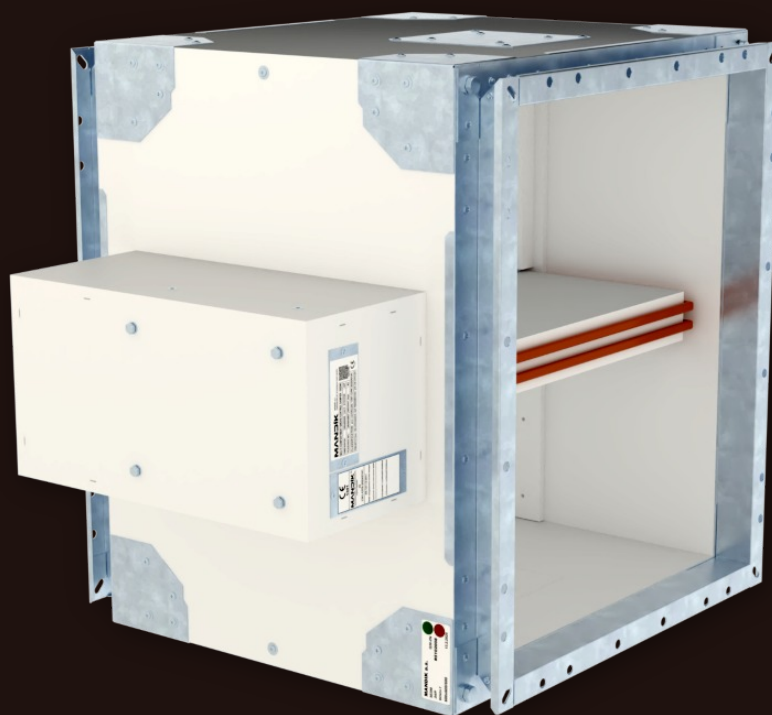


SEDM

Klapka odvodu kouře z více úseků

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 z více úseků SEDM (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.....	4
Provedení se servopohonem.....	4
III. ROZMĚRY.....	9
Technické parametry.....	11
IV. ZABUDOVÁNÍ.....	23
Umístění a zabudování.....	23
Přehled způsobů zabudování.....	24
Zabudování v tuhé stěnové konstrukci.....	25
Zabudování v sádkartonové konstrukci.....	31
Zabudování v tuhé stropní konstrukci.....	34
Zabudování do/na potrubí odvodu kouře.....	37
V. ZAVĚŠENÍ KLAPEK.....	41
Příklad napojení na potrubí.....	47
VI. PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	48
VII. TECHNICKÉ ÚDAJE.....	49
Tlakové ztráty.....	49
Akustické hodnoty - hladina akustického výkonu korigovaná filtrem A.....	51
VIII. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA.....	57
IX. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA.....	57
Logistické údaje.....	57
Záruka.....	57
X. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA.....	58
Elektrické připojení servomotoru v ochranné skříni.....	59
Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti.....	60
XI. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU.....	61
Objednávkový klíč.....	61
Příslušenství.....	62
Údajový štítek.....	62

I. VŠEOBECNĚ

Popis

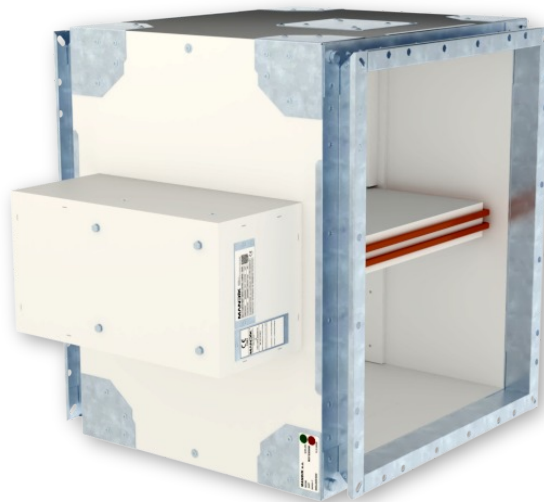
Klapky odvodu kouře jsou uzávěry v potrubních rozvodech odkuřovacích zařízení. V případě požáru systém pro odvod kouře a tepla otevře klapky v zasaženém úseku a tím umožní odtahovým ventilátorům odvádět zplodiny hoření a teplo z ohrožených prostorů.

Ovládání listu klapky je zajištěno servopohonem.

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

Klapky pro odvod kouře jsou určené 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).



