

SEDM-L

Klapka odvodu kouře a tepla - multi

Technická dokumentace

Návod k montáži, uvedení do provozu, obsluze, údržbě a servisu



Tyto technické podmínky stanovují řadu vyráběných velikostí, hlavní rozměry, provedení a rozsah použití klapky odvodu kouře a tepla - multi SEDM-L (dále jen klapky). Jsou závazné pro výrobu, projekci, objednávání, dodávání, skladování, montáž, provoz, údržbu a kontroly provozuschopnosti.

OBSAH

I. VŠEOBECNĚ.....	3
Popis.....	3
II. PROVEDENÍ.....	5
Provedení se servopohonem.....	5
III. ROZMĚRY.....	9
Technické parametry.....	12
IV. ZABUDOVÁNÍ.....	15
Umístění a zabudování.....	15
Doprava klapky na místo zabudování a postup instalace.....	17
Přehled způsobů zabudování.....	22
Zabudování v tuhé stěnové konstrukci.....	23
Zabudování v sádkartonové stěnové konstrukci.....	25
Zabudování do baterie.....	26
Zabudování v šachtové konstrukci British Gypsum.....	41
Zabudování v tuhé stropní konstrukci.....	42
Instalace klapky do/na potrubí pro odvod kouře.....	43
V. ZAVĚŠENÍ KLAPEK.....	45
Příklad napojení na potrubí.....	48
VI. TECHNICKÉ ÚDAJE.....	49
Tlakové ztráty.....	49
Akustické hodnoty - hladina akustického výkonu korigovaná filtrem A.....	54
VII. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA.....	58
VIII. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA.....	59
Logistické údaje.....	59
Záruka.....	59
IX. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA.....	59
Elektrické připojení servomotoru v ochranné skříni.....	60
Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti.....	61
X. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU.....	62
Objednávkový klíč.....	62
Údajový štítek.....	62

I. VŠEOBECNĚ

Popis

Klapky odvodu kouře a tepla - multi jsou uzávěry v potrubních rozvodech odkuřovacích zařízení. V případě požáru systém pro odvod kouře a tepla otevře klapky v zasaženém úseku a tím umožní odtahovým ventilátorům odvádět zplodiny hoření a teplo z ohrožených prostorů.

Ovládání listů klapky je zajištěno servopohonem.

Klapka je požárně odolná a je určena do systémů s automatickou nebo manuální aktivací.

Klapky pro odvod kouře jsou určeny pro použití v prostorech s více požárními úseky, které mohou být spojeny potrubím pro odvod kouře, zkoušeným podle EN 1366-8 nebo mohou být instalovány v konstrukci požárního úseku.

Klapky mohou být dodávány s přírubou (přírubami) nebo bez příruby (přírub), s krycí mřížkou (mřížkami).

Charakteristika klapek

- CE certifikace dle EN 12101-8
- Testováno dle EN 1366-10
- Klasifikováno dle EN 13501-4
- Těsnost dle EN 1751 přes těleso: třída ATC 3 (staré značení "C") a přes listy klapky třída 3
- Cyklování třída C_{mod} dle EN 12101-8
- Osvědčení o stálosti vlastností č. 1391-CPR-XXXX/XXXX
- Prohlášení o vlastnostech č. PM/SEDM-L/01/XX/X
- Hygienické posouzení - Posudek č. 1.6/pos/19/19b

Příruby a mřížky nejsou na klapce instalovány, dodávají se volně. Pro montáž krycích mřížek jsou nutné příruby. Příruby a mřížky je nutné instalovat ke klapkám až po zabudování klapky do stěny/stropu.



Klasifikace klapek		
Požární konstrukce a umístění klapky	Způsob zabudování	Klasifikace
Vodorovné nebo svislé potrubí odvodu kouře, klapka na potrubí nebo v potrubí	Zabudování do úseku single nebo multi potrubí, zkoušeného dle EN 1366-8 nebo EN 1366-9	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti
V sádkartonové stěnové konstrukci, použití jako stěna nebo jako stěna šachty, tl. min. 100 mm	Měkká ucpávka	EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti
V tuhé stěnové konstrukci, použití jako stěna nebo jako stěna šachty, tl. min. 100 mm		EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti
V tuhé stěnové konstrukci, použití jako stěna šachty, tl. min. 100 mm	Sádra / malta	EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti
V tuhé stěnové konstrukci, použití jako stěna, tl. min. 100 mm		EI 90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti
V šachtové stěně British gypsum, použití jako stěna nebo jako stěna šachty, tl. min. 107mm		EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti
V tuhé stropní konstrukci, použití jako strop nebo jako dno šachty, tl. min. 150 mm		EI 120 ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1000 C_{mod} HOT 400/30MAmulti

Provozní podmínky

- Bezchybná funkce klapky je zajištěna za těchto podmínek
 - maximální rychlost proudění vzduchu 12 m/s
 - podtlak max. -1000 Pa nebo přetlak max. 500 Pa
- Klapky jsou vhodné pro zabudování ve svislých nebo vodorovných prostupech požárně dělících konstrukcí.
- Klapka smí být instalována pouze s osami listů vodorovně.
- Klapky jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K22 dle EN IEC 60 721-3-3 ed.2. (3K22 se používá pro uzavřená místa s regulovanou teplotou)
- Teplota v místě instalace je povolena v rozsahu -30°C do +50°C.

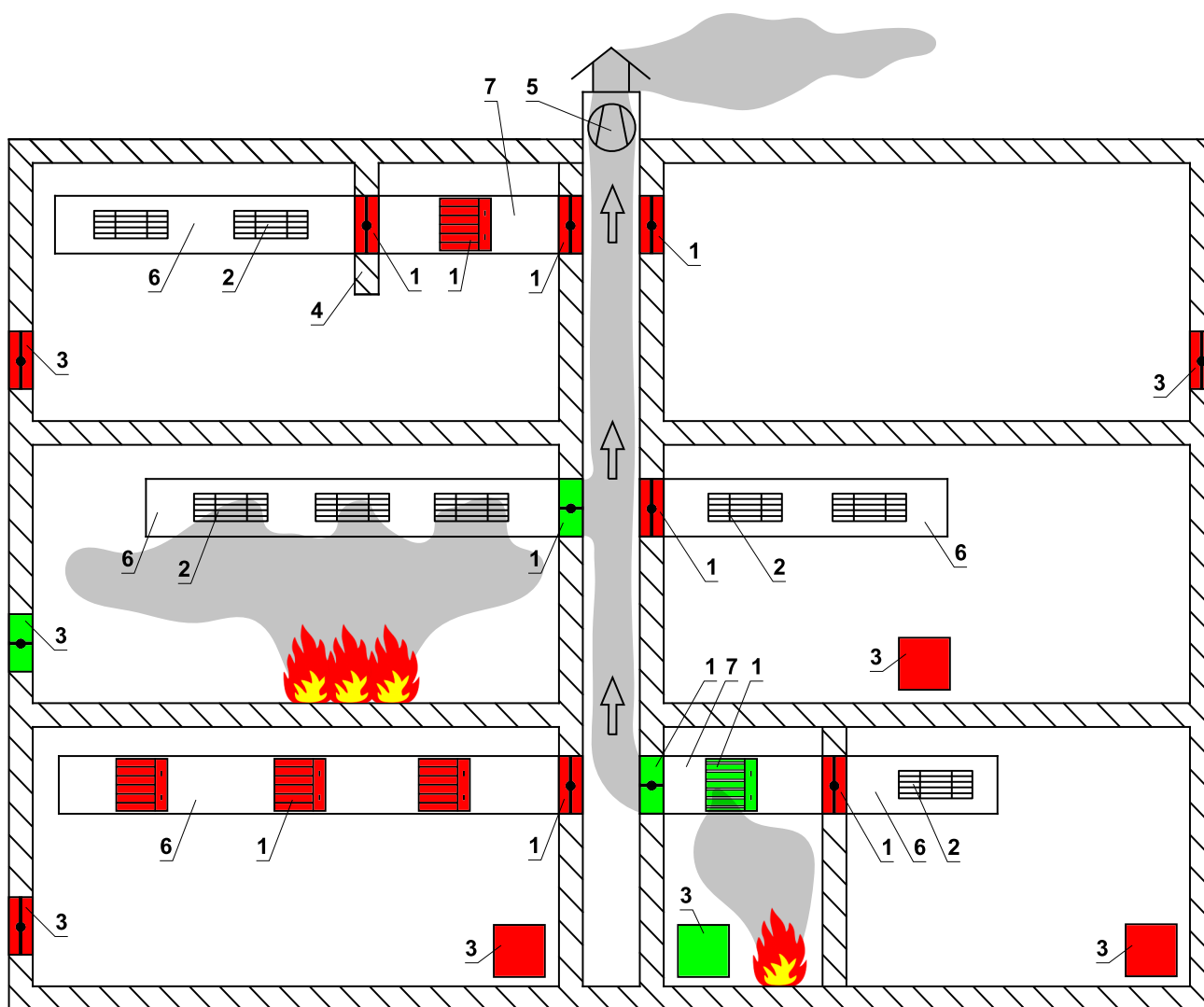
Systém odvodu kouře a tepla

- V běžném provozu zůstávají klapky SEDM-L zavřené.
- V případě potřeby se při požáru klapky SEDM-L v zasažené požární sekci zcela otevřou, aby mohl být kouř odváděn.
- V případě aktivace klapky pro odvod kouře a tepla, se klapky, které se používají pro přívod vzduchu v zasažené sekci otevřou.
- Klapky sloužící k přívodu vzduchu v zasažené požární sekci, se instalují při zemi.
- Klapky jsou ovládány z centrálního řídicího systému na základě signálů např. z detektorů kouře.
- Použití kabelů s určitou požární odolností pro napájecí napětí zajistí napájení servopohonu i v případě požáru.

Systém větrání

- Během větrání jsou klapky SEDM-L v systému pro odvod kouře a tepla jsou klapky ovládány řídicím systémem, je možné je plně otevřít, zavřít nebo plynule řídit průtok.
- Klapky SEDM-L, které se používají pro přívod vzduchu, zůstávají během větrání zavřené.

Příklad větracího zařízení pro nucený odvod kouře a tepla



- 1 SEDM-L
- 2 Větrací mřížka nebo klapka pro odvod kouře a tepla z jednoho úseku
- 3 Otvor pro přívod vzduchu
- 4 Kouřová zábrana
- 5 Ventilátor pro nucený odvod kouře a tepla
- 6 Potrubí pro odvod kouře z jednoho úseku
- 7 Potrubí pro odvod kouře z více úseků

II. PROVEDENÍ

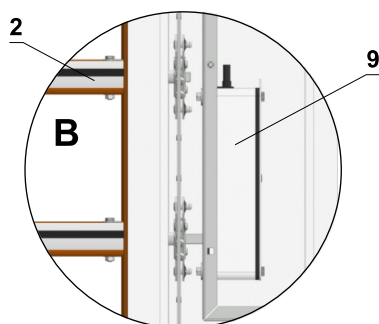
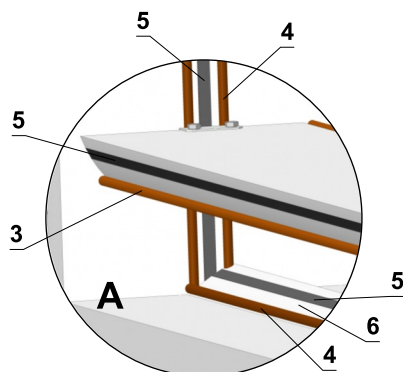
Provedení se servopohonem

Provedení .44 a .54

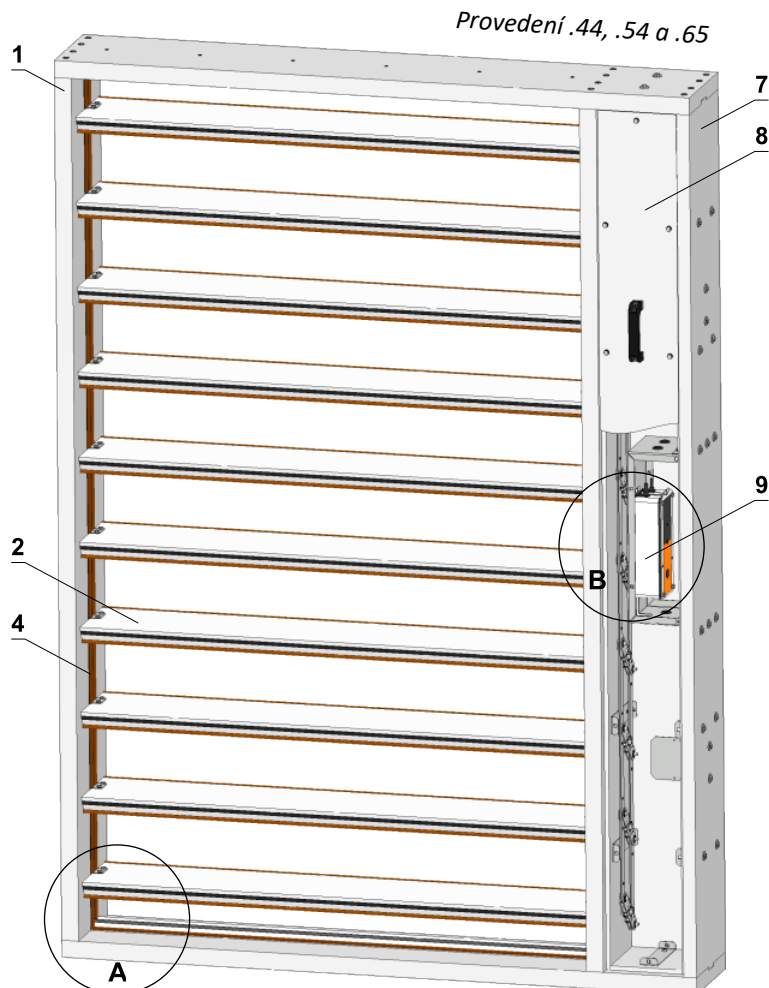
- Pro klapky jsou použity servopohony Belimo, řady BEN, BEE, BE pro 230V AC resp. 24 V AC/DC.
- Servopohon po připojení na napájecí napětí přestaví listy klapky do polohy „OTEVŘENO“ popř. „ZAVŘENO“ (dle odpovídajícího připojení viz. schéma zapojení). Jestliže dojde k přerušení napájení, servopohon se zastaví v aktuální poloze. Signalizace poloh listu klapky „OTEVŘENO“ a „ZAVŘENO“ je zajištěna dvěma zabudovanými pevně nastavenými bezpotenciálními koncovými spínači.
- Servopohon pro ovládání listu klapky je upevněn v izolovaném krytu, je přístupný po sejmutí víka krytu. Elektrické připojení servopohonu se provede nehořlavým kabelem (popř. kabelem umístěným v navazujícím kabelovém kanále), který prostupuje otvorem zhotoveným ve stěně izolovaného krytu při instalaci klapky popř. při připojení napájecího kabelu servopohonu. Prostup pro kabely musí splňovat minimální požární odolnost 30 minut.

Provedení .65

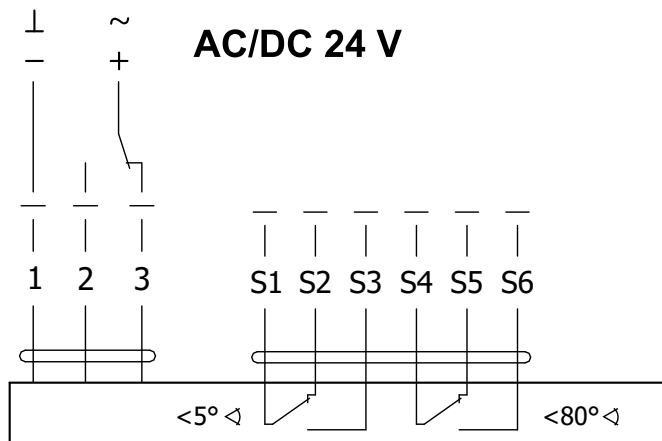
- Modulační servopohony Belimo, řady BEN(BEE)-SR pro 24V AC/DC jsou speciálně navrženy k dálkovému ovládní klapky. Poloha listu klapky je nastavitelná pomocí řídicího napětí 0(2)...10V DC.
- Signalizace poloh listu klapky „OTEVŘENO“ a „ZAVŘENO“ je zajištěna dvěma zabudovanými pevně nastavenými bezpotenciálními koncovými spínači.
- Servopohon pro ovládání listu klapky je upevněn v izolovaném krytu, je přístupný po sejmutí víka krytu. Elektrické připojení servopohonu se provede nehořlavými kabely (popř. kabely umístěnými v navazujícím kabelovém kanále), které prostupují otvorem zhotoveným ve stěně izolovaného krytu při instalaci klapky popř. při připojení napájecích kabelů servopohonu. Prostup pro kabely musí splňovat minimální požární odolnost 30 minut.



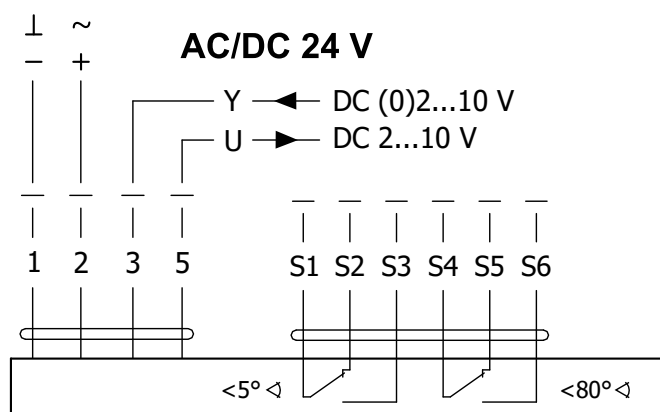
- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 Plášť klapky | 6 Doraz listu |
| 2 Listy | 7 Plášť servopohonu |
| 3 Silikonové těsnění listu | 8 Kryt pláště servopohonu |
| 4 Vnitřní silikonové těsnění | 9 Servopohon |
| 5 Protipožární napěnovací páska | |



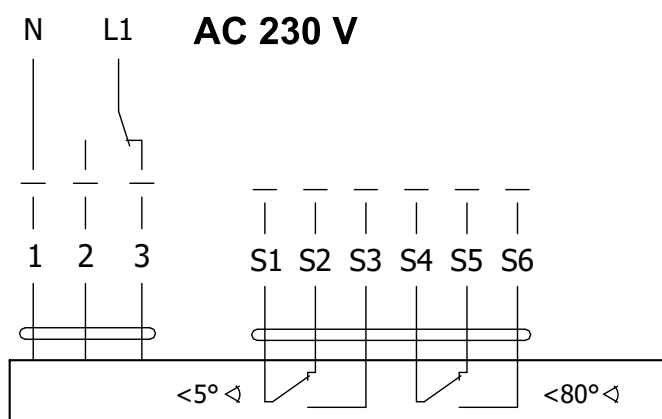
Servopohon BELIMO BEN 24(-ST)



Servopohon BELIMO BEN 24-SR



Servopohon BELIMO BEN 230

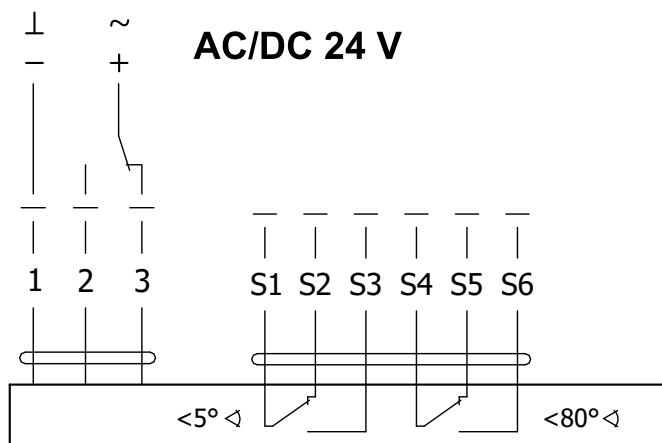


Servopohon BELIMO BEN 24(-ST), BEN 24-SR, BEN 230

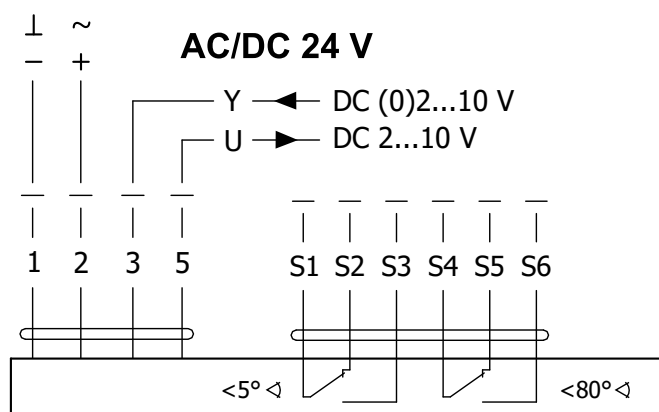
Servopohon BELIMO - 15 Nm	BEN 24(-ST)	BEN 24-SR*	BEN 230
Napájecí napětí	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	3 W 0,1 W	3 W 0,3 W	4 W 0,4 W
Dimenzování	6 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	6,5 VA (Imax 8.2 A @ 5 ms)	7 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Ochranná třída	III	III	II
Krytí		IP 54	
Doba přestavení pro 95°		< 30 s	
Teplota okolí Skladovací teplota		-30°C ... +55°C -40°C ... +80°C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	Kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BEN 24-ST) s konektorovými zástrčkami	Kabel 1 m, 4 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²	Kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²

* K dispozici pouze pro 24V a vybrané velikosti klapky

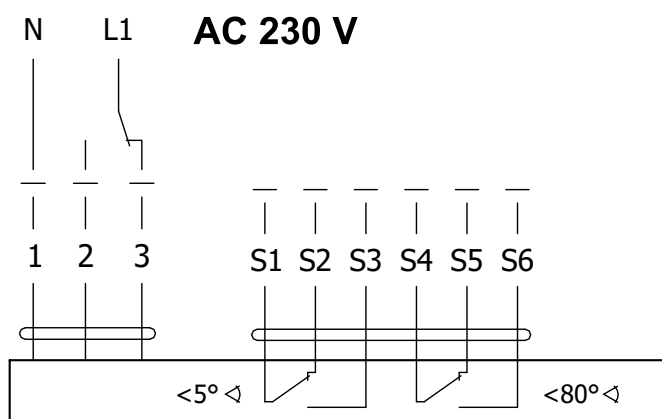
Servopohon BELIMO BEE 24(-ST)



Servopohon BELIMO BEE 24-SR



Servopohon BELIMO BEE 230

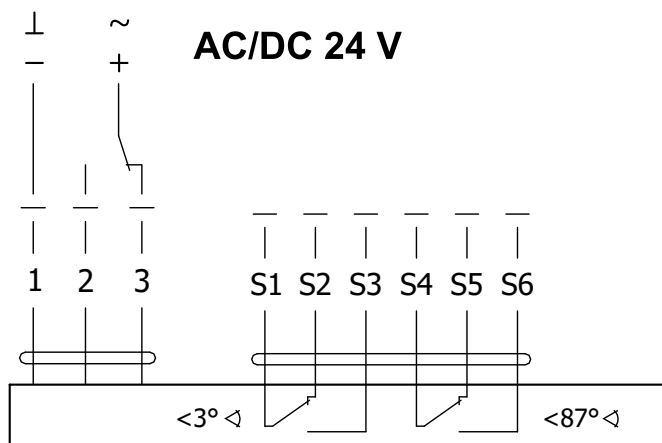


Servopohon BELIMO BEE 24(-ST), BEE 24-SR, BEE 230

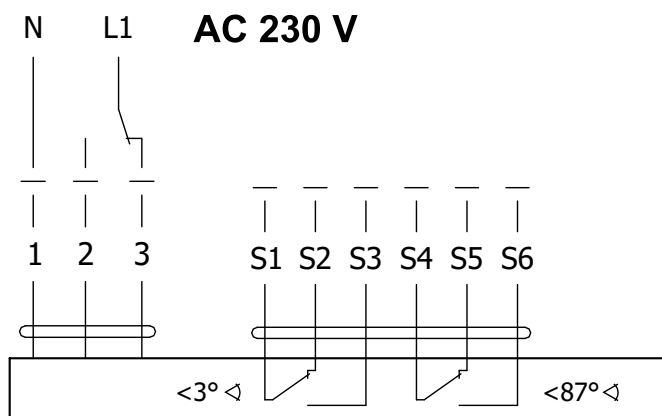
Servopohon BELIMO - 25 Nm	BEE 24(-ST)	BEE 24-SR*	BEE 230
Napájecí napětí	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	2,5 W 0,1 W	3 W 0,3 W	3,5 W 0,4 W
Dimenzování	5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	5,5 VA (Imax 8.2 A @ 5 ms)	6 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Ochranná třída	III	III	II
Krytí		IP 54	
Doba přestavení pro 95°		< 60 s	
Teplota okolí Skladovací teplota		-30°C ... +55°C -40°C ... +80°C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	Kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BEE 24-ST) s konektorovými zástrčkami	Kabel 1 m, 4 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²	Kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ²

* K dispozici pouze pro 24V a vybrané velikosti klapky

Servopohon BELIMO BE 24-12(-ST)



Servopohon BELIMO BE 230-12

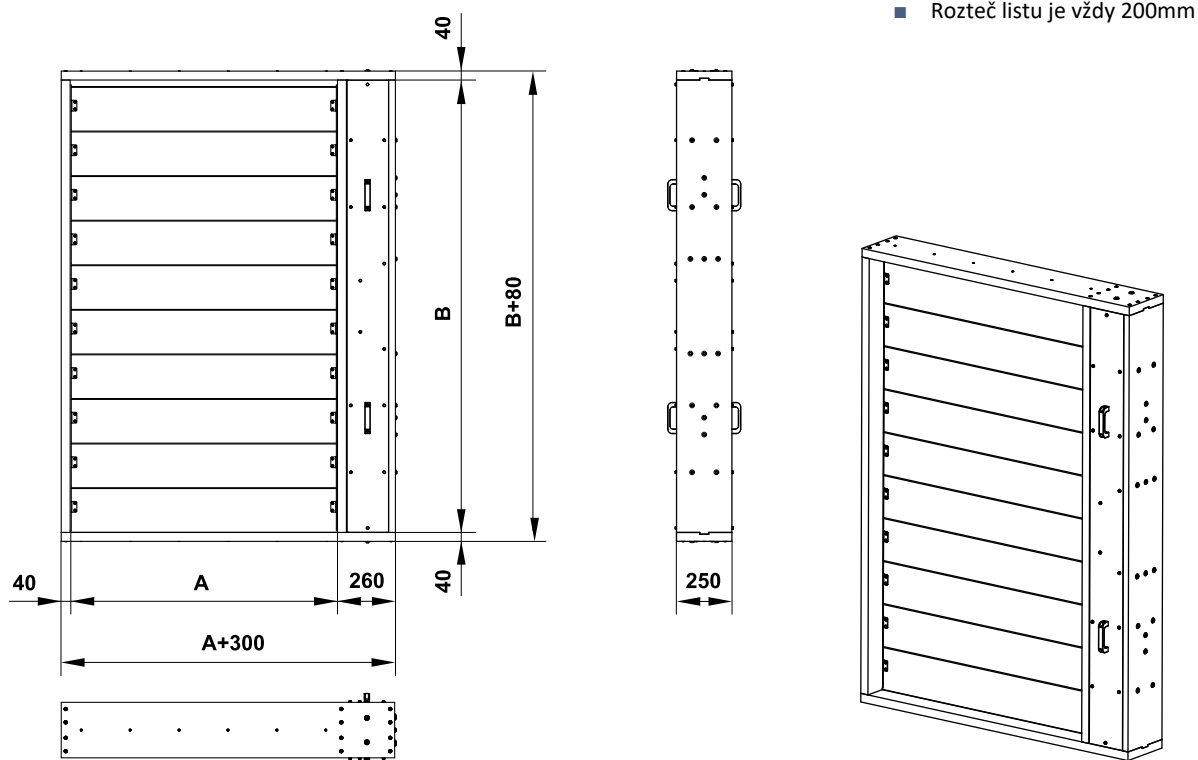


Servopohon BELIMO BE 24-12(-ST), BE 230-12

Servopohon BELIMO - 40 Nm	BE 24-12(-ST)	BE 230-12
Napájecí napětí	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	12 W 0,5 W	8 W 0,5 W
Dimenzování	18 VA (I _{max} 8,2 A @ 5 ms)	15 VA (I _{max} 7.9 A @ 5 ms)
Ochranná třída	III	II
Krytí	IP 54	
Doba přestavení pro 95°	< 60 s	
Teplota okolí	-30°C ... +55°C	
Skladovací teplota	-40°C ... +80°C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	Kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² Kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BE 24-ST) s konektorovými zástrčkami	

