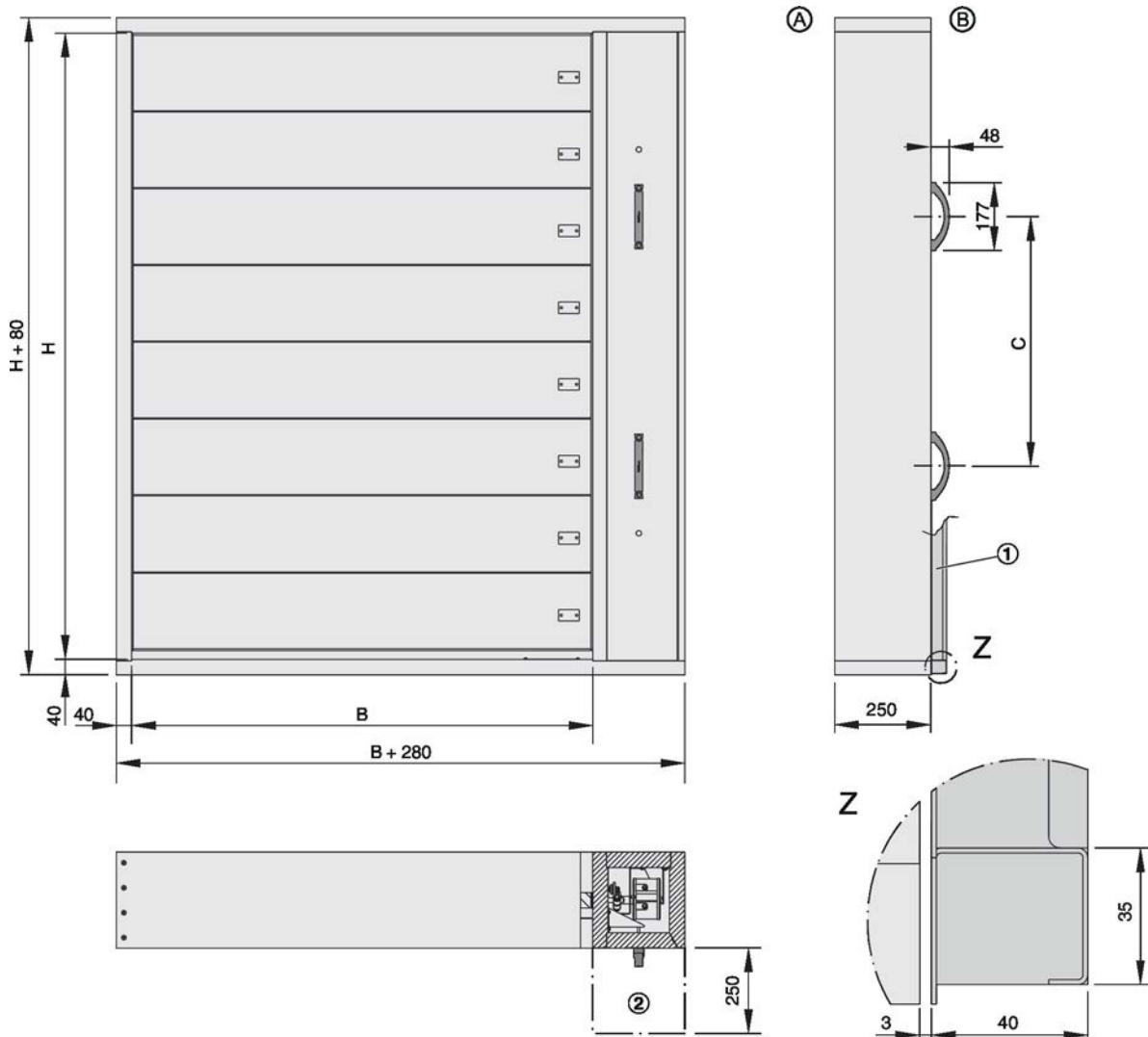
Typový štítek



Obr. 1: Typový štítek klapky pro odvod kouře a tepla (příklad)

- | | | | |
|---|------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Poznámka týkající se dodržování návodu k obsluze. | 9 | Označení místa |
| 2 | Objednací číslo | 10 | Povinně uváděné vlastnosti; třída požární odolnosti závisí na použití a může se měnit ↪ <i>Kapitola 5.1 „Přehled vestavby“ na straně 14</i> |
| 3 | Objednací klíč | 11 | Typ |
| 4 | Webové stránky, z nichž lze stáhnout dokumentaci k ověření | 12 | Č. prohlášení o vlastnostech |
| 5 | značka CE | 13 | Číslo a rok vydání evropské normy |
| 6 | Dvě poslední číslice roku, v němž byla přidána značka CE | 14 | QR kód k vyvolání dokumentace |
| 7 | Rok výroby | 15 | Identifikační číslo výrobku |
| 8 | Adresa výrobce | | |

2.2 Rozměry a hmotnosti



Obr. 2: EK-JZ

B x H = jmenovitá velikost = plocha vystavená průtoku vzduchu

Ⓐ Strana zabudování
Ⓑ Strana obsluhy

- ① Připojení instalačního rámu pro potrubí pro odvod kouře (ocel, volitelný)
② Dbejte na zachování volného přístupu k plášti servopohonu

Rozměry a hmotnosti

Rozměry [mm]			Počet	
B	H	C	List klapky	Rukojeti
200..1200 *	230	–	1	1
	430		2	1
	630		3	1
	830		4	1
	1030		5	1
	1230		6	1
	1430	550	7	2
	1630	650	8	2
	1830		9	2
	2030		10	2

Rozměry mřížky 50 mm

Hmotnost [kg]										
B [mm]	H [mm]									
	230	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	21	29	37	46	54	62	71	79	87	95
250	22	31	39	48	56	65	73	82	91	99
300	23	32	41	50	59	67	76	85	94	103
350	24	33	43	53	61	70	79	88	98	107
400	25	35	44	54	63	73	82	92	101	111
450	27	36	46	56	66	75	85	95	105	114
500	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118
550	29	39	50	61	70	81	91	101	112	122
600	30	41	51	62	73	83	94	105	115	126
650	31	42	53	64	75	86	97	108	119	130
700	32	44	55	66	77	89	100	111	122	134
750	34	45	57	69	80	91	103	114	126	137
800	35	47	58	70	82	94	106	118	129	141
850	36	48	60	72	84	97	109	121	133	145
900	37	49	62	75	87	99	112	124	136	149
950	38	51	64	77	89	102	115	127	140	153
1000	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156
1050	40	54	67	80	94	107	120	134	147	160
1100	42	55	69	83	96	110	123	137	150	164
1150	43	57	71	85	98	112	126	140	154	168
1200	44	58	72	87	101	115	129	143	158	172

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:

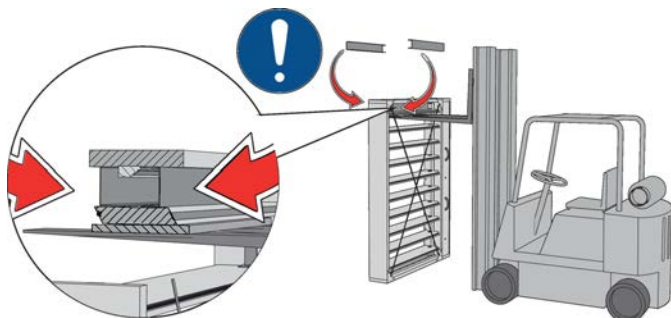
- Klapka/klapky pro odvod kouře a tepla
 - Případné dodatečné díly nebo příslušenství
- Návod k obsluze, montáži a údržbě (jeden pro jednu zásilku)

Doprava na pracovišti

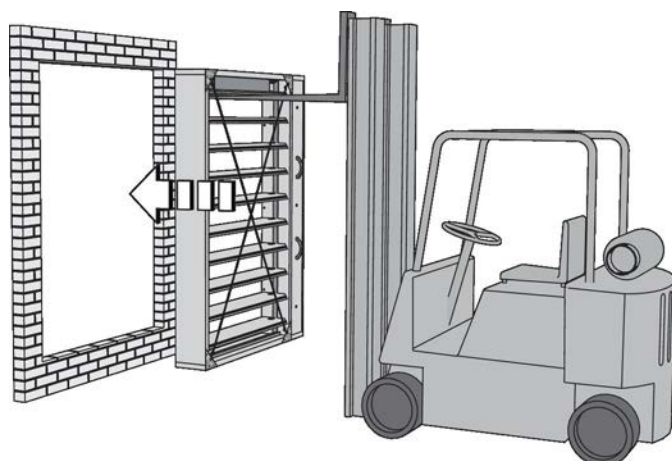
- Pokud je to možné, dopravte výrobek až na místo vestavby v přepravním obalu.
- Menší klapky mohou zvedat a vkládat do instalačního otvoru dvě osoby. Požádejte někoho o pomoc.
- Klapky, které se dodávají s U-profilu kanálů pro pomoc při přepravě, se musejí přemísťovat pomocí vhodného zdvihacího zařízení, např. vidlicového vozíku.



1. ▶ Vybalte klapku a umístěte ji ve vzpřímené poloze na podlahu. Zatím neodstraňujte popruhy. Diagonální napínací popruhy od $H \geq 1\,230 \times B \geq 700$

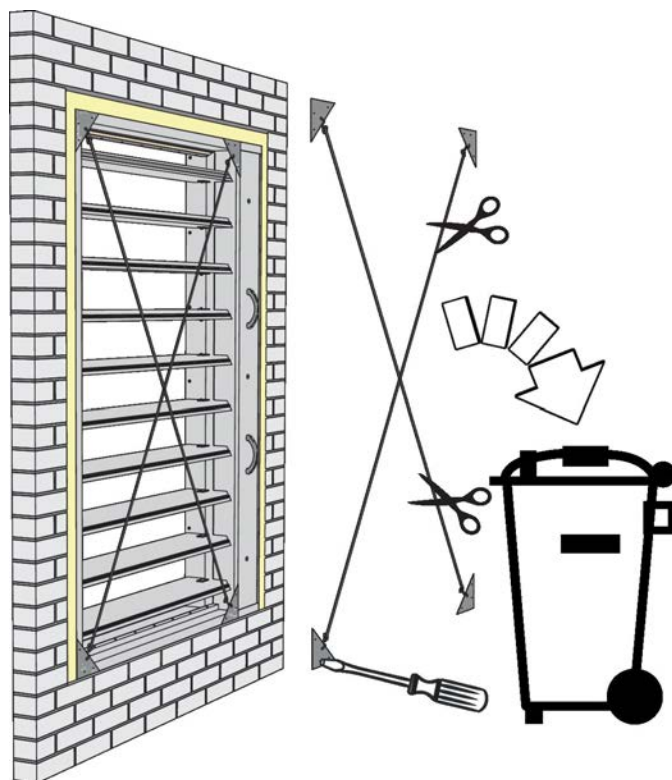


2. ▶ Vložte U-profilu kanálů mezi nejvyšší list klapky a plášť.



3. ▶ Opatrně přesuňte vidlici pod nejvyšší list klapky, potom ji zdvihněte. Mezi list klapky a vidlici vložte kus dřeva nebo něco podobného, aby nedošlo k poškození listu klapky.

Opatrně zvedněte klapku pro odvod kouře a tepla vidlicovým vozíkem a vložte ji do instalačního otvoru.



4. ▶ Po vestavbě klapky pro odvod kouře a tepla odstraňte popruhy; v případě mokré vestavby popruhy odstraňte až po vytvrzení malty. Odstraňte ochranu rohů. Popruhy a ochranu rohů zlikvidujte.

Pouzdro ložiska

Při přechodném uskladnění:

- Odstraňte všechny plastové obaly.
- Chraňte výrobek před prachem a znečištěním.

- Výrobek skladujte na suchém místě mimo přímé sluneční záření.
- Nevystavujte zařízení (ani v obalu) působení povětrnostních vlivů.
- Výrobek neskladujte při teplotách nižších než -30 °C nebo vyšších než 50 °C .

Obal

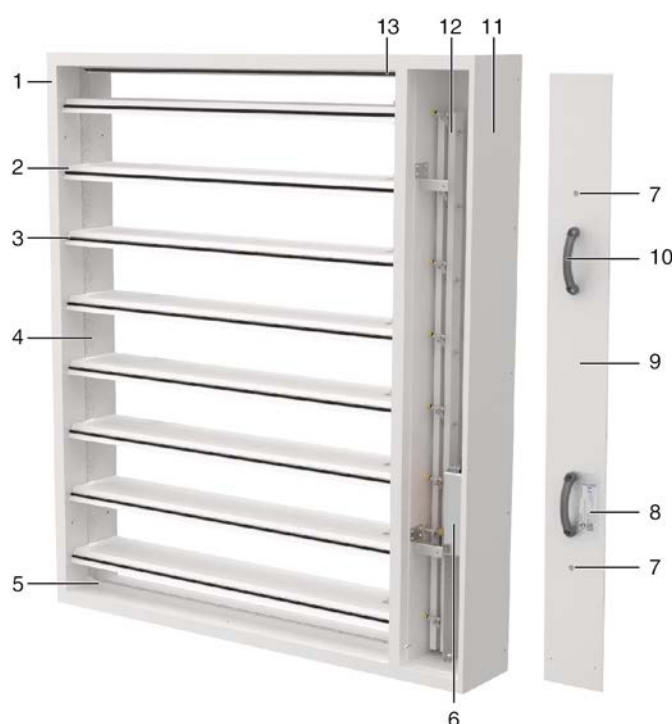
Obalový materiál zlikvidujte náležitým způsobem.

4 Součásti a jejich funkce

Klapky pro odvod kouře a tepla se používají v nucených systémech odvodu kouře. Slouží k odvodu spalin a pro dodatečnou dodávku vzduchu do jedné nebo více požárních sekcí.

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

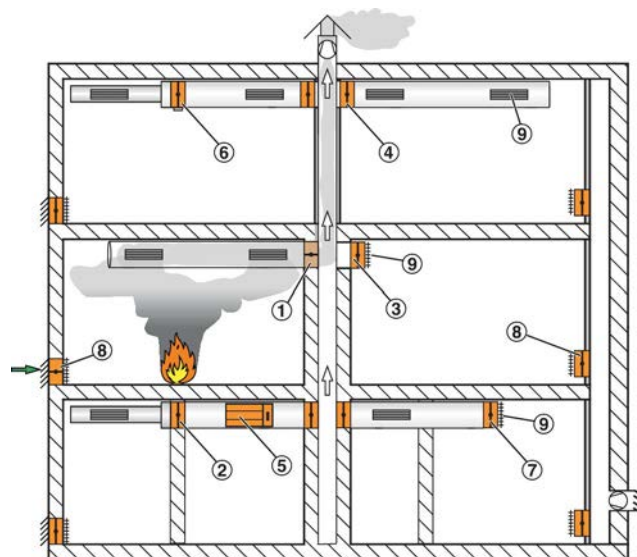
Pro zajištění spolehlivého fungování se vyžaduje pravidelná kontrola klapky pro odvádění kouře. ☞ 9 „Údržba“ na straně 80.



Obr. 3: Klapka pro odvod kouře a tepla EK-JZ

- 1 Plášť
- 2 Listy klapky
- 3 Těsnění profilu listu klapky
- 4 Boční těsnění
- 5 Zarážka, dolní
- 6 Servopohon
- 7 Připevnění krytu
- 8 Typový štítek
- 9 Kryt na plášti servopohonu (odstraněný kryt)
- 10 Rukojeť (pro odstranění krytu)
- 11 Plášť servopohonu
- 12 Propojení
- 13 Zarážka, horní

Odvod kouře



Obr. 4: Systém pro odvod kouře

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

Při běžném provozu zůstávají klapky pro odvod kouře a tepla EK-JZ zavřené. Pokud je třeba odvádět kouř, klapky pro odvod kouře se v zasažené požární sekci zcela 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

Tabulka uvádí různé typy vestavby EK-JZ; podrobnosti o třídě požární odolnosti najdete v prohlášení o vlastnostech.

Zde popsaná místa montáže lze kombinovat s jinými vlastnostmi místa montáže. Klapku pro odvod kouře a tepla můžete například namontovat na svislé potrubí pro odvod kouře, odkud odbočuje vodorovné potrubí pro odvod kouře.

Nosná konstrukce	Konstrukce	Umístění instalace	Druh vestavby	Třída požární odolnosti	Informace o vestavbě
Masivní stěna	<ul style="list-style-type: none"> Betonové, pórobetonové, cihlové stěny $d \geq 100$ mm $\rho \geq 500$ kg/m³ Možnost přímé montáže několika klapek Prstencová mezera, mokrá vestavba, ≤ 150 mm v kombinaci mokré a suché vestavby, s vysokoteplotní těsnicí páskou ≤ 5 mm Vzdálenost od nosných stavebních prvků $\geq 3-5$ mm Připojení k tepelně izolovaným potrubím pro odvod kouře s osvědčením o použitelnosti, testované v souladu s EN 1366-8 Připojení pomocí kovových instalačních rámců k potrubím pro odvod kouře s osvědčením o použitelnosti pro jednotlivé sekce, testované podle EN 1366-9 se svislou nebo vodorovnou osou listu klapky 	Do masivní stěny (stěna není součástí potrubí pro odvod kouře)	N	EI 120 ($V_{ew}, i \leftrightarrow o$) S	☞ 27
			T/N	EI 120 ($V_{ew}, i \leftrightarrow o$) S	
			T	EI 90 ($V_{ew}, i \leftrightarrow o$) S	☞ 25
Masivní stěna šachty jako součást potrubí pro odvod kouře		Do stěny šachty (šachta je součástí potrubí pro odvod kouře)	N T; N je možná na jedné straně	EI 120 ($V_{edw}, i \leftrightarrow o$) S	☞ 25
		Na stěnu šachty (šachta je součástí potrubí pro odvod kouře)	T		☞ 39
Lehká stěna šachty	<ul style="list-style-type: none"> Sádkovkartonová protipožární deska 2 x 20 mm $d \geq 90$ mm 	Do stěny šachty (šachta je součástí potrubí pro odvod kouře)	T/N	EI 90 ($V_{edw}, i \leftrightarrow o$) S	☞ 45

T = suchá vestavba, N = mokrá vestavba, LE = podle specifikací pro potrubí

Nosná konstrukce	Konstrukce	Umístění instalace	Druh vestavby	Třída požární odolnosti	Informace o vestavbě
Lehká příčka	<ul style="list-style-type: none"> Sádrokartonová protipožární deska 2 x 12,5 mm d ≥ 100 mm 	Do lehké příčky, příčka není součástí potrubí pro odvod kouře	T/N	EI 90 (V _{ew} , i↔o) S	↪ 47
Masivní stropní desky a jiné konstrukce, které jsou součástí potrubí pro odvod kouře	<ul style="list-style-type: none"> Beton nebo pórobeton d ≥ 150 mm ρ ≥ 550 kg/m³ Připojení k tepelně izolovaným potrubím pro odvod kouře s osvědčením o použitelnosti, testované v souladu s EN 1366-8 Připojení pomocí kovových instalačních rámců k potrubím pro odvod kouře s osvědčením o použitelnosti pro jednotlivé sekce, testované podle EN 1366-9 	v masivní stropní desce	N	EI 120 (h _{odw} , i↔o) S	↪ 49
Svislé potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru	<ul style="list-style-type: none"> Protipožární deska (křemičitan vápenatý) d ≥ 35 mm ρ ≥ 500 kg/m³ Obvodové pruhy (tj. na čtyřech stranách) Je možná montáž dvou klapek vedle sebe Připojení k tepelně izolovaným potrubím pro odvod kouře s osvědčením o použitelnosti, testované v souladu s EN 1366-8 Připojení pomocí kovových instalačních rámců k potrubím pro odvod kouře s osvědčením o použitelnosti pro jednotlivé sekce, testované podle EN 1366-9 	na svislém potrubí	LE	EI 120 (h _{od} , V _{ed} , i↔o) S	↪ 51
		ve vertikálním potrubí			↪ 53
		na horizontálním potrubí			↪ 55
		v horizontálním potrubí			↪ 57
		na konci vodorovného potrubí			↪ 59
Vodorovné potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru		pod vodorovným potrubím / na něm			↪ 61

T = suchá vestavba, N = mokrá vestavba, LE = podle specifikací pro potrubí

5.2 Bezpečnostní poznámky k zabudování

Ostré hrany, ostré rohy a tenké plechové součásti

UPOZORNĚNÍ!

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

OZNÁMENÍ!

Dbejte, abyste nepoškodili klapku pro odvod kouře

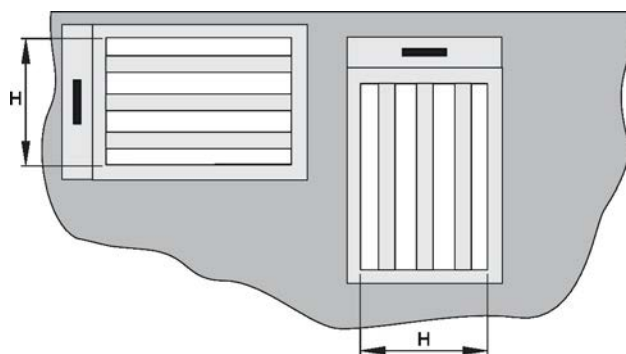
- Klapku pro odvod kouře chraňte před znečištěním a poškozením.
- Zakryjte přírubové otvory a servopohon (např. plastovou fólií), aby byly chráněny proti maltě a kapající vodě.

Pamatujte si:

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

Poloha při vestavbě

Klapku pro odvod kouře lze vestavět tak, že montážní poloha osy listu klapky je vodorovná nebo svislá. Protože se ve výrobním závodě musí instalovat speciální těsnění pro vestavbu ve svislé montážní poloze osy listu klapky, musí se svislá poloha při vestavbě uvést při objednávání.



Obr. 5: EK-JZ, vodorovná a svislá poloha při vestavbě

Před vestavbou zkontrolujte, zda je list klapky určen pro zamýšlenou montážní polohu; to je uvedeno na objednacím kódu typového štítku:

Objednací kód 0 - Vestavba pouze vodorovná

Objednací kód V - Vestavba ve svislé nebo vodorovné poloze

Při objednacím kódu V lze zvolit následující příslušenství pro usnadnění vestavby nebo pro menší prostor montáže:

- Horní (speciální) vysokoteplotní těsnění
- Horní (speciální) a boční vysokoteplotní těsnění
- Horní (speciální) vysokoteplotní těsnění a připevňovací podložky (počet závisí na $B \times H$)
- Horní (speciální) a boční vysokoteplotní těsnění a připevňovací podložky (počet závisí na $B \times H$)

Podrobnosti objednacího kódu jsou popsány v produktové brožůře nebo na webových stránkách.

Poloha pláště servopohonu není důležitá (vlevo, vpravo, nahoře, dole), ale mechanismus musí zůstat přístupný kvůli údržbě.

Požadavky na stěnové systémy

Klapky pro odvod kouře a tepla EK-JZ lze zabudovat do stěnových systémů, pokud byly tyto stěny vybudovány v souladu s 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.

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 $W \geq 100$ mm.
- Vzdálenost mezi dvěma kovovými trámkami ≤ 625 mm.
- Vytvořte instalační otvor s lemy (sloupky a hrázděné zdivo).
- Je třeba zajistit obkladové panely a nosné nástavce a přišroubovat je k nosné konstrukci.
- Další vrstvy obložení (jsou-li uvedeny v osvědčení o použitelnosti pro stěnu) a dvojitě trámkové konstrukce jsou schválené.
- Připojte kovové profily blízko instalačního otvoru podle pokynů k vestavbě v této příručce.

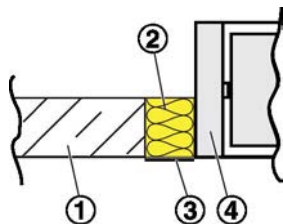
Stěny šachet s kovovou nosnou konstrukcí

- Stěny šachet nebo další pláště s kovovou nosnou konstrukcí nebo ocelovou nosnou konstrukcí, s evropskou klasifikací podle EN 13501-2 nebo s obdobnou vnitrostátní klasifikací.
- Obklad na jedné straně vyrobený ze sádkartonových protipožárních desek.
- Tloušťka stěny $W \geq 90$ mm (obložení podle pokynů k vestavbě).
- Vzdálenost mezi dvěma kovovými trámkami ≤ 625 mm.
- Řiďte se pokyny výrobců, pokud jde o výšku, šířku a tloušťku stěn.
- Vytvořte instalační otvor s lemy (sloupky a hrázděné zdivo).
- Je třeba zajistit obkladové panely a nosné nástavce a přišroubovat je k nosné konstrukci.
- Dbejte na přístupnost šachty zezadu.

5.3.1 Materiály pro vestavbu

Výplň z minerální vlny

Neuvádějí-li pokyny k instalaci jinak, použijte minerální vlnu s hrubou hustotou nebo hustotou při stlačení ≥ 80 kg/m³ a bodem tání ≥ 1000 °C.