Klapka SEDM

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 2
- Cyklování třída C_{mod} dle EN 12101-8
- Osvědčení o stálosti vlastností č. 1391-CPR-XXXX/XXXX
- Prohlášení o vlastnostech č. PM/SEDM/01/XX/X
- Hygienické posouzení - Posudek č. 1.6/pos/19/19c

Klasifikace klapek		
Požární konstrukce a umístění klapky	Způsob zabudování	Klasifikace
Vodorovné nebo svislé potrubí odvodu kouře zkoušené dle EN 1366-8, resp. EN 1366-9 <ul style="list-style-type: none"> ● klapka na potrubí nebo v potrubí 	Klapka instalovaná v/na potrubí s/bez mřížkou/y	EI120 (h_{od}) S1500[H] C_{mod} HOT400/30MAmulti EI120 (v_{ed}) S1500[V/H] C_{mod} HOT400/30MAmulti
Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1 <ul style="list-style-type: none"> ● umístění klapky ve stěně ● tloušťka stěny min. 100 mm 	Sádra / malta	EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H] C_{mod} HOT 400/30MAmulti
	Měkká ucpávka	
	Minerální vata a obložka	
Normová lehká montovaná (sádrokartonová) stěnová konstrukce min. EI 90 dle EN 1363-1 <ul style="list-style-type: none"> ● umístění klapky ve stěně ● tloušťka stěny min. 100 mm 	Sádra / malta	EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H] C_{mod} HOT 400/30MAmulti
	Měkká ucpávka	
	Minerální vata a obložka	
Normová tuhá stropní konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1366-2 <ul style="list-style-type: none"> ● umístění klapky ve stropu ● tloušťka stropu min. 150 mm 	Sádra / malta	EI 120 (h_{ow}) S1500[H] C_{mod} HOT 400/30MAmulti
	Měkká ucpávka	
	Minerální vata a obložka	

Provozní podmínky

- Bezchybná funkce klapek je zajištěna za těchto podmínek
 - maximální rychlost proudění vzduchu 15 m/s
 - podtlak max. -1500 Pa nebo přetlak max. 500 Pa
- Klapky jsou vhodné pro zabudování ve svislých nebo vodorovných prostupech požárně dělících konstrukcí.
- Klapka smí být na počátku nebezpečí požáru v jakémkoliv poloze mezi polohami otevřeno a zavřeno (včetně těchto poloh). Povel zavírat klapku musí být započat do 30 sekund od začátku nebezpečí požáru; povel otevírat klapku musí být započat do 25 minut od počátku nebezpečí požáru.
- Klapky jsou určené 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.

II. PROVEDENÍ

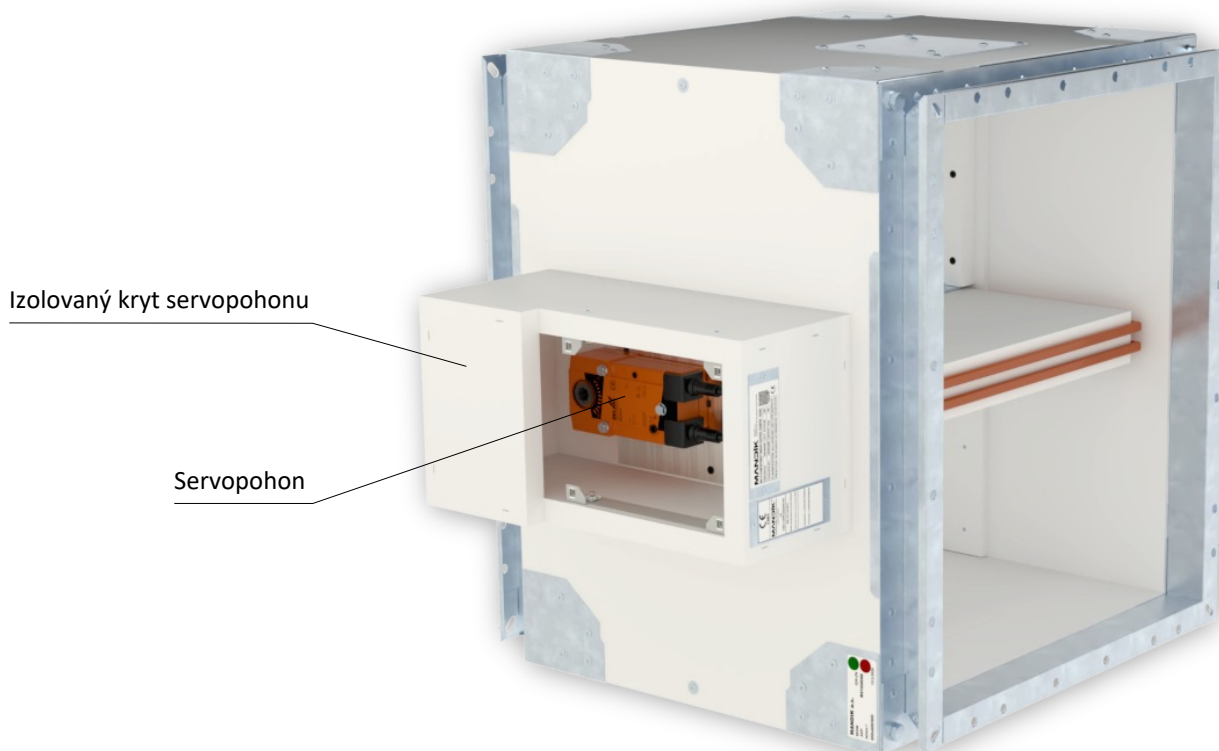
Provedení se servopohonem

Provedení .44 a .54

- Pro klapky jsou použity servopohony Belimo, řady BEN, BEE, BE pro 230V AC resp. 24 V AC/DC, pro klapky velkých rozměrů jsou použity servopohony Schischek InMax 50.75-S (univerzální napájení 24V nebo 230V).
- 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.