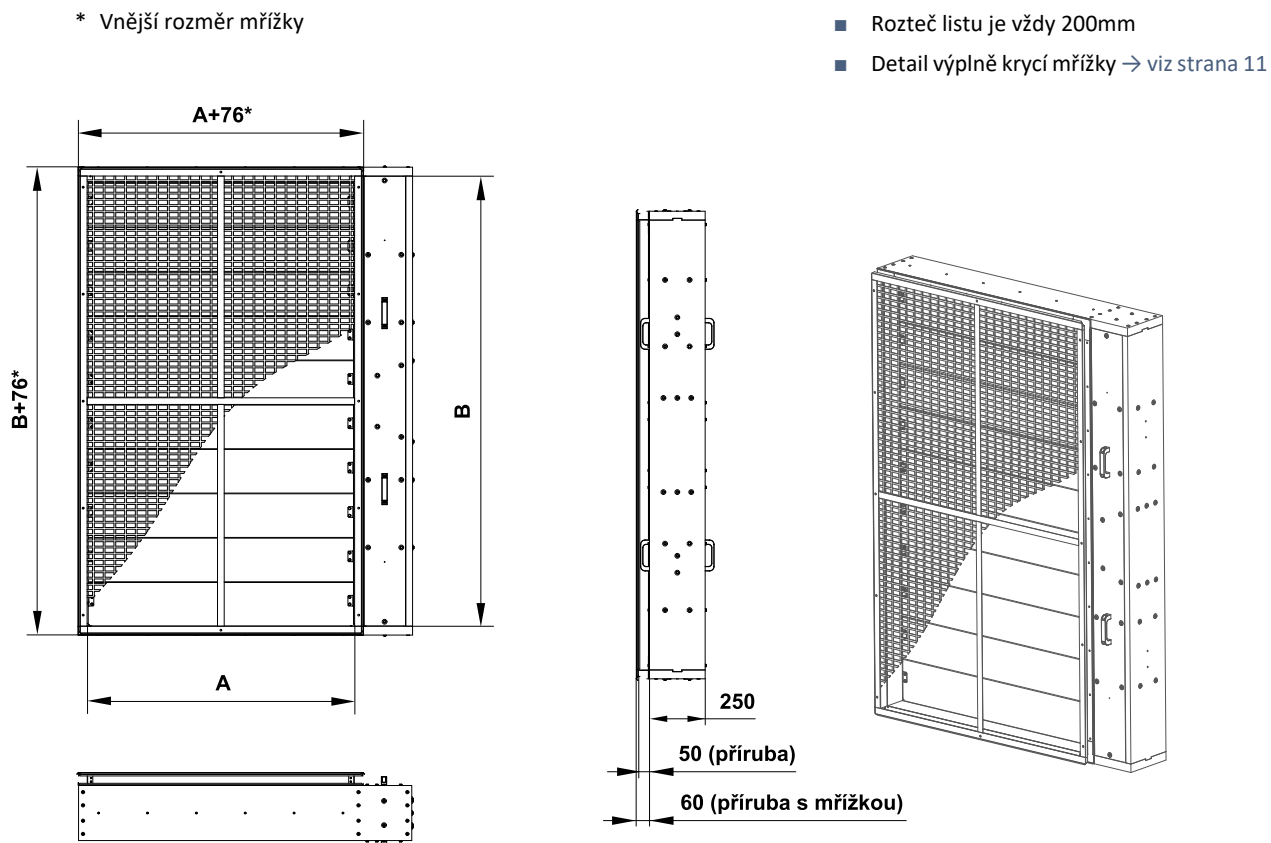
III. ROZMĚRY

SEDM-L bez příruby a krycí mřížky



SEDM-L s přírubou a krycí mřížkou přes listy

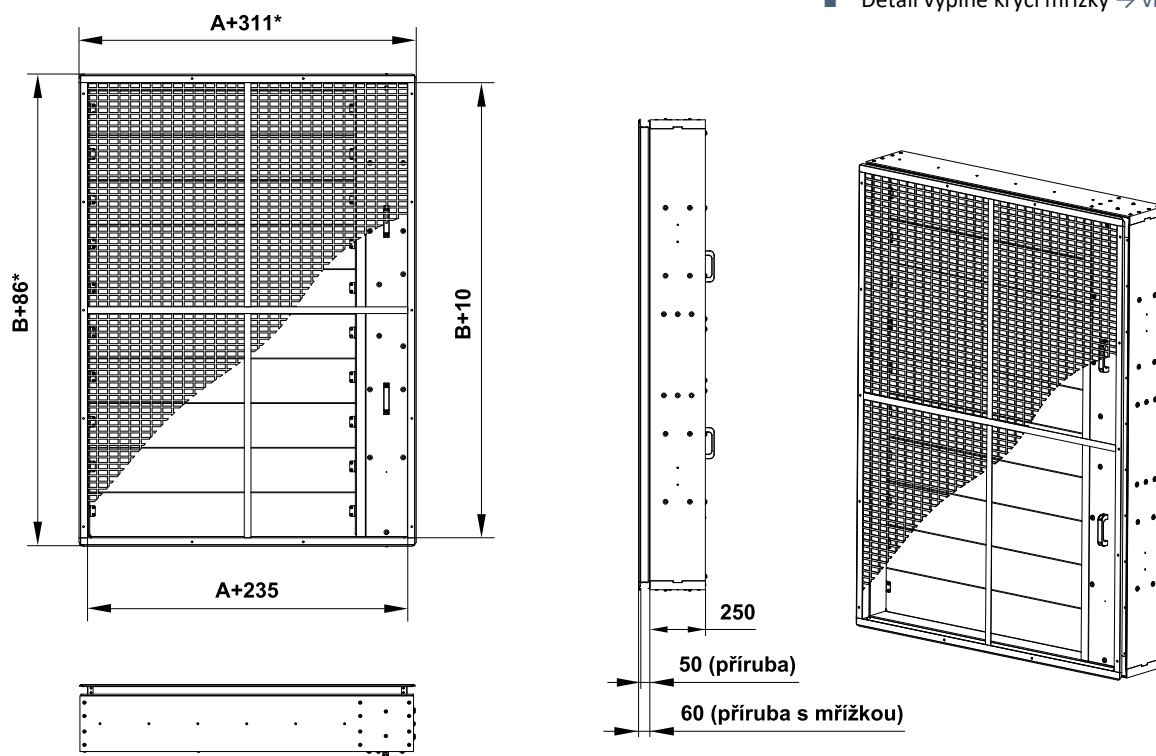
* Vnější rozměr mřížky



SEDM-L s přírubou a krycí mřížkou přes celou klapku

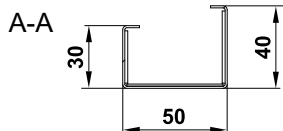
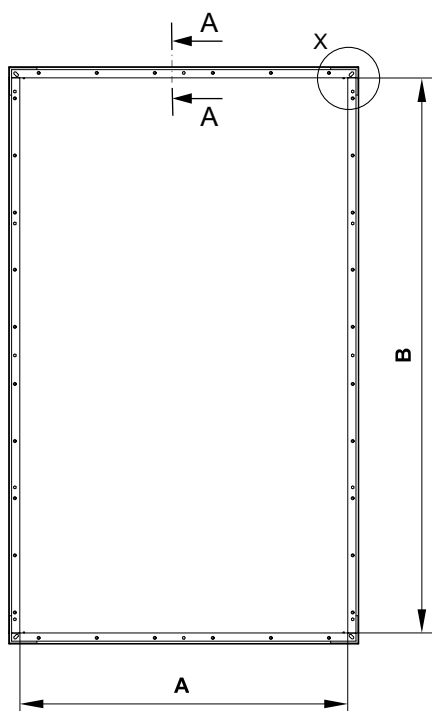
* Vnější rozměr mřížky

- Rozteč listu je vždy 200mm
- Detail výplně krycí mřížky → viz strana 11



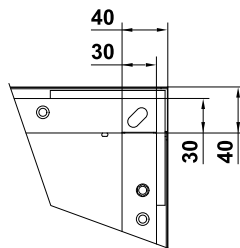
Příruba (2 typy)

Příruba přes listy

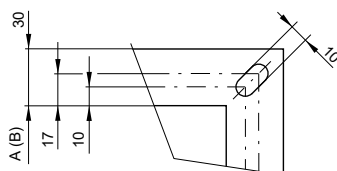
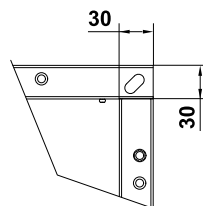


- K připojení potrubí slouží oválné otvory v rozích. Ostatní otvory jsou technologické.

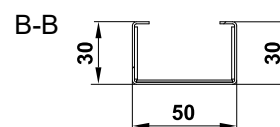
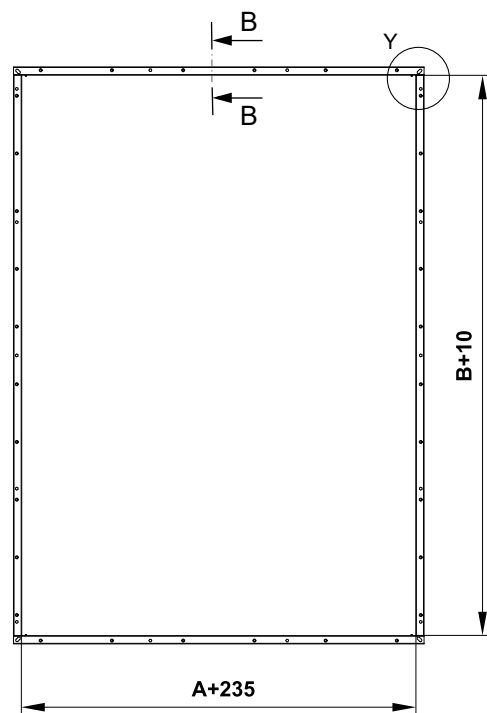
Detail X



Detail Y



Příruba přes celou klapku



Krycí mřížka KMM

- Krycí mřížky KMM (TPM 002/96) lze použít k uzavření kouřových klapek.
- Maximální velikost KMM, kterou můžeme dodat je 2400x2400 mm.
- Efektivní plocha krycích mřížek je 78%.



Technické parametry

A x B [mm]	Počet listů	Efektivní plocha Sef [m²]	Hmotnost SEDM-L [kg]	Hmotnost příruby přes listy [kg]	Hmotnost příruby přes celou klapku [kg]	Hmotnost mřížky přes listy [kg]	Hmotnost mřížky přes celou klapku [kg]	Servopohon
200	2	0,0537	39	1,8	2	0,9	1,4	BELIMO BEN (15 N.m)
250		0,0682	40,7	1,9	2,1	1	1,5	
300		0,0827	42,4	2	2,2	1,1	1,6	
350		0,0972	44,3	2,1	2,3	1,2	1,7	
400		0,1117	45,9	2,2	2,4	1,3	1,8	
450		0,1262	47,6	2,3	2,5	1,4	1,9	
500		0,1407	49,3	2,4	2,6	1,5	2	
550		0,1552	51	2,5	2,7	1,6	2,1	
600		0,1697	52,7	2,6	2,7	1,7	2,2	
650		0,1842	54,8	2,7	2,8	1,8	2,3	
700 x 430		0,1987	56,5	2,8	2,9	1,9	2,4	
750		0,2132	59,8	2,9	3	2	2,5	
800		0,2277	61,5	2,9	3,1	2,1	2,6	
850		0,2422	63,2	3	3,2	2,2	2,7	
900		0,2567	64,9	3,1	3,3	2,3	2,8	
950		0,2712	66,9	3,2	3,4	2,4	3	
1000		0,2857	68,6	3,4	3,5	2,5	3,1	
1050		0,3002	70,3	3,5	3,6	2,6	3,2	
1100		0,3147	72	3,6	3,7	2,7	3,3	
1150		0,3292	73,7	3,7	3,8	2,8	3,4	
1200	0,3437	75,4	3,8	3,9	3	3,5		
200	3	0,0833	50,3	2,2	2,4	1,2	1,8	BELIMO BEN (15 N.m)
250		0,1058	52,3	2,3	2,5	1,3	1,9	
300		0,1283	54,4	2,4	2,6	1,4	2	
350		0,1508	56,6	2,5	2,7	1,6	2,2	
400		0,1733	58,6	2,6	2,7	1,7	2,3	
450		0,1958	60,7	2,7	2,8	1,8	2,4	
500		0,2183	62,7	2,8	2,9	1,9	2,5	
550		0,2408	64,8	2,9	3	2	2,7	
600		0,2633	66,8	3	3,1	2,2	2,8	
650		0,2858	70,9	3,1	3,2	2,3	2,9	
700 x 630		0,3083	72,9	3,2	3,3	2,4	3	
750		0,3308	74,9	3,3	3,4	2,5	3,2	
800		0,3533	77	3,3	3,5	2,7	3,4	
850		0,3758	79	3,4	3,6	2,8	3,5	
900		0,3983	81,1	3,5	3,7	2,9	3,6	
950		0,4208	83,5	3,6	3,8	3	3,8	
1000		0,4433	86,7	3,7	3,9	3,4	3,9	
1050		0,4658	88,7	3,9	3,9	3,5	4	
1100		0,4883	90,8	4	4	3,6	4,1	
1150		0,5108	92,8	4,1	4,1	3,8	4,3	
1200	0,5333	94,9	4,2	4,2	3,9	4,4		
200	4	0,1129	61,8	2,6	2,7	1,5	2,2	BELIMO BEN (15 N.m)
250		0,1434	64,2	2,7	2,8	1,6	2,3	
300		0,1739	66,6	2,8	2,9	1,8	2,5	
350		0,2044	69,2	2,9	3	1,9	2,6	
400		0,2349	71,6	3	3,1	2,1	2,8	
450		0,2654	74	3,1	3,2	2,2	2,9	
500		0,2959	76,4	3,2	3,3	2,4	3,1	
550		0,3264	80,4	3,3	3,4	2,5	3,2	
600		0,3569	82,8	3,4	3,5	2,7	3,4	
650		0,3874	85,5	3,5	3,6	2,8	3,5	
700 x 830		0,4179	87,9	3,6	3,7	2,9	3,7	
750		0,4484	91,5	3,7	3,8	3,1	3,8	
800		0,4789	93,9	3,7	3,9	3,2	4,1	
850		0,5094	96,3	3,8	3,9	3,4	4,3	
900		0,5399	98,7	3,9	4	3,5	4,4	
950		0,5704	101,9	4	4,1	3,7	4,6	
1000		0,6009	104,3	4,2	4,2	4,1	4,7	
1050		0,6314	106,7	4,3	4,3	4,3	4,9	
1100		0,6619	109,1	4,4	4,4	4,4	5	
1150		0,6924	111,5	4,5	4,5	4,6	5,2	
1200	0,7229	113,9	4,6	4,6	4,7	5,3		
								BELIMO BEE (25 N.m)

A x B [mm]	Počet listů	Efektivní plocha Sef [m ²]	Hmotnost SEDM-L [kg]	Hmotnost příruby přes listy [kg]	Hmotnost příruby přes celou klapku [kg]	Hmotnost mřížky přes listy [kg]	Hmotnost mřížky přes celou klapku [kg]	Servopohon
200	5	0,1425	74,1	3	3,1	1,8	2,6	BELIMO BEN (15 N.m)
250		0,1810	76,8	3,1	3,2	1,9	2,9	
300		0,2195	79,6	3,2	3,3	2,1	3,1	
350		0,2580	82,6	3,3	3,4	2,3	3,3	
400		0,2965	85,3	3,4	3,5	2,4	3,5	
450		0,3350	89,7	3,5	3,6	2,6	3,7	
500		0,3735	92,4	3,5	3,7	3	3,9	
550		0,4120	95,2	3,6	3,8	3,2	4,1	
600		0,4505	99,1	3,7	3,9	3,3	4,3	
650		0,4890	102,4	3,8	3,9	3,5	4,4	
700 x 1030		0,5275	105,2	3,9	4,0	3,7	4,6	BELIMO BEE (25 N.m)
750		0,5660	108,3	4	4,1	3,9	4,8	
800		0,6045	111,1	4,1	4,2	4,1	5,4	
850		0,6430	113,9	4,2	4,3	4,3	5,6	
900		0,6815	116,6	4,3	4,4	4,5	5,8	
950		0,7200	120	4,4	4,5	4,7	5,9	
1000		0,7585	122,7	4,5	4,6	5,2	6,1	
1050		0,7970	125,5	4,6	4,7	5,4	6,3	
1100		0,8355	128,2	4,7	4,8	5,6	6,5	BELIMO BE (40 N.m)
1150		0,8740	131	4,8	4,9	5,8	6,7	
1200	0,9125	133,8	4,9	5	6	6,9		
200	6	0,1721	85,3	3,4	3,5	2,1	3,1	BELIMO BEN (15 N.m)
250		0,2186	88,4	3,5	3,6	2,3	3,4	
300		0,2651	91,5	3,6	3,7	2,4	3,6	
350		0,3116	94,9	3,7	3,8	2,6	3,8	
400		0,3581	98	3,8	3,9	2,8	4	
450		0,4046	102,7	3,9	4	3,2	4,2	
500		0,4511	107	4	4	3,4	4,4	
550		0,4976	110,1	4,1	4,1	3,6	4,6	BELIMO BEE (25 N.m)
600		0,5441	113,2	4,2	4,2	3,8	4,9	
650		0,5906	117,3	4,2	4,3	4	5,1	
700 x 1230		0,6371	120,4	4,3	4,4	4,2	5,3	
750		0,6836	123,5	4,5	4,5	4,5	5,5	
800		0,7301	126,7	4,5	4,6	4,7	6,1	
850		0,7766	129,8	4,6	4,7	4,9	6,3	
900		0,8231	132,9	4,7	4,8	5,1	6,6	
950		0,8696	136,6	4,8	4,9	5,3	6,8	
1000		0,9161	139,7	4,9	5	5,9	7	BELIMO BE (40 N.m)
1050		0,9626	142,8	5	5,1	6,2	7,2	
1100		1,0091	145,9	5,1	5,2	6,4	7,4	
1150		1,0556	149	5,3	5,2	6,6	7,6	
1200	1,1021	152,1	5,4	5,3	6,8	7,8		
200	7	0,2017	96,7	3,7	3,9	2,3	3,5	BELIMO BEN (15 N.m)
250		0,2562	100,2	3,8	3,9	2,6	3,8	
300		0,3107	103,6	3,9	4	2,8	4	
350		0,3652	109	4	4,1	3,1	4,2	
400		0,4197	112,4	4,1	4,2	3,4	4,5	
450		0,4742	117	4,2	4,3	3,6	4,7	
500		0,5287	120,5	4,3	4,4	3,8	5	BELIMO BEE (25 N.m)
550		0,5832	124,4	4,4	4,5	4,1	5,2	
600		0,6377	127,9	4,5	4,6	4,3	5,4	
650		0,6922	132	4,6	4,7	4,5	5,7	
700 x 1430		0,7467	135,4	4,7	4,8	4,8	5,9	
750		0,8012	138,9	4,8	4,9	5	6,1	
800		0,8557	142,3	4,9	5	5,2	6,9	
850		0,9102	145,8	5	5,1	5,5	7,1	
900		0,9647	149,2	5,1	5,1	5,7	7,3	
950		1,0192	153,3	5,2	5,2	5,9	7,6	BELIMO BE (40 N.m)
1000		1,0737	156,7	5,3	5,3	6,7	7,8	
1050		1,1282	160,2	5,4	5,4	6,9	8	
1100		1,1827	163,7	5,5	5,5	7,1	8,3	
1150		1,2372	167,1	5,6	5,6	7,4	8,5	
1200	1,2917	170,6	5,7	5,7	7,6	8,7		

A x B [mm]	Počet listů	Efektivní plocha Sef [m ²]	Hmotnost SEDM-L [kg]	Hmotnost příruby přes listy [kg]	Hmotnost příruby přes celou klapku [kg]	Hmotnost mřížky přes listy [kg]	Hmotnost mřížky přes celou klapku [kg]	Servopohon
200	8	0,2313	108,1	4,2	4,2	2,6	3,9	BELIMO BEE (25 N.m)
250		0,2938	111,9	4,3	4,3	2,9	4,2	
300		0,3563	115,7	4,4	4,4	3,1	4,5	
350		0,4188	121,4	4,4	4,5	3,5	4,7	
400		0,4813	126,4	4,5	4,6	3,7	5	
450		0,5438	130,2	4,7	4,7	4	5,2	
500		0,6063	134	4,7	4,8	4,3	5,5	
550		0,6688	138,4	4,8	4,9	4,5	5,8	
600		0,7313	142,2	4,9	5	4,8	6	
650		0,7938	146,6	5	5,1	5	6,3	
700 x 1630		0,8563	150,4	5,1	5,2	5,3	6,5	BELIMO BE (40 N.m)
750		0,9188	154,2	5,2	5,2	5,5	6,8	
800		0,9813	158	5,3	5,3	5,8	7,6	
850		1,0438	161,8	5,4	5,4	6,1	7,9	
900		1,1063	165,6	5,5	5,5	6,3	8,1	
950		1,1688	170	5,6	5,6	6,6	8,4	
1000		1,2313	173,8	5,7	5,7	7,4	8,7	
1050		1,2938	177,6	5,8	5,8	7,7	8,9	
1100	1,3563	181,4	5,9	5,9	7,9	9,2		
1150	1,4188	185,3	6	6	8,2	9,4		
1200	1,4813	189,1	6,1	6,1	8,4	9,7		
200	9	0,2609	120,2	4,6	4,6	2,9	4,3	BELIMO BEE (25 N.m)
250		0,3314	124,3	4,7	4,7	3,2	4,6	
300		0,4019	128,5	4,8	4,8	3,6	4,9	
350		0,4724	135,8	4,9	4,9	3,8	5,2	
400		0,5429	139,9	5	5	4,1	5,5	
450		0,6134	144,1	5,1	5,1	4,4	5,8	
500		0,6839	148,2	5,1	5,2	4,7	6	
550		0,7544	153	5,3	5,2	5	6,3	
600		0,8249	157,2	5,4	5,3	5,3	6,6	
650		0,8954	162,1	5,4	5,4	5,5	6,9	
700 x 1830		0,9659	166,3	5,5	5,5	5,8	7,2	BELIMO BE (40 N.m)
750		1,0364	170,5	5,6	5,6	6,1	7,5	
800		1,1069	174,6	5,7	5,7	6,4	8,4	
850		1,1774	178,8	5,8	5,8	6,7	8,7	
900		1,2479	182,9	5,9	5,9	6,9	8,9	
950		1,3184	187,9	6	6	7,2	9,2	
1000		1,3889	192,1	6,1	6,1	8,1	9,5	
1050		1,4594	196,2	6,2	6,2	8,4	9,8	
1100	1,5299	200,4	6,3	6,3	8,7	10,1		
1150	1,6004	204,5	6,4	6,4	9	10,4		
1200	1,6709	208,7	6,5	6,4	9,3	10,6		
200	10	0,2905	131,3	4,9	5	3,2	4,7	BELIMO BEE (25 N.m)
250		0,3690	135,8	5	5,1	3,6	5,1	
300		0,4475	143,1	5,1	5,2	3,9	5,4	
350		0,5260	148	5,2	5,2	4,2	5,7	
400		0,6045	152,5	5,3	5,3	4,5	6	
450		0,6830	157	5,4	5,4	4,8	6,3	
500		0,7615	161,5	5,5	5,5	5,1	6,6	
550		0,8400	166,7	5,6	5,6	5,4	6,9	
600		0,9185	171,2	5,7	5,7	5,7	7,2	
650		0,9970	176,5	5,8	5,8	6	7,5	
700 x 2030		1,0755	181	5,9	5,9	6,3	7,8	BELIMO BE (40 N.m)
750		1,1540	185,5	6	6	6,6	8,1	
800		1,2325	190	6,1	6,1	7	9,1	
850		1,3110	194,5	6,2	6,2	7,3	9,4	
900		1,3895	199,1	6,3	6,3	7,6	9,7	
950		1,4680	204,4	6,4	6,3	7,9	10	
1000		1,5465	208,9	6,5	6,4	8,9	10,4	
1050		1,6250	213,4	6,6	6,5	9,2	10,7	
1100	1,7035	217,9	6,7	6,6	9,5	11		
1150	1,7820	222,4	6,8	6,7	9,8	11,3		
1200	1,8605	226,9	6,9	6,8	10,1	11,6		

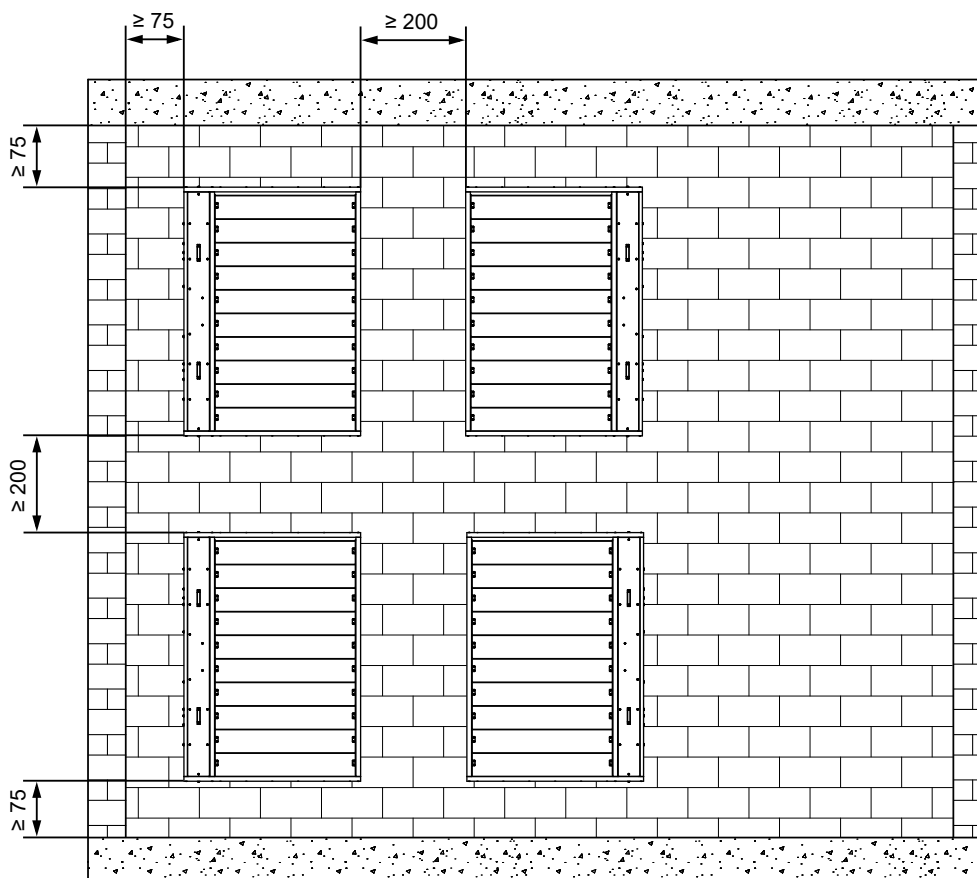
IV. ZABUDOVÁNÍ

Umístění a zabudování

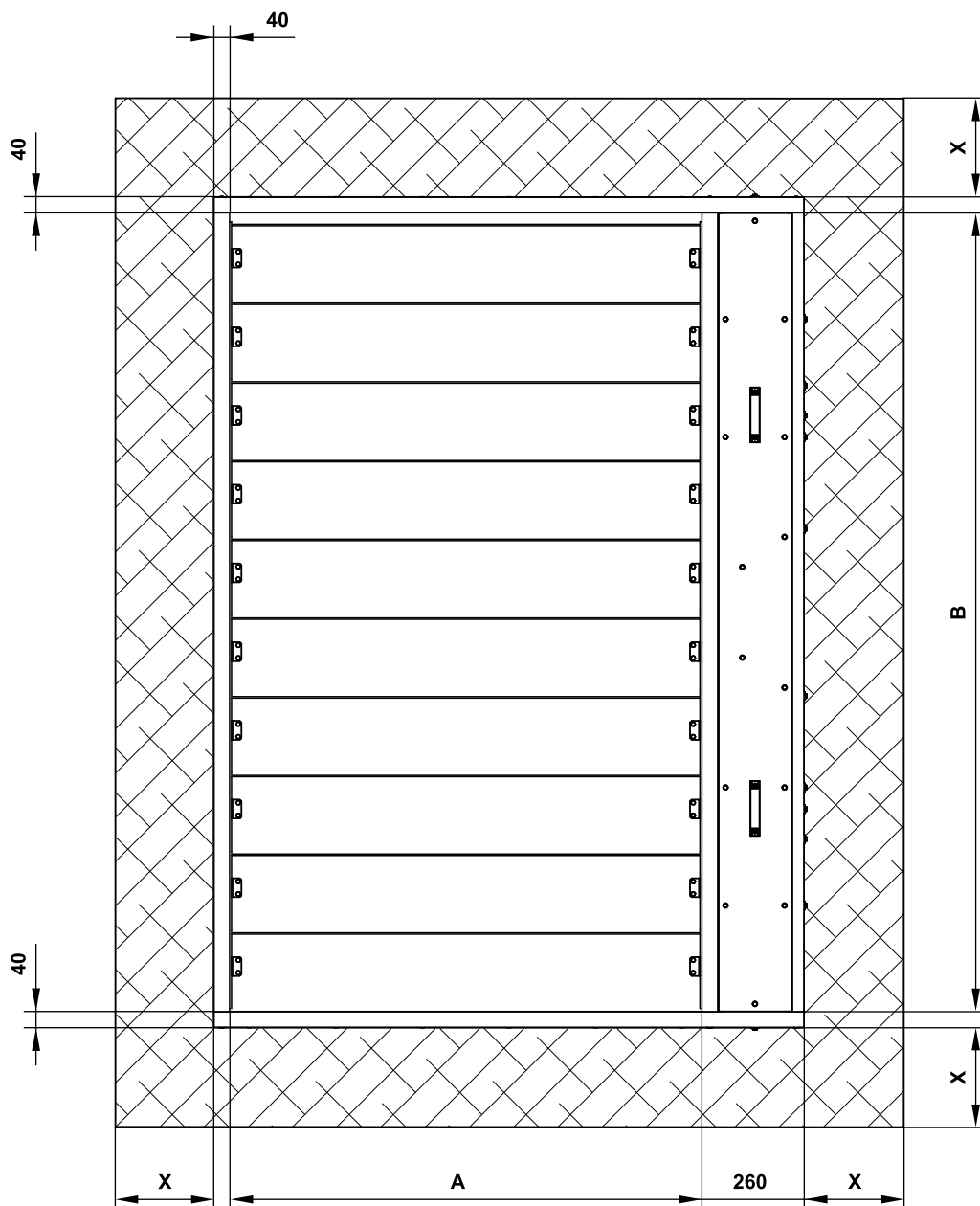
- Klapky jsou určeny k odvodu tepla a zplodin hoření z více požárních úseků.
- Klapky jsou vhodné pro zabudování ve svislých nebo vodorovných prostupech požárně dělících konstrukcí. Prostupy pro montáž klapky musí být provedeny tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení všech zatížení od požárně dělících konstrukcí na těleso klapky.
- Navazující vzduchotechnické potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení zatížení od navazujícího potrubí na příruby klapky.
- Mezera mezi osazenou klapkou a stavební konstrukcí musí být dokonale vyplněna schváleným materiálem v celém jejím objemu.
- Klapky jsou vhodné pro instalaci do/na potrubí odvodu kouře a tepla multi, zkoušeno a certifikováno dle EN 1366-8, → viz strana 43
- Po zabudování klapky nesmí listy klapky při otevírání, resp. zavírání drhnout o těleso klapky.
- Vzdálenost mezi klapkou a konstrukcí (stěnou, stropem) musí být minimálně 75 mm dle EN 1366-10. Jestliže mají být zabudovány dvě nebo více klapky v jedné požárně dělící konstrukci, musí být vzdálenost mezi sousedními klapkami minimálně 200 mm dle EN 1366-10.
- Pro zajištění potřebného prostoru pro přístup k ovládacímu zařízení je doporučeno, aby ostatní předměty byly od ovládacích částí klapky vzdálené minimálně 350 mm.

Minimální vzdálenost mezi klapkami a konstrukcí

- minimální vzdálenost 200 mm mezi klapkami, podle EN 1366-10
- minimální vzdálenost 75 mm mezi klapkou a konstrukcí (stěna/strop), podle EN 1366-10



Rozměry instalačního otvoru



Sádra nebo malta

x = 50 mm

Měkká ucpávka

x = 200 mm...400 mm

Doprava klapky na místo zabudování a postup instalace

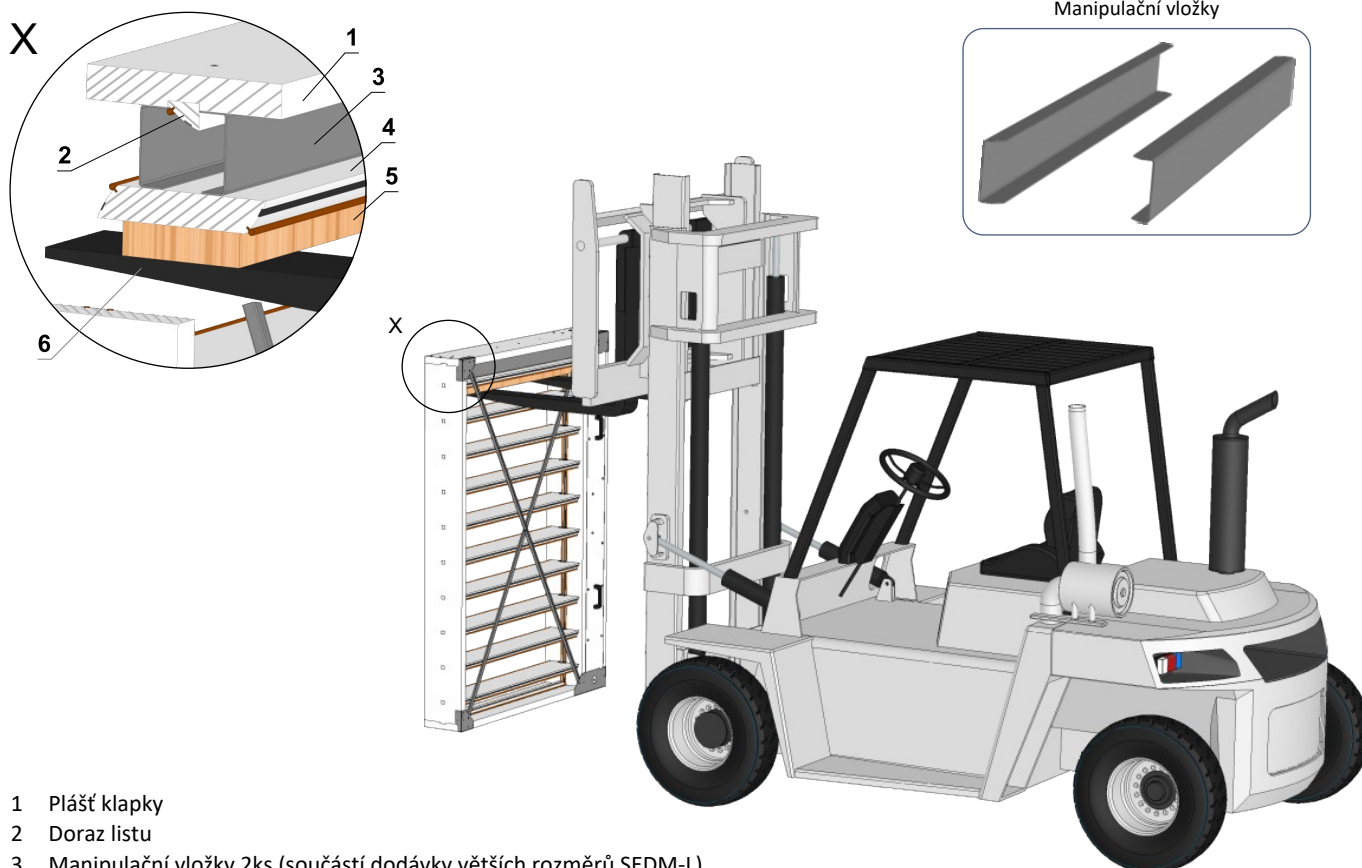
- Klapku dopravte na místo vestavby v přepravním obalu. Pozor na vhodnou délku vidlic manipulační techniky, aby nedošlo k vylovení prken palety a poškození listů klapky.
- Menší rozměry mohou být přepravovány, zvedány a instalovány do montážního otvoru ručně, pro rozměry, kde je součástí dodávky manipulační vložka, se doporučuje použít vhodnou manipulační techniku, např. vysokozdvizný vidlicový vozík.