Obr. 6: Instalační mezera

- ① Stěna
- ② Minerální vlna
- ③ Ablační nátěr (podle potřeby)
- ④ EK-JZ

Pro hladký vzhled můžete minerální vlnu v instalační mezeře opatřit některým z následujících typů ablačních nátěrů:

- Hilti:
 - Ablační nátěr CFS-CT
- Hensel:
 - Ablační nátěr HENSOMASTIK 5 KS Farbe
- Promat:
 - Ablační nátěr Promastopp-CC

Malty pro mokrou vestavbu

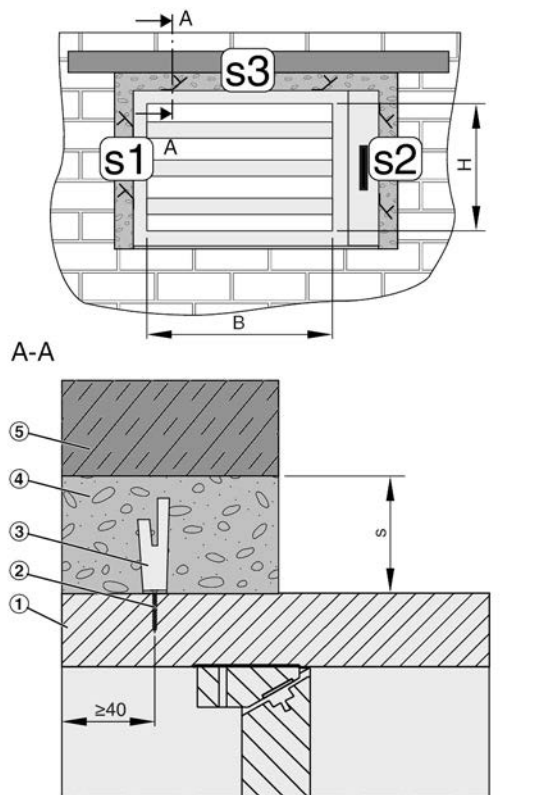
V případě mokré vestavby se volné mezery mezi skříňí požární klapky a stěnou nebo stropní deskou musí uzavřít maltou. Je přitom nutné zabránit tvorbě vzduchových bublin. Hloubka maltového lože by se měla rovnat tloušťce stěny, ale musí činit nejméně 100 mm.

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.

Přípevňovací podložka pro montáž na zeď

U šířek maltového lože $s \geq 20$ mm připevněte přípevňovací podložku k rámu klapky a roztáhněte ji před zalitím maltou.



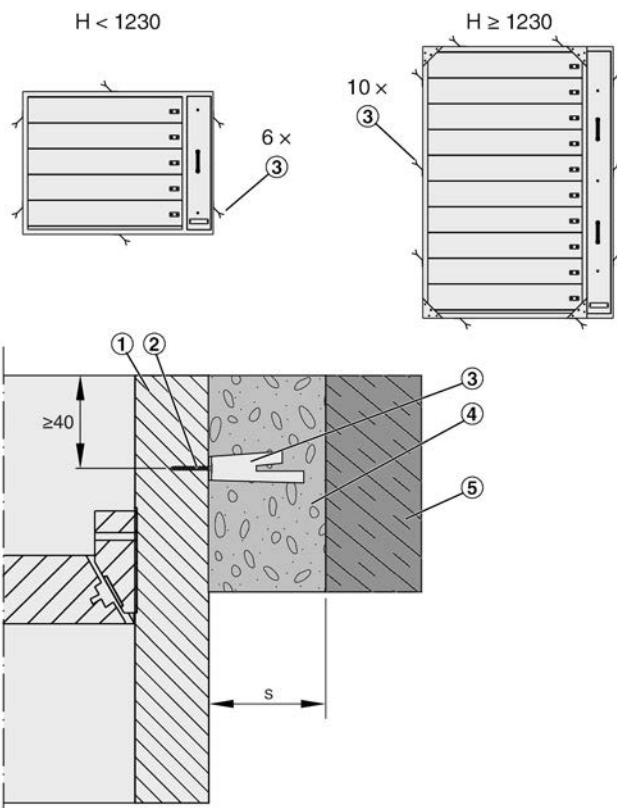
Obr. 7: EK-JZ mokrá vestavba s přípevňovací podložkou

- 1 EK-JZ
- 2 Šroub do dřevotřísky $\varnothing 3 \times 25$ mm (příslušenství)
- 3 Přípevňovací podložka (příslušenství)
- 4 Maltové lože
- 5 Masivní stěna šachty nebo masivní stěna
- s Šířka maltového lože (instalační mezera)

Přípevňovací podložka není zapotřebí, pokud je vestavba klapky částečně suchá a v instalační mezeře S1 a S3 je šroubové spojení.

Přípevňovací podložka pro montáž do stropní desky

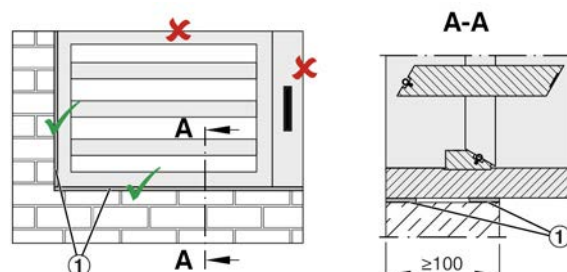
Před nanesením malty na instalační rám se musí přípevňovací podložky na plášti ohnout a roztáhnout.



Obr. 8: EK-JZ mokrá vestavba s přípevňovací podložkou

- 1 EK-JZ
- 2 Šroub do dřevotřísky $\varnothing 3 \times 25$ mm (příslušenství)
- 3 Přípevňovací podložka (příslušenství)
- 4 Maltové lože
- 5 Masivní strop
- s Šířka maltového lože (instalační mezera)

Vysokoteplotní těsnicí páska



Obr. 9: Připevnění těsnicí pásky

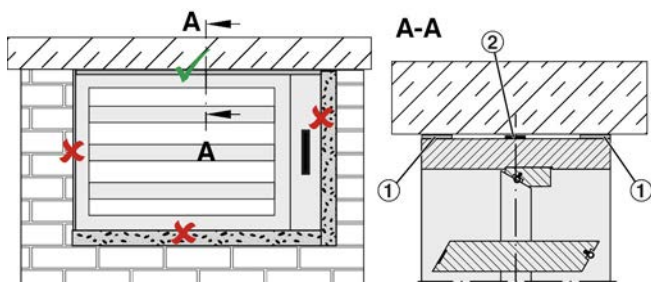
Připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 9 /1) podle tloušťky obkladového panelu (zarovnaného vpředu a vzadu) k plášti (v případě potřeby si předem vyznačte tloušťku obkladového panelu). **Papír z keramických vláken nelepte na stěnu ani obklad.**

Přípustné použití (podle situace vestavby)

- Dolní plášť
- Plášť na nehnané straně

Vysokoteplotní těsnicí páska (bod tání 1200 °C) je – není-li dohodnuto jinak – součástí balení při dodání.

Speciální vysokoteplotní těsnicí páska



Obr. 10: Připevnění těsnicí pásky

Přilepte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 10 /1) po šířce pláště, roztažné těsnění přilepte (Obr. 10 /2) do středu pláště klapky. **Papír z keramických vláken nelepte na stěnu ani obklad.**

Přípustné použití, podle situace vestavby, ☞ „Varianty instalační mezery pro masivní stěny a masivní stěny šachet“ na straně 24

Vysokoteplotní těsnicí páska (bod tání 1 200 °C) a roztažné těsnění jsou – není-li dohodnuto jinak – součástí dodávky.

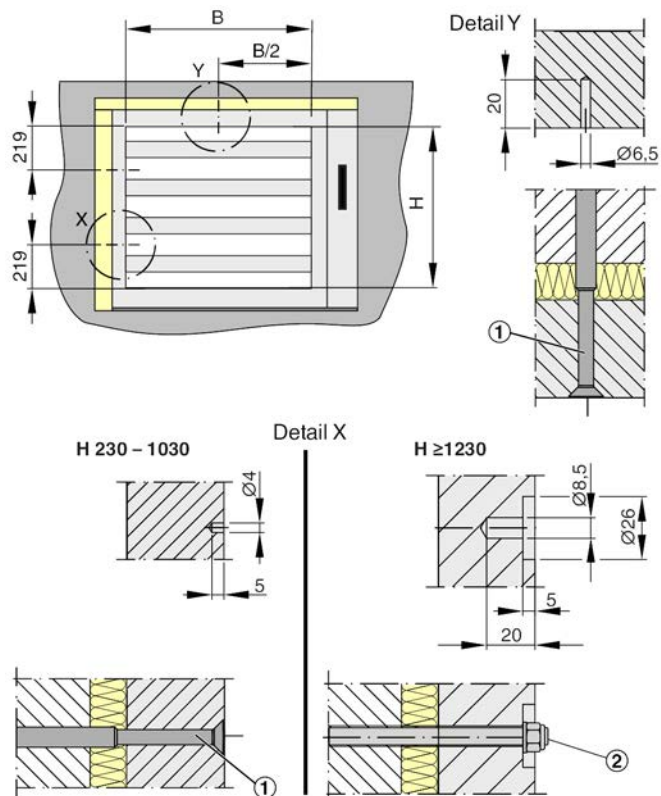
Impregnace a nátěr

Impregnace (součást balení při dodání, není-li dohodnuto jinak) nebo nátěr klapky pro odvod kouře a tepla pro barevnou úpravu jsou přípustné, pokud:

- Hmotnost na jednotku plochy $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- nebo tloušťka $\leq 1,0 \text{ mm}$
- Aplikujte pouze na povrchy z křemičitanu vápenatého, nikdy na těsnění
- **Impregnace**
 - Promat GmbH – Impregnation 2000
 - Promat GmbH – SR Impregnation
 - Promat GmbH – Tunnel Impregnation
- **Nátěr**
 - Obvyklý emulzní nátěr

5.3.2 Připevňovací body

Plášť klapky pro odvod kouře a tepla má předvrtané připojovací body, které slouží k přišroubování klapky ke stěně.



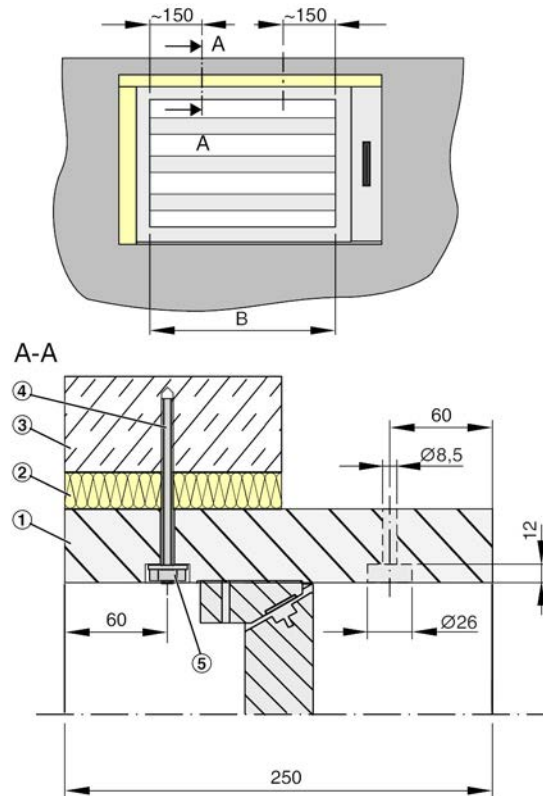
Obr. 11: EK-JZ předvrtané možnosti připevnění

- 1 Např. šroub do betonu se zápusťnou hlavou
- 2 Závitové čepy s maticí a podložkou M8

Poznámka: Upevňovací prvky nesmí vyčnívat na vnitřní straně pláště. Kontakt s listem klapky poškodí list klapky a celou klapku bude potřeba vyměnit.

Další připevňovací body

Pokud nelze použít předvrtané připevňovací body nebo jsou potřeba další vyvrtané otvory, musí se provést v plášti následujícím způsobem.



Obr. 12: Vytvořte další možnosti připevnění

- 1 EK-JZ
- 2 Minerální vlna nebo vysokoteplotní těsnicí páska
- 3 Masivní stěna šachty nebo masivní stěna
- 4 Hmoždinka s osvědčením požární bezpečnosti a závitové čepy M8
- 5 Podložka, matice M8

Počet připevňovacích bodů

$B < 800$ mm - 1 připevňovací bod

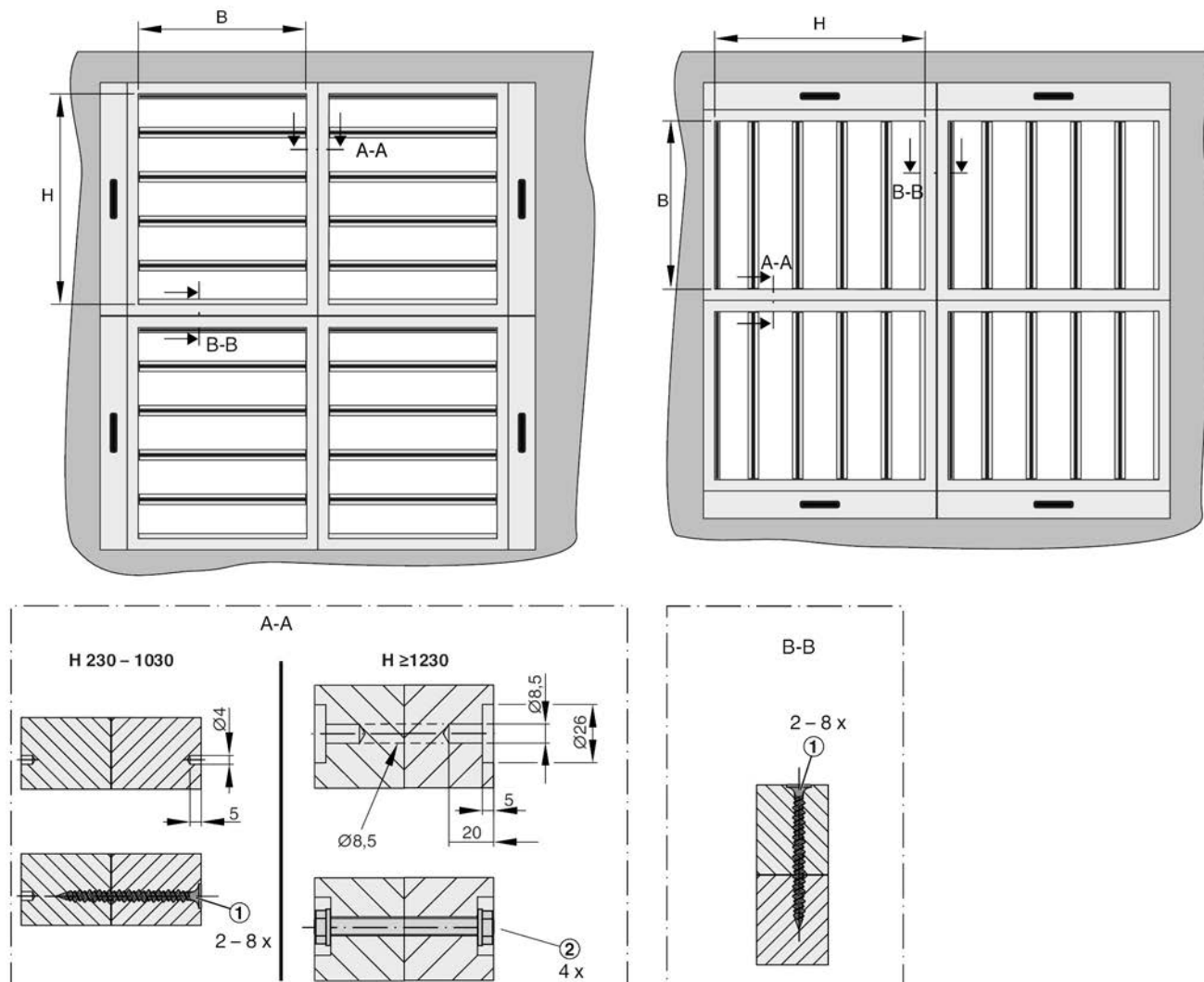
$B \geq 800$ mm - 2 připevňovací bod

Poznámka: Upevňovací prvky nesmí vyčnívat na vnitřní straně pláště. Kontakt s listem klapky poškodí list klapky a celou klapku bude potřeba vyměnit.

5.3.3 Montáž klapek vedle sebe

Při vestavbě několika klapek do jednoho instalačního otvoru se musí dodržet následující body:

- Vestavba pouze do masivních stěn nebo masivních stěn šachet.
- Montážní poloha listu klapky: vodorovná nebo svislá ↗ „*Poloha při vestavbě*“ na straně 16
- Instalační mezery podle obecných popisů vestavby.
- Klapky sešroubujte k sobě podle popisu níže.



Obr. 13: EK-JZ klapka vedle klapky, několik, vodorovná a svislá montážní poloha listu klapky

- 1 Rychlořezný šroub 4,5 x 70 mm nebo 5,0 x 70 mm
- 2 Šroub s šestihlannou hlavou M8 x 90 mm nebo závitová tyč M8 s podložkami a maticemi

Detail A-A:

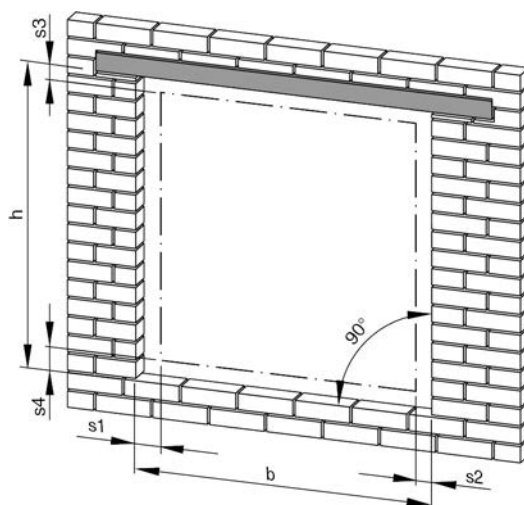
Na plášti klapky (H-strana) naproti plášti servopohonu jsou značky, které ukazují, kde je nutné vyvrtat otvory pro šrouby pro spojení klapky. Jsou-li zapotřebí další nebo jiné připevňovací body, musí se zajistit podle popisu v ↗ 5.3.2 „*Připevňovací body*“ na straně 20.

Detail B-B:

V plášti klapky (B-strana) lze volně nastavit šroubová připojení, rozteč šroubů cca 200 mm, vzdálenost od okraje cca 40 mm. Šrouby zašroubujte střídavě a ze směru obou klapky.

5.4 Masivní stěny nebo masivní stěny šachet

5.4.1 Instalační otvor

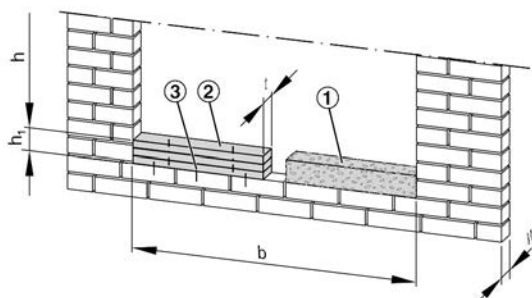


Obr. 14: Ideální instalační otvor

do masivní stěny nebo stěny šachty	na masivní stěnu, stěnu šachty nebo potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru
$b = [B + 280 \text{ mm}] + s1 + s2$	$b = \text{jmenovitá šířka } B$
$h = [H + 80 \text{ mm}] + s3 + s4$	$h = \text{jmenovitá výška } H$
<p>$b / h = [\text{jmenovitá velikost } B / H + \text{plášť klapky}] + \text{instalační mezera}$</p> <p>Instalační mezera (s) závisí na použitém výplňovém materiálu</p> <p>Papír z keramických vláken: 3–5 mm</p> <p>Malta: až do 150 mm</p> <p>Minerální vlna: 10 až 40 mm</p>	<p>V ideálním případě odpovídá instalační otvor jmenovité velikosti klapky pro odvod kouře a tepla. Při instalaci na stěnu může však být instalační otvor také menší než jmenovitá velikost klapky, například pokud žádná standardní výška klapky neodpovídá přesně instalačnímu otvoru. V takovém případě se musíte ujistit, že máte pro instalaci klapky dostatek volného místa.</p>

S1 – S4 ↻ „Varianty instalační mezery pro masivní stěny a masivní stěny šachet“ na straně 24

Úprava instalačního otvoru v masivních stěnách a stěnách šachet



Obr. 15: Instalační otvor s deskami z betonu nebo křemičitanu 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. 15 /1), nebo použijete desky z křemičitanu vápenatého (Obr. 15 /2).

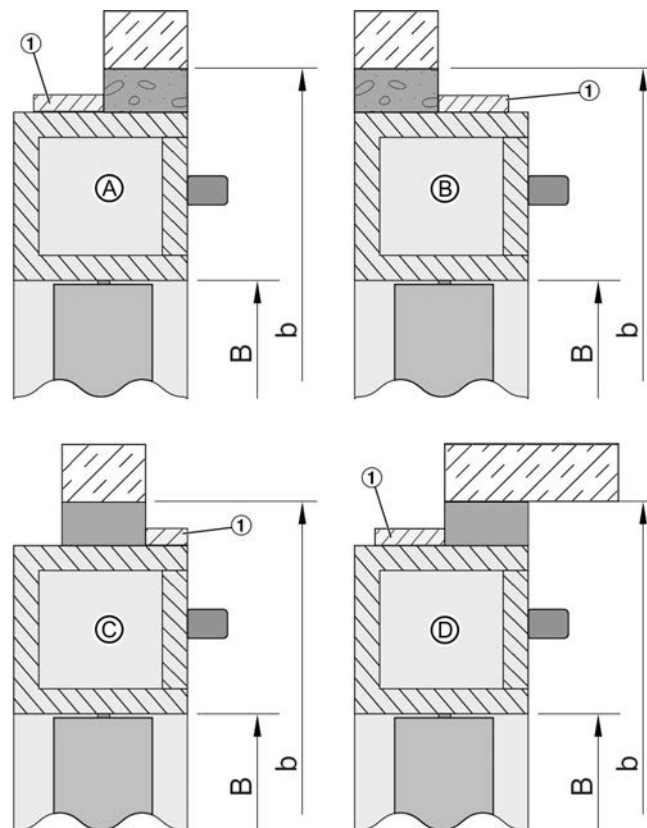
Nezapomeňte připevnit desky navzájem k sobě a rovněž je připevnit k cihlové konstrukci. K tomu použijte lepidlo nebo šrouby (Obr. 15 /3); vzdálenost mezi šrouby musí být ≤ 200 mm.

Desky	Tloušťka [mm]	h_1 [mm]
Promatect MT	40	40 - 200
Promatect LS	35	35 - 210
Promatect H	25	25 - 200
Promatect H	10 - 20	10 - 100

Lepidlo: Promat K84

Další informace na vyžádání.