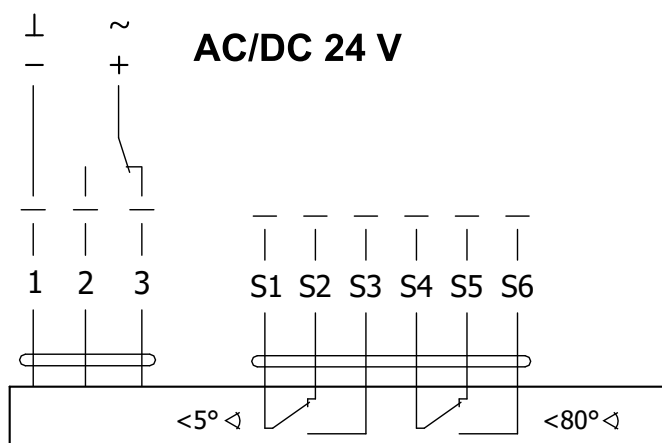
Provedení .65

- 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.

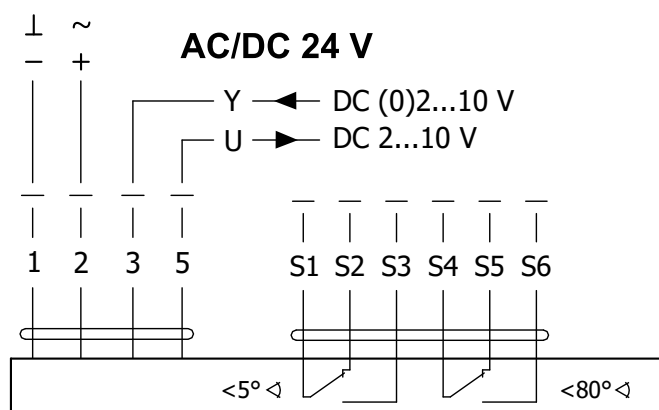


Provedení .44, .54 a .65

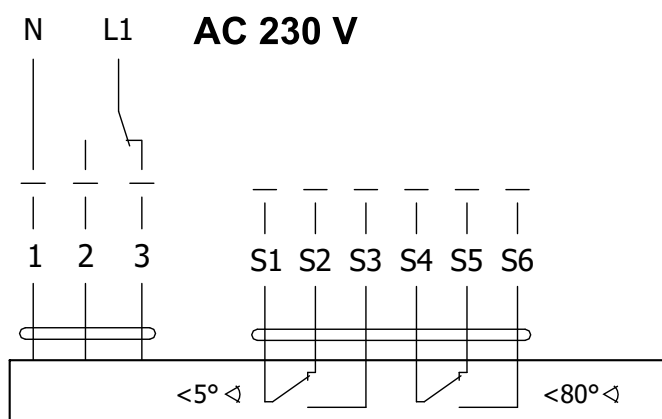
Servopohon BELIMO BEN 24(-ST)