Manipulace s klapkou při instalaci do montážního otvoru

1. Klapku umístěte do svislé polohy. Přepravní rozpěry a rohy neodstranujtě !



2. Mezi nejvyšší list a plášť klapky, umístěte manipulační vložky.



- 1 Plášť klapky
- 2 Doraz listu
- 3 Manipulační vložky 2ks (součástí dodávky větších rozměrů SEDM-L)
- 4 List
- 5 Prkno - tloušťka min. 25 mm (není součástí dodávky)
- 6 Vidlice

3. Vysokozdvizným vidlicovým vozíkem zajedte pod nejvyšší list. Mezi list a vidlici je nutné umístit prkno v celé délce listu, aby při zdvihu klapky nedošlo k poškození listu.

4. Klapku umístěte do instalačního otvoru.

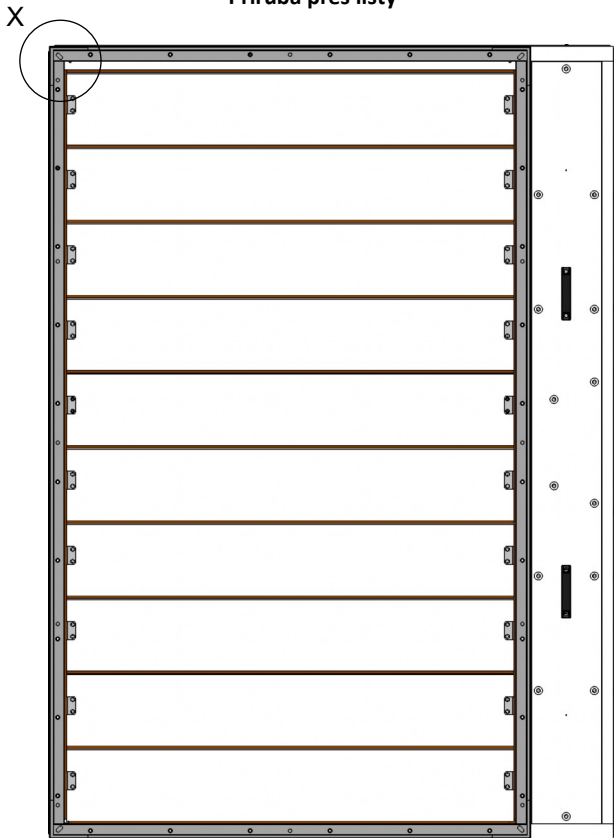


5. Po instalaci klapky a případném vytvrzení sádry / malty, odstraňte přepravní rozpěry a rohy.

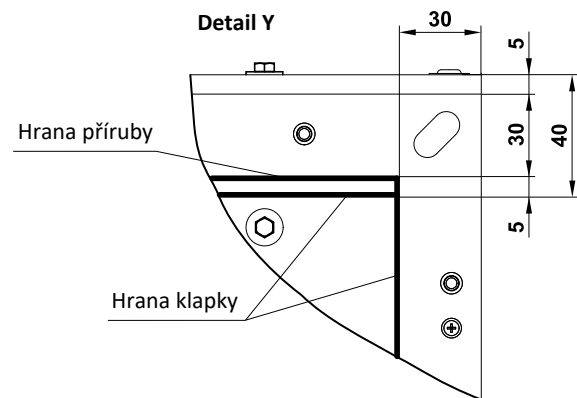
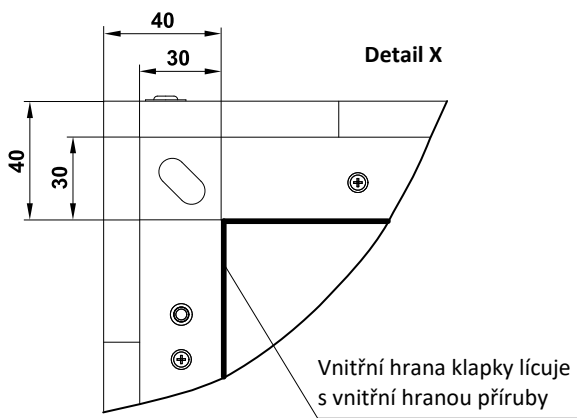
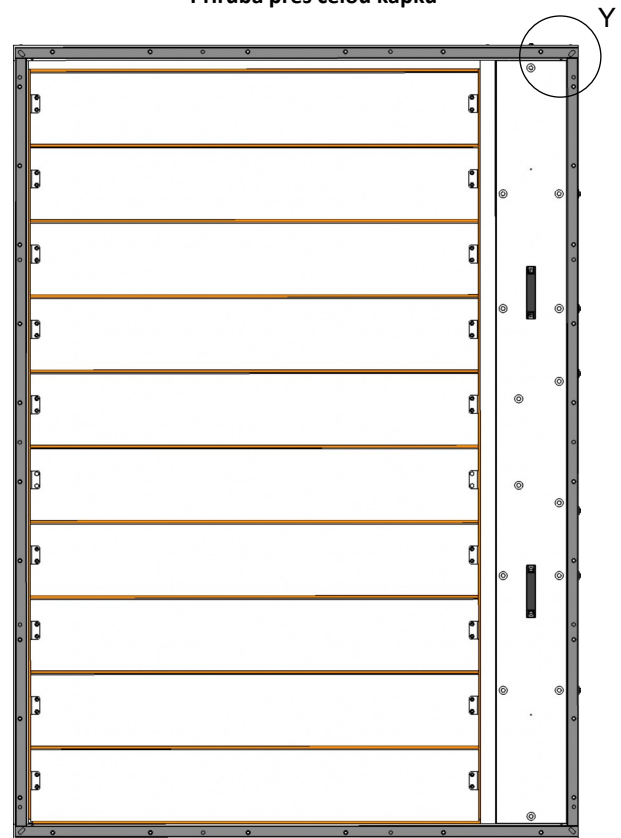


6. Způsoby umístění příruby na klapku (2 typy přírub)

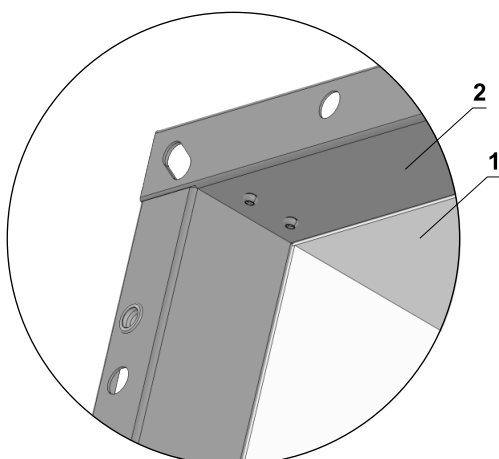
Příruba přes listy



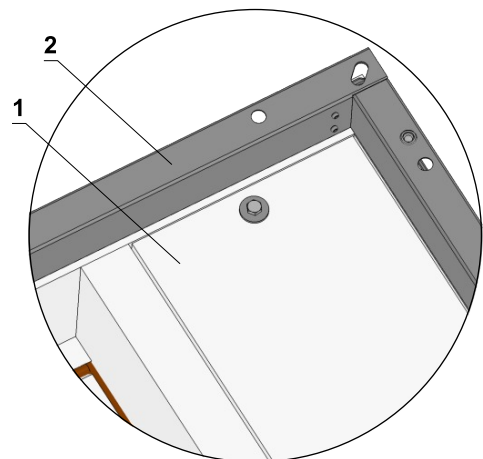
Příruba přes celou kapku



Detail X

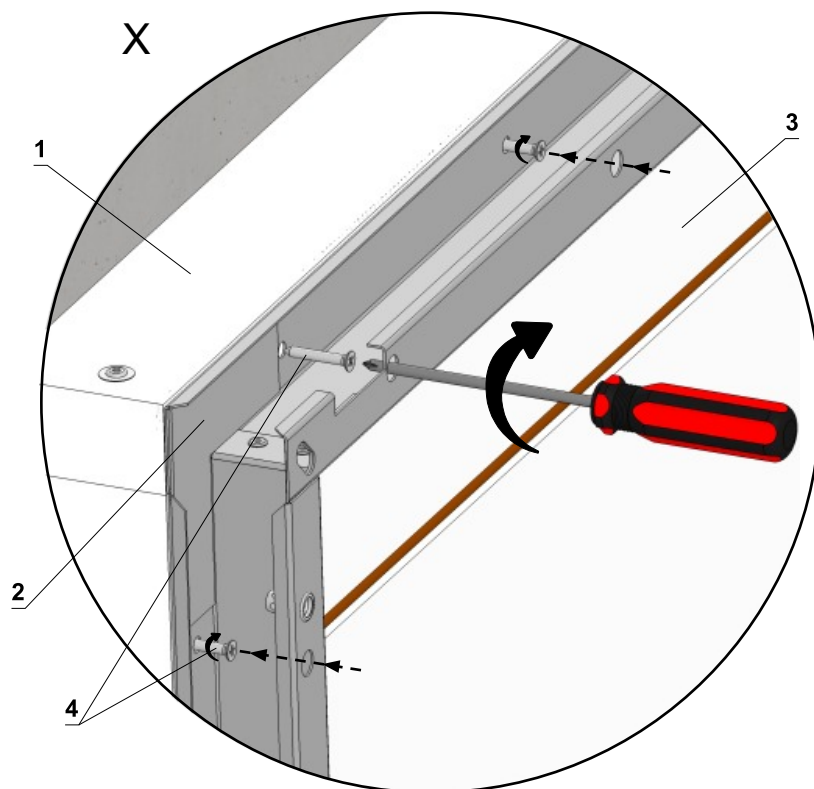


Detail Y



- 1 SEDM-L
- 2 Příruba

7. Montáž příruby na klapku

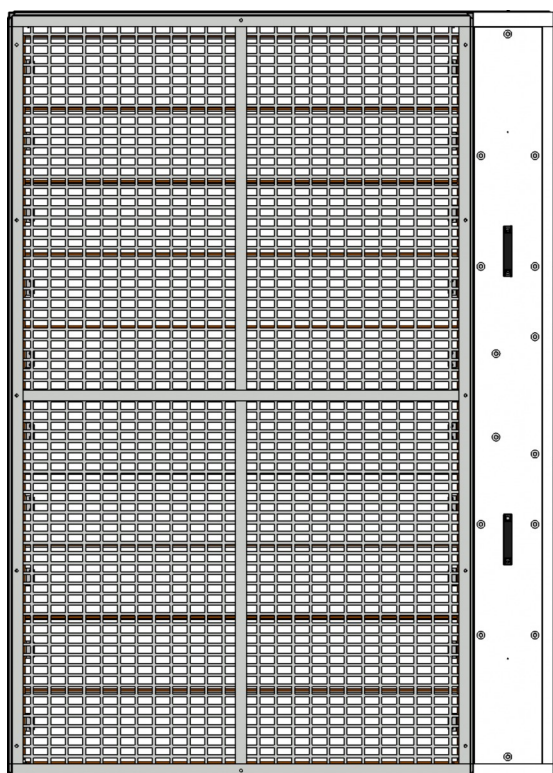


* Upevněte do všech otvorů po obvodu příruby.

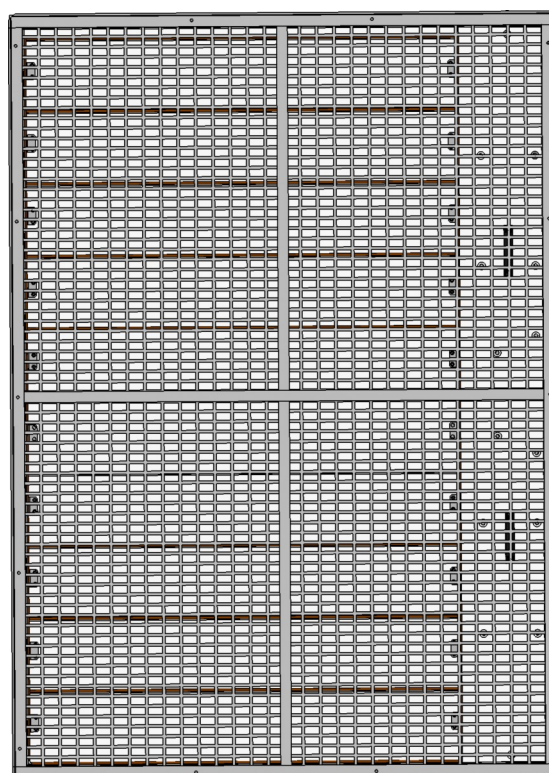
- 1 SEDM-L
- 2 Příruba
- 3 List
- 4 Vrut univerzální 4x30 mm (součástí dodávky příruby)*

8. Způsoby umístění mřížky na klapku s přírubou (2 typy)

Mřížka přes listy

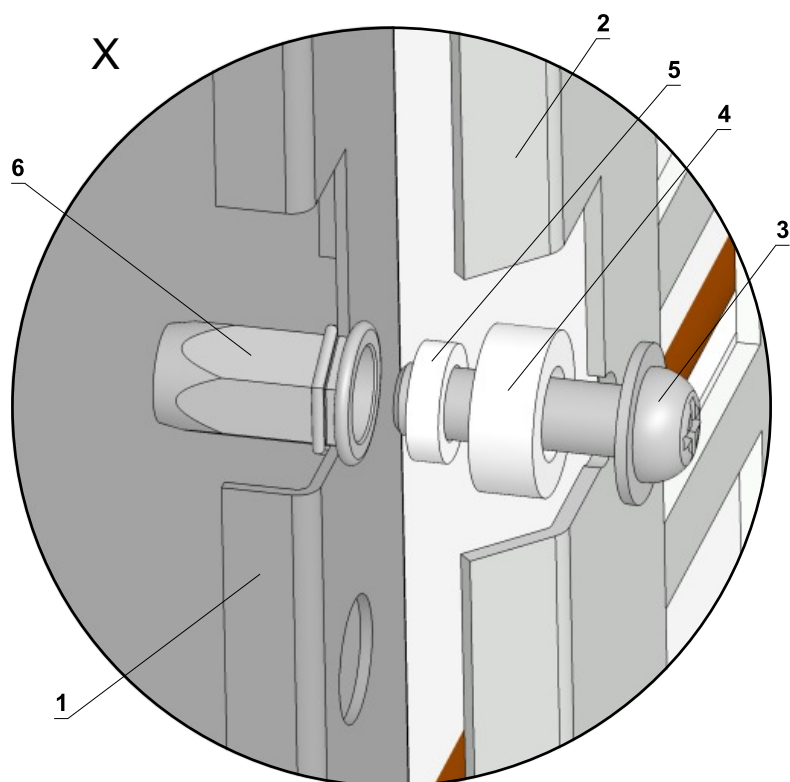
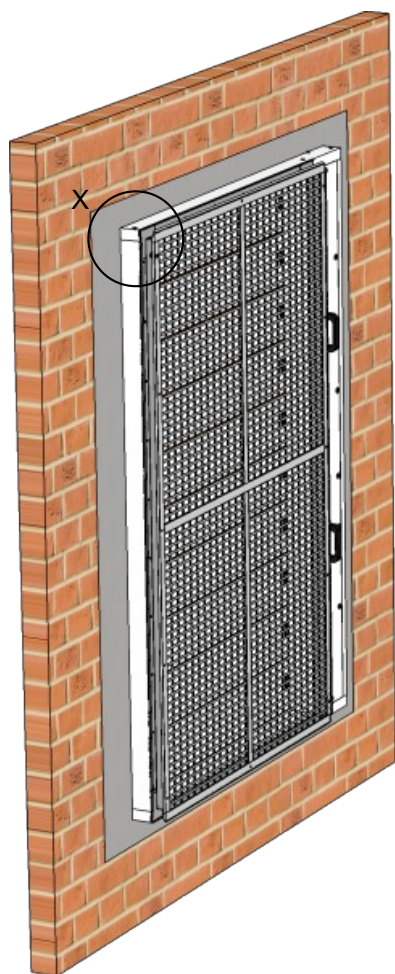


Mřížka přes celou klapku



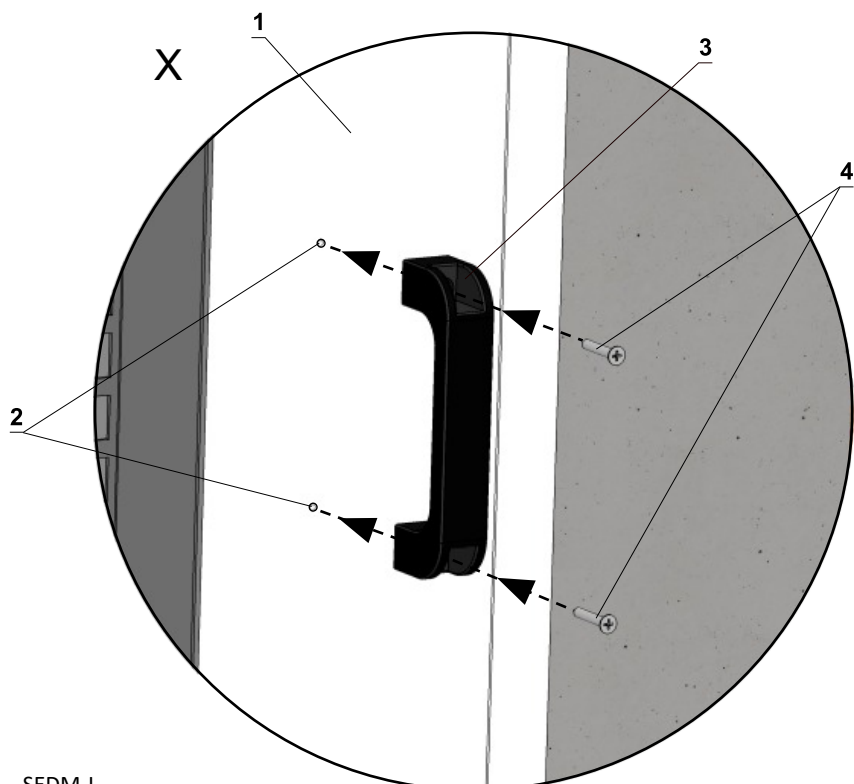
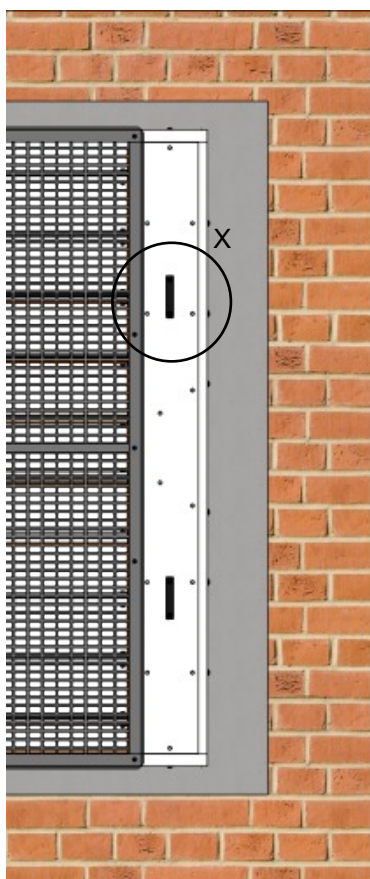
■ Detail výplně krycí mřížky → viz strana 11

9. Montáž mřížky na přírubu



- 1 Příruba
- 2 Mřížka
- 3 Šroub M6x20 typ BN 4825 (součástí dodávky mřížky)
- 4 Kroužek distanční (součástí dodávky mřížky)
- 5 Kroužek zajišťovací (součástí dodávky mřížky)
- 6 Nýtovací matice (namontované na přírubě z výroby)

10. Montáž madla na klapku



- 1 SEDM-L
- 2 Předvrtané otvory
- 3 Madlo (součástí SEDM-L)
- 4 Vrut univerzální 5x50 mm (součástí SEDM-L)

Přehled způsobů zabudování

Typ konstrukce	Způsob umístění	Min. tloušťka konstrukce [mm]	Způsob zabudování	Klasifikace	Strana
V tuhé stěnové konstrukci	klapka ve stěně	100	Sádra / malta	EI 90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	23
	klapka ve stěně, použití jako stěna šachty			EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	
	klapka ve stěně, použití jako stěna nebo jako stěna šachty		Měkká ucpávka	EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	24
V sádrokartonové stěnové konstrukci	klapka ve stěně, použití jako stěna nebo jako stěna šachty	100	Měkká ucpávka	EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	25
Baterie v tuhé stěnové konstrukci	2 klapky vedle sebe	100	Sádra / malta	EI 90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti* EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti**	26
	3 klapky vedle sebe				29
	2 klapky nad sebou				32
	3 klapky nad sebou				35
	4 klapky				38
	2 klapky vedle sebe		Měkká ucpávka	EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	27
	3 klapky vedle sebe				30
	2 klapky nad sebou				33
	3 klapky nad sebou				36
	4 klapky				39
Baterie v sádrokartonové stěnové konstrukci	2 klapky vedle sebe	100	Měkká ucpávka	EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	28
	3 klapky vedle sebe				31
	2 klapky nad sebou				34
	3 klapky nad sebou				37
	4 klapky				40
V šachtové stěnové konstrukci British gypsum	klapka ve stěně, použití jako stěna nebo jako stěna šachty	107	Sádra / malta	EI 120 ($v_{edw} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	41
V tuhé stropní konstrukci	klapka ve stropu, použití jako dno šachty	150	Sádra / malta	EI 120 ($h_{od} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	42
Vodorovné nebo svislé potrubí odvodu kouře	Na plechové potrubí nebo v plechovém potrubí s izolací	Zabudování do úseku single nebo multi potrubí, zkoušeného dle EN 1366-8 nebo EN 1366-9		EI 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1000C _{mod} HOT 400/30MAmulti	43-44

* Použití jako stěna

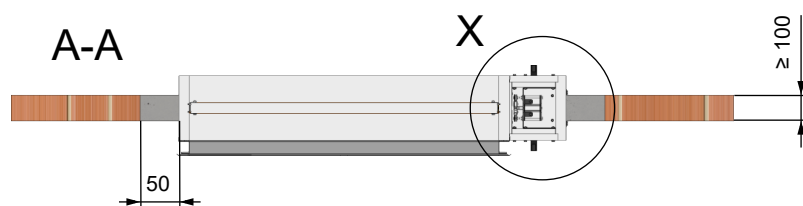
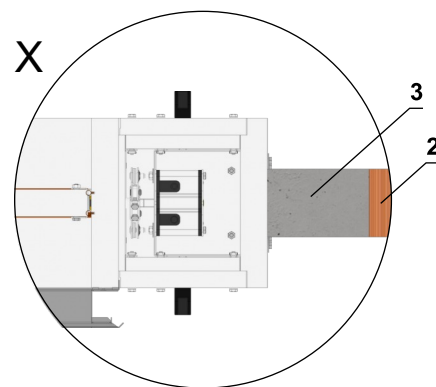
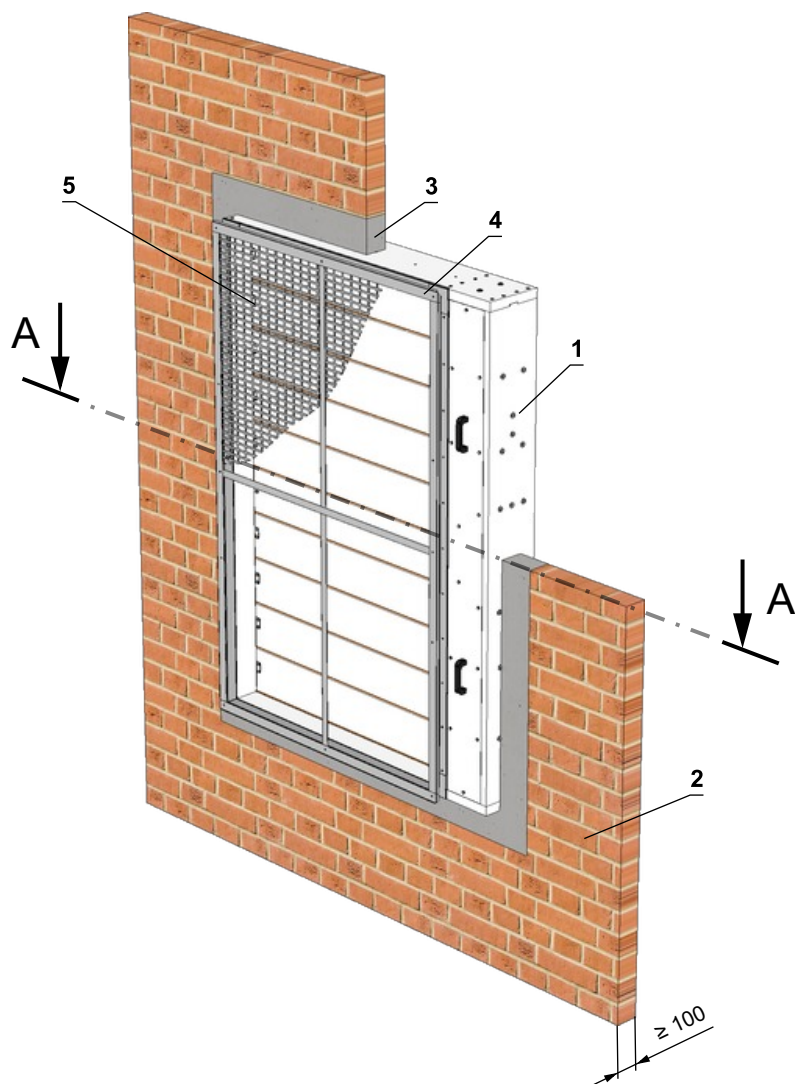
** Použití jako stěna šachty

Zabudování v tuhé stěnové konstrukci

Tuhá stěna - sádra nebo malta

EI 90 S - použití jako stěna

EI 120 S - použití jako stěna šachty

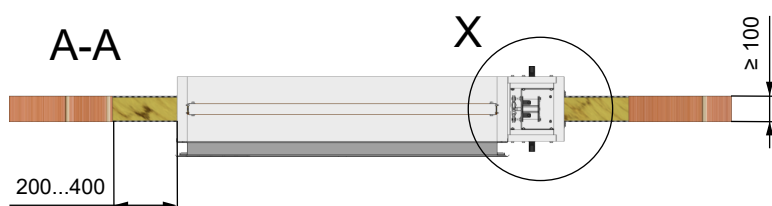
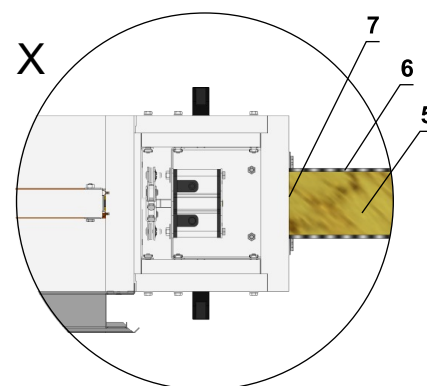
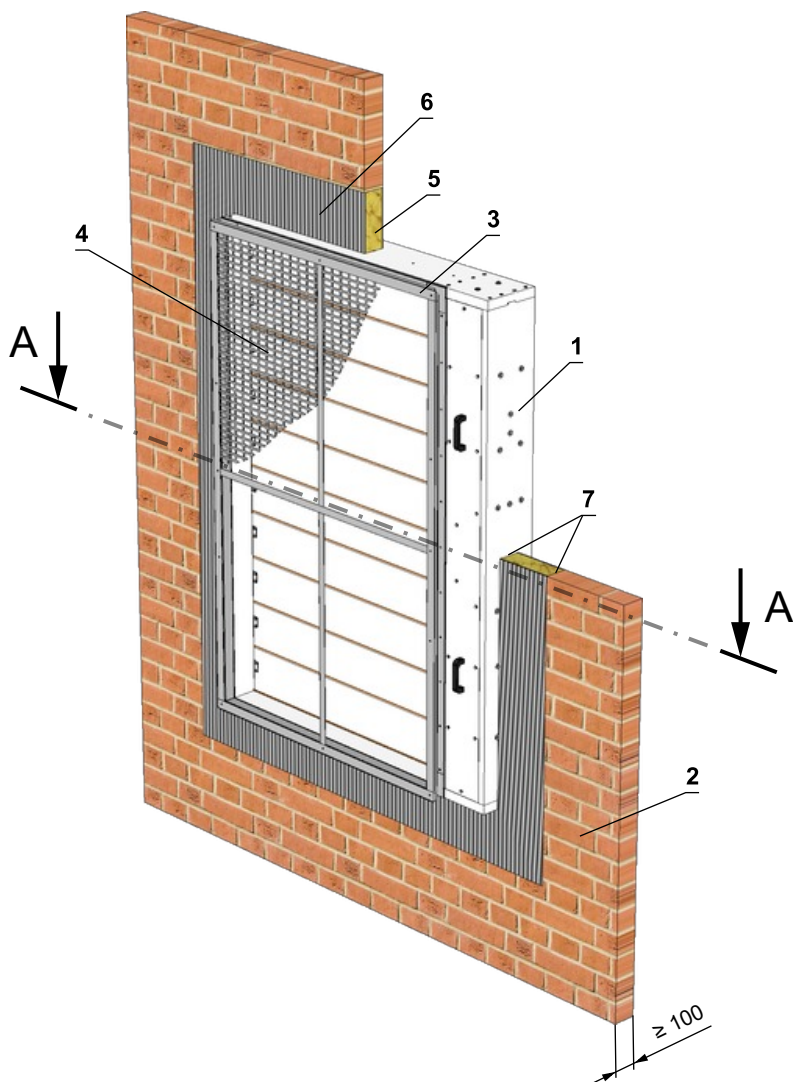


- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.

- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Příruba
- 5 Mřížka

Tuhá stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



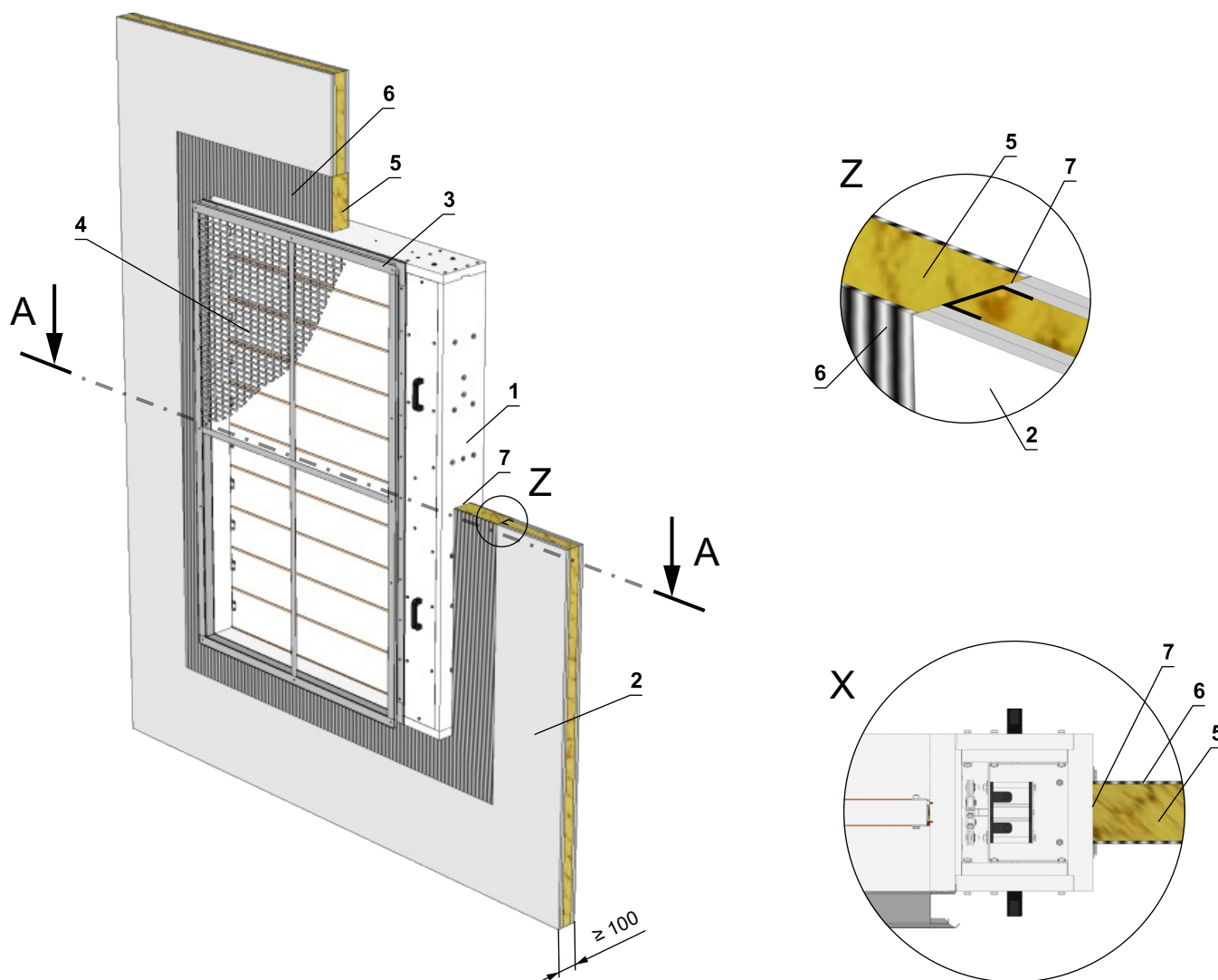
■ Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47

- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Příruba
- 4 Mřížka
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 5 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 6 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 7 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

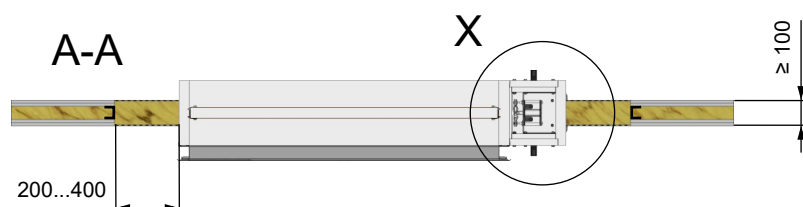
Zabudování v sádkartonové stěnové konstrukci

Sádkartonová stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47



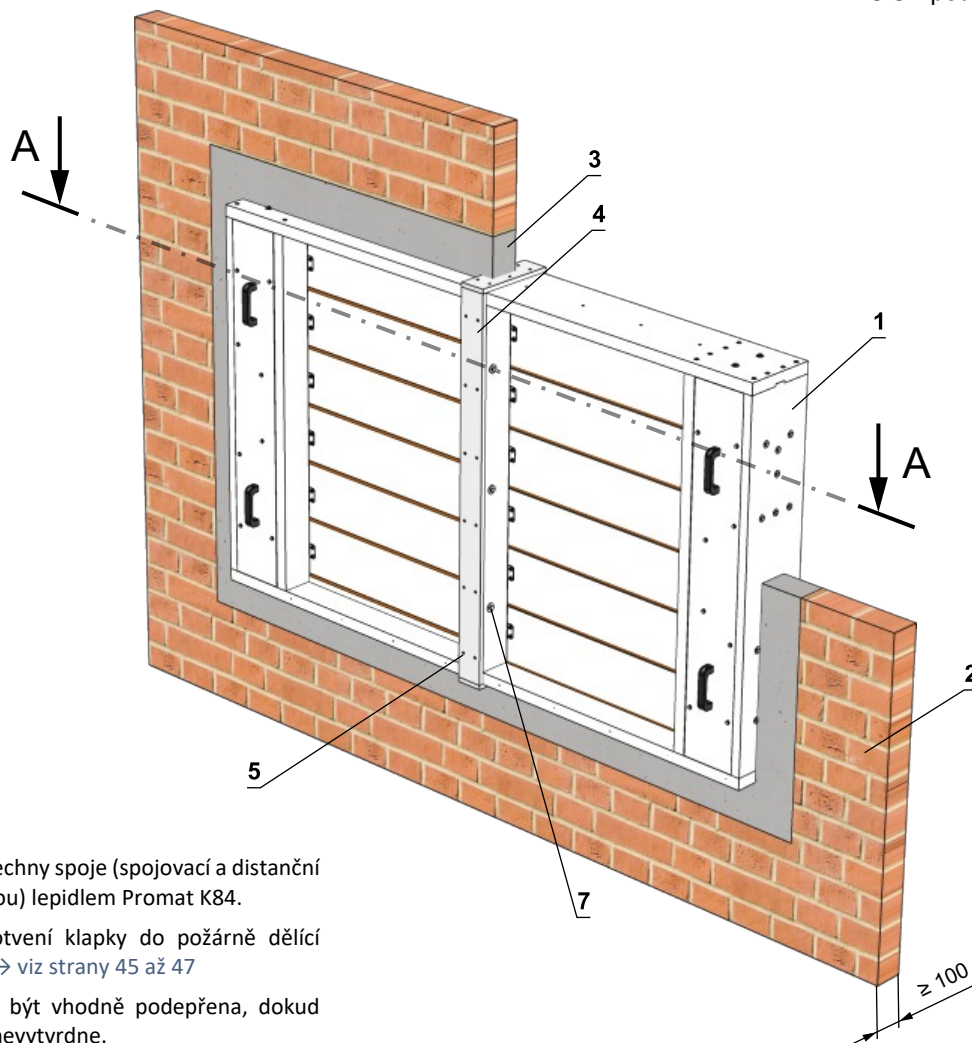
- 1 SEDM-L
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Příruha
- 4 Mřížka
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 5 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 6 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 7 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Zabudování do baterie

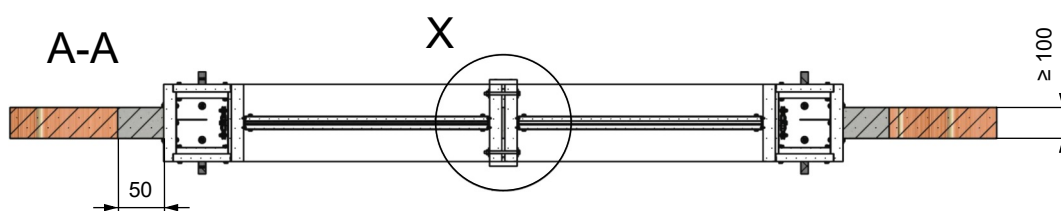
2 klapky vedle sebe - tuhá stěna - sádra nebo malta

EI 90 S - použití jako stěna

EI 120 S - použití jako stěna šachty



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.

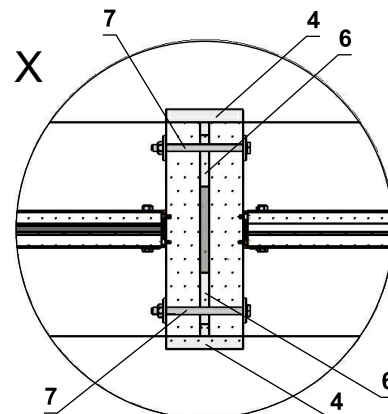


*** POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

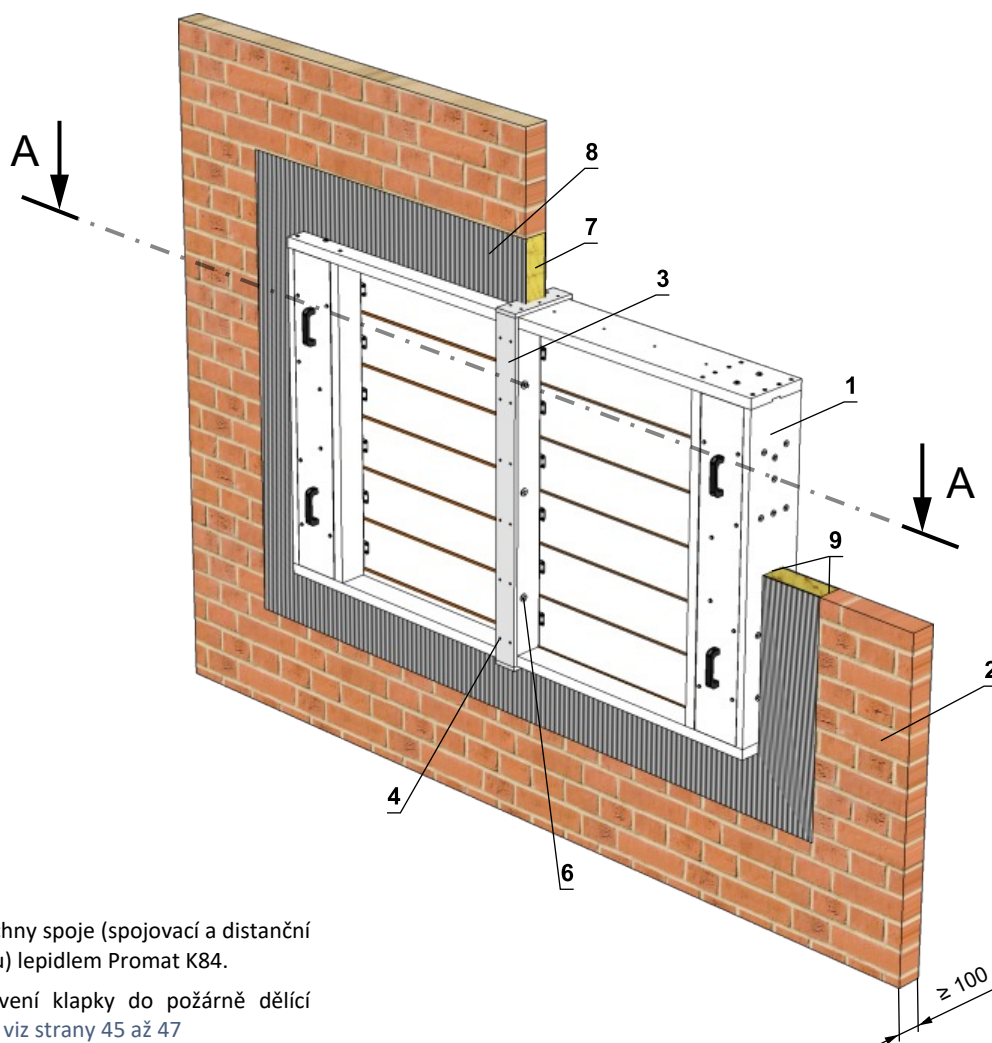
Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

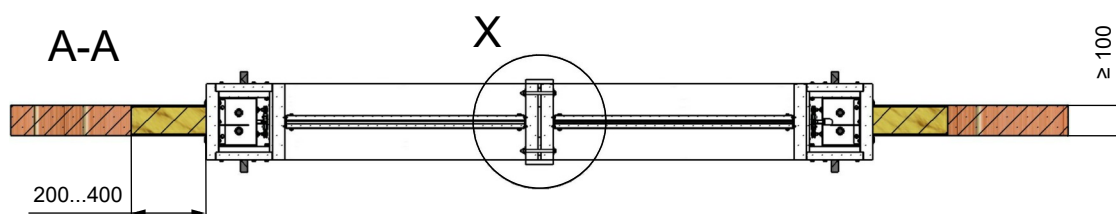
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 5 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 6 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*



Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47

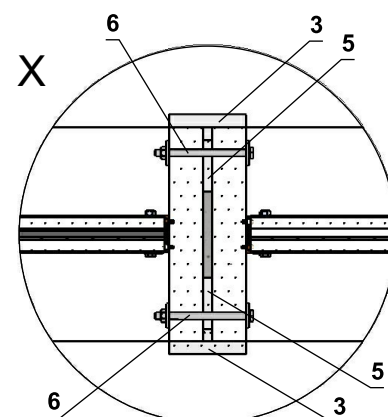


* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

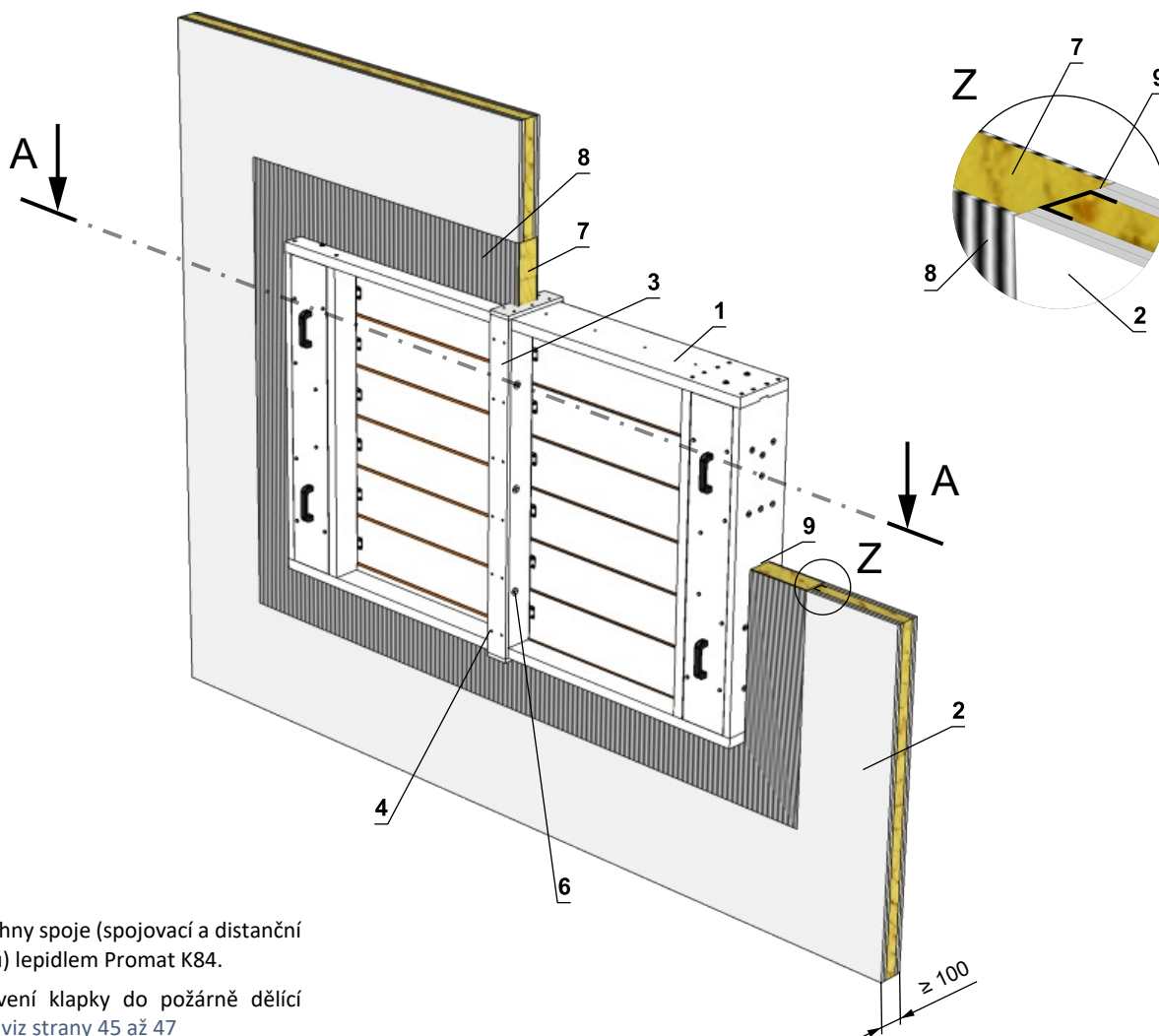
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- Měkká ucpávka Systém HILTI
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.



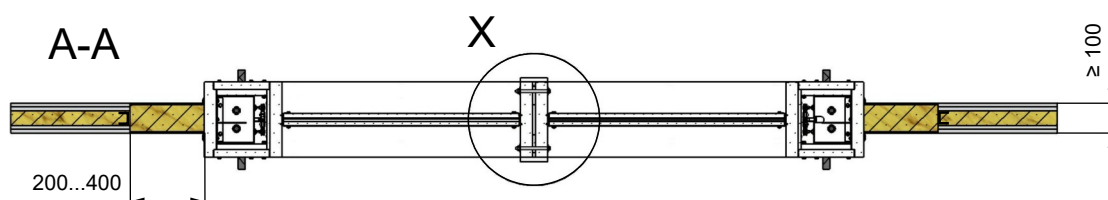
Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

2 klapky vedle sebe - sádkartonová stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47

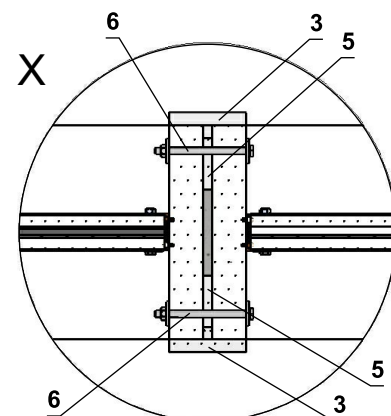


* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

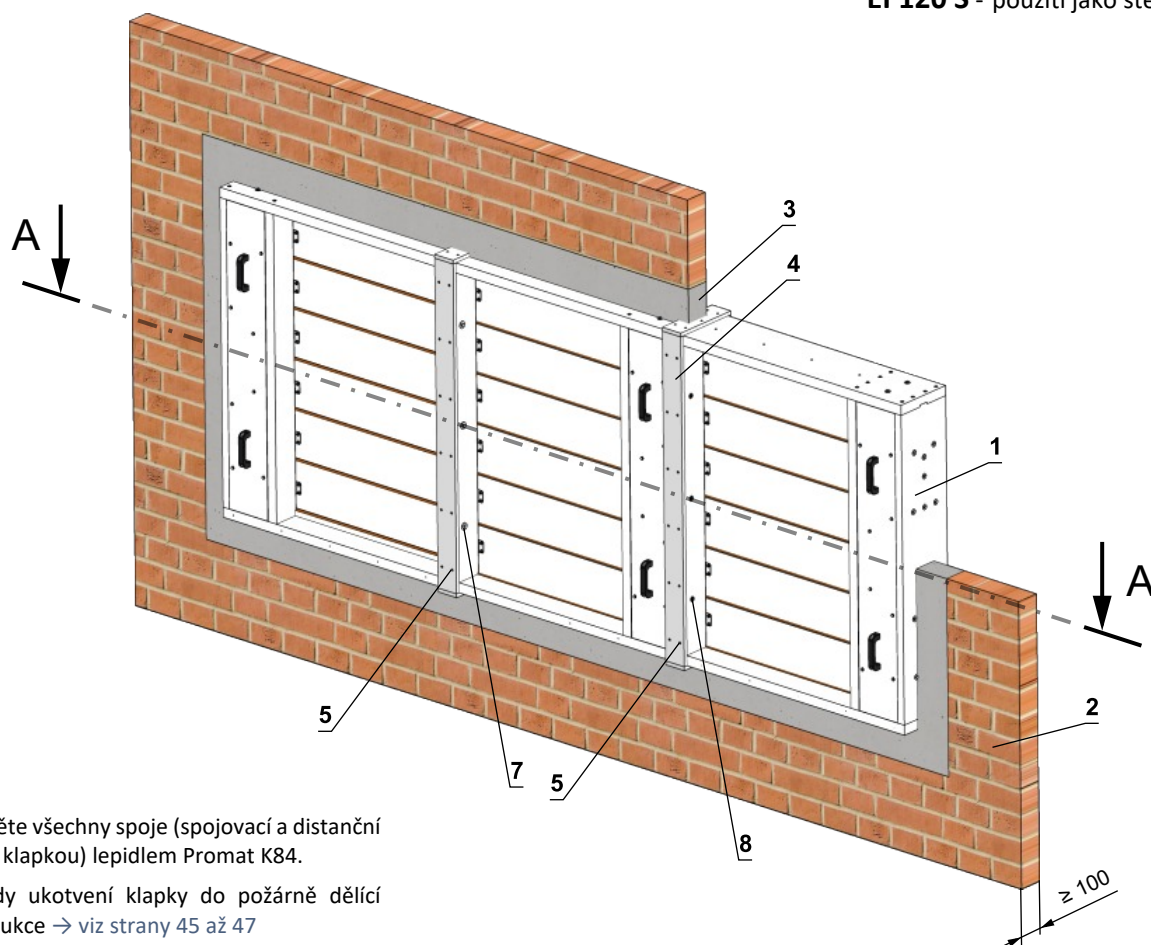
- 1 SEDM-L
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.



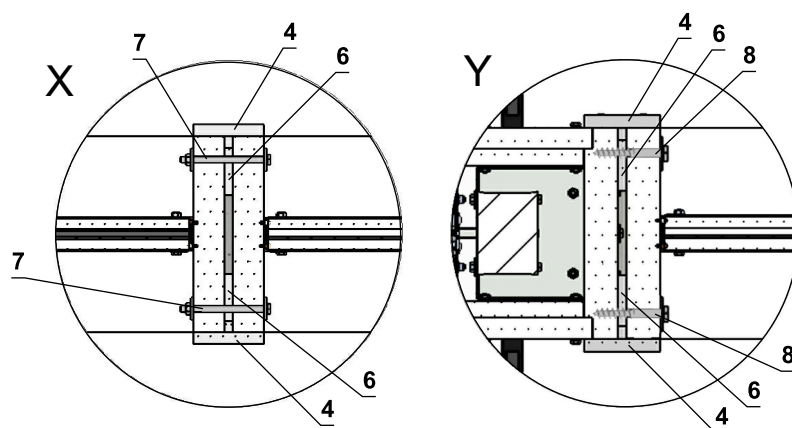
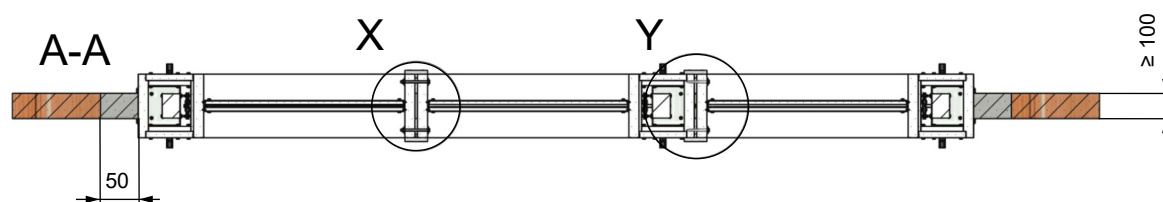
Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

3 klapky vedle sebe - tuhá stěna - sádra nebo malta

EI 90 S - použití jako stěna
EI 120 S - použití jako stěna šachty



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.



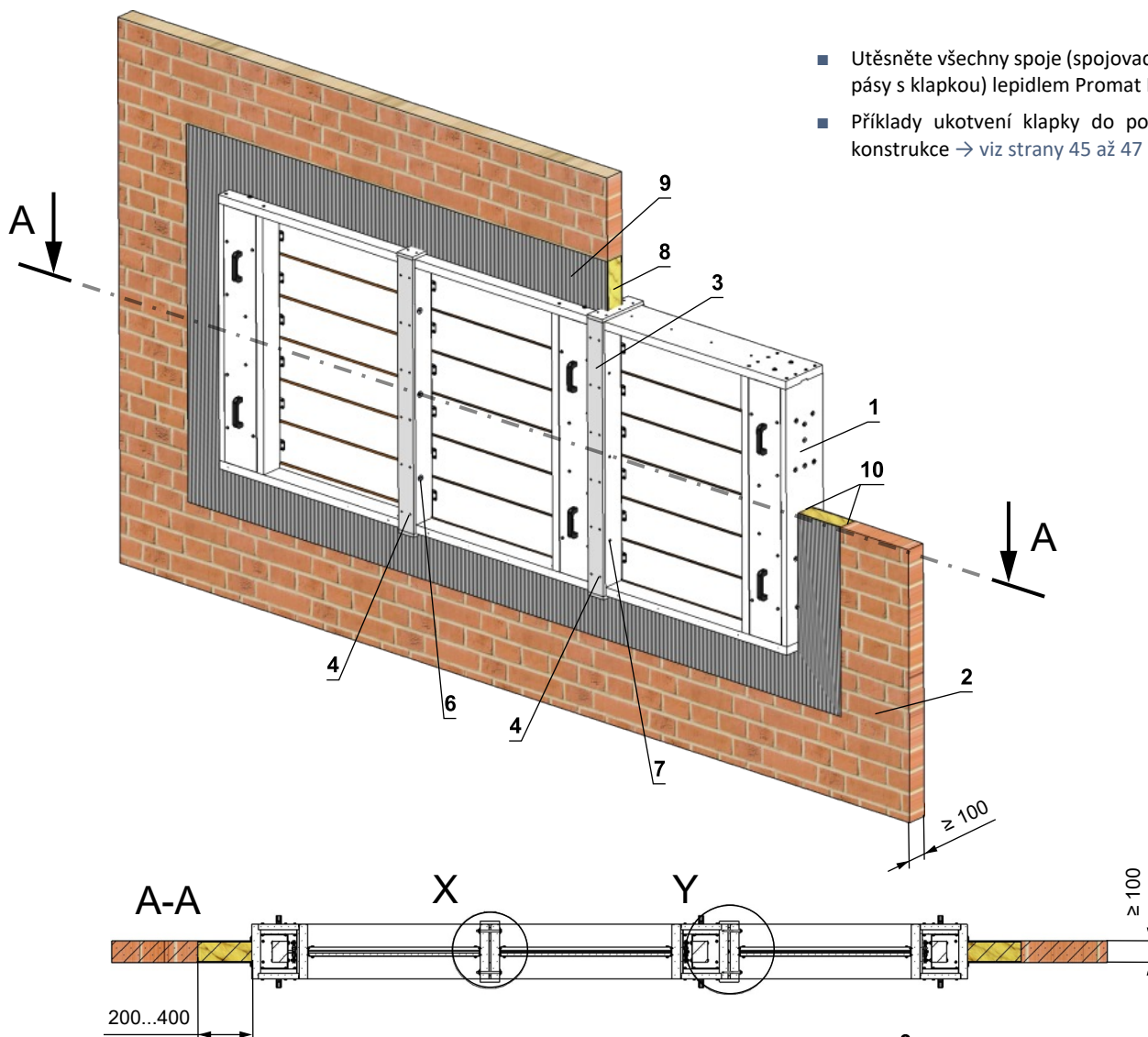
- * **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**
Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.
- ** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 5 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 6 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- 8 Vrut 6x80 s velkoplošnou podložkou*

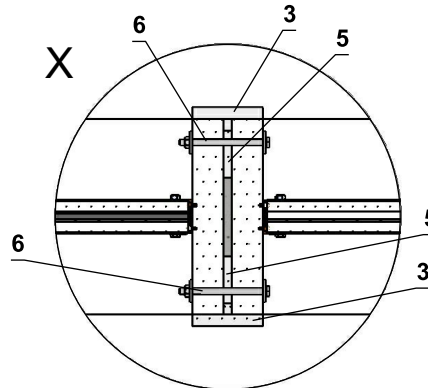
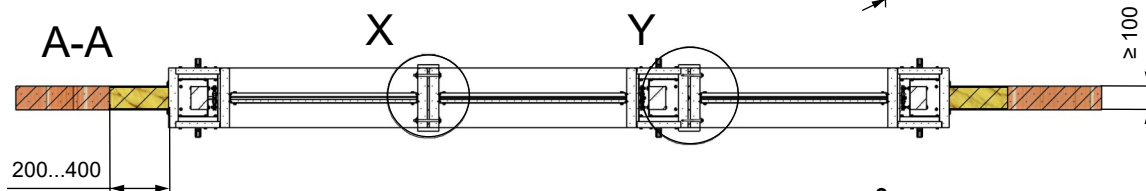
Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

3 klapky vedle sebe - tuhá stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



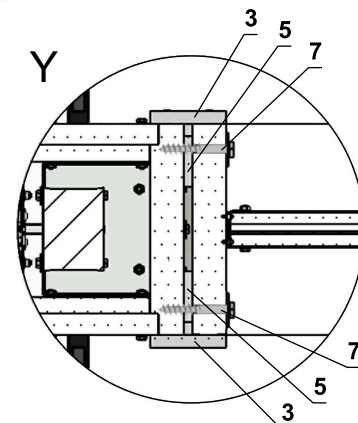
- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47



- * **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**
Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.
- ** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

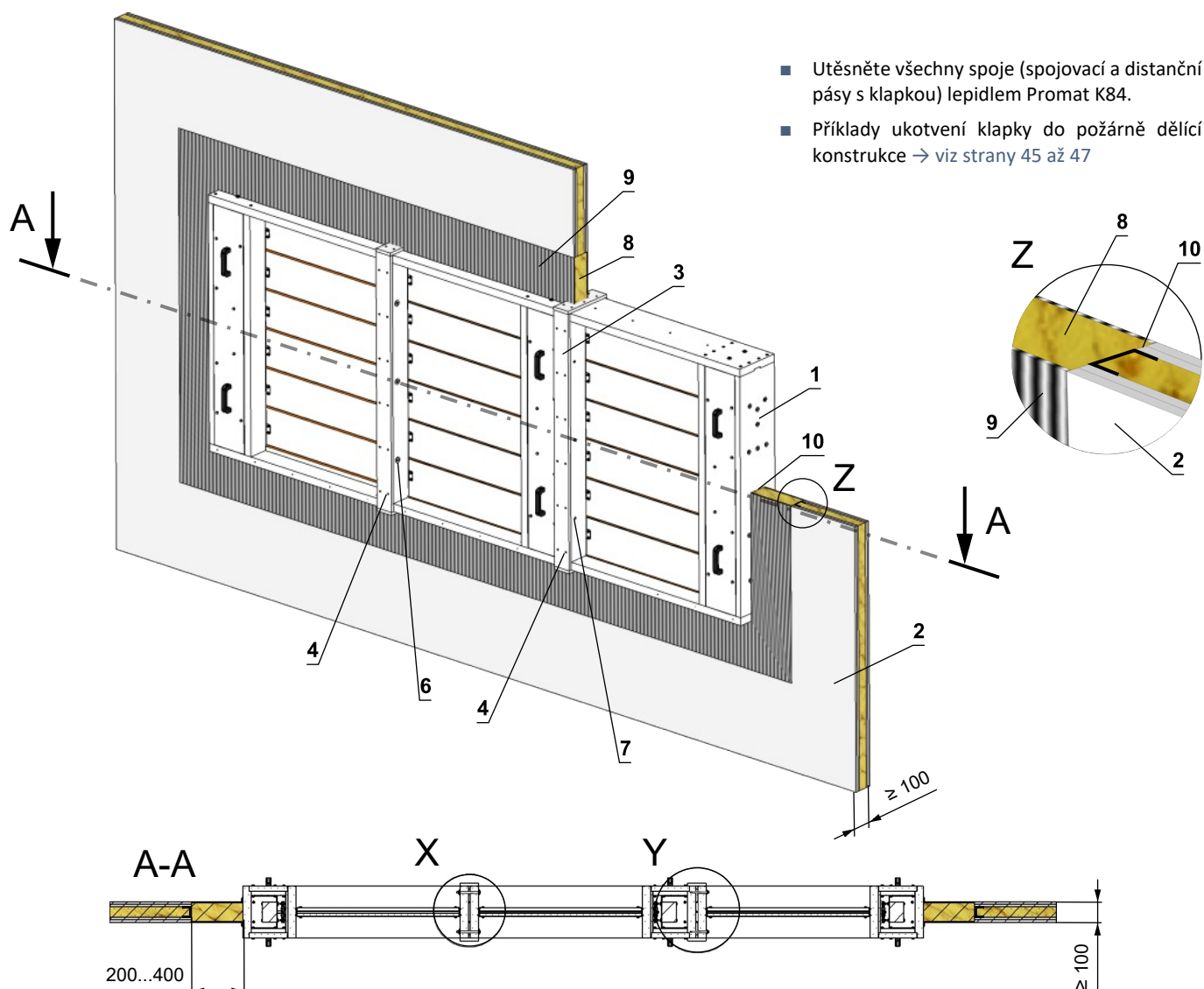
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- 7 Vrut 6x80 s velkoplošnou podložkou*
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 8 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 9 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 10 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !



3 klapky vedle sebe - sádkartonová stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47

* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**
Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

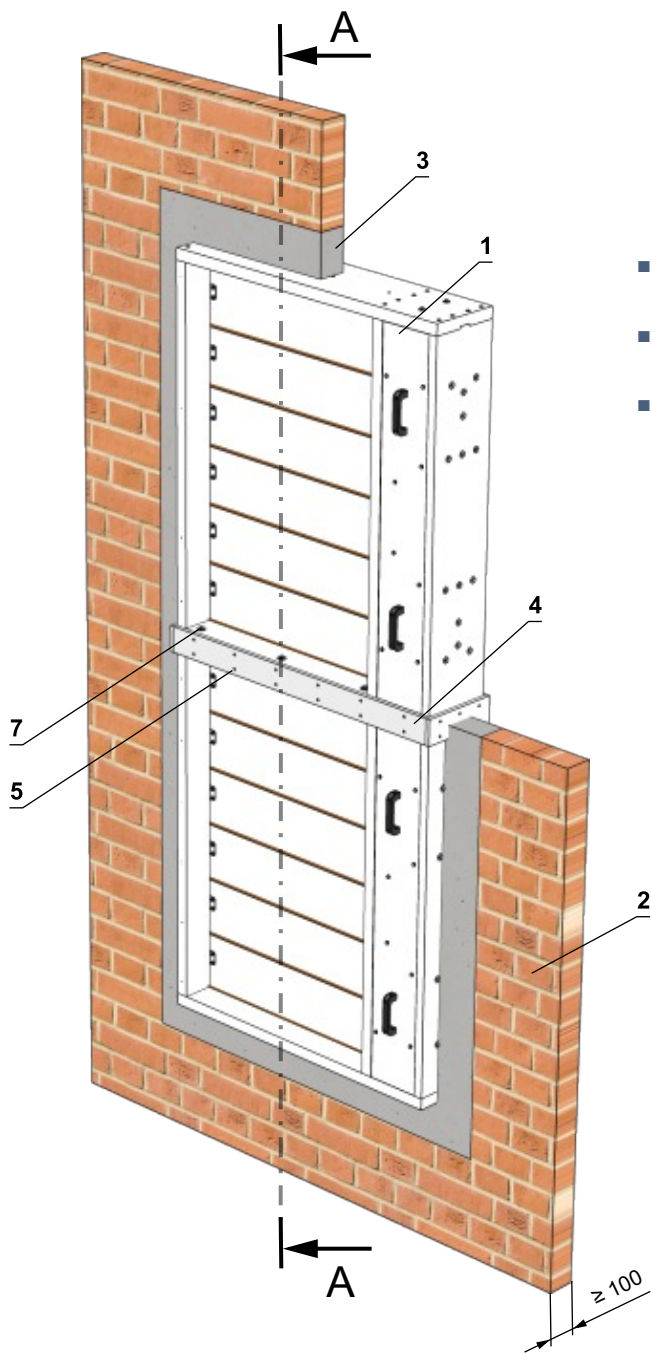
** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

- 1 SEDM-L
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- 7 Vrut 6x80 s velkoplošnou podložkou*
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 8 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 9 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 10 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

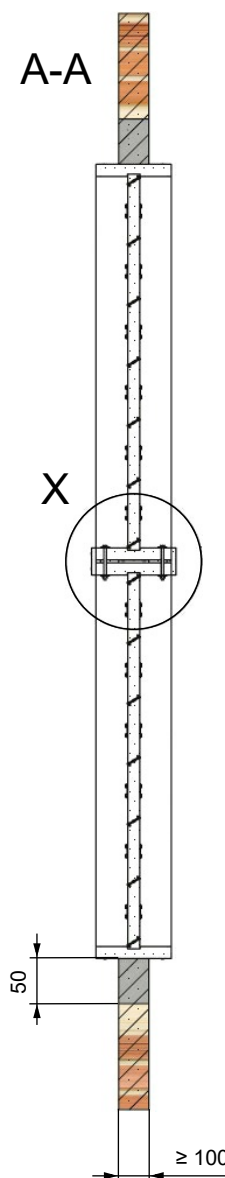
Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

2 klapky nad sebou - tuhá stěna - sádra nebo malta

EI 90 S - použití jako stěna
EI 120 S - použití jako stěna šachty



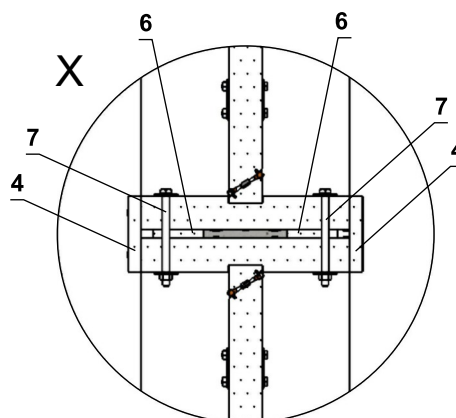
- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.



* V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

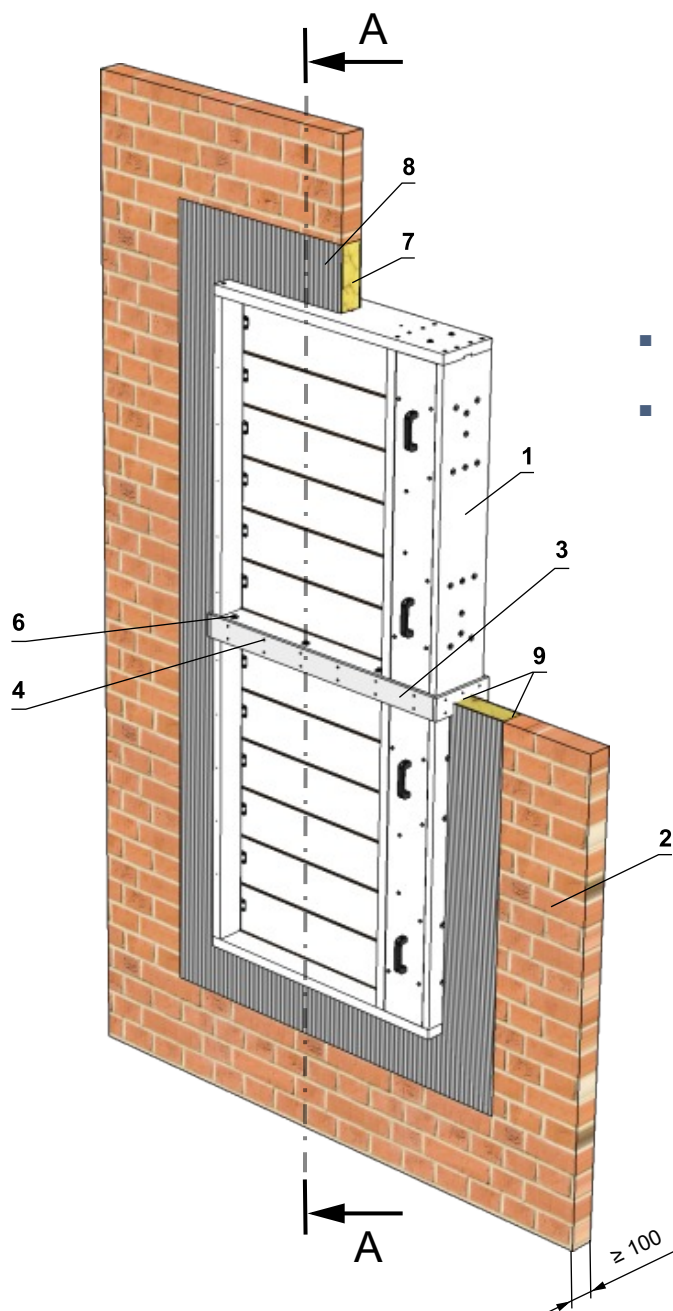
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)*
- 5 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 6 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

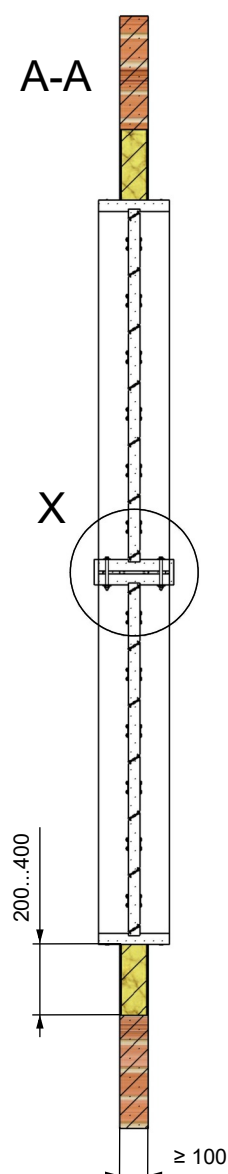


2 klapky nad sebou - tuhá stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



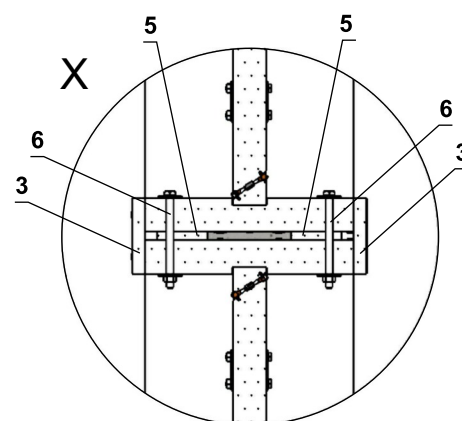
- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47



* V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

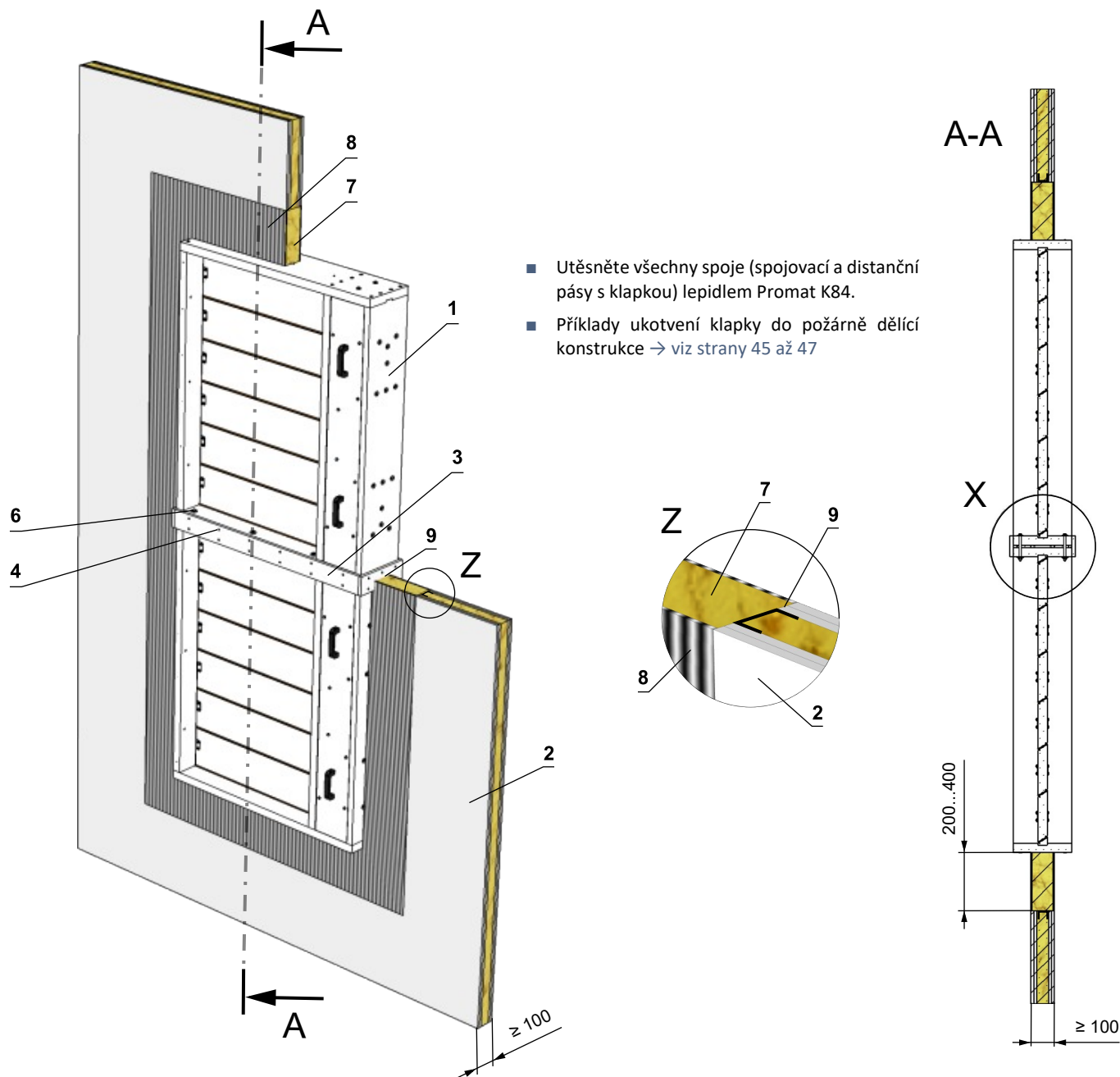
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)*
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !



2 klapky nad sebou - sádkartonová stěna - měkká ucpávka

EI 120 S

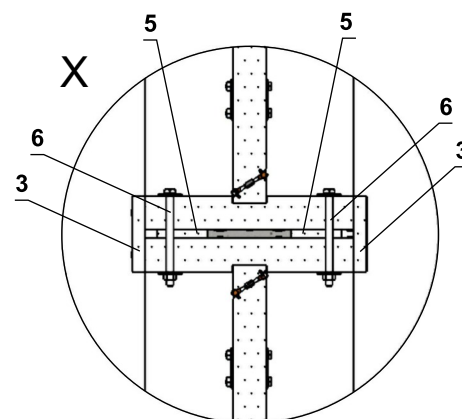


- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47

* V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

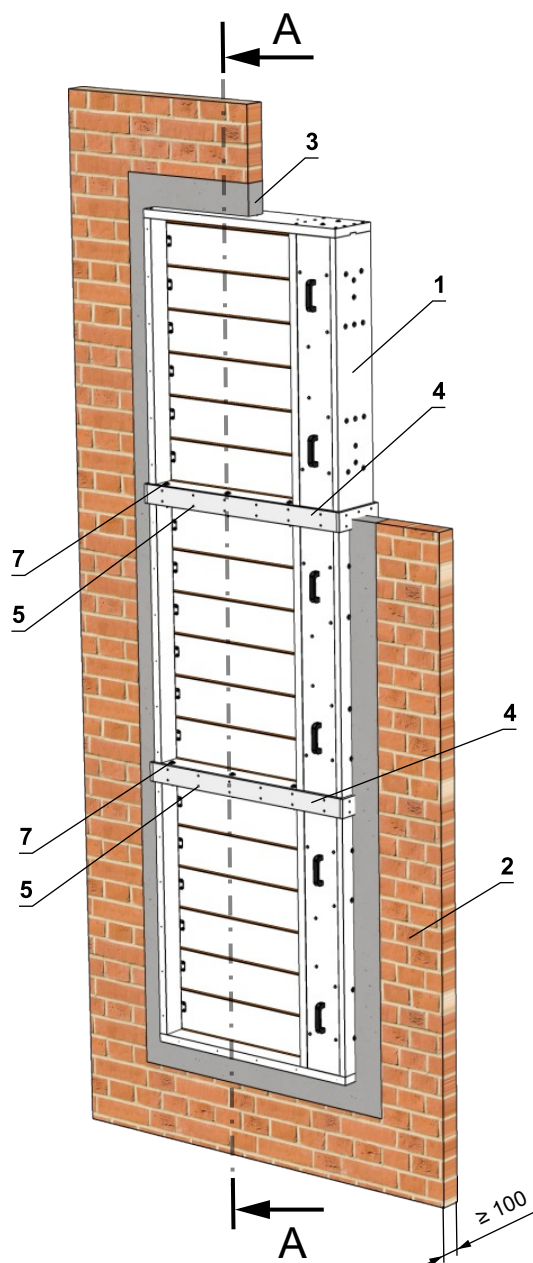
- 1 SEDM-L
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)*
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)
Měkká ucpávka Systém HILTI
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a těleso klapky.

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

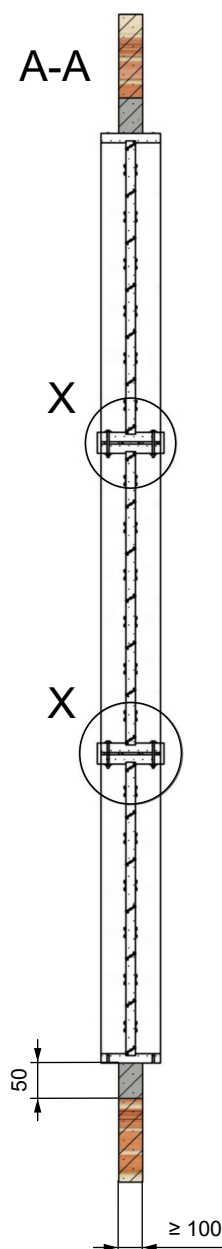
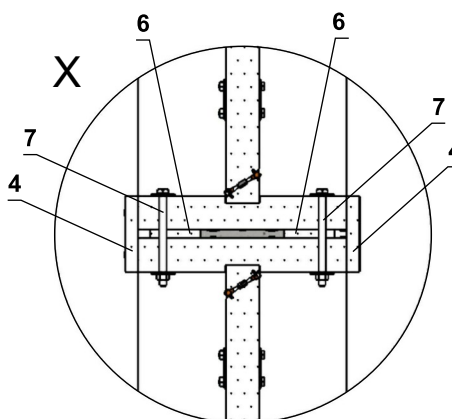


3 klapky nad sebou - tuhá stěna - sádra nebo malta

EI 90 S - použití jako stěna
EI 120 S - použití jako stěna šachty



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.



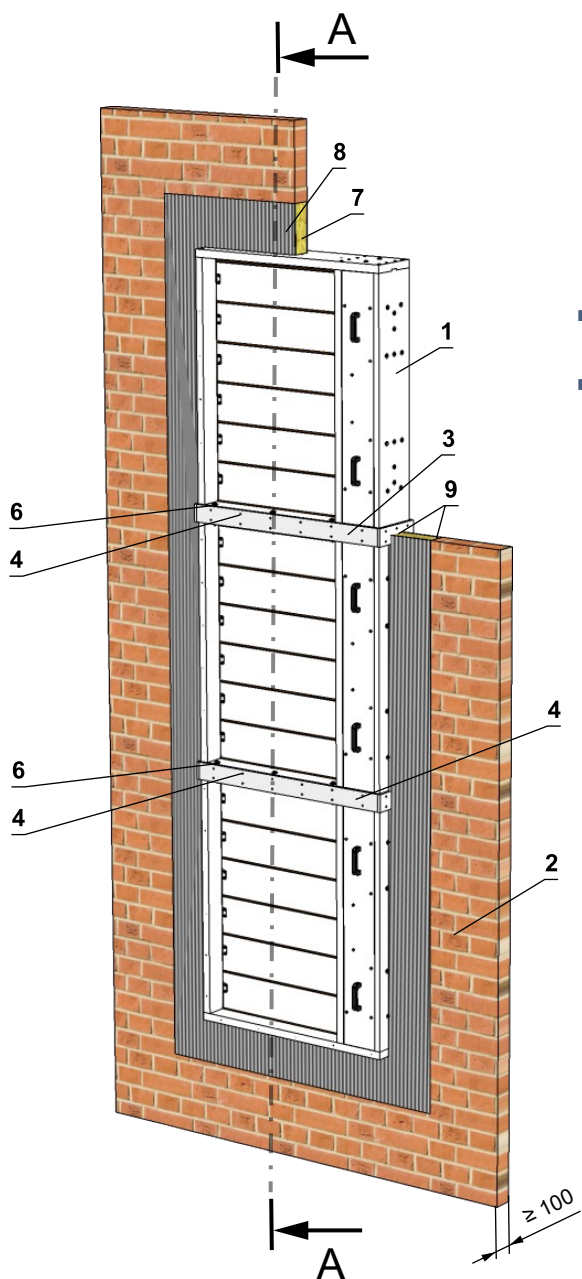
* V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)*
- 5 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 6 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8), rozteč 200-300 mm

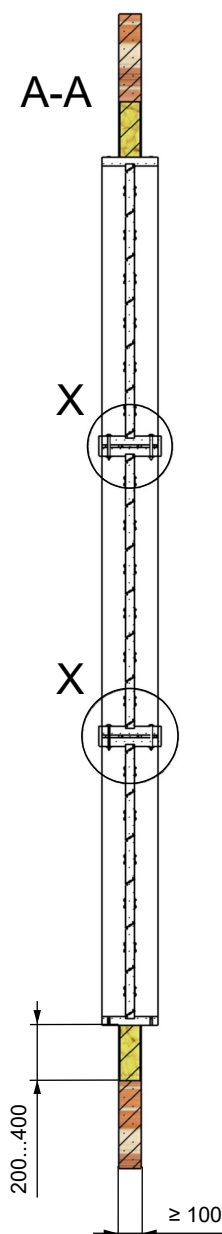
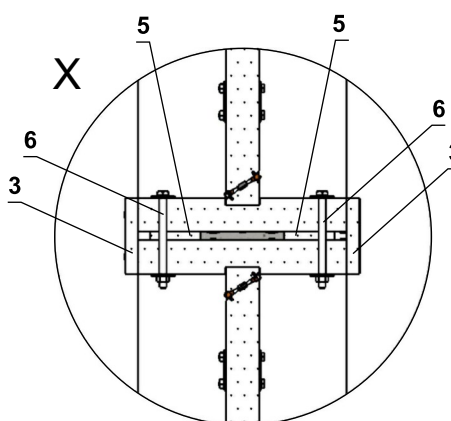
Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

3 klapky nad sebou - tuhá stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47



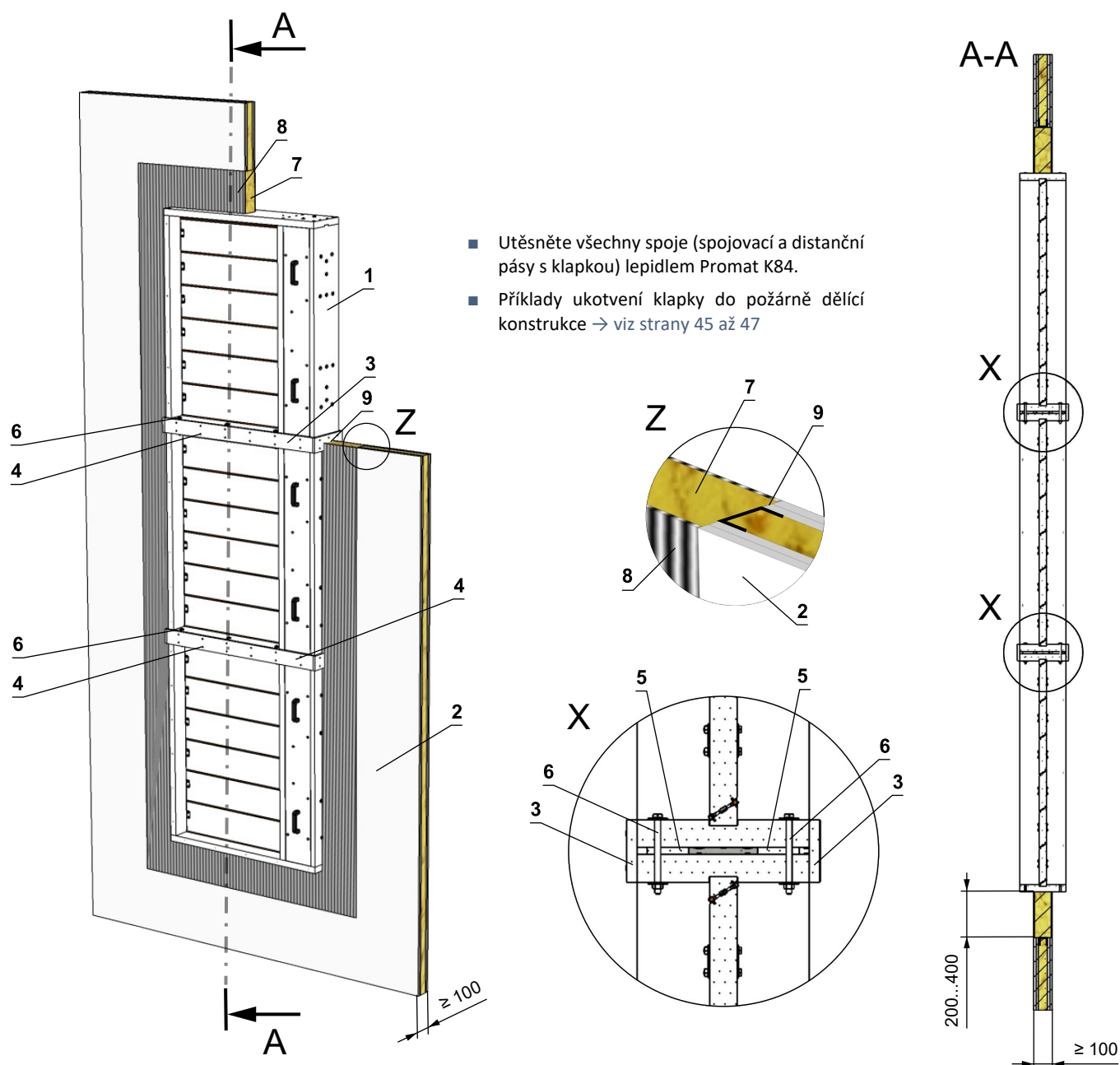
* V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)*
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8), rozeč 200-300 mm
- 7 Měkká ucpávka Systém HILTI
- 8 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 9 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

3 klapky nad sebou - sádkartonová stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



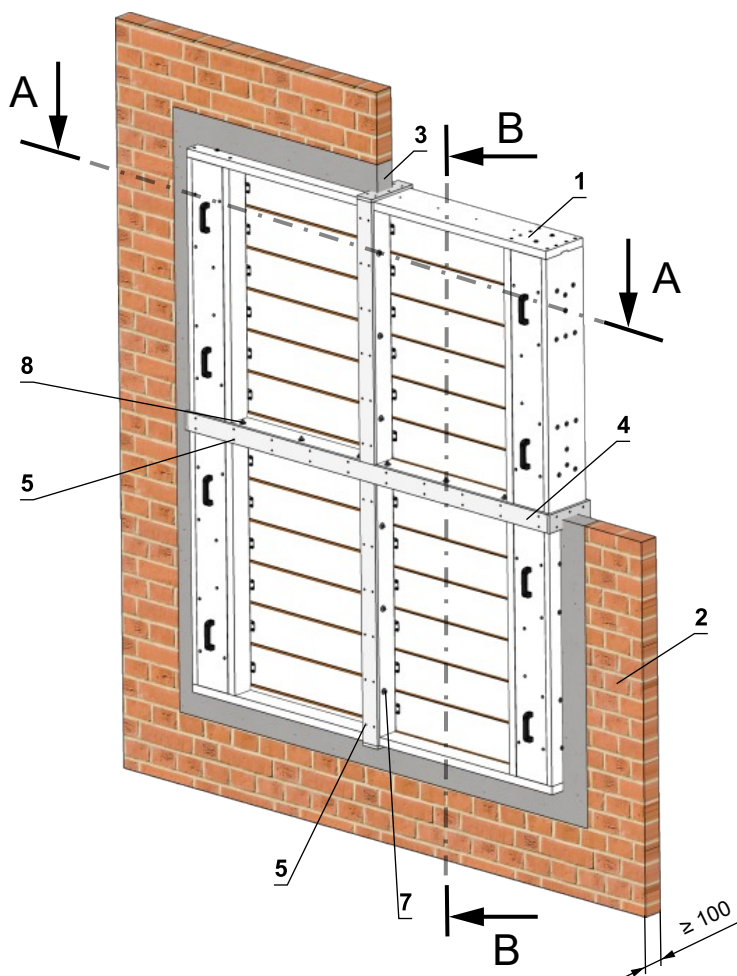
* V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

- 1 SEDM-L
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)*
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8), rozeč 200-300 mm
- Měkká ucpávka Systém HILTI
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

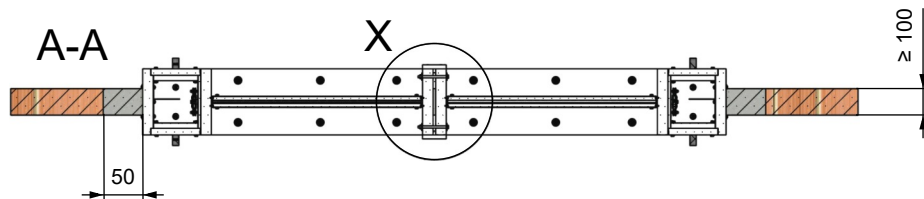
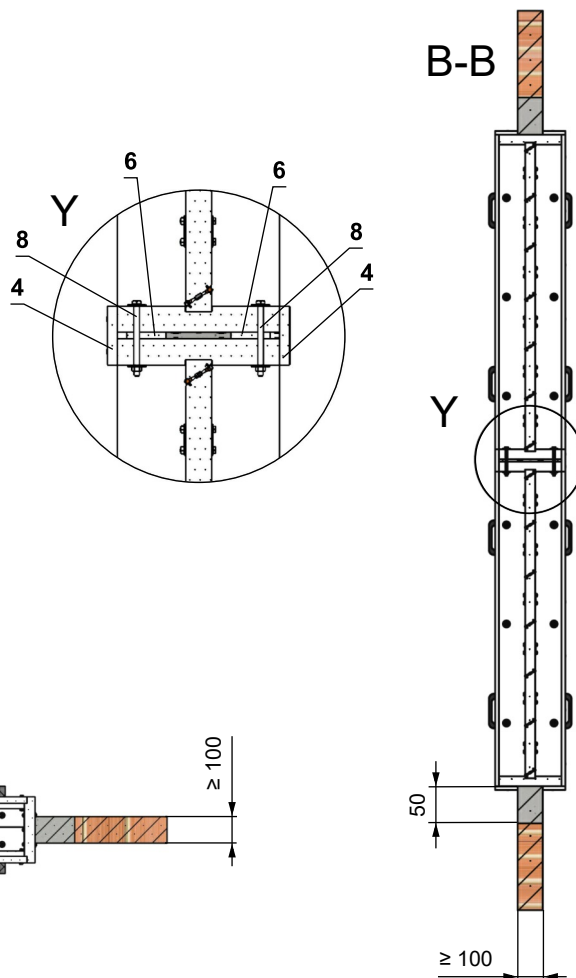
Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

4 klapky - tuhá stěna - sádra nebo malta

EI 90 S - použití jako stěna
EI 120 S - použití jako stěna šachty



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvrdne.