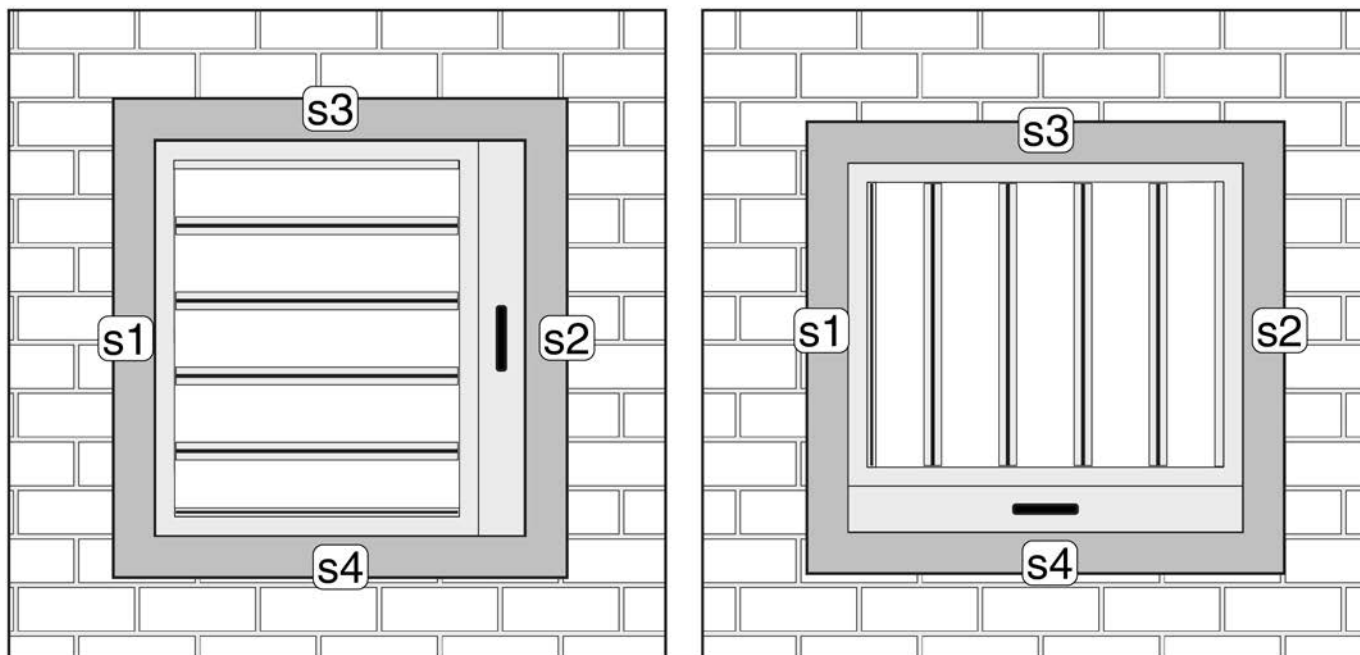
Hloubky vestavby EK-JZ do masivní stěny



Obr. 16: Hloubky vestavby (zakreslené: řez z výšky)

- A Strana obsluhy zarovnaná
- B Zadní strana zarovnaná
- C Středová poloha
- D Maltové lože zarovnané se stranou obsluhy
- 1 **Protipožární deska PROMATECT®-LS**
20 × 100 mm po obvodu, vyžadována pouze u EI 120 S

Varianty instalační mezery pro masivní stěny a masivní stěny šachet



Obr. 17: EK-JZ varianty instalační mezery pro masivní stěny

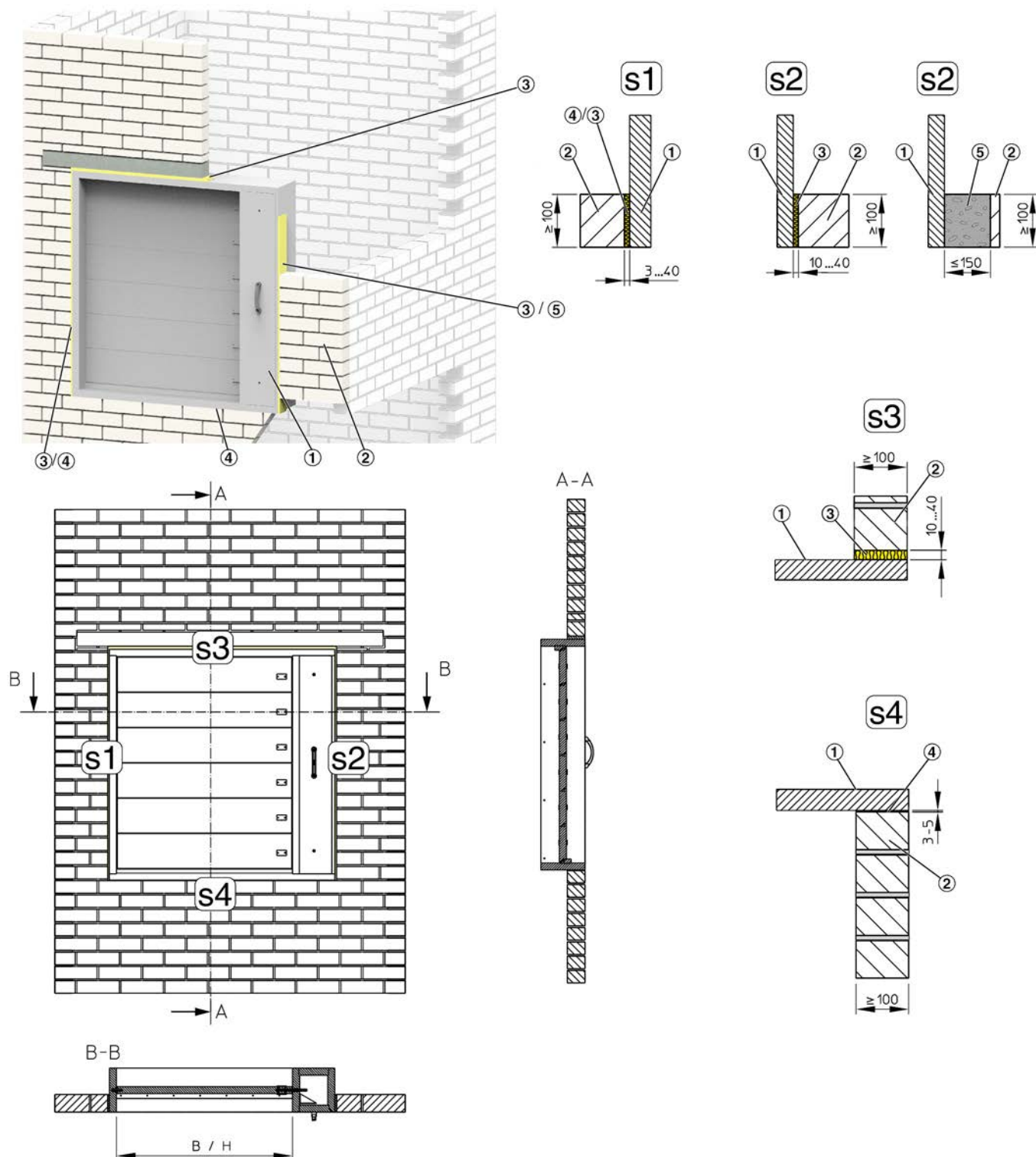
	Klasifikace	Instalační mezera			
		s1	s2	s3	s4
1	EIS120	Malta	Malta	Malta	Malta
2	EIS120	Malta	Malta	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska
3	EIS120	Vysokoteplotní těsnicí páska	Malta	Malta	Vysokoteplotní těsnicí páska
4	EIS90 EIS120*	Minerálnívlna	Minerálnívlna	Minerálnívlna	Vysokoteplotní těsnicí páska
5	EIS90 EIS120*	Minerálnívlna	Malta	Minerálnívlna	Vysokoteplotní těsnicí páska
6	EIS90 EIS120*	Vysokoteplotní těsnicí páska	Minerálnívlna	Minerálnívlna	Vysokoteplotní těsnicí páska
7	EIS120	Vysokoteplotní těsnicí páska	Malta	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska	Malta
8	EIS120	Vysokoteplotní těsnicí páska	Minerálnívlna	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska	Malta
9	EIS120	Malta	Malta	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska	Malta

VT těsnicí páska = vysokoteplotní těsnicí páska

Speciální vysokoteplotní těsnicí páska = vysokoteplotní těsnicí páska + roztažné těsnění

*Pouze v případě, kdy jsou masivní stěny šachet součástí potrubí pro odvod kouře

5.4.2 Typ vestavby suchá / suchá-mokrá



Obr. 18: Vestavba suchá nebo suchá-mokrá do masivní stěny nebo masivní stěny šachty

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 EK-JZ (svíslá nebo vodorovná poloha při vestavbě) | 4 Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 |
| 2 Masivní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 5 Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |
| 3 Minerální vlna ☞ „Výplň z minerální vlny“ na straně 17 | |

Instalační mezera	Výplňový materiál	Šířka instalační mezery [mm]		
		Min.	Max.	Doporučeno
S1	Minerální vlna nebo	10	40	20
	Vysokoteplotní těsnicí páska	3	5	3
S2	Minerální vlna nebo	10	40	20
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S3	Minerální vlna	10	40	20
S4	Vysokoteplotní těsnicí páska	3	5	3

1) Mezera musí být dost velká, aby se dala vyplnit maltovou směsí. Doporučujeme mezera nejméně 20 mm.

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Minerální vlna ↪ „Výplň z minerální vlny“ na straně 17
- Vysokoteplotní těsnicí páska ↪ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Malta ↪ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní stěny nebo masivní stěny šachet, např. betonové, pórobetonové, cihlové, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a $W \geq 100 \text{ mm}$

Montáž

- ▶ Vytvořte instalační otvor podle ↪ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy ($\pm 5 \text{ mm}$). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
- ▶ Na levý obkladový panel (S_1) připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) podle rámu klapky (tloušťka stěny) nebo použijte minerální vlnu (Obr. 18 /3), tloušťka viz tabulka výše.
- ▶ Na spodní stranu rámu klapky pro odvod kouře a tepla připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) (tloušťka stěny), ↪ 18.
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla s připevněnou vysokoteplotní těsnicí páskou vložte do instalačního otvoru a přitiskněte k obkladovému panelu S_1 . Ujistěte se, že je klapka svislá; pomocí klínů zajistěte klapku ve správné poloze; klapka se musí nainstalovat bez zkrutu (zkontrolujte úhlopříčnou délku; přípustná tolerance: 2 mm).

Hloubky vestavby, viz ↪ „Hloubky vestavby EK-JZ do masivní stěny“ na straně 23

- ▶ Vyvrtejte otvory pro šrouby v připevňovacích bodech vyznačených na rámu klapky, potom přišroubujte klapku pro odvod kouře a tepla ke stěně. Při utahování šroubů buďte opatrní; nepoužívejte sílu, protože může dojít k poškození rámu klapky.

POZNÁMKA: Klapku pro odvod kouře a tepla přišroubujte do otvorů vyznačených na rámu. Nepoužívejte žádné šrouby nikde jinde na rámu klapky, protože mohou bránit ve správném zavírání listů klapky. Připevňovací bod v části H pouze od $H \geq 1230 \text{ mm}$. Další připevňovací body, ↪ 5.3.2 „Připevňovací body“ na straně 20.

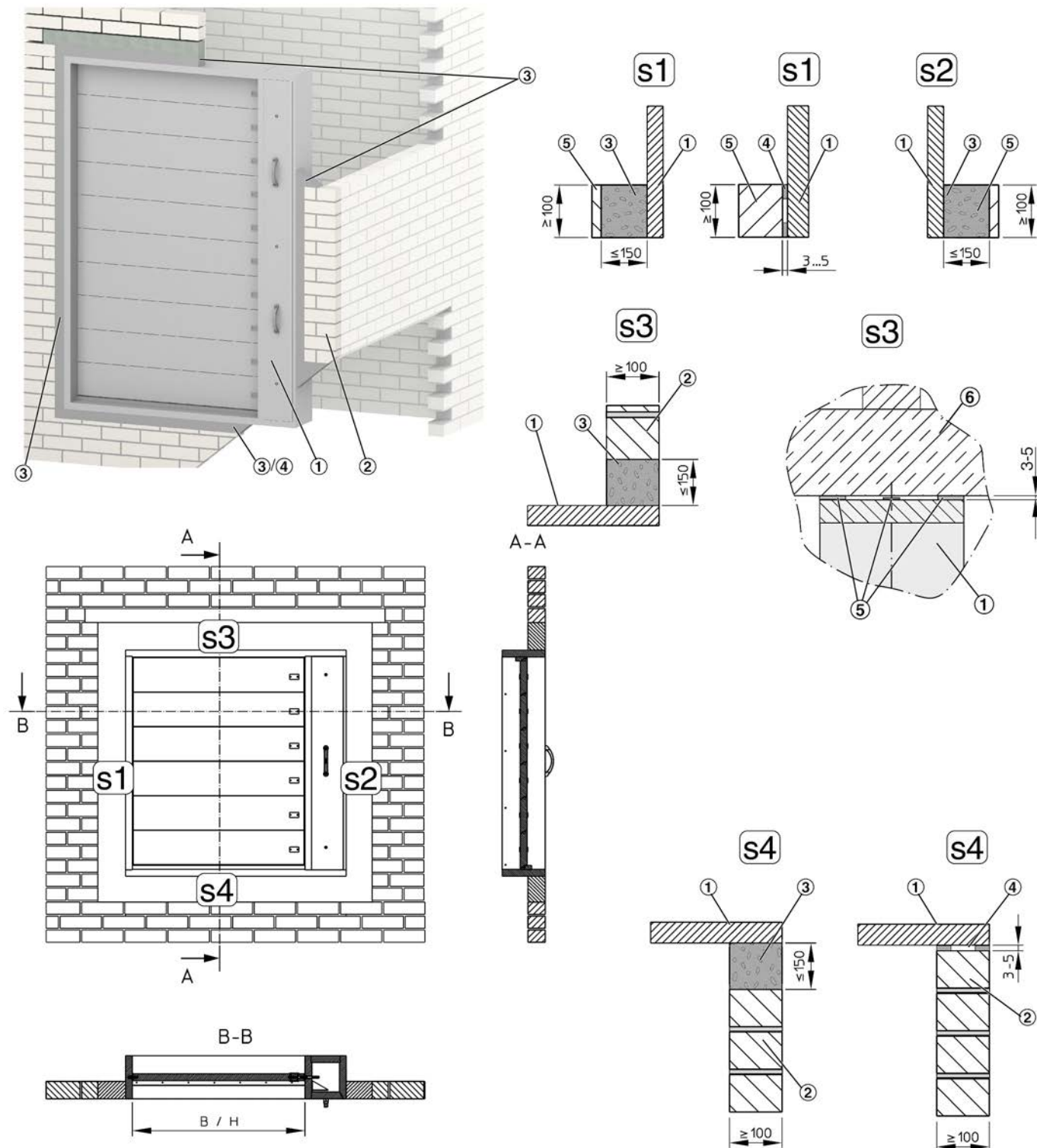
- ▶ Instalační mezera nahoře (S_3) vyplňte minerální vlnou.
- ▶ Instalační mezera napravo (S_2) vyplňte minerální vlnou nebo uzavřete maltou. Je-li je mezera širší než 40 mm, musí se vyplnit maltou. Mezera vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.

Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte minerální vlnou nebo maltou.

- ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↪ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66.

5.4.3 Typ vestavby mokrá / suchá, bez malty – mokrá



Obr. 19: Mokrá vestavba do masivní stěny nebo masivní stěny šachty

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 EK-JZ (svíslá nebo vodorovná poloha při vestavbě) | 4 Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 |
| 2 Masivní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 5 Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním) |
| 3 Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 | 6 Stropní deska |

Instalační mezera	Výplňový materiál	Šířka instalační mezery [mm]		
		Min.	Max.	Doporučeno
S1	Vysokoteplotní těsnicí páska nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S2	Malta	20 ¹⁾	150	50
S3	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S4	Vysokoteplotní těsnicí páska nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50

1) Mezera musí být dost velká, aby se dala vyplnit maltovou směsí. Doporučujeme mezeru nejméně 20 mm.

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním) ☞ „Speciální vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 19
- Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní stěny nebo masivní stěny šachet, např. betonové, pórobetonové, cihlové, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a $W \geq 100 \text{ mm}$

Montáž

- ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy ($\pm 5 \text{ mm}$). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
- ▶ Připevňovací podložku připevněte ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ „Připevňovací podložka pro montáž na zed“ na straně 18.
- ▶ Podle typu instalace připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) k dolnímu rámu klapky pro odvod kouře a tepla (tloušťka stěny), ☞ 18 nebo na dolní obkladový panel použijte maltové lože (S4).
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla (s připevněnou vysokoteplotní těsnicí páskou) vložte do instalačního otvoru a srovnejte ji. Dbejte na to, aby klapka ve svislé poloze; použijte klíny, abyste přidrželi klapku ve správné poloze; vestavba klapky se musí provést bez namáhání ve zkřutu (zkontrolujte diagonální délku; přípustná tolerance: 2 mm).

Hloubky vestavby, viz ☞ „Hloubky vestavby EK-JZ do masivní stěny“ na straně 23

- ▶ Všechny zbývající mezery uzavřete maltou. Mezeru vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.

POZNÁMKA: U šířek maltového lože od $\geq 40 \text{ mm}$ se musí připevňovací podložky použít podle pokynů výrobce, ☞ „Připevňovací podložka pro montáž na zed“ na straně 18

Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte minerální vlnou nebo maltou.

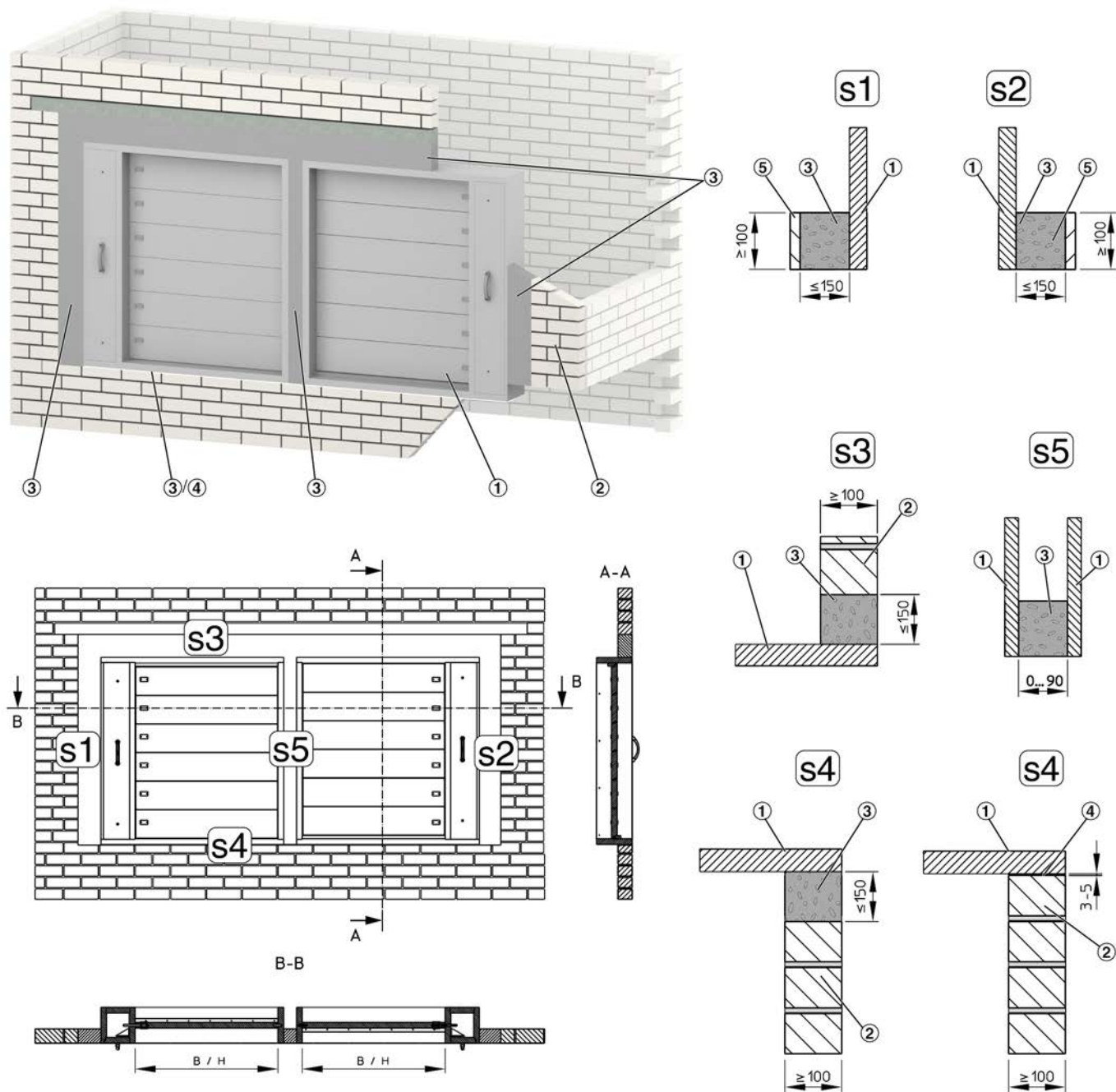
- ▶ Vyrvejte otvory pro šrouby v připevňovacích bodech vyznačených na rámu klapky, potom přišroubujte klapku pro odvod kouře a tepla ke stěně. Při utahování šroubů buďte opatrní; nepoužívejte sílu, protože může dojít k poškození rámu klapky, ☞ 5.3.2 „Připevňovací body“ na straně 20

POZNÁMKA: K přišroubování klapky pro odvod kouře a tepla použijte pouze vyznačené otvory v rámu klapky. Nepoužívejte žádné šrouby nikde jinde na rámu klapky, protože mohou bránit ve správném zavírání listů klapky. Připevňovací body na profilu H pouze od $H \geq 1230 \text{ mm}$.

7. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↪ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.4.3.1 Uspořádání vedle sebe



Obr. 20: Mokrý vestavba vedle sebe do masivní stěny nebo masivní stěny šachty

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ (svíslá nebo vodorovná poloha při vestavbě) | 3 | Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |
| 2 | Masivní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 4 | Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 |

Instalační mezera	Výplňový materiál	Šířka instalační mezery [mm]		
		Min.	Max.	Doporučeno
S1	Malta	20 ¹⁾	150	50
S2	Malta	20 ¹⁾	150	50
S3	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (konstrukce Obr. 19 /5) nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S4	Vysokoteplotní těsnicí páska nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S5	Malta	20 ²⁾	90	50

1) Mezera musí být dost velká, aby se dala vyplnit maltovou směsí. Doporučujeme mezeru nejméně 20 mm.

2) U dvou klapků na sobě není potřeba použít instalační mezeru S5; v tomto případě se musí klapky přišroubovat k sobě, ☞ 5.3.3 „Montáž klapků vedle sebe“ na straně 21

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním) ☞ „Speciální vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 19
- Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním)
- Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní stěny nebo masivní stěny šachet, např. betonové, pórobetonové, cihlové, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a $W \geq 100 \text{ mm}$

! OZNÁMENÍ!

Poznámka k vestavbě do venkovních stěn!

Do venkovních stěn se smí instalovat pouze klapky s impregnovanou konstrukcí.

Montáž

- ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy ($\pm 5 \text{ mm}$). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
- ▶ Připevňovací podložku připevněte ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ „Připevňovací podložka pro montáž na zed“ na straně 18.
- ▶ Podle typu instalace připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) k dolnímu rámu klapky pro odvod kouře a tepla (tloušťka stěny), ☞ 18 nebo na dolní obkladový panel použijte maltové lože (S4).
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla (s připevněnou vysokoteplotní těsnicí páskou) vložte do instalačního otvoru a srovnejte ji. Dbejte na to, aby klapka ve svislé poloze; použijte klíny, abyste přidrželi klapku ve správné poloze; vestavba klapky se musí provést bez namáhání ve zkrutu (zkontrolujte diagonální délku; přípustná tolerance: 2 mm).

Hloubky vestavby, viz ☞ „Hloubky vestavby EK-JZ do masivní stěny“ na straně 23

- ▶ Instalační mezeru ($S_1 + S_2 + S_3$) uzavřete maltou. Mezeru vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.

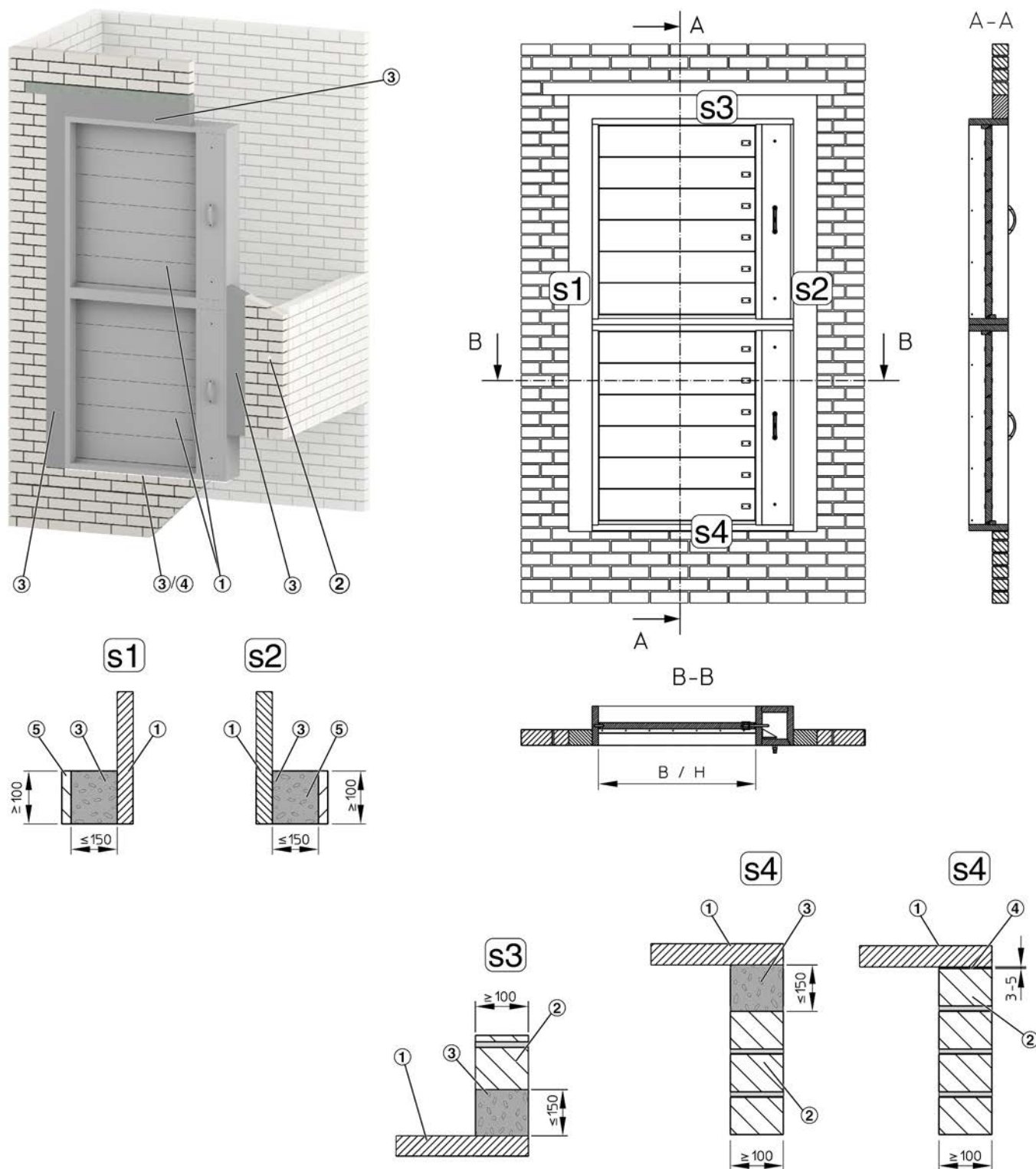
Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte maltou.