Servopohon BELIMO BEN 24-SR



Servopohon BELIMO BEN 230

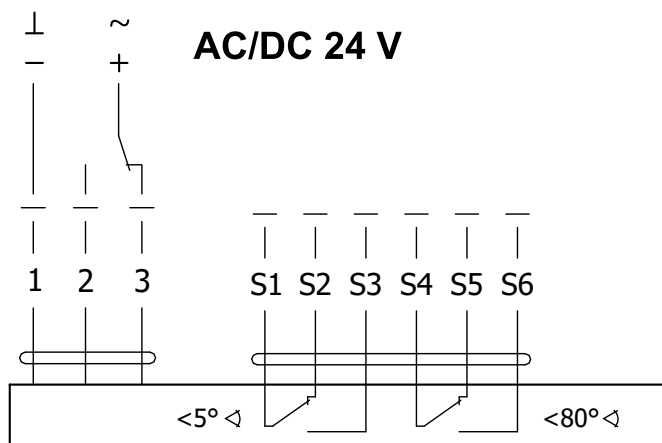


Servopohon BELIMO BEN 24(-ST), BEN 24-SR, BEN 230

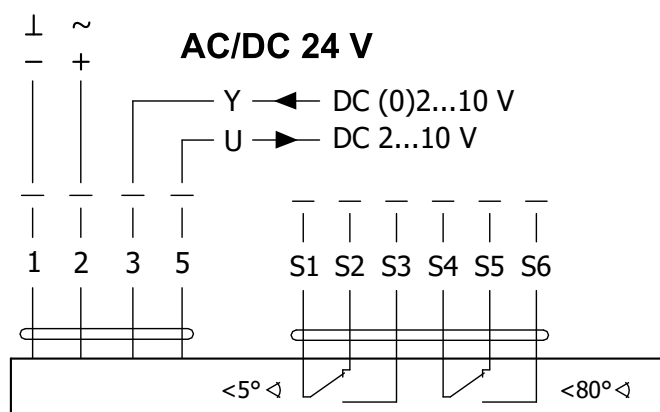
Servopohon BELIMO - 15 Nm	BEN 24(-ST)	BEN 24-SR*	BEN 230
Napájecí napětí	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	3 W 0,1 W	3 W 0,3 W	4 W 0,4 W
Dimenzování	6 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	6,5 VA (Imax 8.2 A @ 5 ms)	7 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Ochranná 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

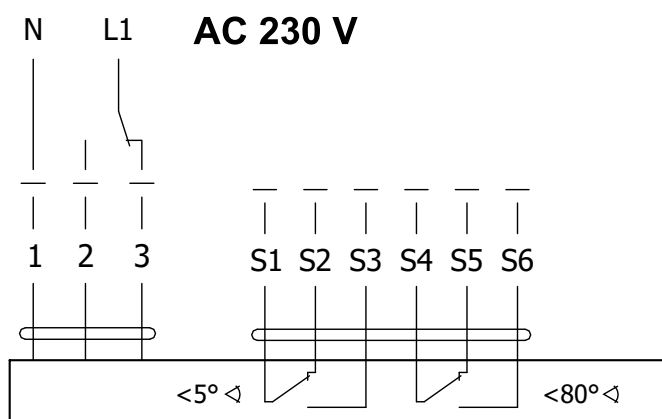
Servopohon BELIMO BEE 24(-ST)



Servopohon BELIMO BEE 24-SR



Servopohon BELIMO BEE 230

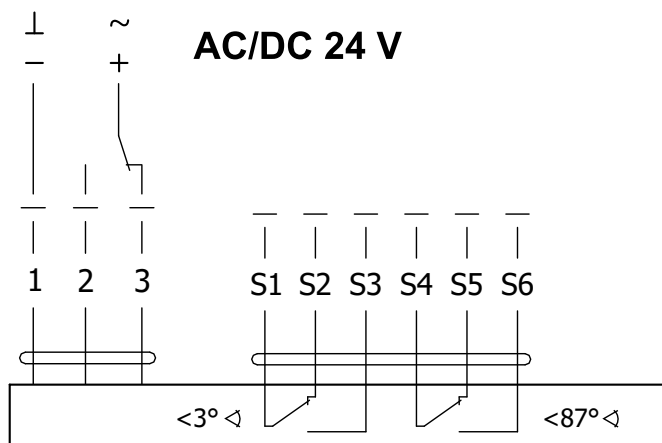


Servopohon BELIMO BEE 24(-ST), BEE 24-SR, BEE 230

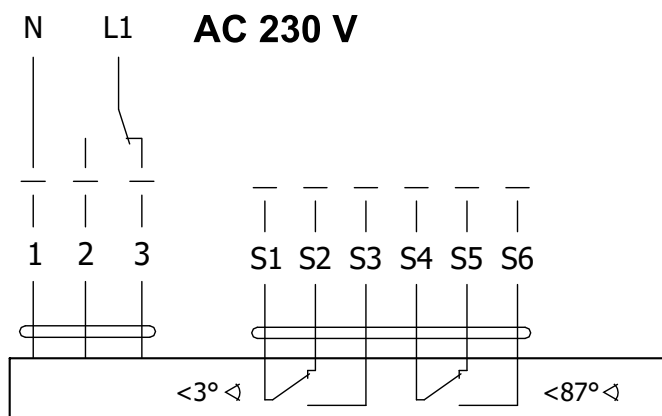
Servopohon BELIMO - 25 Nm	BEE 24(-ST)	BEE 24-SR*	BEE 230
Napájecí napětí	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	2,5 W 0,1 W	3 W 0,3 W	3,5 W 0,4 W
Dimenzování	5 VA (Imax 8,2 A @ 5 ms)	5,5 VA (Imax 8.2 A @ 5 ms)	6 VA (Imax 4 A @ 5 ms)
Ochranná 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



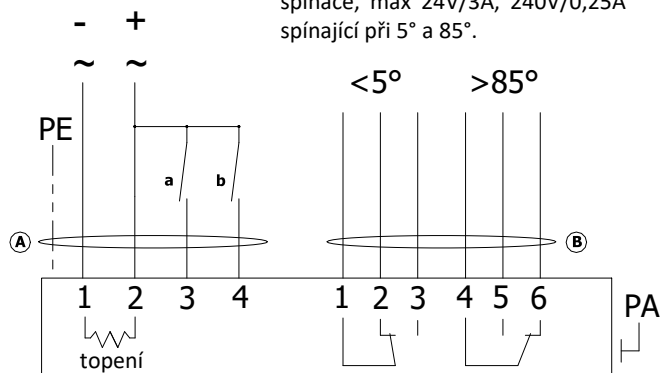
Servopohon BELIMO BE 24-12(-ST), BE 230-12

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	

Servopohon SCHISCHEK InMax 50.75-S

24...230 VAC/DC

Vestavěné, pevně nastavené pomocné spínače, max 24V/3A, 240V/0,25A spínající při 5° a 85°.