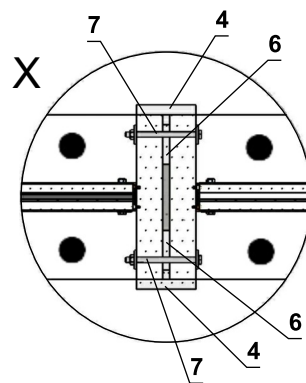
* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

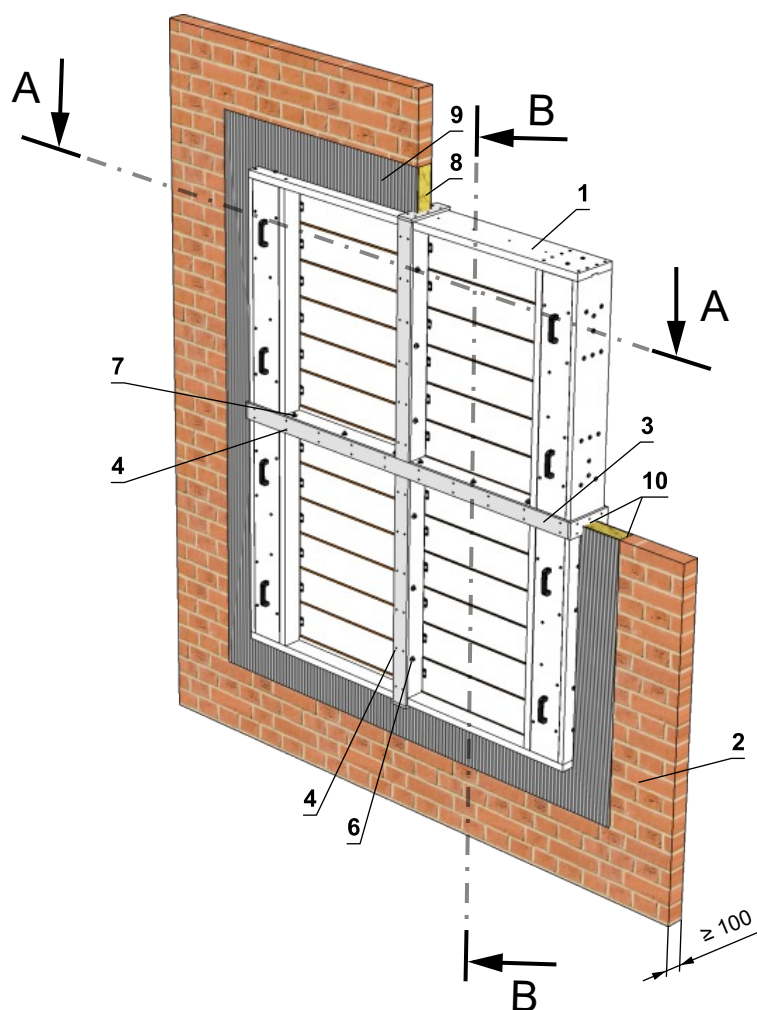
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 5 Vrut univerzální 4x40 mm (rozeč 200-250 mm)
- 6 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- 8 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8), rozeč 200-300 mm

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

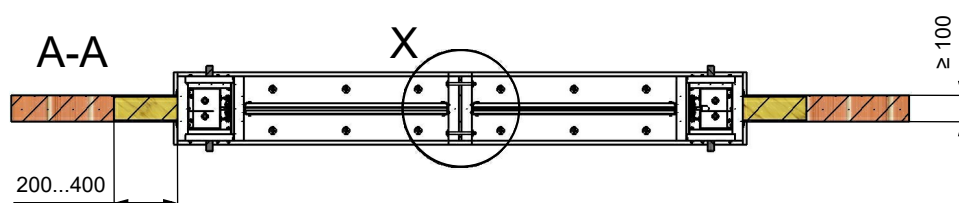
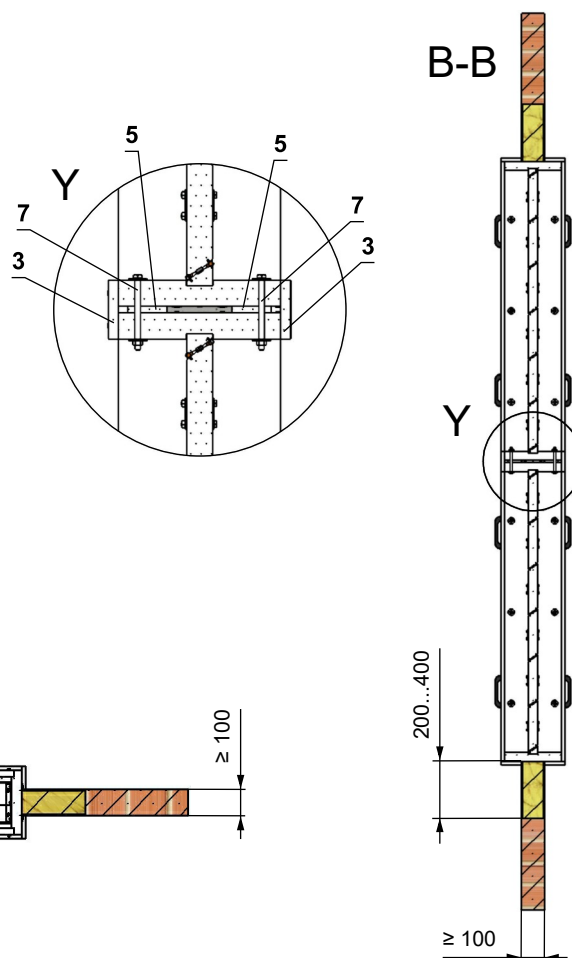


4 klapky - tuhá stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



- Utěsněte všechny spoje (spojovací a distanční pásy s klapkou) lepidlem Promat K84.
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47

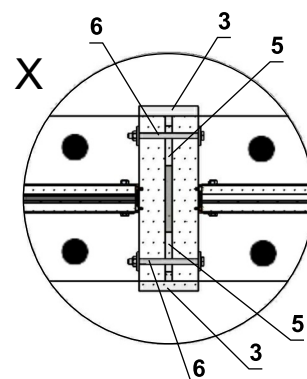
* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

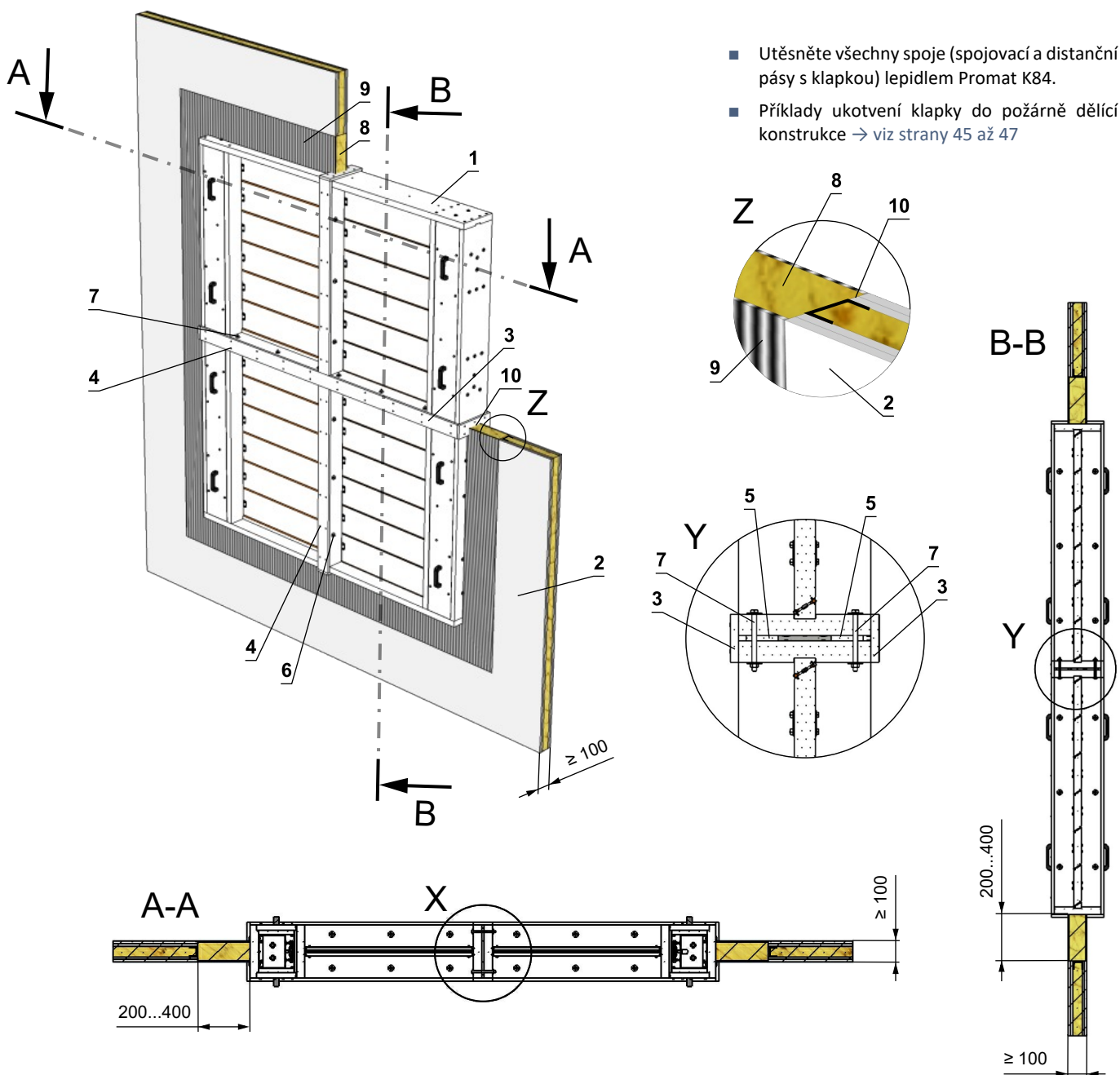
- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8), rozteč 200-300 mm
- 8 Měkká ucpávka Systém HILTI
- 9 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 10 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 10 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !



4 klapky - sádkartonová stěna - měkká ucpávka

EI 120 S



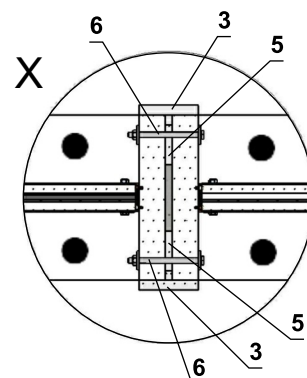
* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

** V případě montáže příruby se spojovací pás neinstaluje.

- 1 SEDM-L
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Spojovací pás (např. Promatect-H, tl. 15 mm)**
- 4 Vrut univerzální 4x40 mm (rozteč 200-250 mm)
- 5 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, šíře 40-50 mm)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8)*
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka velkoplošná M8, matice M8), rozteč 200-300 mm
- 8 Měkká ucpávka Systém HILTI
- 9 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 10 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Spojovací pásy, distanční pásy, vruty a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky !

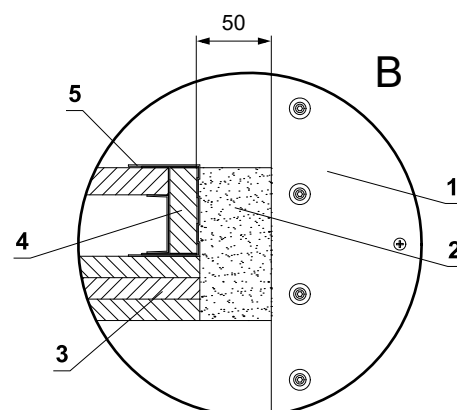
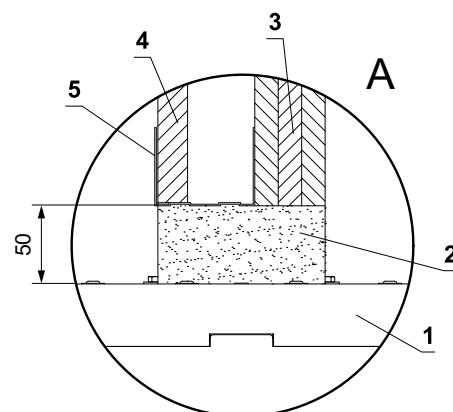
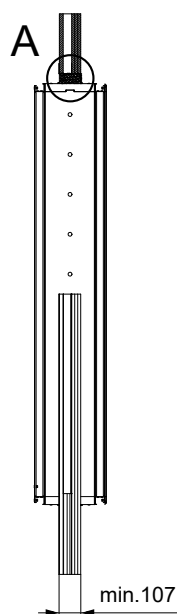
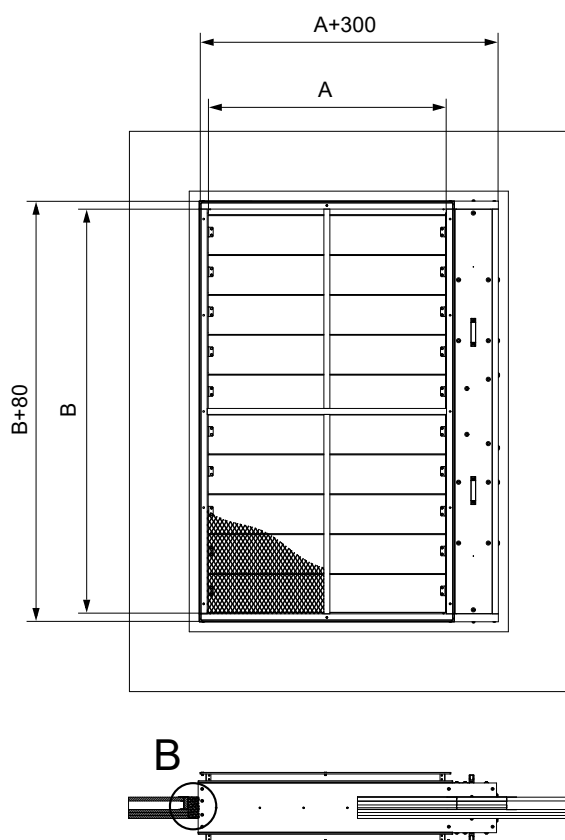
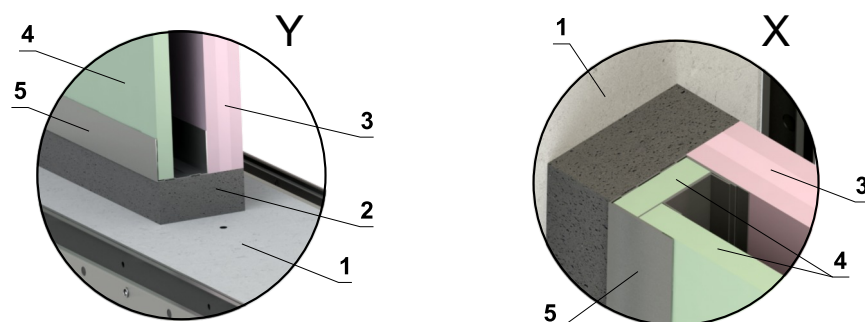


Zabudování v šachtové konstrukci British Gypsum

V šachtové konstrukci British gypsum - sádra nebo malta

EI 120 S

- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 45 až 47
- Je možné použít např. typ stěn A306030... od výrobce www.british-gypsum.com
- Je možné použít stěny, které mají stejnou nebo větší tloušťku a hustotu desek než stěny uvedené níže (možné použít také více vrstev desek).
- Řiďte se pokyny výrobce šachtové stěny.
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytverdne.

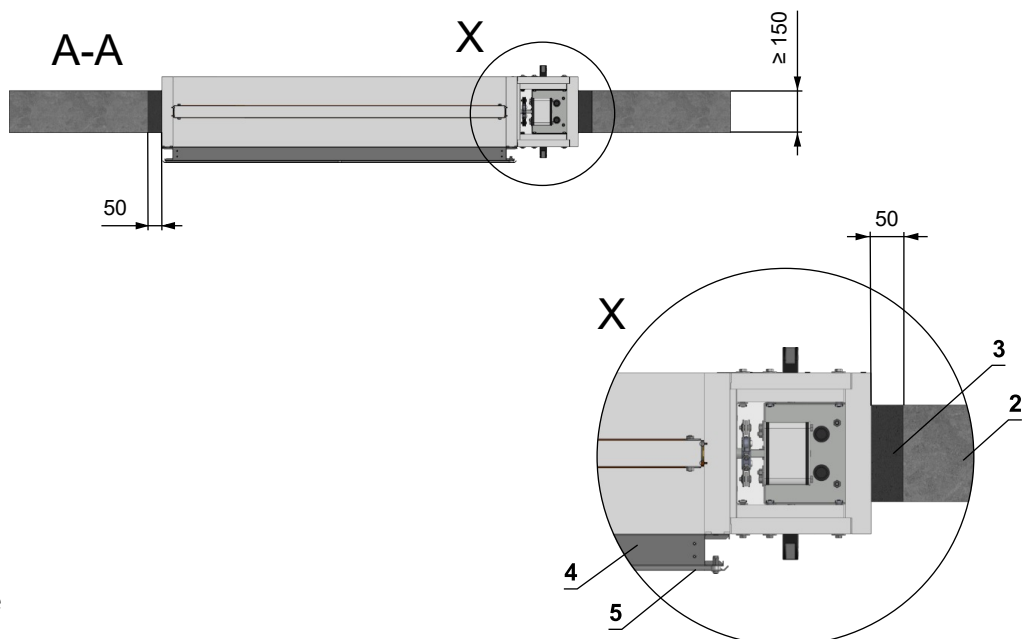
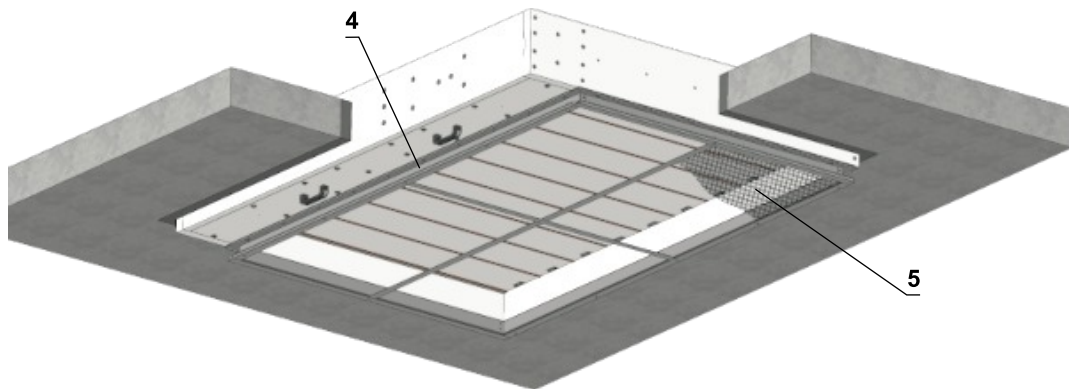
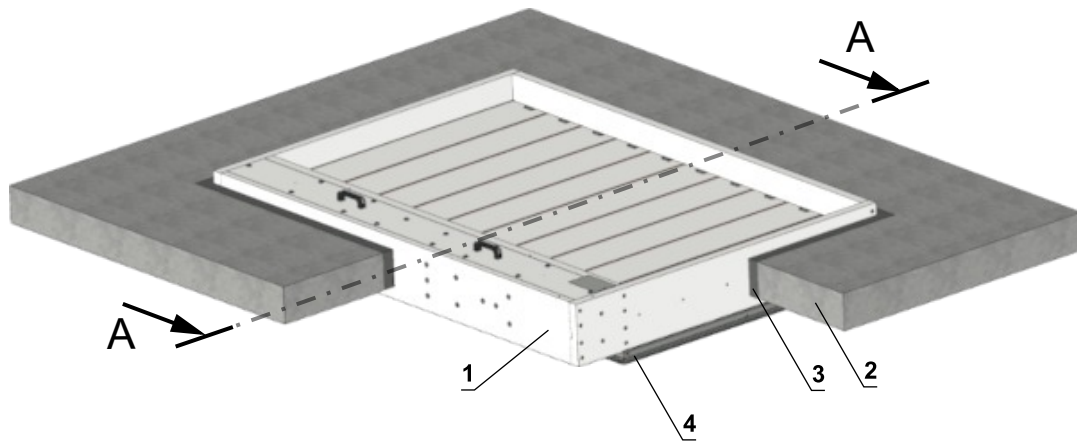


- 1 SEDM-L
- 2 Sádra nebo malta
- 3 Sádrokartonová deska EN 520 - Typ F min. 3x15 mm
- 4 Sádrokartonová deska EN 520 - Typ F min. 1x19 mm
- 5 Sádrokartonový profil

Zabudování v tuhé stropní konstrukci

V tuhé stropní konstrukci - sádra nebo malta

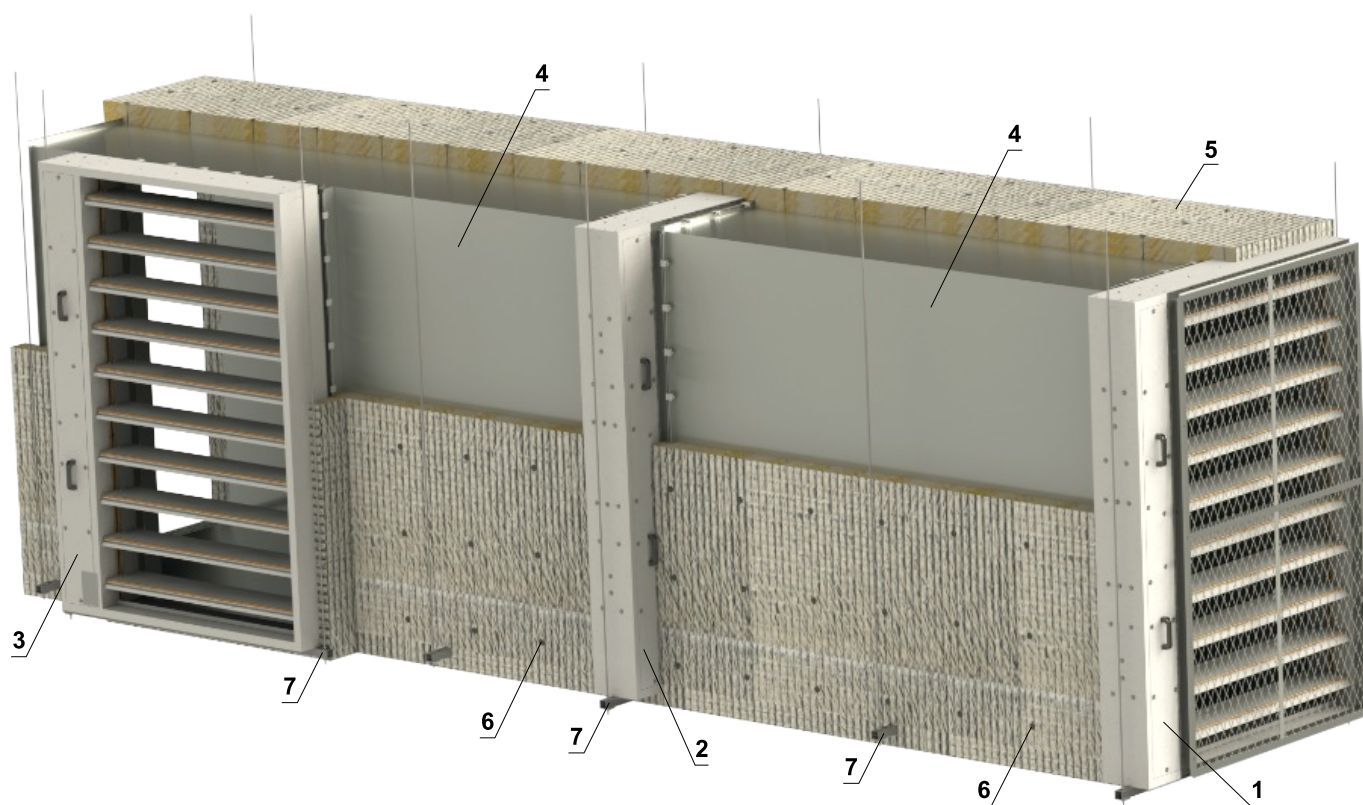
EI 120 S - použití jako dno šachty



- 1 SEDM-L
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Příruba
- 5 Mřížka

Instalace klapky do/na potrubí pro odvod kouře

- Klapky lze instalovat na níže uvedené potrubí pro odvod kouře nebo do něj:
 - **Flameshield Fireduct (výrobce Kent Ductwork Ltd.)**
Potrubí je vyrobeno z pozinkovaného ocelového plechu o tloušťce 1,2 mm a izolováno 1 vrstvou kamenné vlny ROCKWOOL FirePro DuctRock Slab o tloušťce 90 mm (výrobce ROCKWOOL Ltd.). Kamenná vlna je na vnější straně opatřena černou hliníkovou fólií.
 - **FPL08 (výrobce Fire Protection Ltd)**
Potrubí je vyrobeno z pozinkovaného ocelového plechu. Tloušťka potrubí závisí na jeho rozměrech. Povrch potrubí je opatřen protipožárním nástřikem Flamebar BW11 (výrobce Firespray International Ltd). Potrubí je izolováno dvěma vrstvami kamenné vlny. První vrstva je vyrobena z desky ROCKWOOL FPL 110 SLAB o tloušťce 50 mm a druhá vrstva s hliníkovou fólií je vyrobena z desky ROCKWOOL FPL 110 FOIL FACED SLAB o tloušťce 50 mm (výrobce ROCKWOOL Ltd.).
- Klapky mohou být instalovány na nebo do jiných potrubí pro odvod kouře, než je uvedeno výše, s následujícími podmínkami:
 - Potrubí musí být v souladu se zamýšleným použitím zkoušeno, podle normy EN 1366-9 nebo EN 1366-8,
 - Potrubí musí být vyrobeno z materiálu stejné nebo větší hustoty a stejné nebo větší tloušťky jako níže uvedené potrubí,
 - Změna materiálů povrchové ochrany není povolena,
 - Změna povrchové úpravy "nástřikem" není povolena.
- Klapka musí být nezávisle zajištěna podpěrou potrubí ve vzdálenosti do 100 mm od středu osy lopatek klapky.
- Podpěry, závitové tyče, kotvy atd. musí být použity v souladu s pokyny výrobce potrubí.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z potrubí na klapku.
- Klapku lze instalovat ve svislé poloze s vodorovnou polohou osy listů.



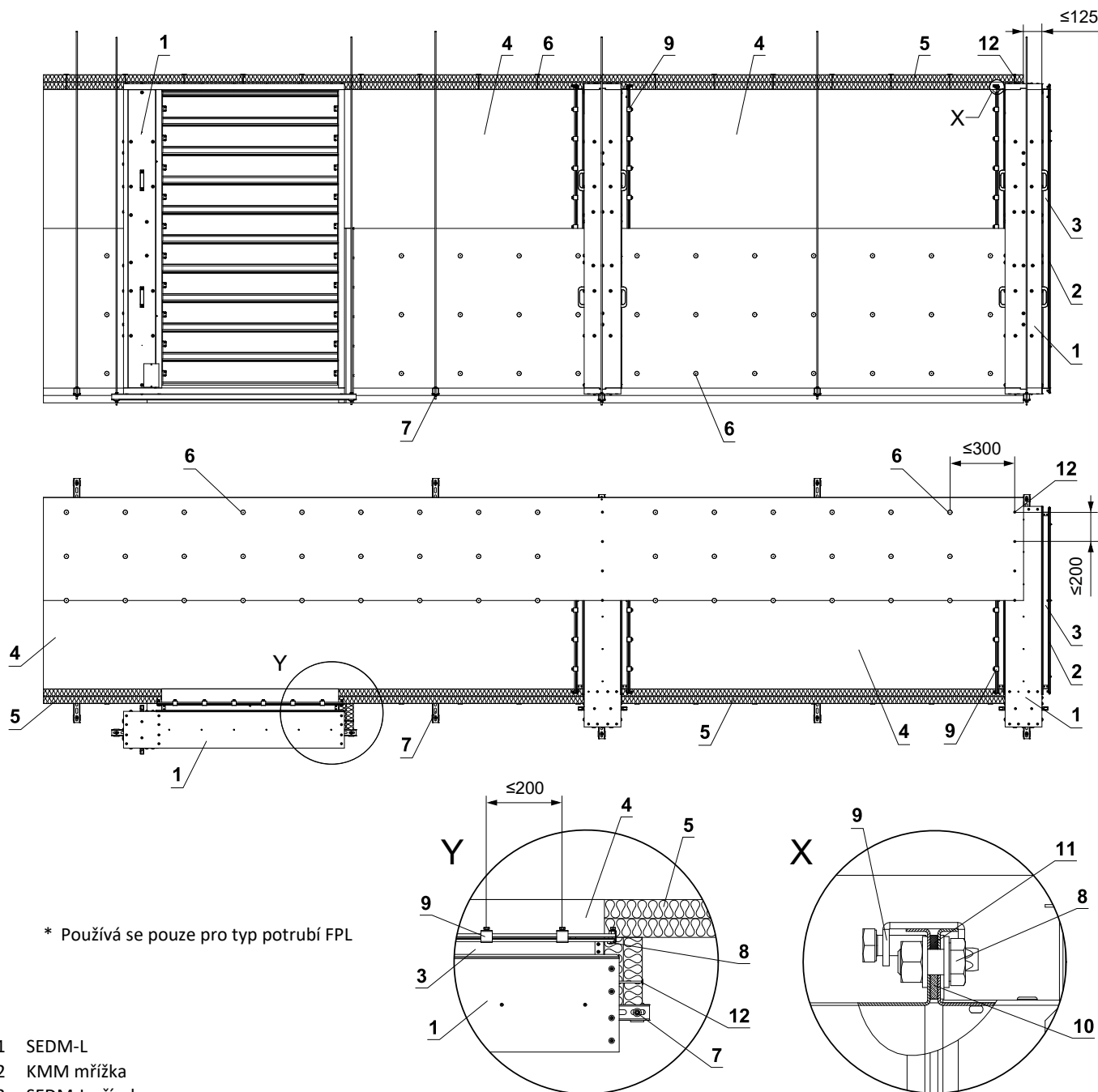
- 1 SEDM-L 2x příruba, 1x mřížka
- 2 SEDM-L 2x příruba
- 3 SEDM-L 1x příruba*
- 4 Potrubí pro odvod kouře (podle výrobce potrubí)
- 5 Povrchový ochranný materiál (podle výrobce potrubí)
- 6 Ocelový navařovací trn (podle výrobce potrubí)
- 7 Klapka pro odvod kouře a podpěry potrubí (podle výrobce potrubí)

* Pokud je klapka instalována na konci potrubí, musí být opatřena mřížkou. V opačném případě se požární odolnost sníží o jeden stupeň.