Masivní stěny nebo masivní stěny šachet > Typ vestavby mokrá / suchá, bez malty – mokrá

6. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↪ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.4.3.2 Uspořádání na sobě



Obr. 21: Mokrý vestavba dvou klapek na sebe do masivní stěny nebo masivní stěny šachty

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ (svíslá nebo vodorovná poloha při vestavbě) | 3 | Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |
| 2 | Masivní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 4 | Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 |

Instalační mezera	Výplňový materiál	Šířka instalační mezery [mm]		
		Min.	Max.	Doporučeno
S1	Malta	20 ¹⁾	150	50
S2	Malta	20 ¹⁾	150	50
S3	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (konstrukce Obr. 19 /5) nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S4	Vysokoteplotní těsnicí páska nebo	3	5	5
	Malta	20 ¹⁾	150	50

1) Mezera musí být dost velká, aby se dala vyplnit maltovou směsí. Doporučujeme mezeru nejméně 20 mm. Výztuž musí vyhovovat konstrukčním požadavkům.

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním) ☞ „Speciální vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 19
- Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní stěny nebo masivní stěny šachet, např. betonové, pórobetonové, cihlové, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a $W \geq 100 \text{ mm}$

Montáž

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy ($\pm 5 \text{ mm}$). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.

2. ▶



U menších klapek do H 1 230 mm (6 listů klapky) lze klapky sešroubovat a vložit do instalačního otvoru, ☞ 5.3.3 „Montáž klapek vedle sebe“ na straně 21. U větších klapek doporučujeme vložit klapky jednu po druhé do instalačního otvoru a připevnit horní klapku připevňovacími podložkami.

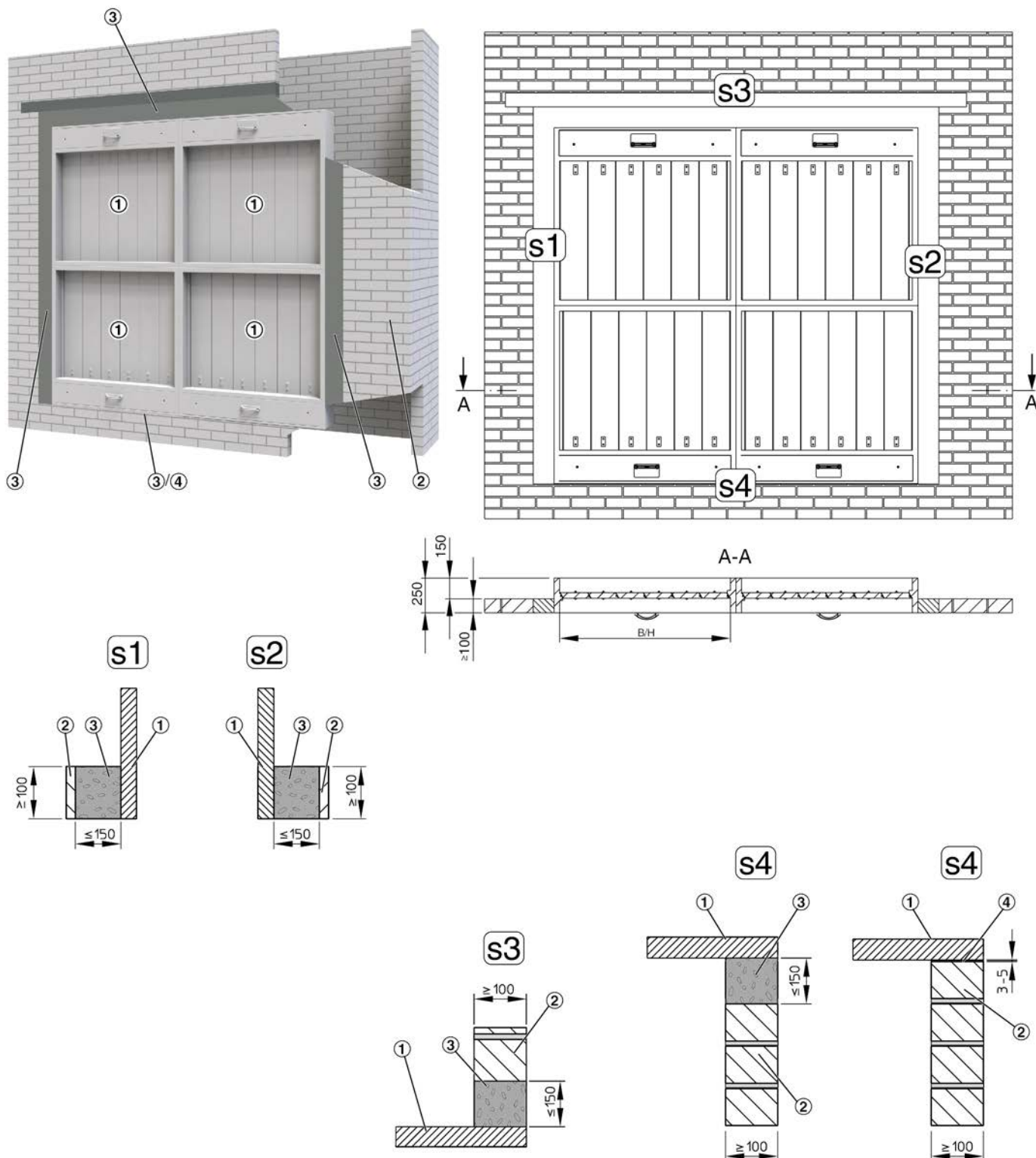
Podle typu instalace připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) k dolnímu rámu klapky pro odvod kouře a tepla (tloušťka stěny), ☞ 18 nebo na dolní obkladový panel použijte maltové lože (S4).

3. ▶ Připevňovací podložku připevněte ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ „Připevňovací podložka pro montáž na zed“ na straně 18.
4. ▶ Klapku (klapky) pro odvod kouře a tepla (s připevněnou vysokoteplotní těsnicí páskou) vložte do instalačního otvoru a srovnejte. Dbejte na to, aby klapka ve svislé poloze; použijte klíny, abyste přidrželi klapku ve správné poloze; vestavba klapky se musí provést bez namáhání ve zkrutu (zkontrolujte diagonální délku; přípustná tolerance: 2 mm).
Hloubky vestavby, viz ☞ „Hloubky vestavby EK-JZ do masivní stěny“ na straně 23
5. ▶ Instalační mezeru ($S_1 + S_2 + S_3$) uzavřete maltou. Mezeru vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.
Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte minerální vlnou nebo maltou.
6. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↻ 6.4 „Krycí mřížka“
na straně 66.

Masivní stěny nebo masivní stěny šachet > Více uspořádání se společným vzduchovým potrubím...

5.4.4 Více uspořádání se společným vzduchovým potrubím



Obr. 22: EK-JZ čtyřdílné uspořádání, mokrá vestavba do masivní stěny nebo masivní stěny šachty

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ (svíslá nebo vodorovná poloha při vestavbě) | 3 | Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |
| 2 | Masivní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 4 | Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 |



Jiné varianty se šesti nebo více klapkami jsou rovněž přípustné; technické výkresy poskytne společnost TROX na vyžádání.

Instalační mezera	Výplňový materiál	Šířka instalační mezery [mm]		
		Min.	Max.	Doporučeno
S1	Malta	20 ¹⁾	150	50
S2	Malta	20 ¹⁾	150	50
S3	Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (konstrukce Obr. 19 /5) nebo	3	5	3
	Malta	20 ¹⁾	150	50
S4	Vysokoteplotní těsnicí páska nebo	3	5	5
	Malta	20 ¹⁾	150	50

1) Mezera musí být dost velká, aby se dala vyplnit maltovou směsí. Doporučujeme mezeru nejméně 20 mm. Výztuž musí vyhovovat konstrukčním požadavkům.

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním) ☞ „Speciální vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 19
- Malta ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní stěny nebo masivní stěny šachet, např. betonové, pórobetonové, cihlové, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a $W \geq 100 \text{ mm}$

Montáž

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy ($\pm 5 \text{ mm}$). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.

2. ▶



U menších klapek do H 1 230 mm (6 listů klapky) lze klapky sešroubovat a vložit do instalačního otvoru, ☞ 5.3.3 „Montáž klapek vedle sebe“ na straně 21. U větších klapek doporučujeme vložit klapky jednu po druhé do instalačního otvoru a připevnit horní klapku připevňovacími podložkami.

Podle typu instalace připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) k dolnímu rámu klapky pro odvod kouře a tepla (tloušťka stěny), ☞ 18 nebo na dolní obkladový panel použijte maltové lože (S4).

3. ▶ Připevňovací podložku připevněte ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ Kapitola 5.6 „Lehká příčka“ na straně 47.
4. ▶ Klapku (klapky) pro odvod kouře a tepla (s připevňovanou vysokoteplotní těsnicí páskou) vložte do instalačního otvoru a srovnajte. Dbejte na to, aby klapka ve svislé poloze; použijte klíny, abyste přidrželi klapku ve správné poloze; vestavba klapky se musí provést bez namáhání ve zkrutu (zkontrolujte diagonální délku; přípustná tolerance: 2 mm).

Hloubky vestavby, viz ☞ „Hloubky vestavby EK-JZ do masivní stěny“ na straně 23

Masivní stěny nebo masivní stěny šachet > Více uspořádání se společným vzduchovým potrub...

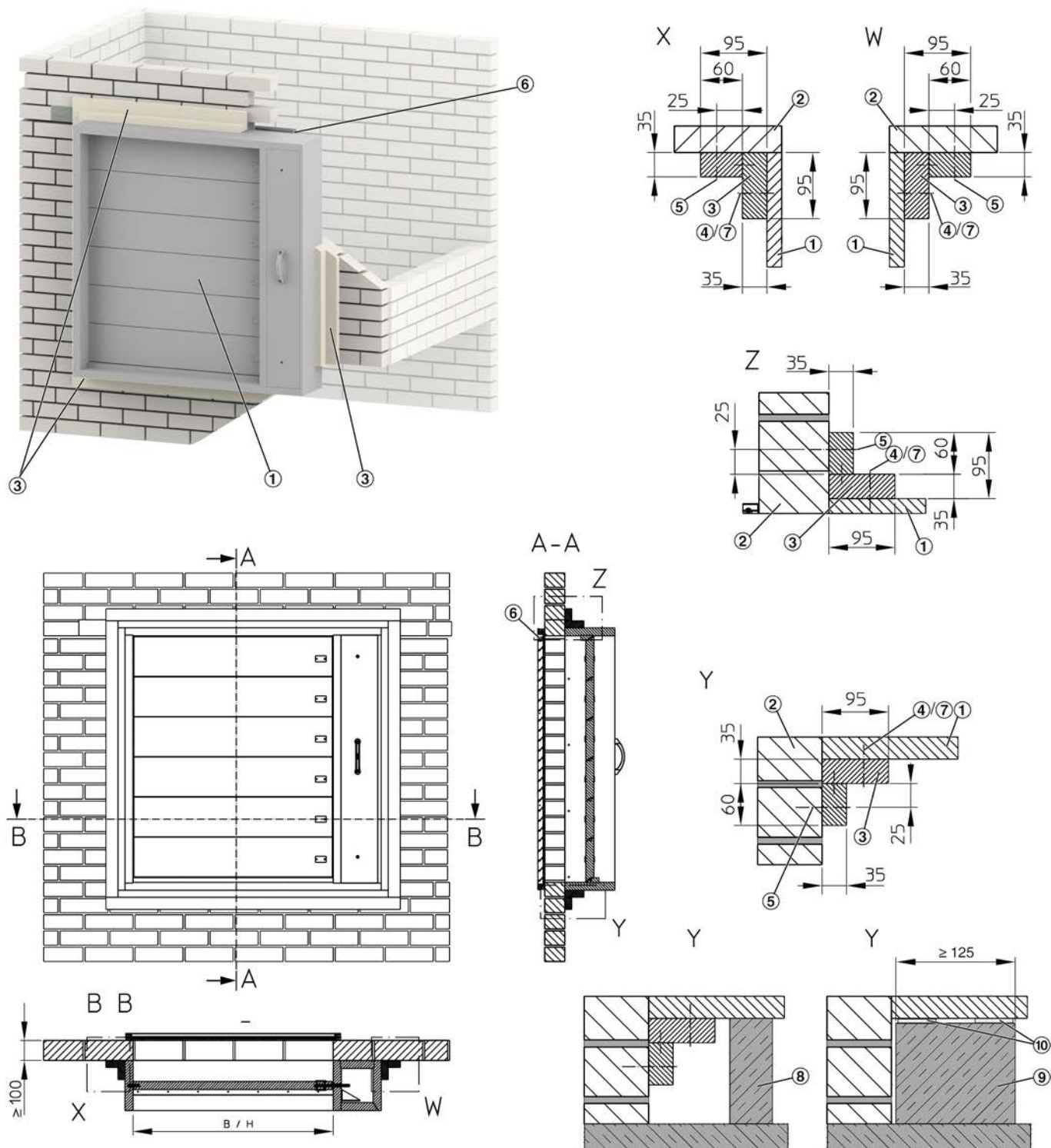
5. ▶ Instalační mezeru ($S_1 + S_2 + S_3$) uzavřete maltou. Mezeru vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.

Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte minerální vlnou nebo maltou.

6. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ↻ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↻ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.4.5 Na masivních stěnách / na stěnách šachet



Obr. 23: Suchá vestavba na masivní venkovní stěnu nebo masivní stěnu šachty

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 EK-JZ (pro venkovní stěnu s impregnovanou konstrukcí)</p> <p>2 Masivní venkovní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórabetonu</p> | <p>6 Připevněte krycí mřížku nebo ochranný kryt pro venkovní stěnu!</p> <p>7 Svorka na ocelové lanko $\leq 63/11,2/1,5$ mm</p> <p>8 Vestavba na betonovou podlahu, na betonovou lištu nebo na plně vyzdřený prostor pod klapkou</p> <p>9 Vestavba s vhodnou nosnou podpěrou, např. montážním systémem nebo kamenným blokem stejné šířky jako klapka</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 3 Úhlové profily vyrobené z pruhů protipožární desky PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobné, přilepené ke spojům mezi úhlovými profily a mezi úhlové profily a rám klapky např. pomocí K84 nebo obdobného materiálu
- 4 Rychlořezný šroub 4 × 70 mm (zajistí zákazník)
- 5 Šroubové spoje s přípustnou kotvou $\varnothing < 6$ mm (na místě), vzdálenost mezi šrouby < 200 mm
- 10 Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobná
- Lepidlo PROMAT® K84 nebo obdobné
- Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm
- Vrutky do sádkartonu 4 × 70 mm
- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní venkovní stěny nebo masivní stěny šachet vyrobené například z betonu, pórobetonu, cihel, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³ a W ≥ 100 mm

Montáž

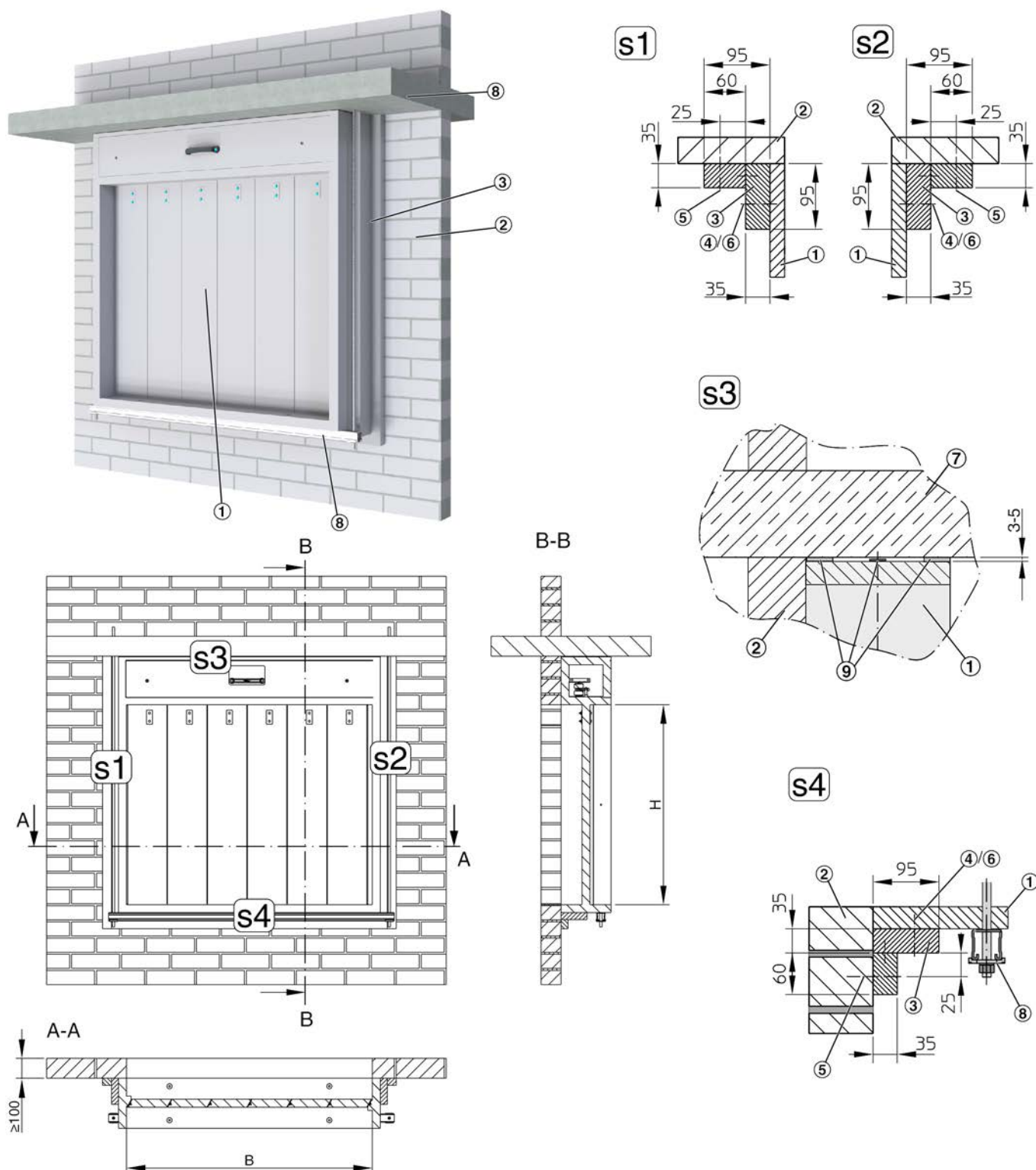
- ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy (± 5 mm). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
- ▶ Pomocí dvou pruhů protipožární desky vytvořte úhlový profil (Obr. 23 /3), potom připevněte úhlový profil ke spodní straně klapky pro odvod kouře a tepla.
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla umístěte před instalační otvor. V případě potřeby klapku podepřete (např. pomocí podstavce nebo kamenů).

**UPOZORNĚNÍ!**

Klapku pro odvod kouře a tepla je potřeba podepřít; potrubí pro odvod kouře se nesmí zatěžovat. Nezapomeňte klapku podepřít nebo zavěsit ☞ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63.

- ▶ Na zbývajících třech stranách klapky pro odvod kouře a tepla připevněte úhlové profily.
Naneste lepidlo (např. K84, Promat nebo obdobné) na spoje (Obr. 29 /2) mezi úhlovými profily a pláštěm klapky, potom připevněte úhlové profily rychlořeznými šrouby 4 × 70 mm k plášti klapky (předvrtané otvory, $\varnothing 3$ mm), vzdálenost mezi šrouby ≤ 200 mm.
Úhlový profil připevněte šroubovým spojem a přípustnou kotvou $\varnothing < 6$ mm (na místě) ke stěně se vzdáleností mezi šrouby < 200 mm.
- ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66.

5.4.6 Na masivní stěny / na stěny šachet pod stropní desku



Obr. 24: EK-JZ na stěně šachty / na stěně se sníženou vzdáleností od stropní desky

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ se svislou nebo vodorovnou montážní polohou osy listu klapky | 6 | Svorka na ocelové lanko $\leq 63/11,2/1,5$ mm |
| 2 | Masivní stěna nebo masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 7 | Masivní strop |
| | | 8 | Zavěšení, není vyžadováno, pokud je plášť servopohonu dole. |
| | | 9 | Speciální vysokoteplotní těsnicí páska |

Masivní stěny nebo masivní stěny šachet > Na masivní stěny / na stěny šachet pod stropní...

- 3 Úhlové profily vyrobené z pruhů protipožární desky PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobné, přilepené ke spojům mezi úhlovými profily a mezi úhlové profily a rám klapky např. pomocí K84 nebo obdobného materiálu
- 4 Rychlořezný šroub 4 × 70 mm (zajistí zákazník)
- 5 Šroubové spoje s přípustnou kotvou $\varnothing < 6$ mm (na místě), vzdálenost mezi šrouby < 200 mm

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobná
- Lepidlo PROMAT® K84 nebo obdobné
- Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm
- Vrutky do sádkartonu 4 × 70 mm
- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18
- Speciální vysokoteplotní těsnicí páska (s roztažným těsněním) ☞ „Speciální vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 19
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní venkovní stěny nebo masivní stěny šachet vyrobené například z betonu, pórobetonu, cihel, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³ a W ≥ 100 mm
- **Klasifikace:** EIS 90, v betonových šachtách EIS120

Montáž

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy (± 5 mm). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
2. ▶ Vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 23 /10) a roztažné těsnění (Obr. 23 /9) přilepte k plášti klapky, dodržujte příslušnou polohu klapky při vestavbě.
3. ▶ Pomocí dvou pruhů protipožární desky vytvořte úhlový profil (Obr. 23 /3), potom připevněte úhlový profil ke spodní straně klapky pro odvod kouře a tepla.
4. ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla umístěte před instalační otvor a zavěste ji tam. Není vyžadováno, pokud se plášť servopohonu nachází dole.
5. ▶ Na zbývající tři strany klapky pro odvod kouře a tepla připevněte úhlové profily.

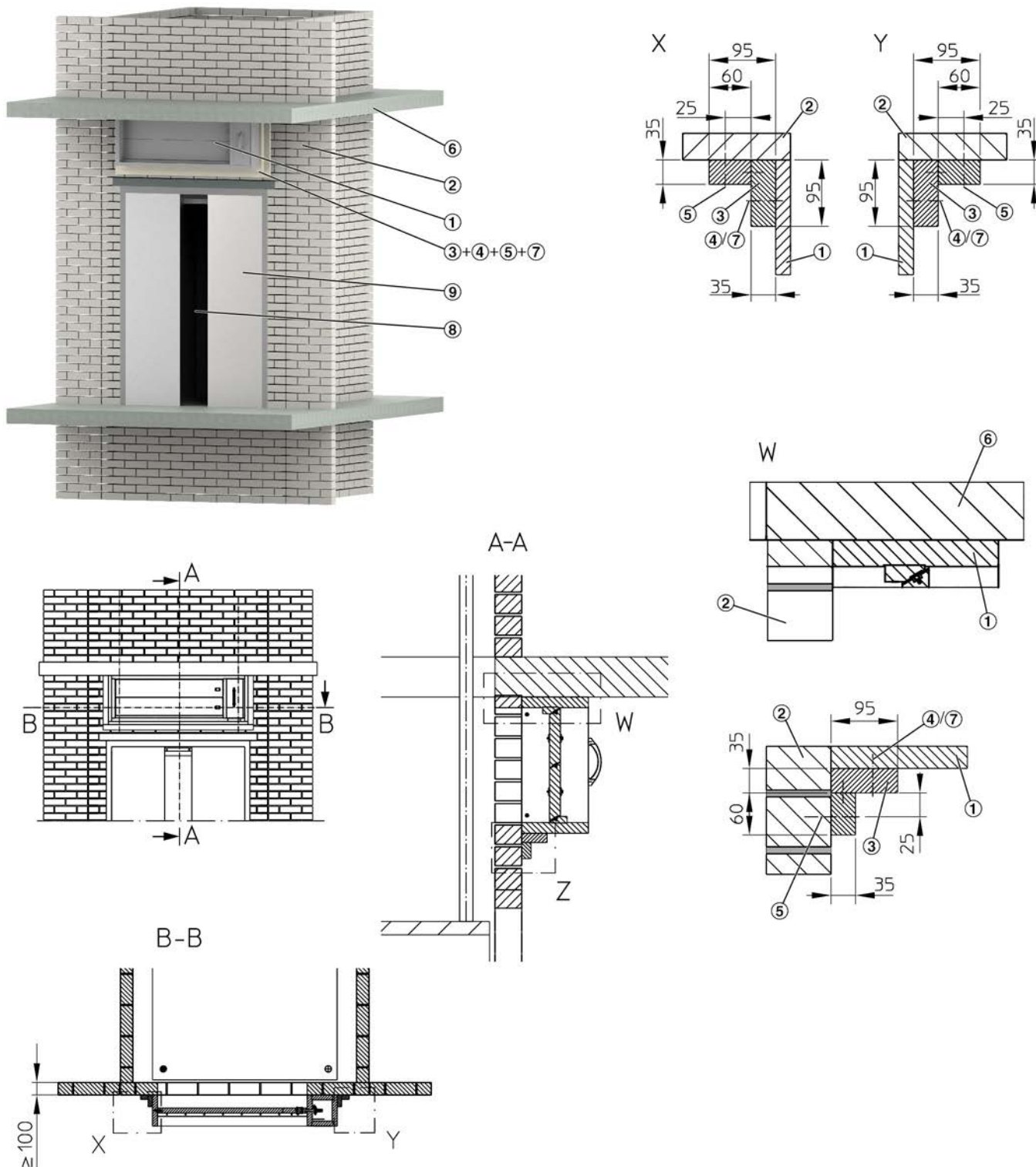
Naneste lepidlo (např. K84, Promat nebo obdobné) na spoje (Obr. 29 /2) mezi úhlovými profily a pláštěm klapky, potom připevněte úhlové profily rychlořeznými šrouby 4 × 70 mm k plášti klapky (předvrtané otvory, $\varnothing 3$ mm), vzdálenost mezi šrouby ≤ 200 mm.