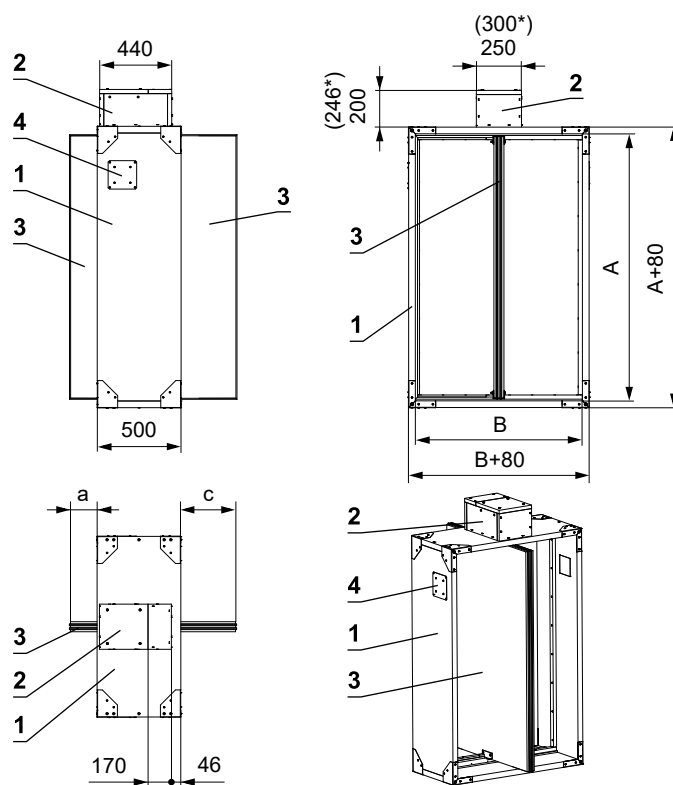


Servopohon SCHISCHEK InMax 50.75-S

Servopohon SCHISCHEK	InMax 50.75-S
Napájecí napětí	24-240 VAC/DC 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - topení	10 W 16 W (zapíná při -20°C)
Ochranná třída	I
Krytí	IP 66
Doba přestavení pro 95°	< 60 s
Teplota okolí	-40°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +70°C
Připojení	kabel 1 m, 0,5 mm ²

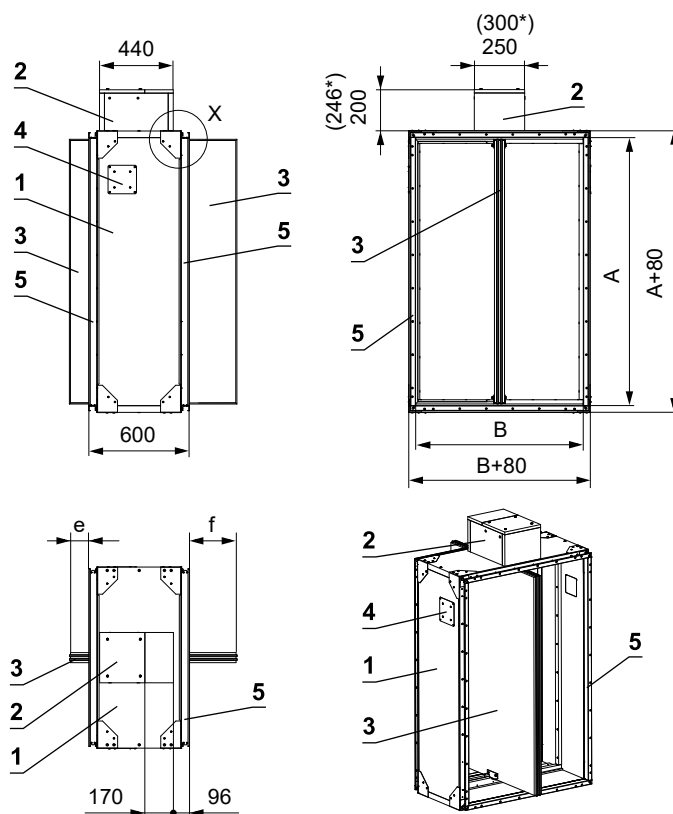
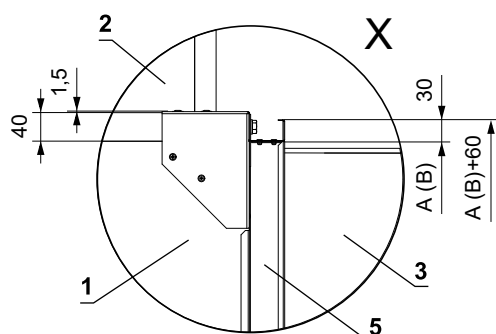
III. ROZMĚRY