(pokračování na další straně)

pokračování instalace klapky do/na potrubí pro odvod kouře

- Klapka je k potrubí připojena pomocí příruby klapky následovně:
 - V rozích příruby jsou použity šrouby M10, podložky a matice
 - Po obvodu jsou použity C-svorky se šrouby M8 s maximální roztečí 200 mm
 - Mezi přírubami se vloží keramická samolepicí těsnicí páska
 - Mezera mezi přírubami se vyplní nehořlavým akrylátovým těsnicím materiálem*
- Izolace potrubí se natáhne nejméně 125 mm na třech stranách tělesa klapky a připevní se ke klapce pomocí šroubů o průměru 5 mm a podložky M5 (DIN 125A) s maximální roztečí 200 mm.

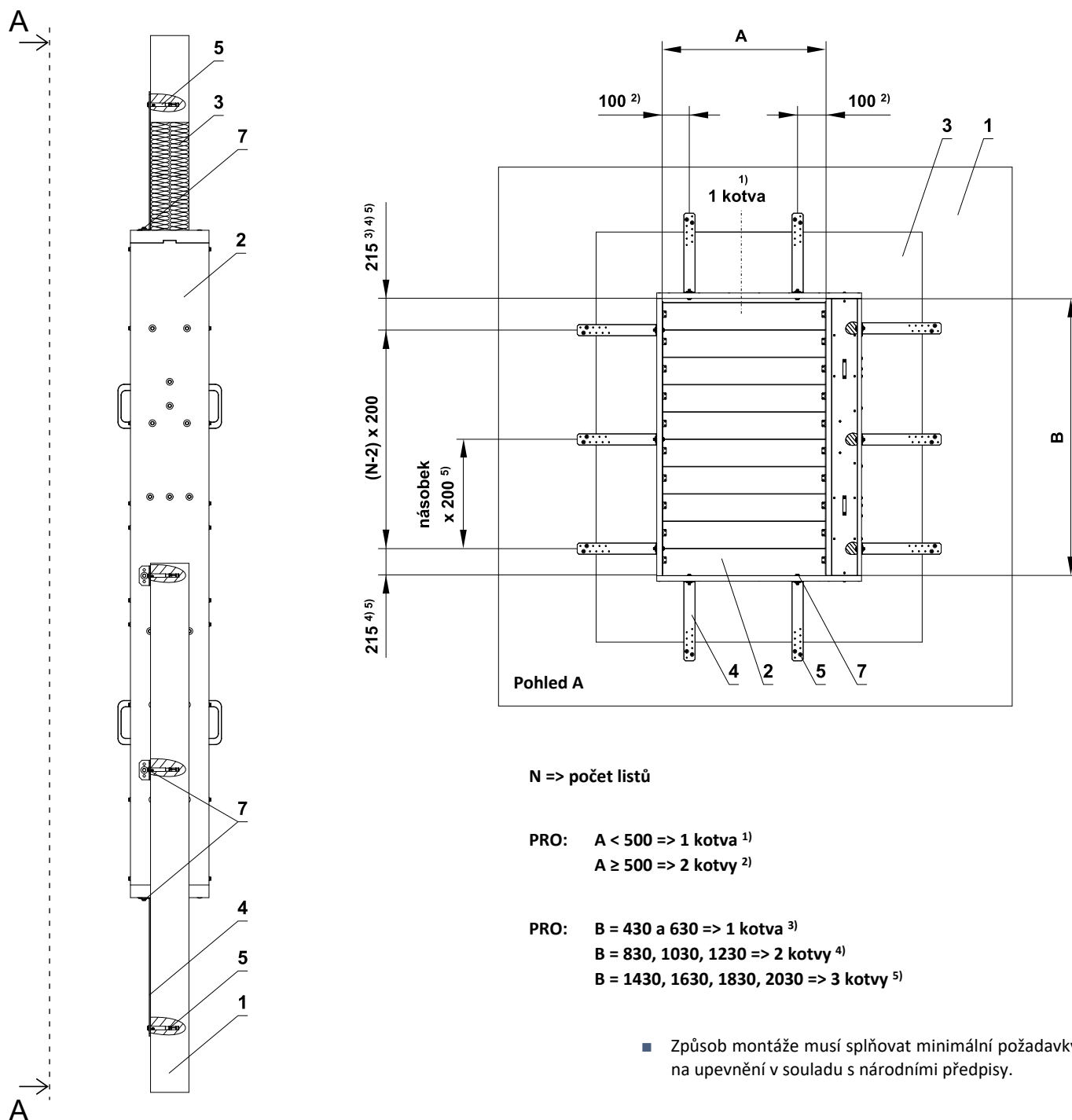


* Používá se pouze pro typ potrubí FPL

- 1 SEDM-L
- 2 KMM mřížka
- 3 SEDM-L příruba
- 4 Potrubí pro odvod kouře
- 5 Povrchový ochranný materiál (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 6 Ocelový navařovací trn (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 7 Závěsný systém (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 8 Přírubový spoj v rozích klapky - šroub M10, podložky a matice
- 9 C-svorky M8 - maximální rozteč C-svorek 200 mm (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 10 Keramická samolepicí těsnicí páska - po obvodu potrubí (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 11 Intumescentní akrylátové těsnění - po obvodu potrubí (typ podle pokynů výrobce potrubí)*
- 12 Uchycení izolace do tělesa klapky - podložka M5 (DIN 125A), šroub 5xL mm (délka šroubu = tloušťka izolace + 20 mm)

V. ZAVĚŠENÍ KLAPEK

Ukotvení klapky v tuhé stěnové konstrukci - měkká ucpávka



N => počet listů

PRO: A < 500 => 1 kotva ¹⁾
A ≥ 500 => 2 kotvy ²⁾

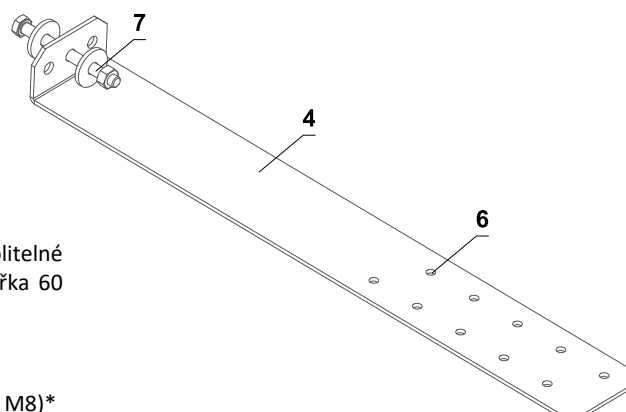
PRO: B = 430 a 630 => 1 kotva ³⁾
B = 830, 1030, 1230 => 2 kotvy ⁴⁾
B = 1430, 1630, 1830, 2030 => 3 kotvy ⁵⁾

■ Způsob montáže musí splňovat minimální požadavky na upevnění v souladu s národními předpisy.

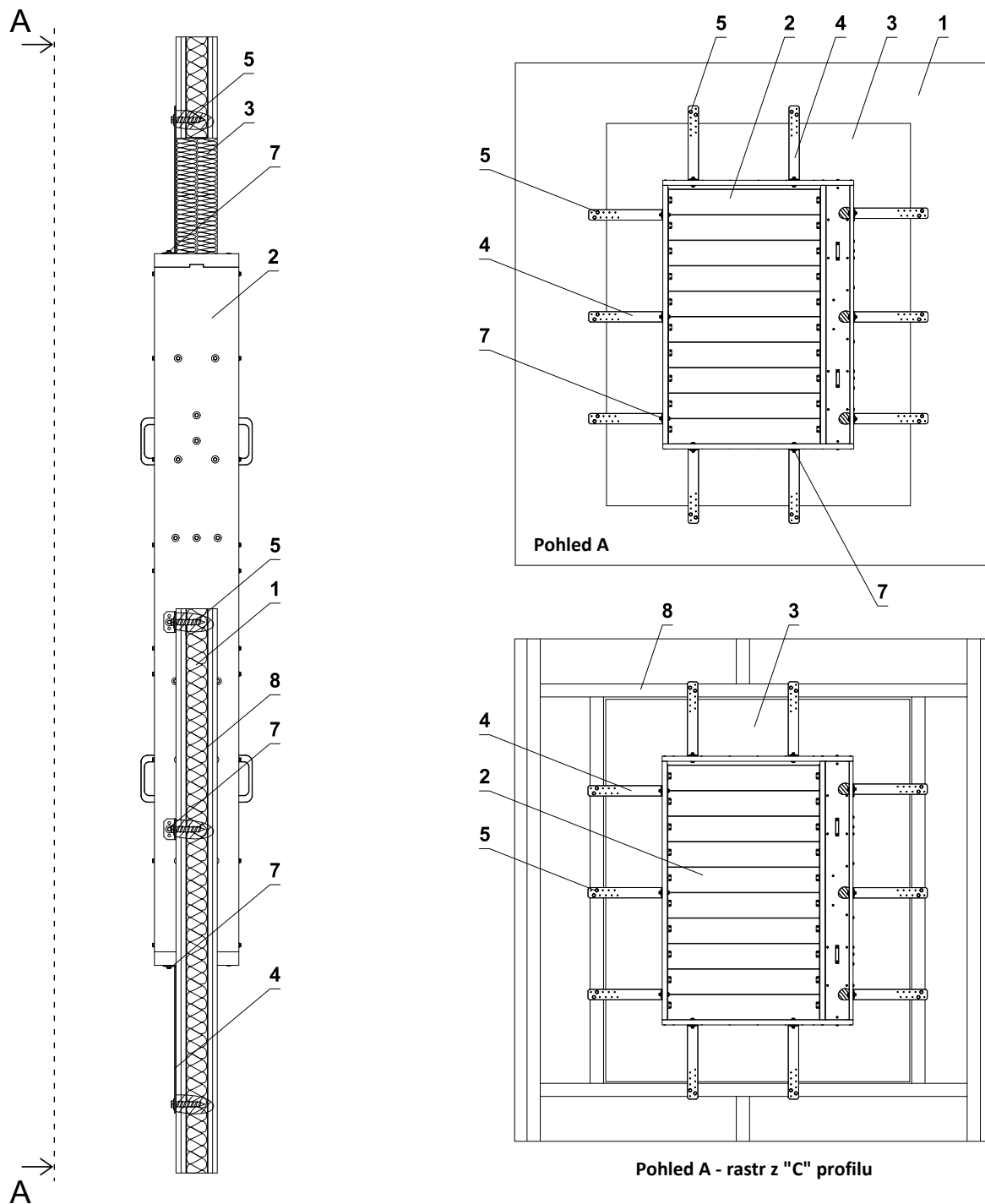
*** POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

- 1 Tuhá stěnová konstrukce
- 2 SEDM-L
- 3 Měkká ucpávka
- 4 Upevňovací prvek/ocelový držák pro připojení klapky na stěnu (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm). Kompletní výkres držáku, → viz strana 47
- 5 Kotva do betonu min. M6
- 6 Montážní otvory
- 7 Sestava šroubu M8 (šroub M8x55 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8)*



Ukotvení klapky v sádkartonové stěnové konstrukci - měkká ucpávka

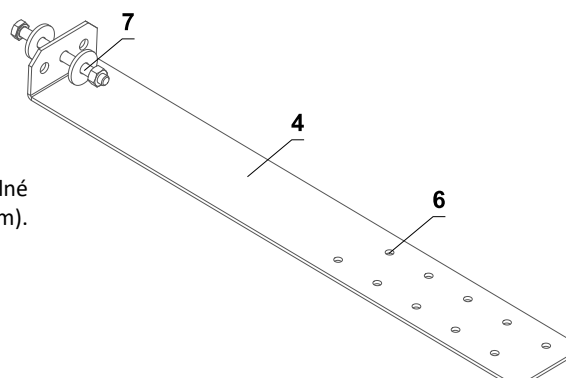


■ Způsob montáže musí splňovat minimální požadavky na upevnění v souladu s národními předpisy.

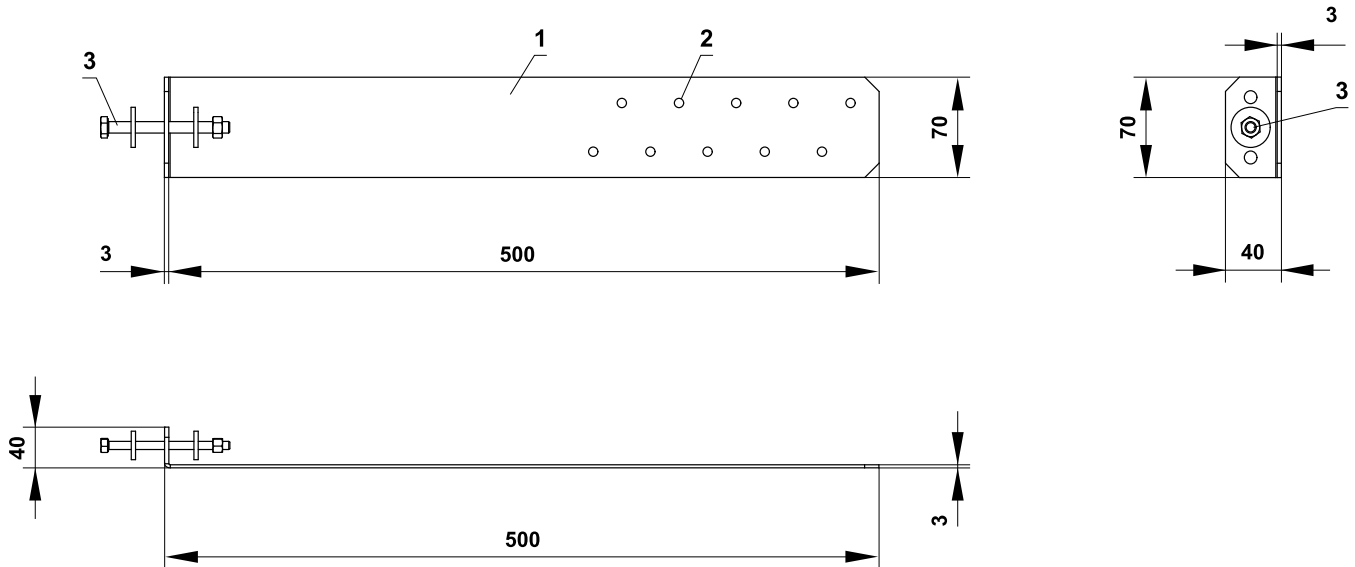
* POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

- 1 Sádkartonová konstrukce
- 2 SEDM-L
- 3 Měkká ucpávka
- 4 Upevňovací prvek/ocelový držák pro připojení klapky na stěnu (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm). Kompletní výkres držáku, → viz strana 47
- 5 Vrut univerzální 6x60 mm
- 6 Montážní otvory
- 7 Sestava šroubu M8 (šroub M8x55 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8)*
- 8 Sádkartonový rošt z "C" profilu



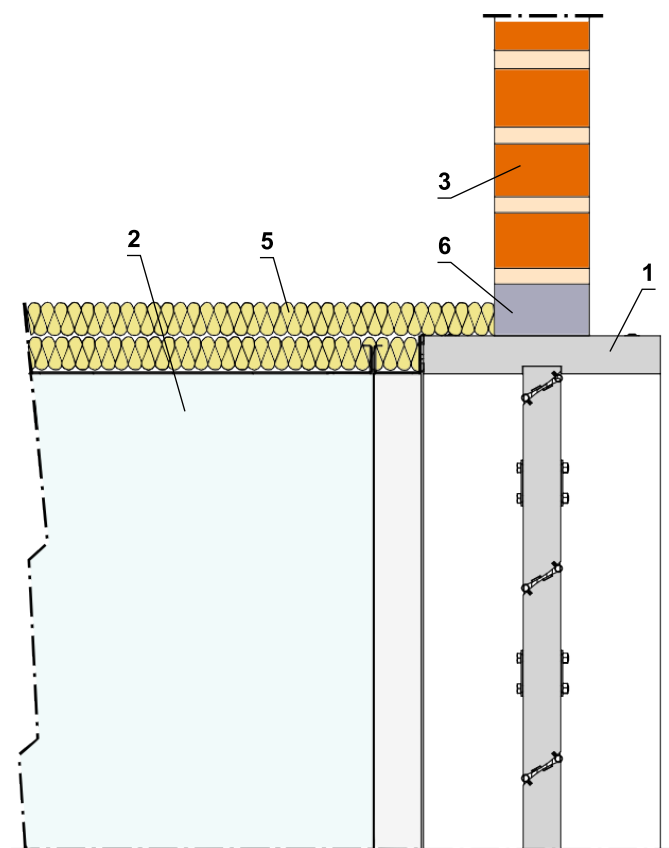
Upevňovací prvek/ocelový držák pro připojení klapky na stěnu



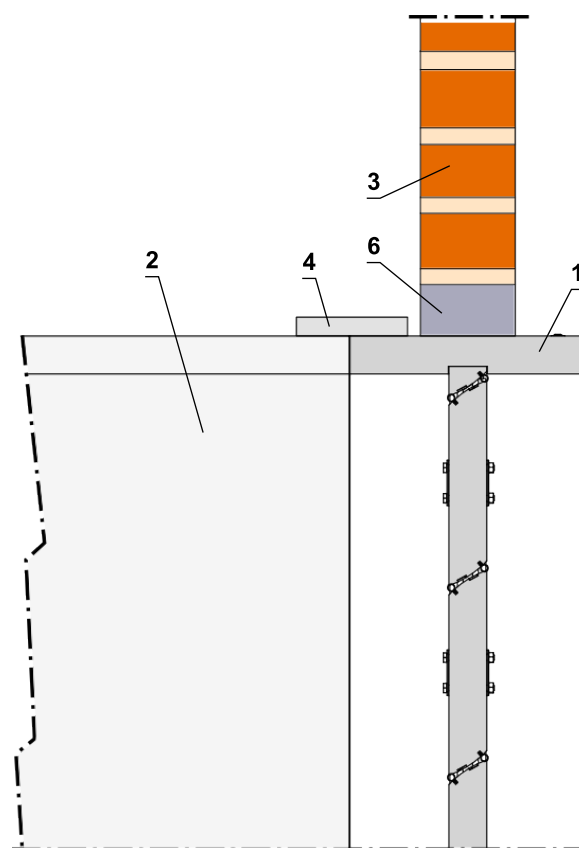
- 1 Upevňovací prvek/ocelový držák pro připojení klapky na stěnu (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm)
- 2 Montážní otvory
- 3 Sestava šroubu M8 (šroub M8x55 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8)

Příklad napojení na potrubí

Příklad napojení na potrubí z OCELOVÉHO PLECHU



Příklad napojení na potrubí z IZOLAČNÍCH DESEK



- 1 SEDM-L
- 2 Potrubí odvodu kouře - testováno podle EN 1366-8 nebo EN 1366-9
- 3 Požárně dělící konstrukce
- 4 Spojovací pás - min. tl. 30 mm, ze stejného materiálu jako potrubí.
- 5 Povrchová ochrana potrubí (typ izolace, dle pokynů výrobce potrubí)
- 6 Utěsnění prostupu

VI. TECHNICKÉ ÚDAJE

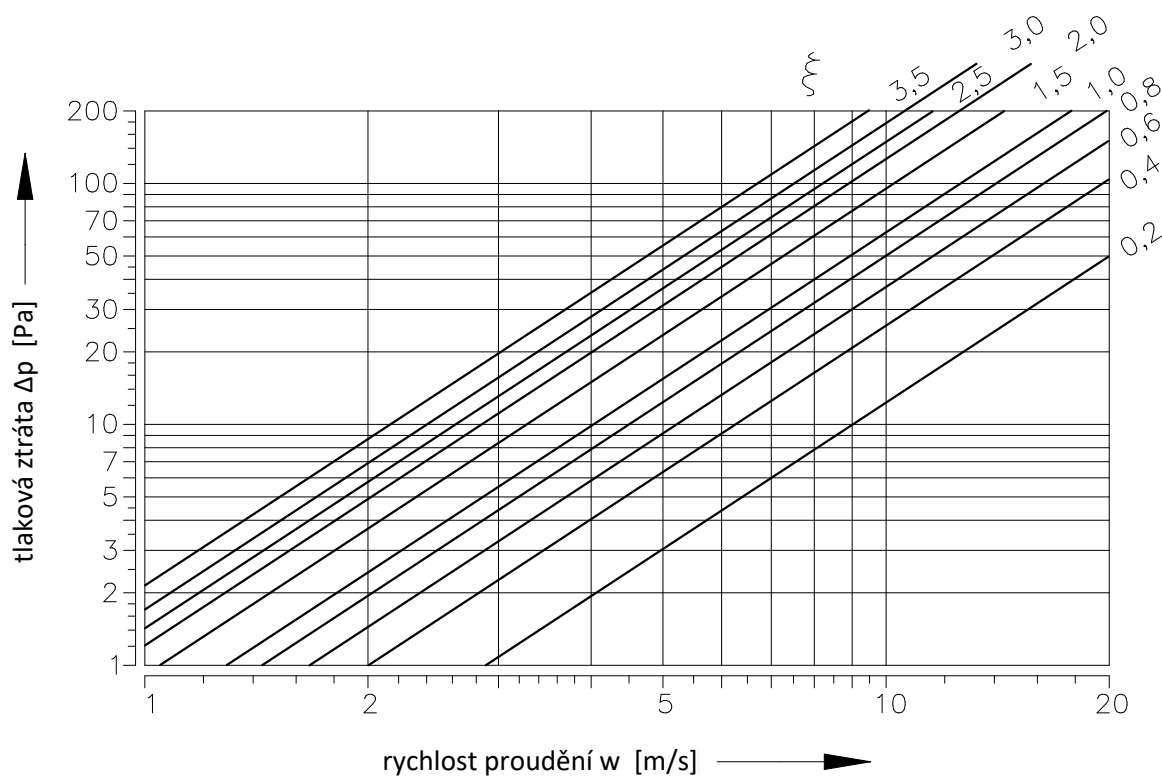
Tlakové ztráty

Určení tlakové ztráty výpočtem

$$\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot \frac{w^2}{2}$$

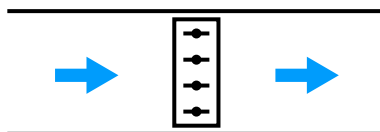
Δp	[Pa]	tlaková ztráta
w	[m/s]	rychlost proudění vzduchu ve jmenovitém průřezu klapky
ρ	[kg/m ³]	hustota vzduchu
ξ	[-]	součinitel místní tlakové ztráty pro jmenovitý průřez klapky → viz strany 50 až 53

Určení tlakové ztráty z diagramu pro hustotu vzduchu $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$



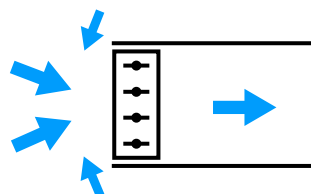
Součinitel místní tlakové ztráty

Zabudování v potrubí



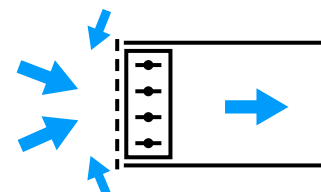
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	0,658	0,586	0,554	0,535	0,523	0,515	0,509	0,504	0,500
250	0,637	0,568	0,536	0,518	0,507	0,499	0,493	0,488	0,484
300	0,624	0,556	0,525	0,508	0,496	0,488	0,482	0,478	0,474
350	0,614	0,548	0,517	0,500	0,489	0,481	0,475	0,471	0,467
400	0,608	0,542	0,512	0,494	0,483	0,476	0,470	0,465	0,462
450	0,602	0,537	0,507	0,490	0,479	0,472	0,466	0,461	0,458
500	0,598	0,533	0,504	0,487	0,476	0,468	0,463	0,458	0,455
550	0,595	0,530	0,501	0,484	0,473	0,466	0,460	0,456	0,452
600	0,592	0,528	0,499	0,482	0,471	0,464	0,458	0,454	0,450
650	0,590	0,526	0,497	0,480	0,469	0,462	0,456	0,452	0,448
700	0,588	0,524	0,495	0,478	0,468	0,460	0,455	0,450	0,447
750	0,586	0,522	0,493	0,477	0,466	0,459	0,453	0,449	0,446
800	0,585	0,521	0,492	0,476	0,465	0,458	0,452	0,448	0,445
850	0,583	0,520	0,491	0,475	0,464	0,457	0,451	0,447	0,444
900	0,582	0,519	0,490	0,474	0,463	0,456	0,450	0,446	0,443
950	0,581	0,518	0,489	0,473	0,462	0,455	0,449	0,445	0,442
1000	0,580	0,517	0,488	0,472	0,462	0,454	0,449	0,444	0,441
1050	0,579	0,516	0,488	0,471	0,461	0,453	0,448	0,444	0,440
1100	0,579	0,516	0,487	0,471	0,460	0,453	0,447	0,443	0,440
1150	0,578	0,515	0,487	0,470	0,460	0,452	0,447	0,443	0,439
1200	0,577	0,515	0,486	0,470	0,459	0,452	0,446	0,442	0,439

Zabudování na začátku potrubí - bez mřížky



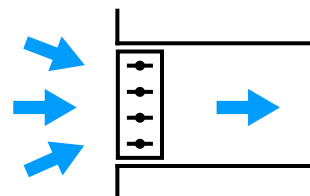
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	1,250	1,114	1,052	1,017	0,994	0,978	0,967	0,958	0,950
250	1,210	1,079	1,019	0,985	0,963	0,947	0,936	0,927	0,920
300	1,185	1,056	0,998	0,964	0,943	0,928	0,916	0,908	0,901
350	1,167	1,041	0,983	0,950	0,929	0,914	0,903	0,894	0,888
400	1,154	1,029	0,972	0,939	0,918	0,904	0,893	0,884	0,878
450	1,144	1,020	0,964	0,931	0,911	0,896	0,885	0,877	0,870
500	1,137	1,013	0,957	0,925	0,904	0,890	0,879	0,871	0,864
550	1,130	1,008	0,952	0,920	0,899	0,885	0,874	0,866	0,859
600	1,125	1,003	0,947	0,916	0,895	0,881	0,870	0,862	0,855
650	1,121	0,999	0,944	0,912	0,891	0,877	0,867	0,858	0,852
700	1,117	0,996	0,940	0,909	0,888	0,874	0,864	0,856	0,849
750	1,113	0,993	0,938	0,906	0,886	0,872	0,861	0,853	0,847
800	1,111	0,990	0,935	0,904	0,884	0,869	0,859	0,851	0,845
850	1,108	0,988	0,933	0,902	0,882	0,868	0,857	0,849	0,843
900	1,106	0,986	0,931	0,900	0,880	0,866	0,855	0,847	0,841
950	1,104	0,984	0,930	0,898	0,878	0,864	0,854	0,846	0,839
1000	1,102	0,983	0,928	0,897	0,877	0,863	0,852	0,844	0,838
1050	1,101	0,981	0,927	0,896	0,876	0,862	0,851	0,843	0,837
1100	1,099	0,980	0,926	0,895	0,875	0,860	0,850	0,842	0,836
1150	1,098	0,979	0,924	0,893	0,873	0,859	0,849	0,841	0,835
1200	1,097	0,978	0,923	0,893	0,872	0,858	0,848	0,840	0,834

Zabudování na začátku potrubí - s mřížkou



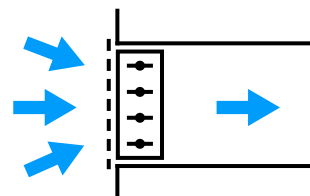
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	2,350	2,214	2,152	2,117	2,094	2,078	2,067	2,058	2,050
250	2,310	2,179	2,119	2,085	2,063	2,047	2,036	2,027	2,020
300	2,285	2,156	2,098	2,064	2,043	2,028	2,016	2,008	2,001
350	2,267	2,141	2,083	2,050	2,029	2,014	2,003	1,994	1,988
400	2,254	2,129	2,072	2,039	2,018	2,004	1,993	1,984	1,978
450	2,244	2,120	2,064	2,031	2,011	1,996	1,985	1,977	1,970
500	2,237	2,113	2,057	2,025	2,004	1,990	1,979	1,971	1,964
550	2,230	2,108	2,052	2,020	1,999	1,985	1,974	1,966	1,959
600	2,225	2,103	2,047	2,016	1,995	1,981	1,970	1,962	1,955
650	2,221	2,099	2,044	2,012	1,991	1,977	1,967	1,958	1,952
700	2,217	2,096	2,040	2,009	1,988	1,974	1,964	1,956	1,949
750	2,213	2,093	2,038	2,006	1,986	1,972	1,961	1,953	1,947
800	2,211	2,090	2,035	2,004	1,984	1,969	1,959	1,951	1,945
850	2,208	2,088	2,033	2,002	1,982	1,968	1,957	1,949	1,943
900	2,206	2,086	2,031	2,000	1,980	1,966	1,955	1,947	1,941
950	2,204	2,084	2,030	1,998	1,978	1,964	1,954	1,946	1,939
1000	2,202	2,083	2,028	1,997	1,977	1,963	1,952	1,944	1,938
1050	2,201	2,081	2,027	1,996	1,976	1,962	1,951	1,943	1,937
1100	2,199	2,080	2,026	1,995	1,975	1,960	1,950	1,942	1,936
1150	2,198	2,079	2,024	1,993	1,973	1,959	1,949	1,941	1,935
1200	2,197	2,078	2,023	1,993	1,972	1,958	1,948	1,940	1,934