Úhlový profil připevněte šroubovým spojem a přípustnou kotvou $\varnothing < 6$ mm (na místě) ke stěně se vzdáleností mezi šrouby < 200 mm.

6. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66.

5.4.7 Výťah pro hasičské a záchranné jednotky



Obr. 25: Suchá vestavba do masivní stěny šachty (výťah pro hasičské a záchranné jednotky)

- | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ | 6 | Stropní deska |
| 2 | Masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórobetonu | 7 | Svorka na ocelové lanko $\leq 63/11,2/1,5$ mm |
| 3 | Úhlové profily vyrobené z pruhů protipožární desky PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobné, přilepené ke spojům mezi úhlovými profily a mezi úhlové profily a rám klapky např. pomocí K84 nebo obdobného materiálu | 8 | Výťah |
| | | 9 | Dveře výťahu |

- 4 Rychlořezný šroub 4 × 70 mm (zajistí zákazník)
- 5 Šroubové spoje s přípustnou kotvou $\varnothing < 6$ mm (na místě), vzdálenost mezi šrouby < 200 mm

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobná
- Lepidlo PROMAT® K84 nebo obdobné
- Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm
- Vrutky do sádkartonu 4 × 70 mm
- Šrouby a kotvy vhodné pro daný typ stěny

Požadavky:

- Masivní stěny vyrobené například z betonu, pórabetonu nebo cihel, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³ a W ≥ 100 mm

Vestavba

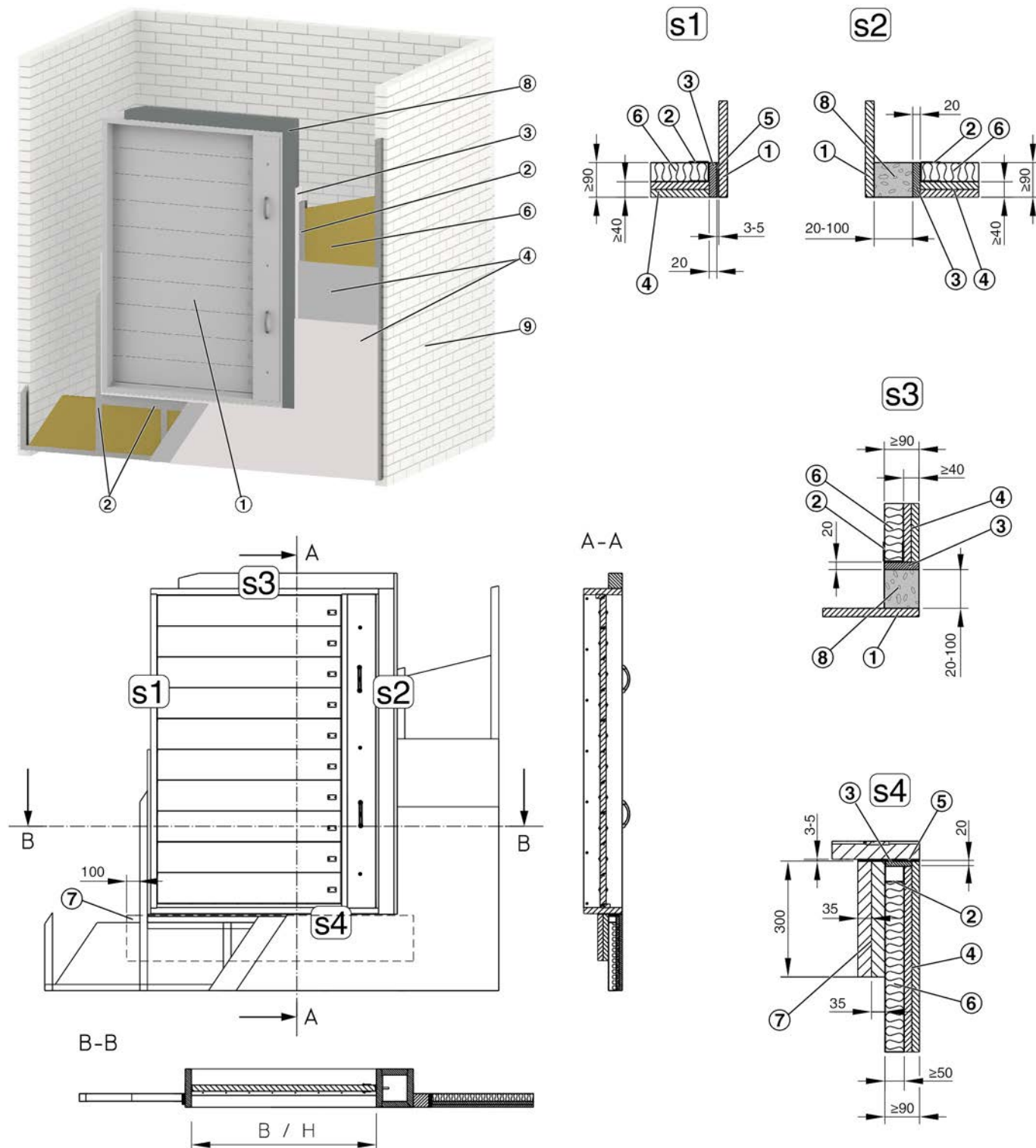
1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle \S 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22. Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy (± 5 mm). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
2. ▶ Pomocí dvou pruhů protipožární desky vytvořte úhlový profil (Obr. 25 /3), potom připevněte úhlový profil ke spodní straně klapky pro odvod kouře a tepla.
3. ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla umístěte před instalační otvor.

**UPOZORNĚNÍ!**

Klapku pro odvod kouře a tepla je potřeba podepřít; potrubí pro odvod kouře se nesmí zatěžovat. Nezapomeňte klapku podepřít nebo zavěsit \S 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63.

4. ▶ Na zbývající tři strany klapky pro odvod kouře a tepla připevněte úhlové profily. Horní úhlový profil není zapotřebí, pokud se klapka montuje přímo pod stropní desku.
Naneste lepidlo na spoje (Obr. 25 /2) mezi úhlové profily a mezi úhlové profily a plášť (např. Promat K84 nebo obdobné), potom připevněte úhlové profily pomocí rychlořezných šroubů 4 × 70 mm k plášti klapky (předvrtané otvory $\varnothing 3$ mm), vzdálenost mezi šrouby ≤ 200 mm.
Úhlový profil připevněte šroubovým spojem a přípustnou kotvou $\varnothing < 6$ mm (na místě) ke stěně se vzdáleností mezi šrouby < 200 mm.
5. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, \S 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku \S 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66.

5.5 Lehká stěna šachty



Obr. 26: Vestavba do lehké stěny šachty

- | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ | 6 | Minerální vlna |
| 2 | Kovová nosná konstrukce | 7 | Zdvojená deska vyrobená z desek křemičitanu vápenatého |
| 3 | Obkladové panely vyrobené z protipožárních desek z protipožárního sádkkartonu | 8 | Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |
| 4 | Obklad vyrobený z protipožárních desek z protipožárního sádkkartonu | 9 | Masivní stěna šachty vyrobená z cihel, betonu nebo pórabetonu |
| 5 | Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 | | |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS
- Rychlořezné šrouby
- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18

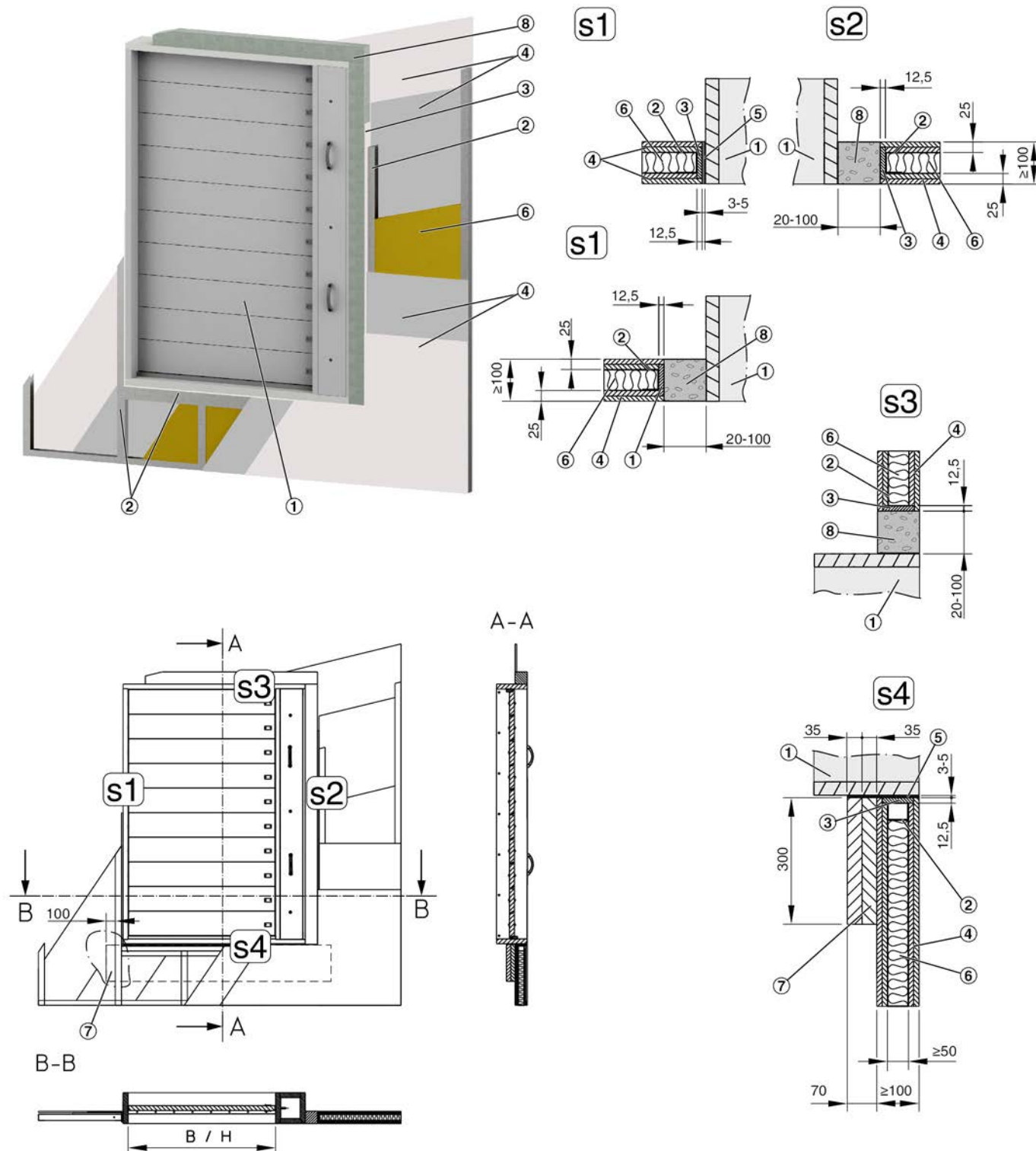
Požadavky:

- Lehké stěny šachet vyrobené z protipožárních desek z protipožárního sádrokartonu

Montáž

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22 . Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy (± 5 mm).
2. ▶ Vytvořte obkladové panely (Obr. 26 /3).
3. ▶ Vytvořte zdvojenou desku (Obr. 26 /7):
První vrstvu desky připevněte ke kovovým profilům na zadní straně (standardní svíslá a přechod), rychlořezný šroub s vrtacím hrotem $3,9 \times 55$ mm.
Druhou vrstvu desky přišroubujte na první vrstvu pomocí rychlořezných šroubů $4,5 \times 70$ mm.
4. ▶ Na spodní stranu rámu klapky pro odvod kouře a tepla připevněte vysokoteplotní těsnicí pásku (Obr. 18 /4) (tloušťka stěny), ☞ 18 .
5. ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla (s připevněnou vysokoteplotní těsnicí páskou) vložte do instalačního otvoru a srovnejte. Dbejte na to, aby klapka ve svíslé poloze; použijte klíny, abyste přidrželi klapku ve správné poloze; vestavba klapky se musí provést bez namáhání ve zkřutu (zkontrolujte diagonální délku; přípustná tolerance: 2 mm).
6. ▶ Vyvrtejte otvory pro šrouby v připevňovacích bodech vyznačených na rámu klapky, potom přišroubujte klapku ke stěně, ☞ 5.3.2 „Připevňovací body“ na straně 20 . Při utahování šroubů buďte opatrní; nepoužívejte sílu, protože může dojít k poškození rámu klapky.
POZNÁMKA: Klapku pro odvod kouře a tepla přišroubujte do otvorů vyznačených na rámu. Jsou-li zapotřebí další nebo jiné připevňovací body, musí se zajistit podle popisu v ☞ 5.3.2 „Připevňovací body“ na straně 20 . Připevňovací body na profilu H pouze od $H \geq 1230$ mm.
7. ▶ Instalační mezeru ($S_2 + S_3$) uzavřete maltou. Mezeru vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.
Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte maltou.
8. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.6 Lehká příčka



Obr. 27: Vestavba do lehké příčky

- | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ | 5 | Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18 |
| 2 | Kovová nosná konstrukce | 6 | Minerální vlna |
| 3 | Obkladový panel vyrobený z protipožární desky z protipožárního sádrokartonu | 7 | Zdvojená deska vyrobená z desek křemičitanu vápenatého |
| 4 | Obklad vyrobený z protipožární desky z protipožárního sádrokartonu | 8 | Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS
- Rychlořezné šrouby
- Vysokoteplotní těsnicí páska ☞ „Vysokoteplotní těsnicí páska“ na straně 18

Požadavky:

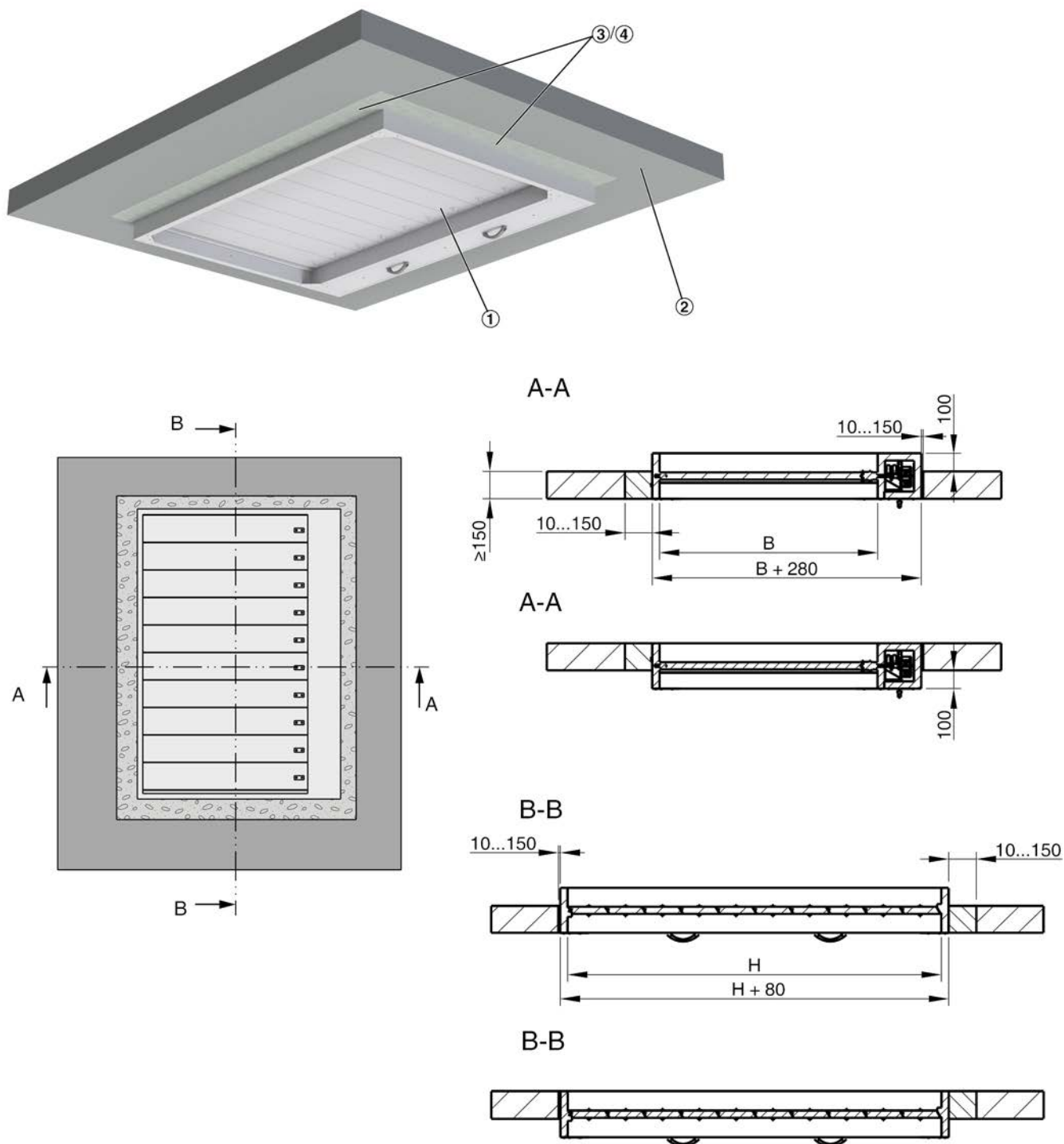
- Lehké stěny šachet vyrobené z křemičitanu vápenatého

Montáž

- ▶ Vytvořte instalační otvor podle ☞ 5.4.1 „Instalační otvor“ na straně 22 . Instalační otvor musí být obdélníkový, s hladkými povrchy (± 5 mm). Pokud povrchy nejsou hladké, použijte k jejich vyhlazení maltu.
- ▶ Vytvořte obkladové panely (Obr. 27 /3).
- ▶ Vytvořte zdvojenou desku (Obr. 27 /7):
První vrstvu desky připevněte ke kovovým profilům na zadní straně (standardní svíslá a přechod), rychlořezný šroub s vrtacím hrotem 3,9 × 70 mm.
Druhou vrstvu desky přišroubujte na první vrstvu pomocí rychlořezných šroubů 4,5 × 70 mm.
- ▶ Přilepte vysokoteplotní těsnicí pásku ke spodní straně rámu klapky pro odvod kouře a tepla (Obr. 18 /4) (tloušťka stěny), ☞ 18 .
- ▶ Připevňovací podložku připevněte ke klapce pro odvod kouře a tepla (instalační mezera S_2 a S_3), ☞ „Připevňovací podložka pro montáž na zed“ na straně 18 .
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla (s připevňovanou vysokoteplotní těsnicí páskou) vložte do instalačního otvoru a srovnejte. Klapka se musí nainstalovat bez zkřutu (zkontrolujte úhlopříčnou délku; přípustná tolerance: 2 mm).
Vestavbu klapky proveďte tak, aby strana obsluhy byla zarovnaná se stěnou (řez A-A).
- ▶ Vyvrtejte otvory pro šrouby v připevňovacích bodech vyznačených na rámu klapky, potom přišroubujte klapku ke stěně, ☞ 5.3.2 „Připevňovací body“ na straně 20 . Při utahování šroubů buďte opatrní; nepoužívejte sílu, protože může dojít k poškození rámu klapky.
POZNÁMKA: Klapku pro odvod kouře a tepla přišroubujte do otvorů vyznačených na rámu. Jsou-li zapotřebí další nebo jiné připevňovací body, musí se zajistit podle popisu v ☞ 5.3.2 „Připevňovací body“ na straně 20 . Připevňovací body na profilu H pouze od $H \geq 1230$ mm.
- ▶ Instalační mezery ($S_2 + S_3$) uzavřete maltou. Mezery vyplňte maltou, ideálně dokud nebude vrstva malty stejně silná jako stěna, ale nejméně 100 mm.
Mezi klapkou a stěnou nenechávejte žádné mezery ani volný prostor. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte maltou.
- ▶ Vyvrtejte otvory pro šrouby v připevňovacích bodech vyznačených na rámu klapky, potom přišroubujte klapku pro odvod kouře a tepla ke stěně. Při utahování šroubů buďte opatrní; nepoužívejte sílu, protože může dojít k poškození rámu klapky.
POZNÁMKA: K přišroubování klapky pro odvod kouře a tepla použijte pouze vyznačené otvory v rámu klapky. Nepoužívejte žádné šrouby nikde jinde na rámu klapky, protože mohou bránit ve správném zavírání listů klapky. Připevňovací body na profilu H pouze od $H \geq 1230$ mm.
- ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.7 Masivní stropní desky

5.7.1 Typ vestavby, mokrá



Obr. 28: Mokrý vestavba do stropní desky

- | | | | |
|---|------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ (strana obsluhy nahoře nebo pod stropem) | 3 | Malta, ☞ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17 |
| 2 | Masivní stropní deska z betonu nebo pórobetonu | 4 | Připevňovací podložka |

Instalační mezera	Výplňový materiál	Šířka instalační mezery [mm]		
		Min.	Max.	Doporučeno
S	Malta	10 ¹⁾	150	50

1) Mezera musí být dost velká, aby se dala vyplnit maltovou směsí. Doporučujeme mezeru nejméně 20 mm.