SEDM bez příruby



SEDM s přírubou

- Vnější rozměr příruby $A(B) + 60$ není shodný s vnějšími rozměry klapky



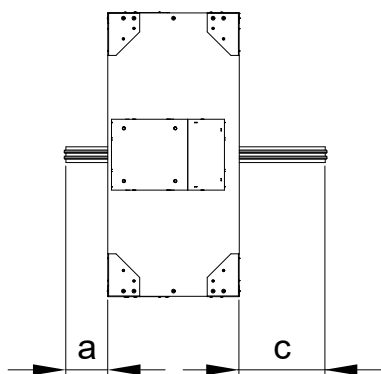
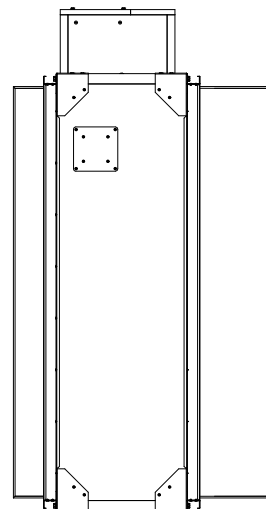
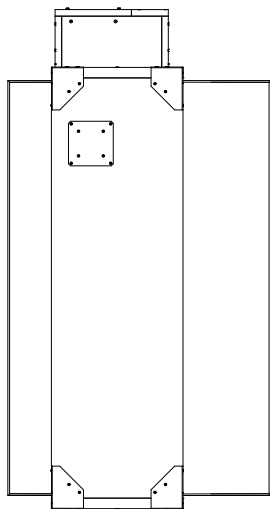
- 1 SEDM
- 2 Servopohon
- 3 List klapky
- 4 Kryt revizního otvoru
- 5 Příruba**

* Rozměry při použití servopohonu InMax 50.75S.

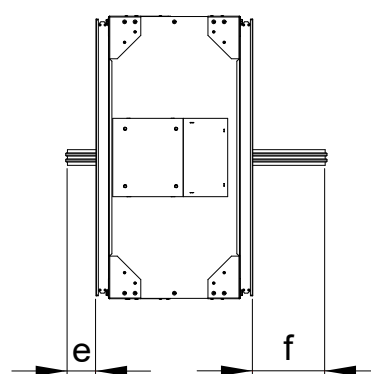
** V případě potřeby je možné libovolnou přírubu demontovat.

Přesahy listu klapky

- U klapky bez přírub přesahuje otevřený list těleso klapky od rozměru B = 250 o hodnotu "c" nebo "a" a "c". Tyto hodnoty jsou uvedeny v kapitole Technické parametry → viz strany 11 až 22.
- U klapky s přírubami přesahuje otevřený list těleso klapky od rozměru B = 355 o hodnotu "f" nebo "e" a "f". Tyto hodnoty jsou uvedeny v kapitole Technické parametry → viz strany 11 až 22.



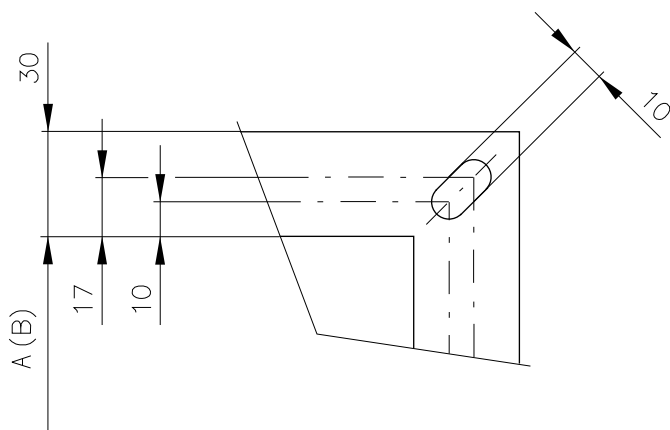
Hodnoty "a" a "c" - bez příruby



Hodnoty "e" a "f" - s přírubou

Hodnoty "a", "c", "e" a "f" je nutné respektovat při projekci navazujícího vzduchotechnického potrubí.