Zabudování na začátku potrubí ve stěně - bez mřížky



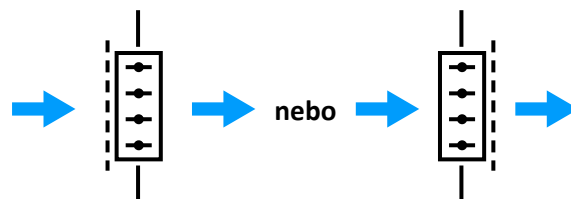
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	1,151	1,026	0,969	0,937	0,916	0,901	0,890	0,882	0,875
250	1,115	0,994	0,939	0,907	0,887	0,873	0,862	0,854	0,848
300	1,091	0,973	0,919	0,888	0,868	0,854	0,844	0,836	0,830
350	1,075	0,958	0,905	0,875	0,855	0,842	0,832	0,824	0,818
400	1,063	0,948	0,895	0,865	0,846	0,832	0,822	0,815	0,808
450	1,054	0,940	0,888	0,858	0,839	0,825	0,815	0,808	0,802
500	1,047	0,933	0,882	0,852	0,833	0,820	0,810	0,802	0,796
550	1,041	0,928	0,877	0,847	0,828	0,815	0,805	0,798	0,792
600	1,036	0,924	0,872	0,843	0,824	0,811	0,801	0,794	0,788
650	1,032	0,920	0,869	0,840	0,821	0,808	0,798	0,791	0,785
700	1,029	0,917	0,866	0,837	0,818	0,805	0,796	0,788	0,782
750	1,026	0,914	0,864	0,835	0,816	0,803	0,793	0,786	0,780
800	1,023	0,912	0,861	0,833	0,814	0,801	0,791	0,784	0,778
850	1,021	0,910	0,859	0,831	0,812	0,799	0,789	0,782	0,776
900	1,019	0,908	0,858	0,829	0,810	0,797	0,788	0,780	0,775
950	1,017	0,906	0,856	0,828	0,809	0,796	0,786	0,779	0,773
1000	1,015	0,905	0,855	0,826	0,808	0,795	0,785	0,778	0,772
1050	1,014	0,904	0,854	0,825	0,807	0,794	0,784	0,777	0,771
1100	1,012	0,903	0,853	0,824	0,805	0,793	0,783	0,776	0,770
1150	1,011	0,901	0,851	0,823	0,805	0,792	0,782	0,775	0,769
1200	1,010	0,900	0,851	0,822	0,804	0,791	0,781	0,774	0,768

Zabudování na začátku potrubí ve stěně - s mřížkou



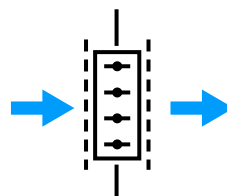
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	2,251	2,126	2,069	2,037	2,016	2,001	1,990	1,982	1,975
250	2,215	2,094	2,039	2,007	1,987	1,973	1,962	1,954	1,948
300	2,191	2,073	2,019	1,988	1,968	1,954	1,944	1,936	1,930
350	2,175	2,058	2,005	1,975	1,955	1,942	1,932	1,924	1,918
400	2,163	2,048	1,995	1,965	1,946	1,932	1,922	1,915	1,908
450	2,154	2,040	1,988	1,958	1,939	1,925	1,915	1,908	1,902
500	2,147	2,033	1,982	1,952	1,933	1,920	1,910	1,902	1,896
550	2,141	2,028	1,977	1,947	1,928	1,915	1,905	1,898	1,892
600	2,136	2,024	1,972	1,943	1,924	1,911	1,901	1,894	1,888
650	2,132	2,020	1,969	1,940	1,921	1,908	1,898	1,891	1,885
700	2,129	2,017	1,966	1,937	1,918	1,905	1,896	1,888	1,882
750	2,126	2,014	1,964	1,935	1,916	1,903	1,893	1,886	1,880
800	2,123	2,012	1,961	1,933	1,914	1,901	1,891	1,884	1,878
850	2,121	2,010	1,959	1,931	1,912	1,899	1,889	1,882	1,876
900	2,119	2,008	1,958	1,929	1,910	1,897	1,888	1,880	1,875
950	2,117	2,006	1,956	1,928	1,909	1,896	1,886	1,879	1,873
1000	2,115	2,005	1,955	1,926	1,908	1,895	1,885	1,878	1,872
1050	2,114	2,004	1,954	1,925	1,907	1,894	1,884	1,877	1,871
1100	2,112	2,003	1,953	1,924	1,905	1,893	1,883	1,876	1,870
1150	2,111	2,001	1,951	1,923	1,905	1,892	1,882	1,875	1,869
1200	2,110	2,000	1,951	1,922	1,904	1,891	1,881	1,874	1,868

Zabudování ve stěně mezi místnostmi - 1 mřížka



A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	3,994	3,680	3,537	3,456	3,403	3,366	3,339	3,318	3,301
250	3,903	3,599	3,460	3,381	3,330	3,294	3,268	3,247	3,231
300	3,844	3,546	3,411	3,333	3,283	3,248	3,222	3,202	3,187
350	3,803	3,510	3,376	3,300	3,251	3,216	3,191	3,171	3,156
400	3,773	3,483	3,351	3,276	3,227	3,193	3,168	3,148	3,133
450	3,750	3,463	3,332	3,257	3,209	3,175	3,150	3,131	3,115
500	3,732	3,446	3,316	3,242	3,194	3,160	3,136	3,117	3,101
550	3,717	3,433	3,304	3,230	3,182	3,149	3,124	3,105	3,090
600	3,705	3,422	3,294	3,220	3,173	3,139	3,115	3,096	3,081
650	3,695	3,413	3,285	3,212	3,165	3,131	3,107	3,088	3,073
700	3,686	3,405	3,278	3,205	3,158	3,125	3,100	3,081	3,067
750	3,679	3,399	3,271	3,199	3,152	3,119	3,094	3,076	3,061
800	3,672	3,393	3,266	3,193	3,146	3,114	3,089	3,071	3,056
850	3,666	3,388	3,261	3,189	3,142	3,109	3,085	3,066	3,051
900	3,661	3,383	3,257	3,184	3,138	3,105	3,081	3,062	3,048
950	3,657	3,379	3,253	3,181	3,134	3,101	3,077	3,059	3,044
1000	3,652	3,375	3,249	3,177	3,131	3,098	3,074	3,056	3,041
1050	3,649	3,372	3,246	3,174	3,128	3,095	3,071	3,053	3,038
1100	3,645	3,369	3,243	3,172	3,125	3,093	3,069	3,050	3,036
1150	3,642	3,366	3,241	3,169	3,123	3,090	3,066	3,048	3,033
1200	3,640	3,364	3,239	3,167	3,121	3,088	3,064	3,046	3,031

Zabudování ve stěně mezi místnostmi - 2 mřížky



A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	4,894	4,580	4,437	4,356	4,303	4,266	4,239	4,218	4,201
250	4,803	4,499	4,360	4,281	4,230	4,194	4,168	4,147	4,131
300	4,744	4,446	4,311	4,233	4,183	4,148	4,122	4,102	4,087
350	4,703	4,410	4,276	4,200	4,151	4,116	4,091	4,071	4,056
400	4,673	4,383	4,251	4,176	4,127	4,093	4,068	4,048	4,033
450	4,650	4,363	4,232	4,157	4,109	4,075	4,050	4,031	4,015
500	4,632	4,346	4,216	4,142	4,094	4,060	4,036	4,017	4,001
550	4,617	4,333	4,204	4,130	4,082	4,049	4,024	4,005	3,990
600	4,605	4,322	4,194	4,120	4,073	4,039	4,015	3,996	3,981
650	4,595	4,313	4,185	4,112	4,065	4,031	4,007	3,988	3,973
700	4,586	4,305	4,178	4,105	4,058	4,025	4,000	3,981	3,967
750	4,579	4,299	4,171	4,099	4,052	4,019	3,994	3,976	3,961
800	4,572	4,293	4,166	4,093	4,046	4,014	3,989	3,971	3,956
850	4,566	4,288	4,161	4,089	4,042	4,009	3,985	3,966	3,951
900	4,561	4,283	4,157	4,084	4,038	4,005	3,981	3,962	3,948
950	4,557	4,279	4,153	4,081	4,034	4,001	3,977	3,959	3,944
1000	4,552	4,275	4,149	4,077	4,031	3,998	3,974	3,956	3,941
1050	4,549	4,272	4,146	4,074	4,028	3,995	3,971	3,953	3,938
1100	4,545	4,269	4,143	4,072	4,025	3,993	3,969	3,950	3,936
1150	4,542	4,266	4,141	4,069	4,023	3,990	3,966	3,948	3,933
1200	4,540	4,264	4,139	4,067	4,021	3,988	3,964	3,946	3,931

Akustické hodnoty - hladina akustického výkonu korigovaná filtrem A

Rychlost proudění 2 m/s Hladina akustického výkonu [dB]									
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	27	28	29	30	30	31	31	32	32
250	28	29	30	30	31	32	32	33	33
300	28	29	30	31	32	32	33	33	34
350	29	30	31	32	32	33	33	34	34
400	29	30	31	32	33	33	34	34	35
450	30	31	32	33	33	34	34	35	35
500	30	31	32	33	34	34	35	35	36
550	31	32	33	33	34	35	35	36	36
600	31	32	33	34	34	35	36	36	36
650	31	32	33	34	35	35	36	36	37
700	32	33	34	34	35	36	36	37	37
750	32	33	34	35	35	36	36	37	37
800	32	33	34	35	36	36	37	37	38
850	32	34	34	35	36	36	37	37	38
900	33	34	35	35	36	37	37	38	38
950	33	34	35	36	36	37	37	38	38
1000	33	34	35	36	37	37	38	38	39
1050	33	34	35	36	37	37	38	38	39
1100	34	35	36	36	37	38	38	39	39
1150	34	35	36	36	37	38	38	39	39
1200	34	35	36	37	37	38	38	39	39

Rychlost proudění 3 m/s Hladina akustického výkonu [dB]									
A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	36	37	38	39	39	40	40	41	41
250	37	38	39	39	40	41	41	42	42
300	37	38	39	40	41	41	42	42	43
350	38	39	40	41	41	42	42	43	43
400	38	39	40	41	42	42	43	43	44
450	39	40	41	42	42	43	43	44	44
500	39	40	41	42	43	43	44	44	45
550	40	41	42	42	43	44	44	45	45
600	40	41	42	43	43	44	45	45	45
650	40	41	42	43	44	44	45	45	46
700	41	42	43	43	44	45	45	46	46
750	41	42	43	44	44	45	45	46	46
800	41	42	43	44	45	45	46	46	47
850	41	43	43	44	45	45	46	46	47
900	42	43	44	44	45	46	46	47	47
950	42	43	44	45	45	46	46	47	47
1000	42	43	44	45	46	46	47	47	48
1050	42	43	44	45	46	46	47	47	48
1100	43	44	45	45	46	47	47	48	48
1150	43	44	45	45	46	47	47	48	48
1200	43	44	45	46	46	47	47	48	48

**Rychlost proudění 4 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	42	43	44	45	46	47	47	47	48
250	43	44	45	46	47	47	48	48	49
300	44	45	46	47	47	48	49	49	49
350	44	46	47	47	48	49	49	50	50
400	45	46	47	48	49	49	50	50	51
450	45	47	48	48	49	50	50	51	51
500	46	47	48	49	50	50	51	51	52
550	46	47	48	49	50	51	51	52	52
600	47	48	49	50	50	51	51	52	52
650	47	48	49	50	51	51	52	52	53
700	47	48	49	50	51	52	52	53	53
750	48	49	50	51	51	52	52	53	53
800	48	49	50	51	51	52	53	53	53
850	48	49	50	51	52	52	53	53	54
900	48	50	50	51	52	53	53	54	54
950	49	50	51	52	52	53	53	54	54
1000	49	50	51	52	52	53	54	54	54
1050	49	50	51	52	53	53	54	54	55
1100	49	50	51	52	53	53	54	54	55
1150	49	51	52	52	53	54	54	55	55
1200	50	51	52	53	53	54	54	55	55

**Rychlost proudění 5 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	49	50	51	52	53	54	54	54	55
250	50	51	52	53	54	54	55	55	56
300	51	52	53	54	54	55	56	56	56
350	51	53	54	54	55	56	56	57	57
400	52	53	54	55	56	56	57	57	58
450	52	54	55	55	56	57	57	58	58
500	53	54	55	56	57	57	58	58	59
550	53	54	55	56	57	58	58	59	59
600	54	55	56	57	57	58	58	59	59
650	54	55	56	57	58	58	59	59	60
700	54	55	56	57	58	59	59	60	60
750	55	56	57	58	58	59	59	60	60
800	55	56	57	58	58	59	60	60	60
850	55	56	57	58	59	59	60	60	61
900	55	57	57	58	59	60	60	61	61
950	56	57	58	59	59	60	60	61	61
1000	56	57	58	59	59	60	61	61	61
1050	56	57	58	59	60	60	61	61	62
1100	56	57	58	59	60	60	61	61	62
1150	56	58	59	59	60	61	61	62	62
1200	57	58	59	60	60	61	61	62	62

**Rychlost proudění 6 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	54	55	56	57	58	58	59	59	60
250	55	56	57	58	59	59	60	60	61
300	55	57	58	59	59	60	60	61	61
350	56	57	58	59	60	60	61	61	62
400	57	58	59	60	60	61	62	62	62
450	57	58	59	60	61	62	62	63	63
500	57	59	60	61	61	62	62	63	63
550	58	59	60	61	62	62	63	63	64
600	58	60	61	61	62	63	63	64	64
650	59	60	61	62	62	63	64	64	64
700	59	60	61	62	63	63	64	64	65
750	59	60	61	62	63	64	64	65	65
800	59	61	62	63	63	64	64	65	65
850	60	61	62	63	64	64	65	65	66
900	60	61	62	63	64	64	65	65	66
950	60	61	62	63	64	65	65	66	66
1000	60	62	63	64	64	65	65	66	66
1050	61	62	63	64	64	65	66	66	67
1100	61	62	63	64	65	65	66	66	67
1150	61	62	63	64	65	65	66	66	67
1200	61	62	63	64	65	66	66	67	67

**Rychlost proudění 8 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	60	62	63	64	64	65	66	66	66
250	61	63	64	65	65	66	66	67	67
300	62	63	64	65	66	67	67	68	68
350	63	64	65	66	67	67	68	68	69
400	63	65	66	67	67	68	68	69	69
450	64	65	66	67	68	68	69	69	70
500	64	66	67	67	68	69	69	70	70
550	65	66	67	68	69	69	70	70	71
600	65	66	67	68	69	70	70	71	71
650	65	67	68	69	69	70	70	71	71
700	66	67	68	69	70	70	71	71	72
750	66	67	68	69	70	71	71	72	72
800	66	68	69	69	70	71	71	72	72
850	66	68	69	70	70	71	72	72	73
900	67	68	69	70	71	71	72	72	73
950	67	68	69	70	71	72	72	73	73
1000	67	68	70	70	71	72	72	73	73
1050	67	69	70	71	71	72	73	73	73
1100	67	69	70	71	72	72	73	73	74
1150	68	69	70	71	72	72	73	73	74
1200	68	69	70	71	72	73	73	74	74

**Rychlost proudění 10 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	66	68	69	70	70	71	72	72	72
250	67	69	70	71	71	72	72	73	73
300	68	69	70	71	72	73	73	74	74
350	68	70	71	72	73	73	74	74	75
400	69	71	72	72	73	74	74	75	75
450	70	71	72	73	74	74	75	75	76
500	70	71	73	73	74	75	75	76	76
550	70	72	73	74	75	75	76	76	77
600	71	72	73	74	75	76	76	77	77
650	71	73	74	75	75	76	76	77	77
700	71	73	74	75	76	76	77	77	78
750	72	73	74	75	76	77	77	78	78
800	72	73	75	75	76	77	77	78	78
850	72	74	75	76	76	77	78	78	79
900	72	74	75	76	77	77	78	78	79
950	73	74	75	76	77	78	78	79	79
1000	73	74	76	76	77	78	78	79	79
1050	73	75	76	77	77	78	79	79	79
1100	73	75	76	77	78	78	79	79	80
1150	74	75	76	77	78	78	79	79	80
1200	74	75	76	77	78	79	79	80	80

**Rychlost proudění 12 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

A	B								
	430	630	830	1030	1230	1430	1630	1830	2030
200	71	73	74	75	75	76	76	77	77
250	72	73	75	75	76	77	77	78	78
300	73	74	75	76	77	78	78	79	79
350	73	75	76	77	78	78	79	79	80
400	74	75	77	77	78	79	79	80	80
450	74	76	77	78	79	79	80	80	81
500	75	76	77	78	79	80	80	81	81
550	75	77	78	79	80	80	81	81	82
600	76	77	78	79	80	81	81	82	82
650	76	77	79	79	80	81	81	82	82
700	76	78	79	80	81	81	82	82	83
750	77	78	79	80	81	81	82	83	83
800	77	78	79	80	81	82	82	83	83
850	77	79	80	81	81	82	83	83	84
900	77	79	80	81	82	82	83	83	84
950	78	79	80	81	82	82	83	84	84
1000	78	79	80	81	82	83	83	84	84
1050	78	80	81	82	82	83	83	84	84
1100	78	80	81	82	82	83	84	84	85
1150	78	80	81	82	83	83	84	84	85
1200	79	80	81	82	83	84	84	85	85

VII. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA

- Tělesa a listy klapek jsou vyrobeny z bezazbestových požárně odolných desek z minerálních vláken.
- Tělesa a listy klapek, lze opatřit nátěrem proti vlhkosti Promat 2000 nebo nátěrem proti agresivním látkám Promat-SR.
- Spojovací materiál je galvanicky pozinkován.
- Dle požadavku odběratele lze dodat klapku z nerezového materiálu.

Specifikace nerezového provedení:

- třída A2 – potravinářský nerez (AISI 304 – EN 17240)
- třída A4 – chemický nerez (AISI 316, 316L – EN 17346, 17349)

Z daného nerezového materiálu je vše, co se nachází nebo vstupuje do vnitřního prostoru klapky, díly nacházející se vně tělesa klapky jsou standardně z pozinkového materiálu (spojovací materiál uchycení servopohonu). Krycí mřížky jsou u nerezového provedení vždy z pozinkovaného materiálu s povrchovou úpravou "práškovou vypalovací barvou".

Nerezové jsou tyto součásti vždy včetně spojovacího materiálu:

- Těleso klapky a jeho díly s ním pevně spojené
- Držáky listu včetně čepů, kovové díly listu

Plastové, pryžové a silikonové díly, tmely, napěňovací pásy, těsnění ze sklokeramických materiálů, pouzdra mosazná uložení listu, servopohony, koncové spínače jsou shodné pro všechny materiálové provedení klapek.

Některé typy spojovacích materiálů a dílů jsou k dispozici jen z jednoho typu nerez, tento typ bude použit ve všech nerezových provedeních.

Listy a těleso klapky pro chemické provedení (třída A4) je vždy opatřen nátěrem proti působení chemie Promat SR.

Jiné požadavky na provedení jsou brány jako atypické a budou řešeny individuálně dle požadavku zákazníka.

VIII. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA

Logistické údaje

- Klapky jsou dodávány na speciálních paletách. Klapky jsou standardně zabaleny do plastové fólie pro ochranu při přepravě a nesmí se používat k dlouhodobému skladování. Změny teploty během přepravy mohou způsobit kondenzaci vody uvnitř obalu a tím způsobit korozi materiálů použitých v klapce (např. bílá koroze na pozinkovaných předmětech nebo plíseň na křemičitanu vápenatém). Proto je nutné ihned po vyložení odstranit přepravní obal, aby mohl kolem výrobku cirkulovat vzduch.
- Klapky musí být skladovány v čistém, suchém, dobře větraném a bezprašném prostředí mimo přímé sluneční záření. Zajistěte ochranu proti vlhkosti a extrémním teplotám (minimální teplota +5°C). Klapky musí být před montáží chráněny proti mechanickému a náhodnému poškození.
- Další požadovaný systém balení by měl být schválen a odsouhlasen výrobcem. Obalový materiál není vratný, pokud je požadován a použit jiný obalový systém (materiál), není zahrnutý do konečné ceny klapky.
- Klapky jsou přepravovány nákladními vozy bez přímého vlivu počasí, nesmí docházet k otřesům a okolní teplota nesmí překročit +50°C. Klapky musí být při přepravě a manipulaci chráněny proti nárazu. Během přepravy musí být listy klapky v poloze "ZAVŘENO".
- Vzhledem ke hmotnosti klapky je nutné na místě vykládky zabezpečit manipulační techniku pro skládání a další manipulaci. Klapky jsou křehké!
- Klapky musí být skladovány v krytých objektech v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. Vnitřní teplota musí být v rozmezí -30°C až +50°C a maximální relativní vlhkost 95%.

Záruka

- Výrobce poskytuje na klapky záruku 24 měsíců od data expedice.
- Záruka na klapky SEDM-L poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky s ovládacím zařízením, při demontáži elektrických prvků, tj. servopohonů.
- Záruka též zaniká při použití klapky pro jiné účely, zařízení a pracovní podmínky než připouští tyto technické podmínky nebo po mechanickém poškození při manipulaci.
- Při poškození klapky dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

IX. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

- Montáž, údržbu a kontrolu funkce klapky může provádět pouze kvalifikovaná a proškolená osoba, tedy „OPRÁVNĚNÁ OSOBA“ dle dokumentace výrobce. Veškeré práce na klapkách musí být provedeny v souladu s mezinárodními a místními normami a zákony.
- Doplnkové školení pro tyto kontroly, montáž a opravy, provádí firma MANDÍK, a.s. a vystavuje "OSVĚDČENÍ", které má platnost 5 let. Jeho prodloužení si zajišťuje proškolená osoba sama, přímo u školitele. Při zániku platnosti "OSVĚDČENÍ" pozbývá tato platnosti a je vyřazeno z registrace školitele. Proškolení mohou být pouze odborní pracovníci přebírající za provedené práce záruku.
- Při montáži klapky je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní normy a směrnice.
- Pro spolehlivou funkci klapky je nutné dbát na to, aby nedocházelo k zanášení ovládacího mechanismu a dosedacích ploch listu usazeninami prachu, vláknitými nebo lepivými hmotami a rozpouštědly.

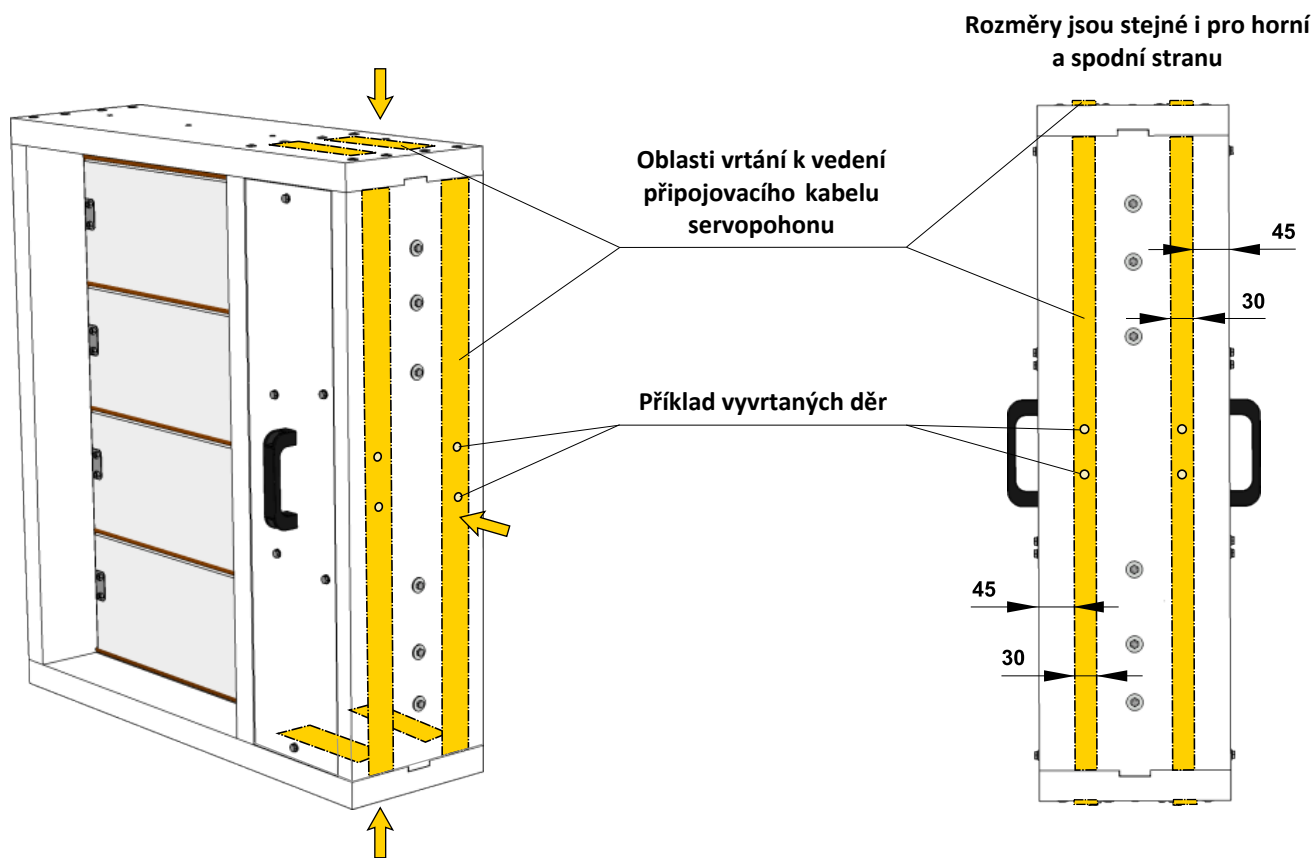
Ovládání servopohonu bez elektrického napětí

- Pomocí speciálního klíče (je příslušenstvím servopohonu) lze manuálně nastavit list klapky do jakékoli polohy. Pokud se otáčí klíčem ve směru vyznačené šipky, listy klapky se otočí do polohy otevřeno. Jednoduchým způsobem, tak lze přezkoušet funkci klapky.

Elektrické připojení servomotoru v ochranné skříni

Ochranná skříň bez vyrobené drážky nebo předvrtaných otvorů

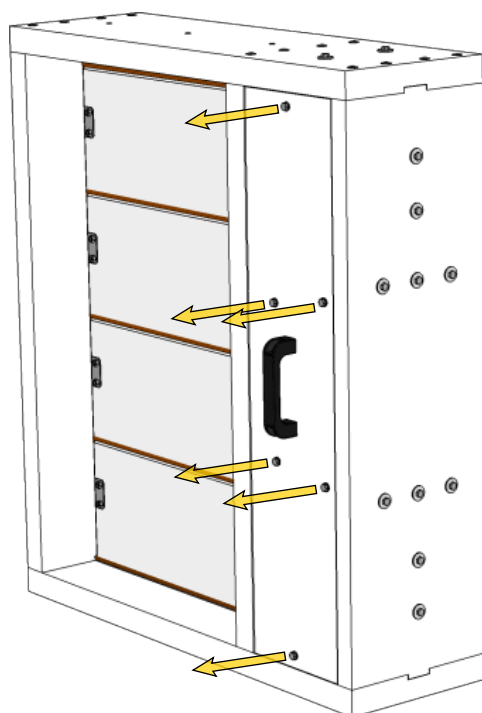
- Vyrtejte dva otvory do ochranné skříně a protáhněte kabely (kabely odolné proti ohni CAT 3) k připojení servopohonu uvnitř skříně pomocí šroubovací svorkovnice. Ochranná skříň je vyrobena z kalciumsilikátových desek.
- **Postup**
 - Použijte vrták (velikost vrtáku podle připojovacího kabelu $\varnothing+2$ mm pro utěsnění tmelem) a vytvořte dva otvory. Je možné vyvrtat otvory na kterékoli straně ochranné skříně.
 - Protáhněte žáruvzdorný kabel skrz kalciumsilikátovou desku a propojte s kabely servopohonu, podle elektrického schématu → viz strany 6 až 8.
 - Utěsněte prostor kolem kabelu ohnivzdorným tmelem (HILTI CFS-S ACR...).
 - Tmel nechte vytvrdnout.



Příklad umístění otvorů ve stěně ochranné skříně, bez předem vyrobené drážky

Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti

- Před uvedením klapky do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti se musí zkontrolovat a provést funkční zkoušky všech provedení včetně činnosti elektrických prvků. Po uvedení do provozu se tyto kontroly provozuschopnosti musí provádět minimálně 2x za rok. Pokud se nenajde žádná závada při dvou po sobě následujících kontrolách provozuschopnosti, potom je možné provádět kontroly provozuschopnosti 1x za rok.
 - V případě, že klapky z jakéhokoli důvodu nemohou plnit svou funkci, musí být zřetelně označeny. Provozovatel je povinen zajistit uvedení klapky do provozuschopného stavu a mezitím je povinen zajistit požární ochranu jiným vhodným způsobem.
 - Výsledky pravidelných kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce klapky musí být zapsány do „POŽÁRNÍ KNIHY“ a neprodleně nahlášeny provozovateli.
 - Vizuální kontrola správného zabudování klapky, vnitřního prostoru klapky, listů klapky, dosedacích ploch listů a silikonového těsnění.
 - Kontrola přestavení listu klapky z polohy otevřeno do polohy zavřeno a zpět.
- Demontáž krytu servopohonu (z obou stran)
 - Kryt servopohonu uvolníte odšroubováním všech šroubů umístěných na krytu.

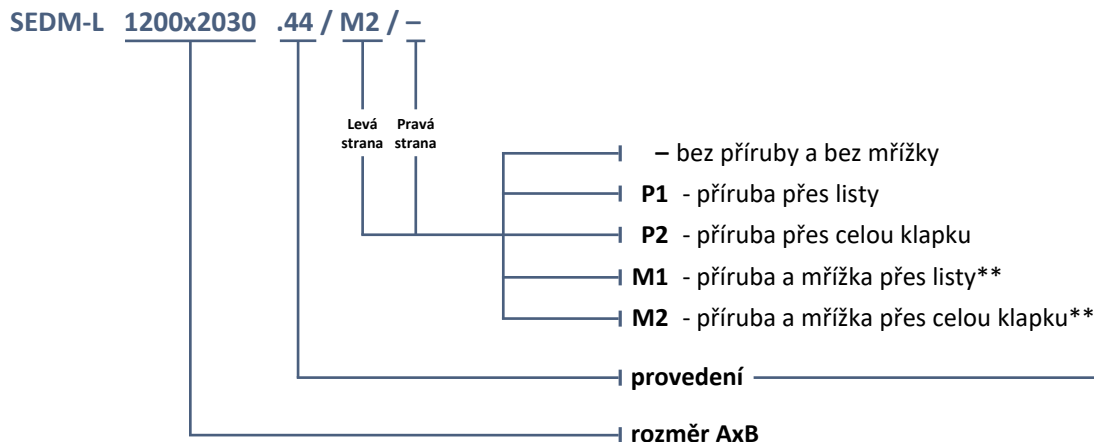


Detail krytu servopohonu

- Zajistěte, aby každá klapka byla plně zkontrolována z hlediska provozuschopnosti, ovládání by mělo být zahájeno z řídicího systému. Listy klapky by se měly správně otevírat a zavírat a provoz by měl být před předáním vizuálně zkontrolován a zdokumentován.

X. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Objednávkový klíč



PŘÍKLAD:

SEDM-L 1200x2030 .44/M2/- 1200x2030-rozměr klapky, .44-provedení klapky, M2-příruba a mřížka přes celou klapku, -bez příruby a mřížky na pravé straně

Provedení klapky	Doplňkové dvojčíslí
Se servopohonem BEN, BEE, BE pro 230V	.44
Se servopohonem BEN, BEE, BE pro 24V	.54
Se servopohonem BEN (BEE)-SR pro 24V	.65*

* V případě osazení servopohonem BE se provedení .65 nedodává.

** Povrch mřížky je opatřen vypalovacím lakem, standardně v odstínu RAL 9010. Požadavky na jiné odstíny mřížky, je nutné předem projednat s výrobcem.

Údajový štítek

- Datový štítek je umístěn na tělese klapky (příklad)

MANDÍK® MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550, 267 24 Hostomice, Česká republika

KLAPKA ODVODU KOUŘE A TEPLA MULTI - XXXX

ROZMĚR:		PROVEDENÍ:	
VÝR. ČÍSLO:		HMOTNOST (kg):	

NÁVOD

KLASIFIKACE:

TPM XXX/XX Cert.: 1391-CPR-XXXX/XXXX, PoV:PM/XXXX/XX/XX/X EN 12101-8:2011

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku.
Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na www.mandik.cz

MANDÍK[®]
www.mandik.cz