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Malta ↪ „Malty pro mokrou vestavbu“ na straně 17

Požadavky:

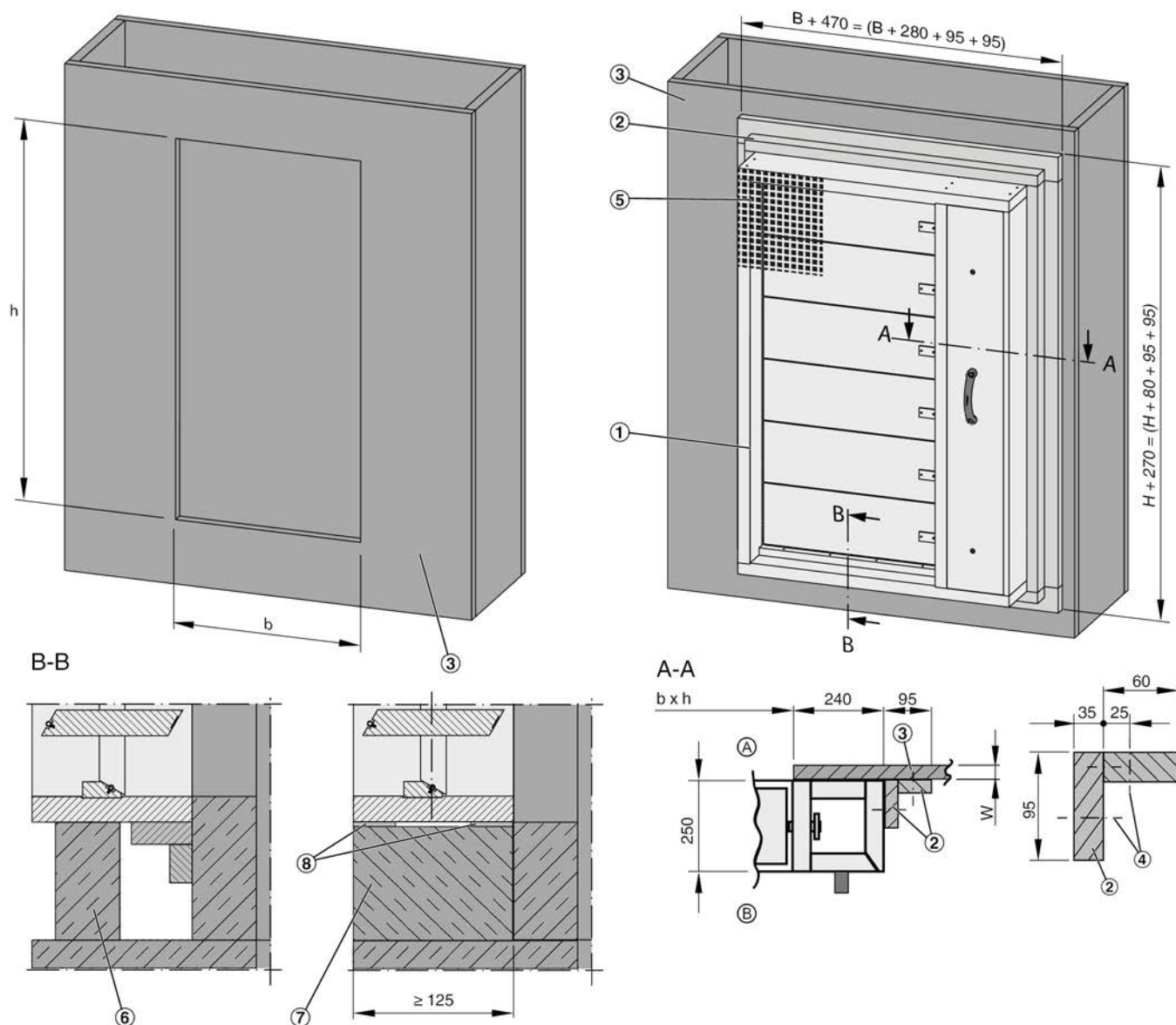
- Masivní stropní desky, např. z betonu, pórobetonu, hrubá hustota $\geq 550 \text{ kg/m}^3$ a $D \geq 150 \text{ mm}$
- Vzdálenost od nosných stavebních prvků $\geq 40 \text{ mm}$
- Vzdálenost mezi EK-JZ a EK-JZ $\geq 200 \text{ mm}$

Montáž

- ▶ Vytvořte instalační otvor ve stropní desce, rozměry Obr. 28 .
- ▶ Připevňovací podložku připevněte ke klapce pro odvod kouře a tepla, ↪ „Připevňovací podložka pro montáž do stropní desky“ na straně 18 .
- ▶ Připravte bednění pod instalačním otvorem na pomoc při vyplňování mezery (maltou).
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla vložte do instalačního otvoru (strana obsluhy nahoře nebo pod stropní deskou) a ujistěte se, že nemůže spadnout. Klapka se musí nainstalovat bez zkrutu (zkontrolujte úhlopříčnou délku; přípustná tolerance: 2 mm).
- ▶ Všechny zbývající mezery uzavřete maltou. Mezeru vyplňte maltou, ideálně na tloušťku stropní desky, ale nejméně 150 mm.
Mezi klapkou pro odvod kouře a tepla a stropem nenechávejte žádné mezery ani volná místa. Pokud jste pro usnadnění vestavby klapky použili předměty, např. klíny, nyní je odstraňte. Zbývající dutiny vyplňte maltou.
- ▶ Bednění neodstraňujte, dokud malta neztvrdne.
- ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↪ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.8 Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru

5.8.1 Vestavba na svislá potrubí pro odvod kouře



Obr. 29: Vestavba na svislá potrubí pro odvod kouře (šachtu)

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | EK-JZ | 6 | Vestavba s vhodnou nosnou podpěrou, např. montážním systémem nebo kamenným blokem stejné šířky jako klapka |
| 2 | Úhlový profil vyrobený z pruhů protipožární desky PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobné | 7 | Vestavba na betonovou podlahu, na betonovou lištu nebo na plně vyzděný prostor pod klapkou |
| 3 | Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého | 8 | Pruh papíru z keramických vláken |
| 4 | Rychlořezný šroub 4 × 70 mm nebo ocelové svorky ≥ 63/11,2/1,5 mm (zajistí zákazník) | v x š | Instalační otvor = B x H |
| 5 | Krycí mřížka, pouze pokud nejsou připojena žádná potrubí | W | Tloušťka stěny ≥ 35 mm |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobná
- Ocelové svorky ≥ 63/11,2/1,5 mm
- Vrutky do sádkartonu 4 × 70 mm

Požadavky:

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, zkoušené podle EN 1366-8, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, tloušťka stěny $\geq 35 \text{ mm}$

Montáž

1. ▶ Vytvořte instalační otvor podle Obr. 29 .
2. ▶ Pomocí dvou pruhů protipožární desky vytvořte úhlový profil (Obr. 29 /2), potom připevněte úhlový profil ke spodní straně klapky pro odvod kouře a tepla.
3. ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla umístěte před instalační otvor. V případě potřeby klapku podepřete (např. pomocí podstavce nebo kamenů).

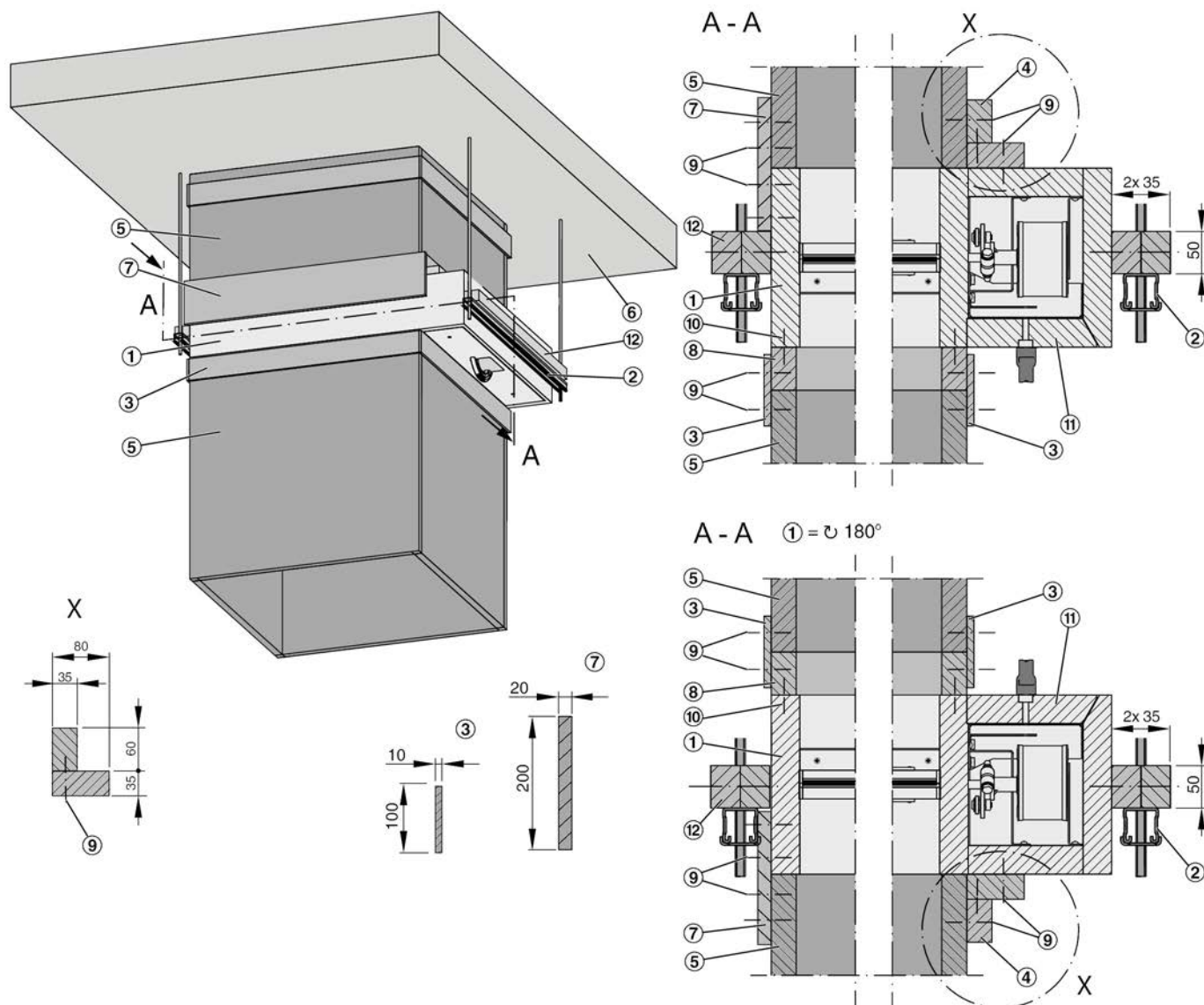


UPOZORNĚNÍ!

Klapku pro odvod kouře a tepla je potřeba podepřít; potrubí pro odvod kouře se nesmí zatěžovat. Nezapomeňte klapku podepřít nebo zavěsit ☞ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .

4. ▶ Na zbývajících třech stranách klapky pro odvod kouře a tepla připevněte úhlové profily.
Naneste lepidlo (např. K84, Promat nebo obdobné) na spoje (Obr. 29 /2) mezi úhlovými profily a pláštěm klapky, potom připevněte úhlové profily rychlořeznými šrouby $4 \times 70 \text{ mm}$ k plášti klapky (předvrtané otvory, $\varnothing 3 \text{ mm}$), vzdálenost mezi šrouby $\leq 150 \text{ mm}$.
Pomocí rychlořezných šroubů $4 \times 70 \text{ mm}$ připevněte úhlové profily k potrubí pro odvod kouře, vzdálenost mezi šrouby $\leq 150 \text{ mm}$.
5. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla (Obr. 29 /5), ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.8.2 ve svislých potrubích pro odvod kouře



Obr. 30: Vestavba do svislého potrubí pro odvod kouře odolného proti požáru, strana obsluhy nahoře nebo dole (viz příčné řezy)

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ① EK-JZ | ⑦ Spojovací páska (objímka) vyrobená z protipožární desky PROMATECT d = 20 mm |
| ② Závěsné systémy | ⑧ Instalační rám vyrobený z protipožární desky PROMATECT d = 35 mm × 60 mm |
| ③ Spojovací páska (objímka) vyrobená z protipožární desky PROMATECT d = 10 mm | ⑨ Ocelové svorky ≥ 63/11,2/1,5 mm |
| ④ Úhlový profil vyrobený z protipožární desky PROMATECT d = 35 mm | ⑩ Rychlořezný šroub |
| ⑤ Potrubí pro odvod kouře pro více požárních sekcí | ⑪ Kryt na plášti servopohonu |
| ⑥ Masivní strop | ⑫ Zdvojená deska pro zavěšení vyrobená z protipožární desky PROMATECT d = 35 mm |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS, AD nebo L500 d = 35/20/10 mm
- Lepidlo K48 nebo obdobné
- Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm
- Rychlořezné šrouby
- Závěsné systémy

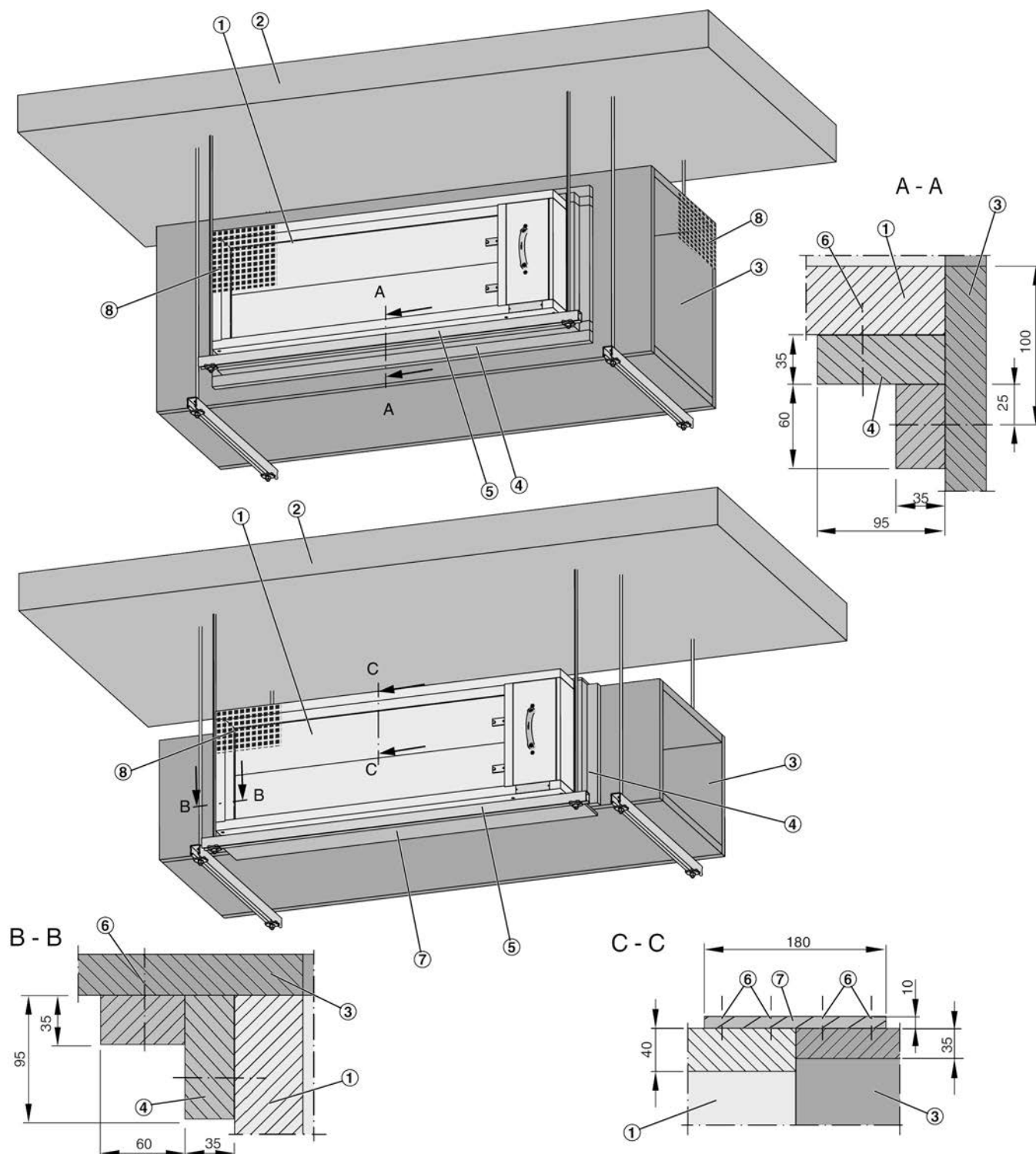
Požadavky:

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, zkušeno podle EN 1366-8, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³, tloušťka stěny ≥ 35 mm
- Připojení pomocí kovového instalačního rámu k potrubím pro odvod kouře možné pro jednu sekci podle EN 1366-9 (poz. 5). Připojení pomocí kovových instalačních rámu z jiných typů kovového lana, které jsou následně tepelně izolované, je možné.

Montáž

- ▶ Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru sestavte a zavěste podle pokynů výrobce.
- ▶ Instalační rám (Obr. 30 /8) připevněte ke klapce pro odvod tepla a kouře na straně obsluhy.
- ▶ Ke klapce pro odvod kouře a tepla připevněte zdvojenou desku (Obr. 30 /12).
- ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla umístěte na potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru a zavěste ji ☞ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .
- ▶ Připojte úhlový profil (Obr. 30 /4) mezi plášť servopohonu klapky pro odvod kouře a tepla a potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru. Přilepte spoje k sobě a k plášti.
Dodržujte pokyny výrobce.
- ▶ Pokud jsou potrubí pro odvod kouře a klapka pro odvod kouře a tepla zarovnané, můžete klapku připevnit pomocí spojovacích pásek (Obr. 30 /3 a /7).
- ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.8.3 Na vodorovném potrubí pro odvod kouře



Obr. 31: Vestavba do vodorovného potrubí pro odvod kouře odolného proti požáru

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① EK-JZ | ⑤ Závěsný systém ζ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 |
| ② Masivní strop | ⑥ Ocelové svorky \geq 63/11,2/1,5 mm |
| ③ Protipožární potrubí pro odvod kouře | ⑦ Spojovací pásy podle pokynů výrobce potrubí pro odvod kouře ζ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 |
| ④ Úhlový profil vyrobený z pruhů protipožární desky PROMATECT [®] -LS d = 35 mm nebo obdobné | ⑧ Krycí mřížka (pouze pokud není klapka připojená k potrubí pro odvod kouře) |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobná
- Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm
- Závěsné systémy

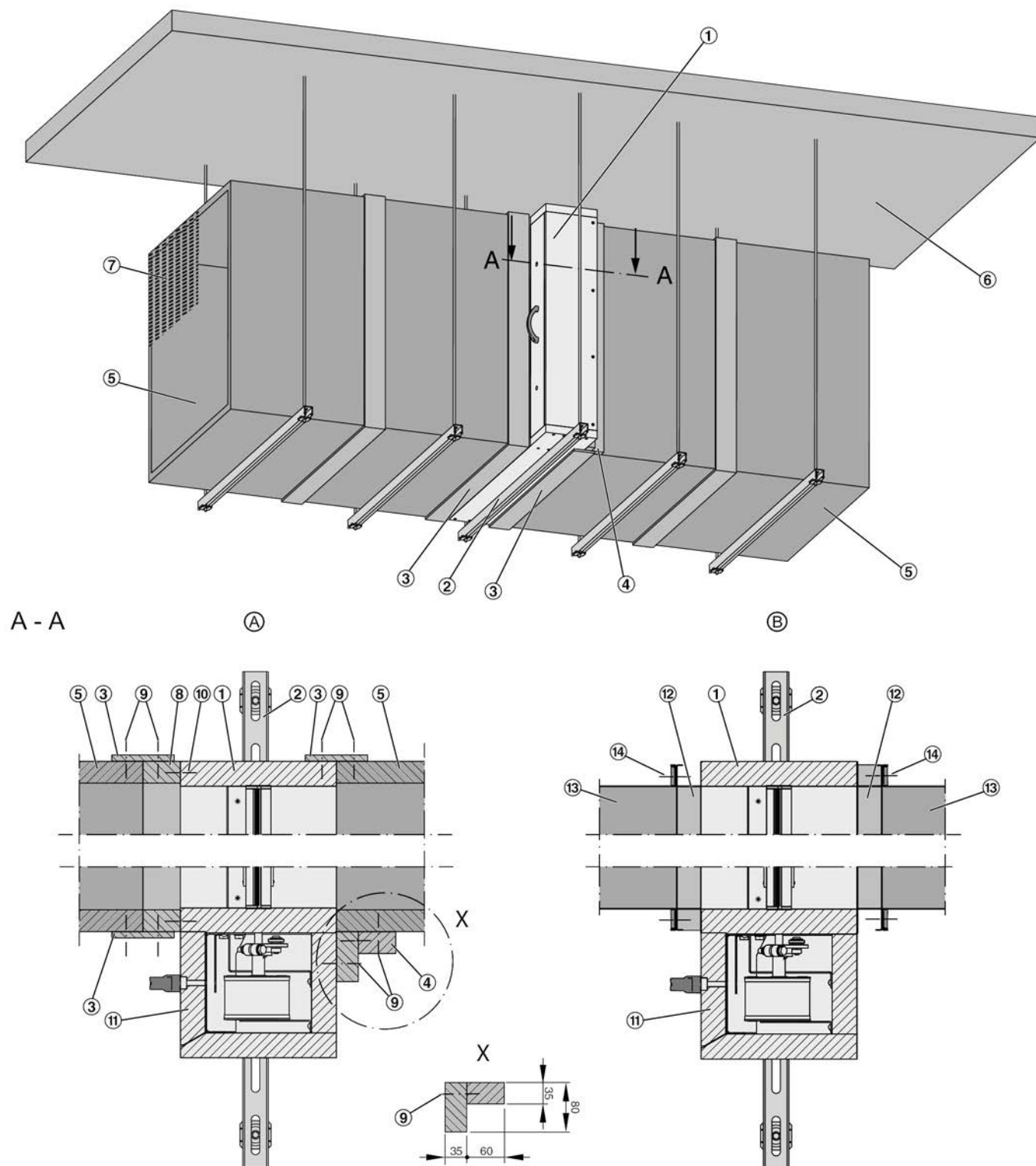
Požadavky:

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, zkoušené podle EN 1366-8, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³, tloušťka stěny ≥ 35 mm

Montáž

1. ▶ Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru sestavte a zavěste podle pokynů výrobce.
2. ▶ Na potrubí odolné proti požáru umístěte klapku pro odvod kouře a tepla a zavěste ji ↪ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .
3. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře tak, že mezi potrubí a klapku vložíte úhlový profil ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Dodržujte pokyny výrobce.
4. ▶ Pokud je potrubí pro odvod kouře stejně vysoké jako klapka, použijte místo úhlového profilu spojovací pásku (Obr. 31 /7).
5. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla (Obr. 31 /8), ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↪ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

5.8.4 Ve vodorovném potrubí pro odvod kouře



Obr. 32: Vestavba do vodorovného potrubí pro odvod kouře

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ⓐ Vestavba do potrubí pro odvod kouře pro více požárních sekcí | Ⓔ Instalční rám (volitelný) |
| Ⓑ Vestavba do potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekci | Ⓕ Kryt na plášti servopohonu |
| Ⓘ EK-JZ | Ⓖ Krycí mřížka (na konci potrubí pro odvod kouře) |
| Ⓙ Závěsné systémy | Ⓗ Připojovací instalační rám vyrobený z protipožární desky PROMATECT [®] -LS d = 35 mm x 60 mm nebo obdobné (zajistí zákazník) |
| Ⓚ Spojovací pásy podle pokynů výrobce klapky potrubí pro odvod kouře | Ⓘ Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm |
| | Ⓛ Rychlořezný šroub |

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

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ④ Úhlový profil vyrobený z pruhů protipožární desky PROMATECT®-LS d = 35 mm nebo obdobné | ⑬ Potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekci |
| ⑤ Potrubí pro odvod kouře pro více požárních sekcí | ⑭ Šrouby |
| ⑥ Masivní strop | |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Požadavky:

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, zkoušené podle EN 1366-8, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, tloušťka stěny $\geq 35 \text{ mm}$
- Montáž klapek vedle sebe je schválena, ↗ 5.3.3 „Montáž klapek vedle sebe“ na straně 21
- Plášť servopohonu musí zůstat přístupný kvůli údržbě i po vestavbě (kryt, Obr. 32 /11).

Připojení potrubí pro odvod kouře:

- EN 1366-8 (pro více požárních sekcí)
- EN 1366-9 (pro jednu požární sekci)

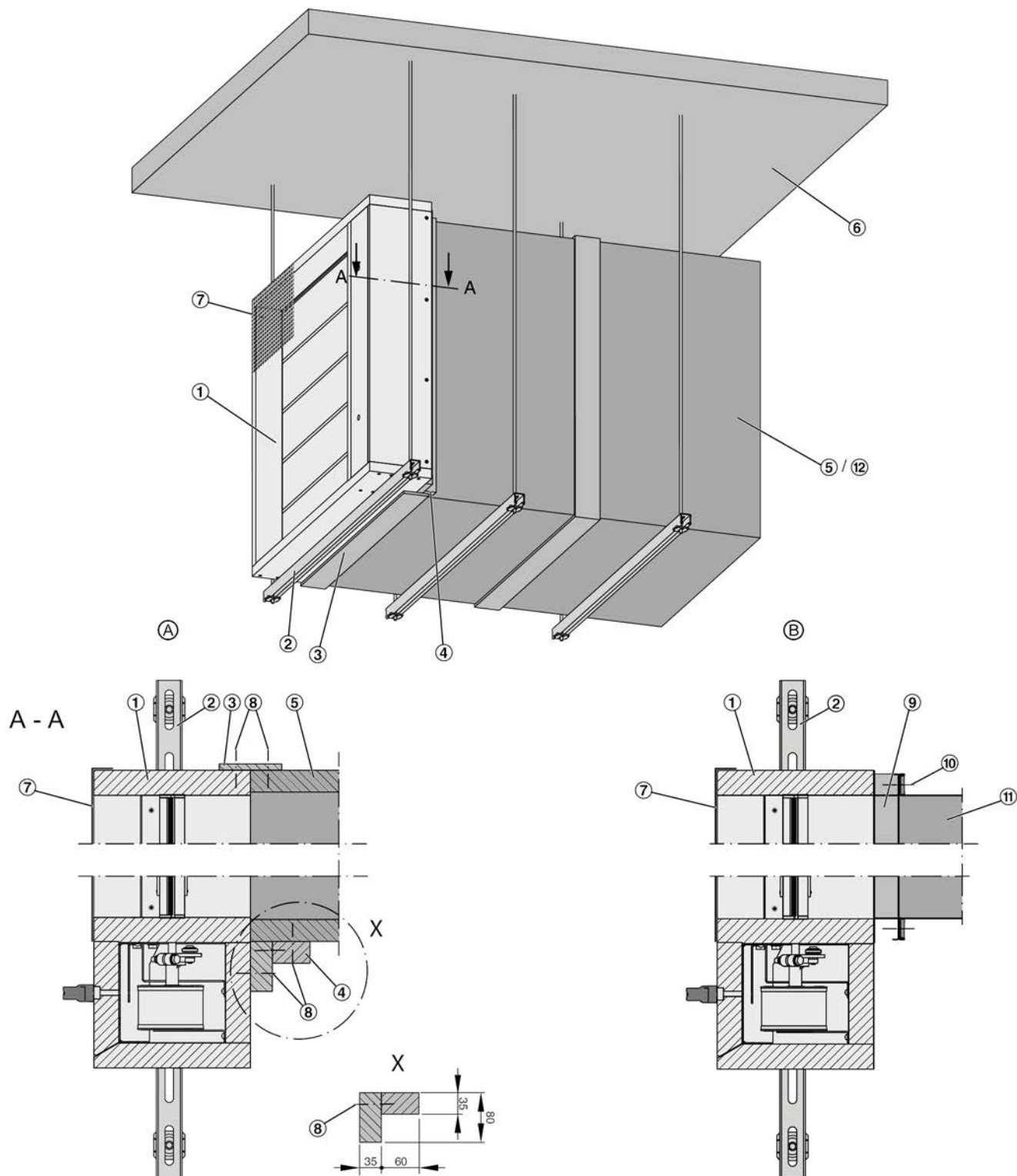
Vestavba do potrubí pro odvod kouře pro více požárních sekcí

- ▶ Vytvořte instalační rám (Obr. 32 /8) požadované délky z protipožární desky PROMATECT®-LS, d = 35 mm x 60 mm, nebo obdobné (zajistí zákazník). Pomocí rychlořezných šroubů (Obr. 32 /10) jej připojte ke straně obsluhy klapky pro odvod kouře a tepla. Umístěte šrouby ($\varnothing 6 \times 100 \text{ mm}$, Obr. 32 /10) po obvodu (předvrtané otvory $\varnothing 4 \text{ mm}$), umístěte šrouby do vzdálenosti $\leq 250 \text{ mm}$, vzdálenost od okraje buď 80 mm (profil H), nebo 60 mm (profil B). Hlavy šroubů zapusťte!
- ▶ Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru sestavte a zavěste podle pokynů výrobce.
- ▶ Na potrubí odolné proti požáru umístěte klapku pro odvod kouře a tepla a zavěste ji ↗ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .
- ▶ Připevněte úhlový profil (Obr. 32 /4) mezi plášť servopohonu a potrubí pro odvod kouře.
- ▶ Připevněte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře a tepla pomocí spojovací pásky (Obr. 32 /3) ↗ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .
Dodržujte pokyny výrobce.