Příruba klapky



Příruby klapky o šířce 30 mm jsou v rozích opatřeny oválnými otvory

Technické parametry

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
180 x	180	-	-	-	-	30,8	33,1	0,0077	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	31,4	33,7	0,0099	
	225	-	-	-	-	32	34,4	0,0127	
	250	-	-	-	-	32,7	35,2	0,0154	
	280	-	-	-	-	33,6	36,1	0,0187	
	300	-	-	-	-	34,1	36,6	0,0209	
	315	-	-	-	-	34,5	37,1	0,0226	
	355	-	6,5	-	-	35,6	38,3	0,0270	
	400	-	29	-	-	36,9	39,6	0,0319	
	450	-	54	-	4	38,2	41,1	0,0374	
	500	-	79	-	29	39,6	42,5	0,0429	
	550	-	104	-	54	40,9	44	0,0484	
	560	-	109	-	59	41,2	44,3	0,0495	
	600	-	129	-	79	42,3	45,5	0,0539	
	630	-	144	-	94	43,1	46,3	0,0572	
	650	-	154	-	104	43,6	46,9	0,0594	
	700	11	179	-	129	45	48,4	0,0649	
	710	16	184	-	134	45,2	48,7	0,0660	
	750	36	204	-	154	46,3	49,8	0,0704	
	800	61	229	11	179	47,7	51,3	0,0759	
900	111	279	61	229	50,3	54,1	0,0869		
1000	161	329	111	279	53	57	0,0979		
180	-	-	-	-	31,4	33,7	0,0091	BELIMO BEN (15 N.m)	
200	-	-	-	-	32	34,3	0,0117		
225	-	-	-	-	32,7	35,2	0,0150		
250	-	-	-	-	33,5	36	0,0182		
280	-	-	-	-	34,4	37	0,0221		
300	-	-	-	-	35	37,6	0,0247		
315	-	-	-	-	35,5	38,1	0,0267		
355	-	6,5	-	-	36,7	39,4	0,0319		
400	-	29	-	-	38,1	40,9	0,0377		
450	-	54	-	4	39,6	42,5	0,0442		
500	-	79	-	29	41,1	44,2	0,0507		
550	-	104	-	54	42,6	45,8	0,0572		
560	-	109	-	59	42,9	46,1	0,0585		
600	-	129	-	79	44,1	47,4	0,0637		
630	-	144	-	94	45	48,4	0,0676		
650	-	154	-	104	45,6	49	0,0702		
700	11	179	-	129	47,1	50,6	0,0767		
710	16	184	-	134	47,4	50,9	0,0780		
750	36	204	-	154	48,5	52,2	0,0832		BELIMO BEE (25 N.m)
800	61	229	11	179	50	53,8	0,0897		
900	111	279	61	229	53	57	0,1027		
1000	161	329	111	279	55,9	60,1	0,1157		
225 x	180	-	-	-	-	32	34,4	0,0109	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	32,7	35,2	0,0140	
	225	-	-	-	-	33,6	36,1	0,0178	
	250	-	-	-	-	34,5	37	0,0217	
	280	-	-	-	-	35,5	38,1	0,0264	
	300	-	-	-	-	36,2	38,9	0,0295	
	315	-	-	-	-	36,7	39,4	0,0318	
	355	-	6,5	-	-	38	40,9	0,0380	

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon		
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami				
225 x	400	-	29	-	-	39,6	42,5	0,0450	BELIMO BEN (15 N.m)	
	450	-	54	-	4	41,3	44,4	0,0527		
	500	-	79	-	29	43	46,2	0,0605		
	550	-	104	-	54	44,6	48	0,0682		
	560	-	109	-	59	45	48,4	0,0698		
	600	-	129	-	79	46,3	49,8	0,0760		
	630	-	144	-	94	47,3	50,9	0,0806		
	650	-	154	-	104	48	51,6	0,0837		
	700	11	179	-	129	49,7	53,4	0,0915		
	710	16	184	-	134	50	53,8	0,0930		
	750	36	204	-	154	51,3	55,2	0,0992		
	800	61	229	11	179	53	57	0,1070		BELIMO BEE (25 N.m)
900	111	279	61	229	56,2	60,5	0,1225			
1000	161	329	111	279	59,5	64	0,1380			
250 x	180	-	-	-	-	32,7	35,2	0,0126	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	-	33,5	36	0,0162		
	225	-	-	-	-	34,5	37	0,0207		
	250	-	-	-	-	35,4	38	0,0252		
	280	-	-	-	-	36,6	39,3	0,0306		
	300	-	-	-	-	37,3	40,1	0,0342		
	315	-	-	-	-	37,9	40,7	0,0369		
	355	-	6,5	-	-	39,4	42,3	0,0441		
	400	-	29	-	-	41,1	44,2	0,0522		
	450	-	54	-	4	43	46,2	0,0612		
	500	-	79	-	29	44,8	48,2	0,0702		
	550	-	104	-	54	46,7	50,2	0,0792		
	560	-	109	-	59	47,1	50,6	0,0810		
	600	-	129	-	79	48,5	52,2	0,0882		
	630	-	144	-	94	49,7	53,4	0,0936		
	650	-	154	-	104	50,4	54,2	0,0972		
	700	11	179	-	129	52,2	56,2	0,1062		
	710	16	184	-	134	52,6	56,6	0,1080		
	750	36	204	-	154	54,1	58,1	0,1152		BELIMO BEE (25 N.m)
	800	61	229	11	179	55,9	60,1	0,1242		
900	111	279	61	229	59,5	64	0,1422			
1000	161	329	111	279	63,1	67,9	0,1602			
280 x	180	-	-	-	-	33,6	36,1	0,0147	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	-	34,4	37	0,0189		
	225	-	-	-	-	35,5	38,1	0,0242		
	250	-	-	-	-	36,6	39,3	0,0294		
	280	-	-	-	-	37,8	40,7	0,0357		
	300	-	-	-	-	38,7	41,6	0,0399		
	315	-	-	-	-	39,3	42,3	0,0431		
	355	-	6,5	-	-	41	44,1	0,0515		
	400	-	29	-	-	42,9	46,1	0,0609		
	450	-	54	-	4	45	48,4	0,0714		
	500	-	79	-	29	47,1	50,6	0,0819		
	550	-	104	-	54	49,1	52,8	0,0924		
	560	-	109	-	59	49,5	53,3	0,0945		
	600	-	129	-	79	51,2	55,1	0,1029		
	630	-	144	-	94	52,4	56,4	0,1092		