Vestavba do potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekci

- ▶ Zavěste klapku pro odvod kouře a tepla (Obr. 32 /1) s instalačními rámy na obou stranách (volitelné; Obr. 32 /12) ↗ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .
- ▶ Na obou stranách přiveďte ke klapce pro odvod kouře a tepla potrubí pro odvod kouře (Obr. 32 /13) a zavěste je.
- ▶ Přišroubujte (Obr. 32 /14) potrubí pro odvod kouře k instalačnímu rámu.

5.8.5 Na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře



Obr. 33: Vestavba na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Ⓐ Vestavba na konci potrubí pro odvod kouře odolného proti požáru | Ⓔ Masivní strop |
| Ⓑ Vestavba na konci potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu | Ⓕ Krycí mřížky |
| Ⓘ EK-JZ | Ⓖ Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm |
| Ⓙ Závěsný systém | Ⓗ Instalační rám (volitelný) |
| | Ⓙ Šrouby |
| | ⓫ Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu |

- ③ Spojovací pásy podle pokynů výrobce klapky potrubí pro odvod kouře
- ④ Úhlový profil vyrobený z pruhů protipožární desky PROMATECT[®]-LS d = 35 mm nebo obdobné
- ⑤ Protipožární potrubí pro odvod kouře

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Požadavky:

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, zkoušené podle EN 1366-8, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$, tloušťka stěny $\geq 35 \text{ mm}$
- Montáž klapky vedle sebe je schválená

Připojení potrubí pro odvod kouře:

- EN 1366-8 (pro více požárních sekcí)
- EN 1366-9 (pro jednu požární sekci)

Vestavba do potrubí pro odvod kouře pro více požárních sekcí

1. ▶ Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru sestavte a zavěste podle pokynů výrobce.
2. ▶ Na potrubí odolné proti požáru umístěte klapku pro odvod kouře a tepla a zavěste ji ↪ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .
3. ▶ Připevněte úhlový profil (Obr. 33 /4) mezi plášť servopohonu a potrubí pro odvod kouře.
4. ▶ Připevněte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře a tepla pomocí spojovací pásy (Obr. 33 /3) ↪ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 .

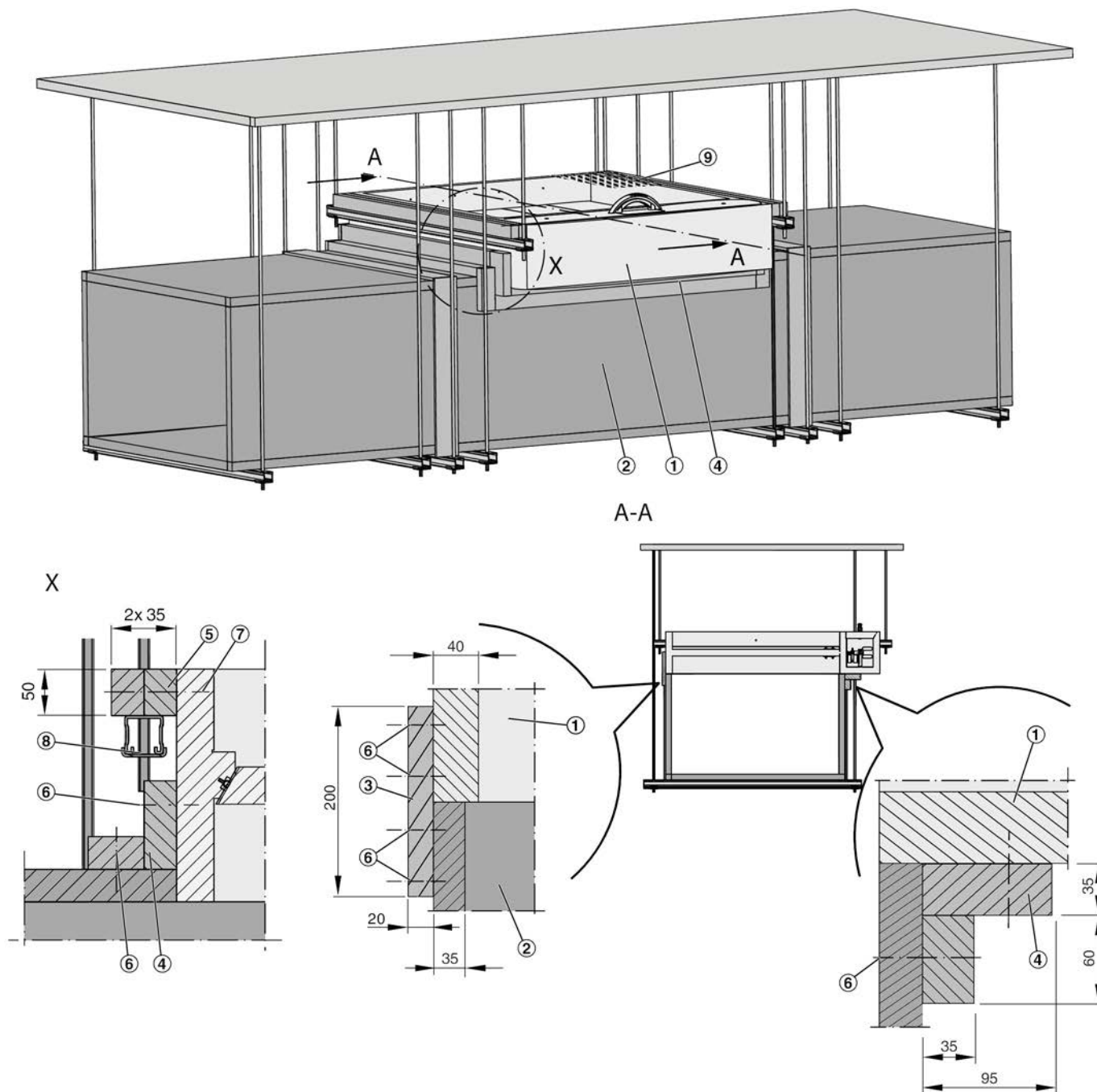
Dodržujte pokyny výrobce.

Vestavba do potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekci

1. ▶ Zavěste klapku pro odvod kouře a tepla (Obr. 33 /1) s instalačními rámy na obou stranách (volitelné; Obr. 33 /9) ↪ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 .
2. ▶ Přiveďte potrubí pro odvod kouře (Obr. 33 /11) ke klapce pro odvod kouře a tepla a zavěste je.
3. ▶ Přišroubujte (Obr. 33 /10) potrubí pro odvod kouře k instalačnímu rámu.

Pokud není strana obsluhy připojena k potrubí, musíte použít krycí mřížku ↪ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66 .

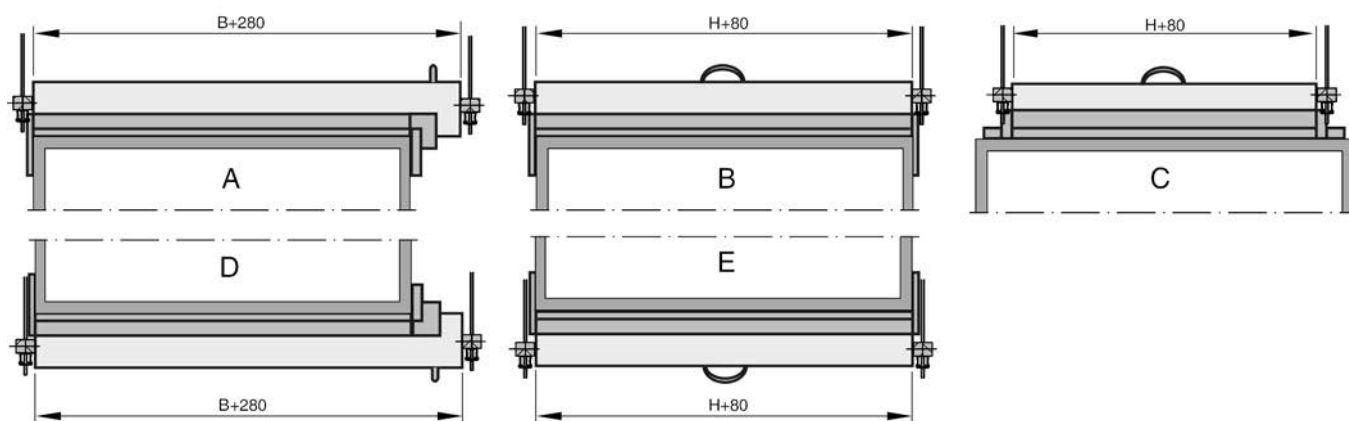
5.8.6 Na/pod vodorovné potrubí pro odvod kouře



Obr. 34: Montáž na vodorovné potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① EK-JZ | ⑥ Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm |
| ② Protipožární potrubí pro odvod kouře | ⑦ Rychlořezný šroub |
| ③ Spojovací pásy podle pokynů výrobce potrubí pro odvod kouře $\varnothing 6$ „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 | ⑧ Závěsný systém $\varnothing 5.9$ „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63 |
| ④ Úhlový profil vyrobený z pruhů protipožární desky PROMATECT [®] -LS d = 35 mm nebo obdobné | ⑨ Krycí mřížka (pouze pokud není klapka připojená k potrubí pro odvod kouře) |
| ⑤ Zpevňovací pásek | |

Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru > Na/pod vodorovné potrubí pro odvod kouře



Obr. 35: EK-JZ varianty montáže na/pod potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
| A | Na potrubí, B-rozměr napříč k potrubí | D | Pod potrubí, B-rozměr napříč k potrubí |
| B | Na potrubí, H-rozměr napříč k potrubí, H-rozměr zarovnaný s potrubím | E | Pod potrubí, H-rozměr napříč k potrubí, H-rozměr zarovnaný s potrubím |
| C | Na potrubí, H-rozměr napříč k potrubí, H-rozměr menší než potrubí | | |

Personál:

- Kvalifikovaný personál

Materiály:

- Protipožární deska PROMATECT[®]-LS d = 35 mm nebo obdobná
- Ocelové svorky $\geq 63/11,2/1,5$ mm
- Závěsné systémy

Požadavky:

- Potrubí pro odvod kouře, odolné proti požáru, zkoušené podle EN 1366-8, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³, tloušťka stěny ≥ 35 mm

Montáž

1. ▶ Potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru sestavte a zavěste podle pokynů výrobce.
2. ▶ Klapku pro odvod kouře a tepla umístěte na nebo pod potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ☞ 5.9 „Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.“ na straně 63.
3. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře odolné proti požáru ke klapce pro odvod kouře a tepla tak, že vložíte úhlový profil (Obr. 34 /4) mezi potrubí a klapku ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.
Dodržujte pokyny výrobce.
4. ▶ Pokud jsou potrubí pro odvod kouře a klapka pro odvod kouře a tepla zarovnané, můžete klapku připevnit pomocí spojovacích pásek (Obr. 34 /3).
5. ▶ Připojte potrubí pro odvod kouře (strana vestavby a strana obsluhy) ke klapce pro odvod kouře a tepla, ☞ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64.
Pokud není strana obsluhy připojená k potrubí, musí se na klapku nainstalovat krycí mřížka (Obr. 34 /8), ☞ 6.4 „Krycí mřížka“ na straně 66.

5.9 Zavěšení klapky pro odvod kouře a tepla.

5.9.1 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.

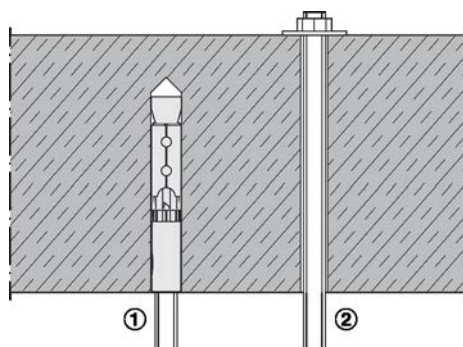
Potrubí musí být zavěšeno zvlášť.

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

Rozměr závitových tyčí

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

5.9.2 Upevnění jednotky na stropní desku

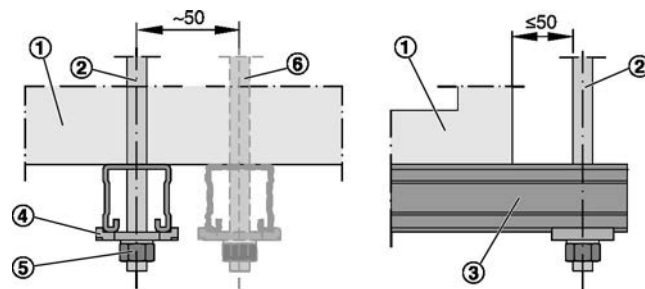


Obr. 36: Upevnění na stropní desku

- 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.

5.9.3 Zavěšená vestavba



Obr. 37: Zavěšená vestavba

- 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 Maticе, M8-M20, pozinkovaná ocel
- ⑥ Dodatečné zavěšení (pouze v případě potřeby)

5.10 Po zabudování

- Odstraňte popruhy (v případě mokré vestavby tak učiňte až po vytvrzení malty).
- Zkontrolujte, že diagonální délka klapky je správná.
- Klapku pro odvod kouře vyčistěte.
- Zkontrolujte funkčnost klapky pro odvod kouře a tepla.
- Připojte potrubí pro odvod kouře.
- Proveďte elektrické zapojení.

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 ($\rho \approx 500 \text{ kg/m}^3$).

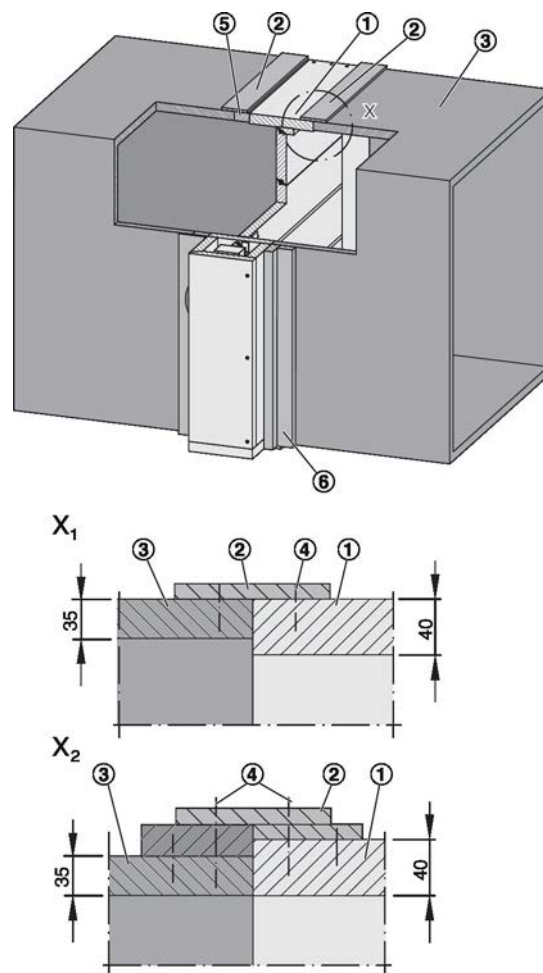
Potrubí pro odvod kouře s obecným schválením stavebního dozoru



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 pro více požárních sekcí

Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého

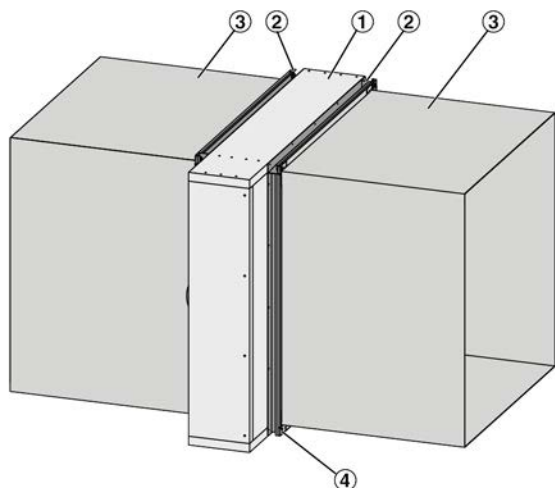


Obr. 38: EK-JZ připojení k potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého

- X₁ Potrubí pro odvod kouře a EK-JZ vně lícuji
- X₂ Potrubí pro odvod kouře a EK-JZ uvnitř lícuji
- ① EK-JZ
- ② Spojovací pásy podle pokynů výrobce klapky potrubí pro odvod kouře
- ③ Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého
- ④ Ocelové svorky
- ⑤ Instalační rám pro potrubí pro odvod kouře (zajistí zákazník)
- ⑥ Úhlový profil z protipožárních desek PROMATECT®-LS/-L500 d = 35 mm nebo obdobný

6.2 Potrubí pro odvod kouře pro jednu požární sekci

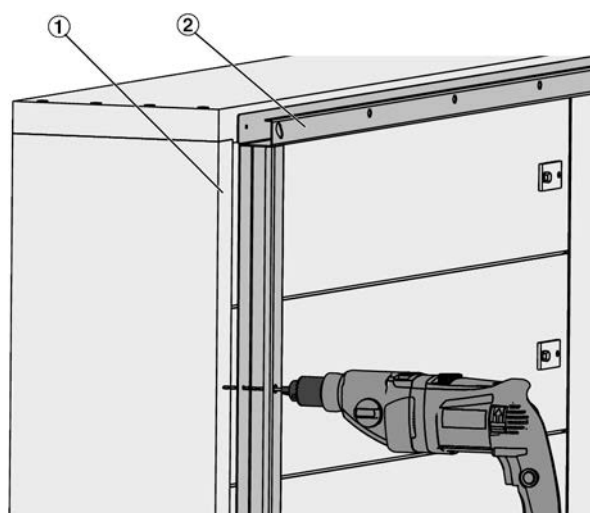
Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu



Obr. 39: EK-JZ s instalačním rámem a potrubím pro odvod kouře vyrobeným z ocelového plechu

- ① EK-JZ
- ② Instalační rám (volitelný), viz objednávací klíč pro přídatné díly 1 (F)
- ③ Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu
- ④ Šroubový spoj: šrouby M8

Montáž instalačního rámu: Rám připevněte k EK-JZ a vyznačte nebo vyvrtejte. Připojovací rámeček připevněte šrouby $\varnothing 5 \times 50$ mm (součást dodávky) k EK-JZ (předvrtejte $\varnothing 3,5$ mm).



Obr. 40: Montáž instalačního rámu

- ① EK-JZ
- ② Instalační rám (volitelný), viz objednávací klíč pro přídatné díly 1 (F)

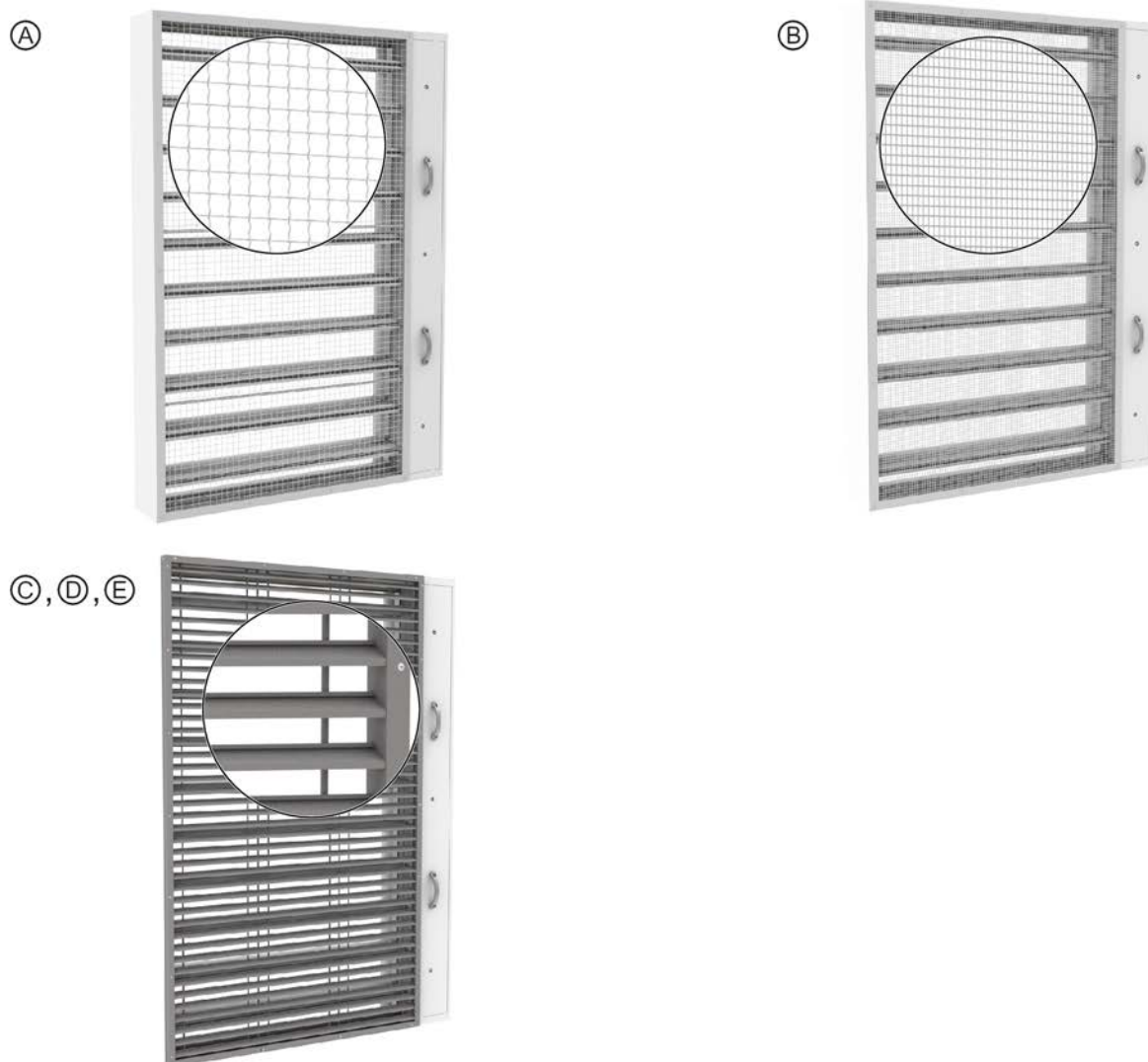
Protože se v případě požáru potrubí mohou rozpínat a stěny deformovat, doporučujeme k připojení klapky k potrubím pro odvod kouře z ocelového plechu použít pružné spojky. Pružné spojky musí vyhovovat specifikacím pro potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu. Dodržujte pokyny výrobce.

6.3 Kontrolní otvor

Vnitřek klapky pro odvod kouře a tepla musí zůstat přístupný pro údržbu. V závislosti na konfiguraci vestavby může být nutné použít dodatečné kontrolní panely ve spojovacích potrubích.

6.4 Krycí mřížka

Pokud není ke klapce pro odvod kouře a tepla připojeno žádné potrubí pro odvod kouře, je kvůli ochraně této strany klapky vyžadována krycí mřížka.

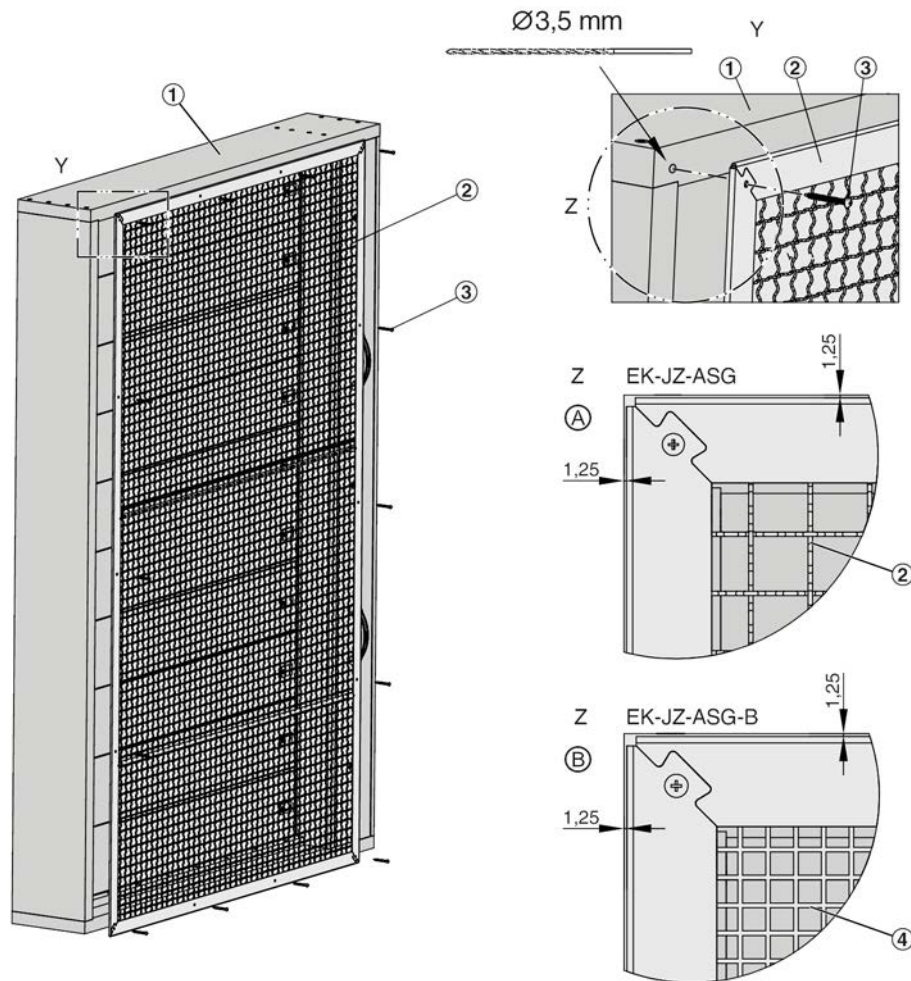


Obr. 41: EK-JZ krycí mřížky

Mřížky	Popis	Volná plocha
A ¹⁾	Drátěné síto 20 x 20 mm	85%
B ¹⁾	Čtvercový děrovaný plech 10 x 10 mm	70%
C ²⁾	Hliníková mřížka se šikmými listy	70%
D ²⁾	Hliníková mřížka s drátěným sítem 20 x 20 mm	60%
E ²⁾	Hliníková mřížka se svařovaným drátěným sítem 6 x 6 mm	55%

1) Žádný teplotní limit
 2) Hliníkové síto: až do meze pevnosti hliníku, se stoupající teplotou pevnost klesá. Ztrátě pevnosti brání studený vzduch proudící dovnitř.

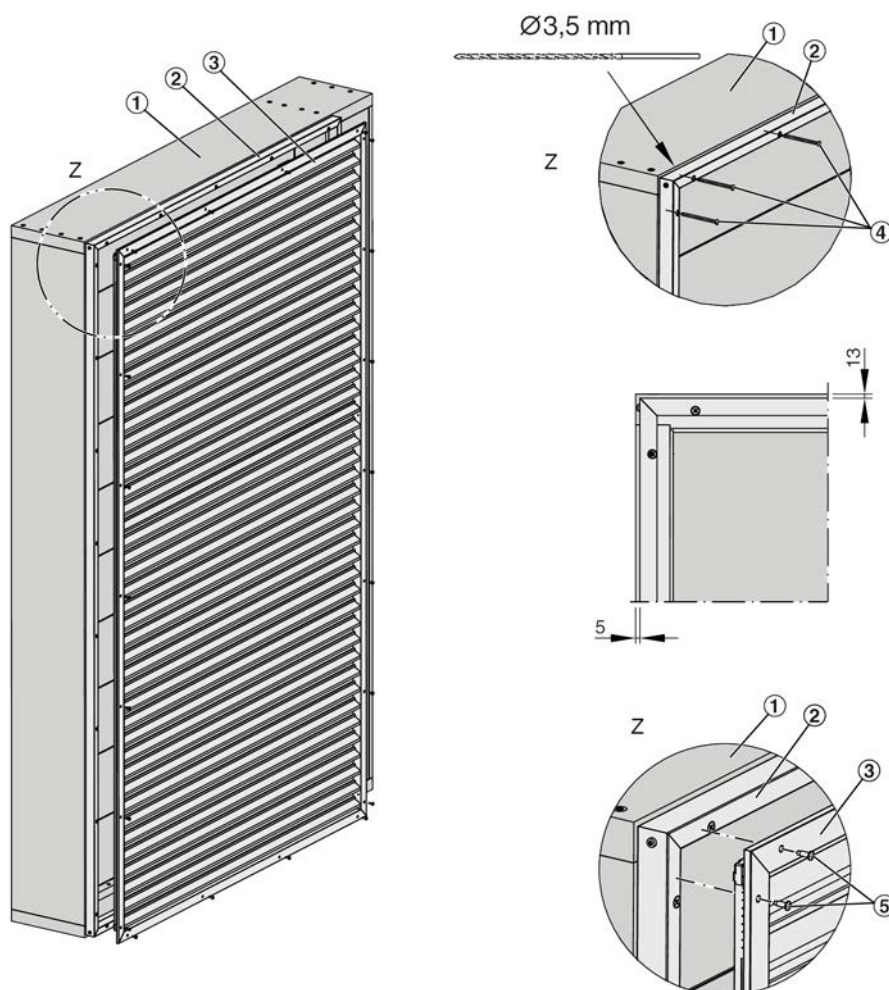
6.4.1 Drátěné síto (A) a děrovaný plech (B)



Obr. 42: Montáž krytu z drátěného síta a děrovaného plechu na EK-JZ

- | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 EK-JZ</p> <p>2 Drátěné síto (A)</p> | <p>3 Předvrtejte otvory pro šrouby do dřevotřískové desky $\text{Ø}5 \times 50 \text{ mm}$, šrouby s $\text{Ø}3,5 \text{ mm}$</p> <p>4 Kryt z děrovaného plechu (B)</p> |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

6.4.2 Hliníková mřížka se šikmými listy (C, D, E)



Obr. 43: Montáž hliníkové mřížky se šikmými listy na EK-JZ

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 EK-JZ 2 Montážní rám 3 Hliníková mřížka | <ul style="list-style-type: none"> 4 Předvrtané otvory pro šrouby do dřevotřískové desky $\text{Ø}5 \times 80$ mm, šrouby s $\text{Ø} 3,5$ mm 5 Samofezný šroub $\text{Ø}4,2 \times 13$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 klapy 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 zkrátte.

Přivedení kabelu do pouzdra servopohonu

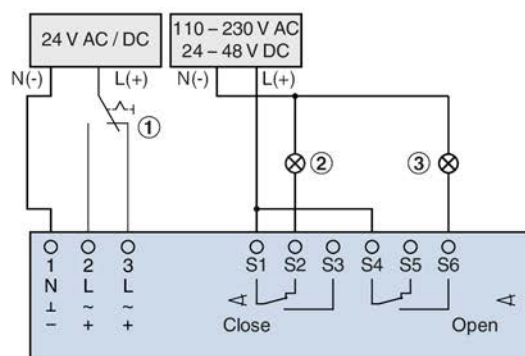
Pro přivedení kabelu do pouzdra servopohonu je vyžadován vyvrtaný otvor s přesným rozměrem (\varnothing kabelu +1 mm). Nevrtajte otvor do krytu! Než začnete vrtat, odstraňte kryt a dbejte na to, aby vrtačka nepoškodila žádné součásti (např. ovládací modul).

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

7.3.1 B24



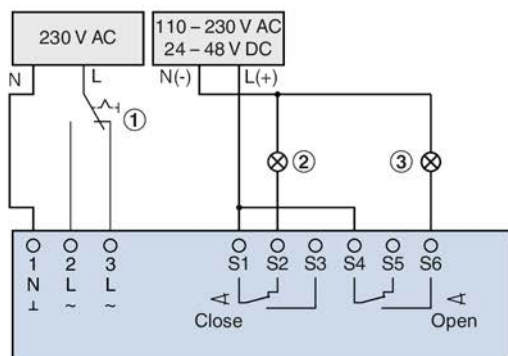
Obr. 44: Příklad zapojení 24 V AC/DC

- 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

Objednávací klíč		B24		
Servopohon		BEN24-ST TR	BEE24-ST TR	BE24-ST TR
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		0,5 W
Spotřeba energie – dimenzování		6 VA	5 VA	18 VA
		8,2 A, I _{max.} (5 ms)		8,2 A, I _{max.} (5 ms)
Kruticí 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 ² , bezhalogenový		
	Koncový spínač	1 m, 6× 0,75 mm ² , bezhalogenový		
Shoda CE podle		2014/30/EU, 2014/35/EU		

7.3.2 B230



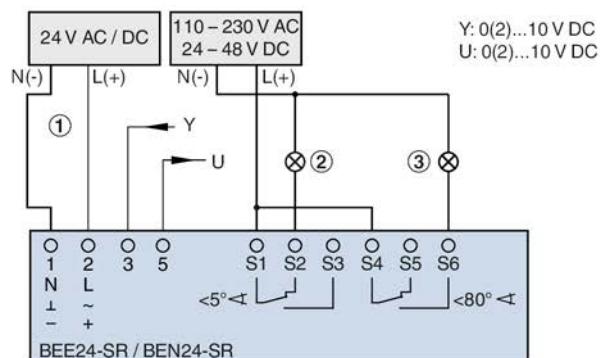
Obr. 45: Příklad zapojení 230 V AC

- 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 _{max.} (5 ms)		7,9 A, I _{max.} (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 ² , bezhalogenový		
	Koncový spínač	1 m, 6× 0,75 mm ² , bezhalogenový		
Shoda CE podle		2014/30/EU, 2014/35/EU		

7.3.3 B24-SR



Obr. 46: 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

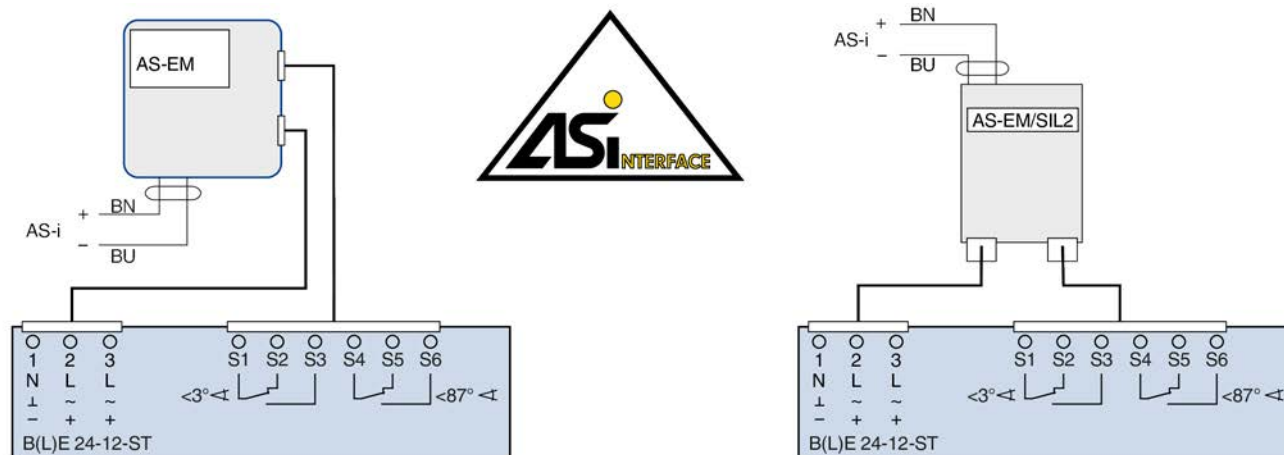
Objednací klíč		B24-SR	
		BEN24-SR TR	BEE24-SR TR
Servopohon			
Napájecí napětí		19,2–28,8 V AC, 50/60 Hz / 21,6–28,8 V DC, 50/60 Hz	
Spotřeba energie – při chodu		3 W	3 W
Spotřeba energie – při nečinnosti		0,3 W	
Spotřeba energie – dimenzování		6,5 VA	5,5 VA
		8,2 A, I _{max.} (5 ms)	
Krouticí moment		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 ² , bezhalogenový	
	Koncový spínač	1 m, 6× 0,75 mm ² , 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 s dvouvodičovým kabelem pro data a energii
- Jednoduchý a inteligentní systém zapojení



Obr. 47: 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.

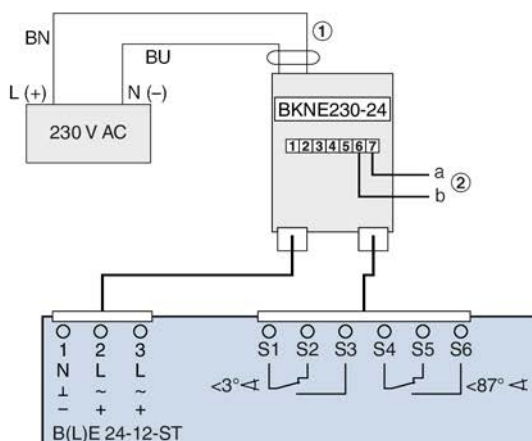
Připojovací kabely modulu AS-EM/SIL jsou opatřeny krimpovacími dutinkami.

Technická data pro servopohon, ☞ 7.3.2 „B230“ na straně 71 , ☞ Kapitola 7.3.1 „B24“ na straně 70 .

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, třída ochrany	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. 48: 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.

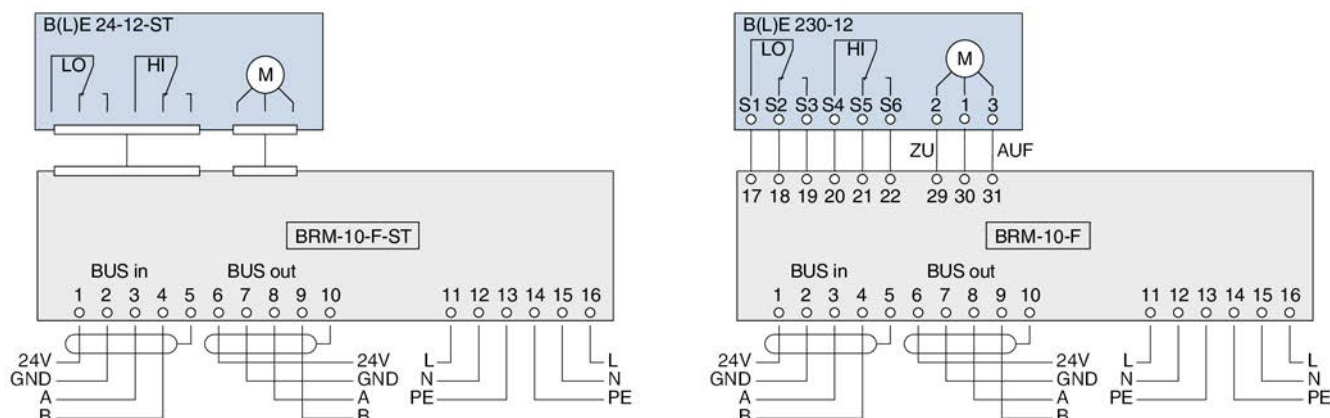
Připojte přípojovací kabel k napájecímu napětí (cca 1 m, s krimpovacími dutinkami). Dvou vodičový kabel pro signály (svorky 6 a 7).

Technická data pro servopohon, ↗ 7.3.2 „B230“ na straně 71, ↗ Kapitola 7.3.1 „B24“ na straně 70.

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 ²
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

7.4.4 B24D a B230D



Obr. 52: 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.

Prepínač 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, ↗ 7.3.2 „B230“ na straně 71, ↗ Kapitola 7.3.1 „B24“ na straně 70.

Technická data

Objednací klíč		B24D	B230D
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 ² Vícežilové (bez dutinky): 0,08–2,5 mm ² Vícežilové (izolovaná krimpovací dutinka): 0,25–1,5 mm ² Vícežilové (neizolovaná krimpovací dutinka): 0,25–2,5 mm ²	
	Max. proud, svorky	10A	

Objednací klíč		B24D	B230D
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 ² Vícežilové (bez dutinky): 0,2–1,5 mm ² Vícežilové (izolovaná krimpovací dutinka): 0,25–0,75 mm ² Vícežilové (neizolovaná krimpovací dutinka): 0,25–1,5 mm ²	
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 a tepla zkontrolovat a posoudit její aktuální stav, ☞ „Kontrolní, údržbové a opravárenské práce“ na straně 81 .

Pohybem listů klapky může časem docházet ke vzniku drážek v bočních těsněních (kde jsou listy v kontaktu s pláštěm); tím se nezhorší funkce klapky. Těsnění listů klapky se přizpůsobí listům a mohou kompenzovat nejmenší odchylky.

Důležité upozornění: Vestavbu klapky pro odvod kouře a tepla provádějte bez namáhání ve zkrutu (vodorovného/svislého).

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.

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.

UPOZORNĚNÍ!

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 81.

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 79.

Každá oprava musí být zdokumentována.

Čištění

Veškeré povrchy součástí a systémů TROX, s výjimkou elektronických součástí, lze čistit suchou nebo vlhkou textilií. Všechny povrchy lze také čistit průmyslovým vysavačem. Aby se předešlo poškrábání, je na sací hubici třeba nasadit měkký kartáč. K čištění těsnění používejte měkký kartáč. Nepoužívejte čisticí přípravky s obsahem chloru. 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"> ▪ Vnitřní a vnější přístupnost <ul style="list-style-type: none"> – Zajistěte přístup. 	Kvalifikovaný personál
	Vestavba klapky pro odvod kouře a tepla <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vestavba podle návodu k obsluze ↻ 5 „Vestavba“ na straně 14 <ul style="list-style-type: none"> – Provedte správnou vestavbu klapky pro odvod kouře a tepla 	Kvalifikovaný personál
	Připojení potrubí pro odvod kouře / ochranné mřížky / pružné vložky ↻ 6 „Potrubí pro odvod kouře a krycí mřížka“ na straně 64 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Připojení podle tohoto návodu k použití <ul style="list-style-type: none"> – Správně připojte. 	Kvalifikovaný personál
	Napájecí napětí servopohonu <ul style="list-style-type: none"> ▪ Napájecí napětí podle typového štítku servopohonu <ul style="list-style-type: none"> – Zajistěte správné napětí 	Kvalifikovaný elektrikář
A / B	Kontrola, zda klapka pro odvod kouře a tepla není poškozená <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klapka pro odvod kouře a tepla, listy klapky a těsnění musejí být v bezvadném stavu <ul style="list-style-type: none"> – Klapku pro odvod kouře opravte nebo vyměňte 	Kvalifikovaný personál
	Funkční zkouška klapky pro odvod kouře a tepla ↻ 8.2 „Funkční zkouška“ na straně 79 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungování servopohonu OK (listy klapky se zavírají a otevírají) <ul style="list-style-type: none"> – Určete a odstraňte příčinu závady – Vyměňte servopohon – Klapku pro odvod kouře opravte nebo vyměňte 	Kvalifikovaný personál
C	Čištění klapky pro odvod kouře a tepla <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nesmí dojít ke znečištění vnitřku ani vnějšku klapky pro odvod kouře a tepla <ul style="list-style-type: none"> – Znečištění odstraňte 	Kvalifikovaný personál

Interval

A = uvedení do provozu

B = pravidelně

Funkční spolehlivost klapky pro odvod kouře a tepla je nutné zkoušet 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. ▶ 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.

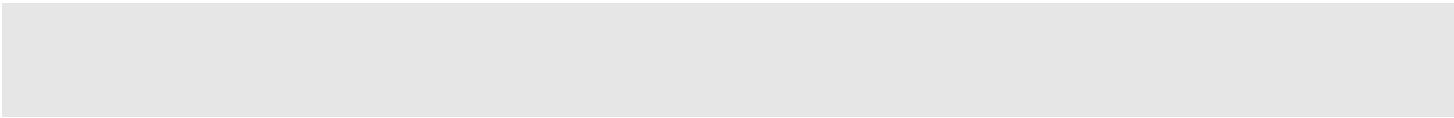
Při likvidaci klapky pro odvod kouře a tepla je třeba ji kompletně demontovat.

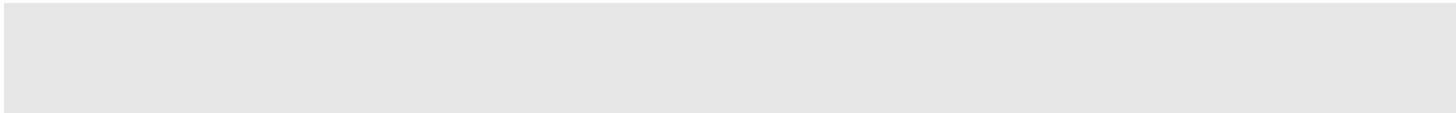
11 Index

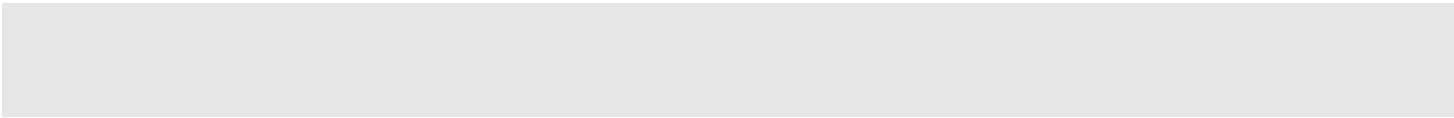
1, 2, 3 ...

230V servopohon			
OTEVŘENO/ZAVŘENO.....	71		
24V servopohony			
OTEVŘENO/ZAVŘENO.....	70		
Plynulé.....	72		
A			
AS-i.....	69		
B			
Baterie.....	36		
C			
Centrální systém řízení budov.....	69		
Copyright.....	3		
Č			
Čtyřdílné uspořádání.....	36		
D			
Demontáž.....	82		
Doprava.....	11		
Doraz.....	13		
E			
Elektroinstalace.....	69		
F			
Funkční zkouška.....	79		
H			
Hmotnosti.....	9 , 10		
Hotline.....	3		
I			
Instalační poloha.....	16		
K			
Kontrolní otvor.....	65		
Kontroly.....	80 , 81		
Krycí mřížky.....	66		
Kryt.....	13		
L			
Lehká příčka			
Vestavba, suchá, mokrá.....	47		
Lehká stěna šachty			
Vestavba, suchá, mokrá.....	45		
Likvidace.....	82		
List klapky.....	13		
Listy.....	13		
M			
Masivní stěna			
Vestavba, mokrá.....	27 , 30 , 33 , 36 , 39 , 43		
Vestavba suchá / suchá–mokrá.....	25		
Masivní stropní desky			
Vestavba, mokrá.....	49		
Montáž			
do vodorovného potrubí pro odvod kouře.....	57		
na svislá potrubí pro odvod kouře.....	51		
Na vodorovném potrubí pro odvod kouře.....	61		
na vodorovné potrubí pro odvod kouře.....	55		
ve svislých potrubích pro odvod kouře.....	53		
N			
Napájecí napětí.....	69		
O			
Obal.....	12		
Odpovědnost za vady.....	3		
Omezení odpovědnosti.....	3		
Opravy.....	80 , 81		
P			
Personál.....	6		
Pevná stěna šachty			
Vestavba, mokrá.....	27 , 30 , 33 , 36 , 39 , 43		
Vestavba suchá / suchá–mokrá.....	25		
Plášť.....	13		
Plášť servopohonu.....	13		
Podmínka použití.....	6		
Poloha osy listu klapky při vestavbě.....	16		
Poloha při vestavbě.....	16		
Poškození při přepravě.....	11		
Potrubí pro odvod kouře z křemičitanu vápenatého..	64		
Potrubí pro odvod kouře z ocelového plechu.....	65		
Pouzdro ložiska.....	11		
Propojení.....	13		
Přehled vestavby.....	14		
R			
Rozměry.....	9 , 10		
S			
Servis.....	3		
Servopohon.....	13 , 69		
svislé.....	16		
Symboly.....	4		
T			
Technická data.....	7		
Technická služba.....	3		
Těsnění.....	13		
Typový štítek.....	8 , 13		
Ú			
Údržba.....	80		
U			
Uvedení do provozu.....	79		
V			
Vestavba			
na konci vodorovného potrubí pro odvod kouře...	59		

vodorovně.....	16	Závitové tyče.....	63
Vyřazení z provozu.....	82		
Z			
Záruční reklamace.....	3		
Závěsné systémy.....	63		







TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

TROX GmbH
Ke Klíčovu 191/9
190 00 Praha 9
Česká Republika

Telefon: +420 283 880 380
+49 (0) 2845 202-265
E-mail: trox-cz@troxgroup.com
www.trox.cz

Platné od 07/2021