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon		
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami				
280 x	650	-	154	-	104	53,3	57,3	0,1134	BELIMO BEN (15 N.m)	
	700	11	179	-	129	55,3	59,5	0,1239		
	710	16	184	-	134	55,7	59,9	0,1260		
	750	36	204	-	154	57,3	61,7	0,1344		
	800	61	229	11	179	59,4	63,8	0,1449		
	900	111	279	61	229	63,4	68,2	0,1659		
	1000	161	329	111	279	67,3	72,4	0,1869		
300 x	180	-	-	-	-	34,1	36,6	0,0161	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	-	35	37,6	0,0207		
	225	-	-	-	-	36,2	38,9	0,0265		
	250	-	-	-	-	37,3	40,1	0,0322		
	280	-	-	-	-	38,7	41,6	0,0391		
	300	-	-	-	-	39,6	42,5	0,0437		
	315	-	-	-	-	40,3	43,3	0,0472		
	355	-	6,5	-	-	42,1	45,2	0,0564		
	400	-	29	-	-	44,1	47,4	0,0667		
	450	-	54	-	4	46,3	49,8	0,0782		
	500	-	79	-	29	48,5	52,2	0,0897		
	550	-	104	-	54	50,8	54,6	0,1012		
	560	-	109	-	59	51,2	55,1	0,1035		
	600	-	129	-	79	53	57	0,1127		
	630	-	144	-	94	54,3	58,4	0,1196		
	650	-	154	-	104	55,1	59,3	0,1242		
	700	11	179	-	129	57,3	61,7	0,1357		
	710	16	184	-	134	57,8	62,1	0,1380		
	750	36	204	-	154	59,5	64	0,1472		
	315 x	800	61	229	11	179	61,7	66,3		0,1587
900		111	279	61	229	65,9	70,9	0,1817		
1000		161	329	111	279	70,2	75,5	0,2047		
180		-	-	-	-	34,5	37,1	0,0172	BELIMO BEN (15 N.m)	
200		-	-	-	-	35,5	38,1	0,0221		
225		-	-	-	-	36,7	39,4	0,0282		
250		-	-	-	-	37,9	40,7	0,0343		
280		-	-	-	-	39,3	42,3	0,0417		
300		-	-	-	-	40,3	43,3	0,0466		
315		-	-	-	-	41	44	0,0502		
355	-	6,5	-	-	42,9	46,1	0,0600			
400	-	29	-	-	45	48,4	0,0711			
450	-	54	-	4	47,3	50,9	0,0833			
500	-	79	-	29	49,7	53,4	0,0956			
550	-	104	-	54	52	55,9	0,1078			
560	-	109	-	59	52,4	56,4	0,1103			
600	-	129	-	79	54,3	58,4	0,1201			
630	-	144	-	94	55,7	59,9	0,1274			
650	-	154	-	104	56,6	60,8	0,1323			
700	11	179	-	129	58,8	63,3	0,1446			
710	16	184	-	134	59,3	63,8	0,1470			
750	36	204	-	154	61,1	65,7	0,1568			
800	61	229	11	179	63,4	68,2	0,1691	BELIMO BEE (25 N.m)		
900	111	279	61	229	67,8	73	0,1936			
1000	161	329	111	279	72,3	77,7	0,2181			

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
355 x	180	-	-	-	-	35,6	38,3	0,0200	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	36,7	39,4	0,0257	
	225	-	-	-	-	38	40,9	0,0328	
	250	-	-	-	-	39,4	42,3	0,0399	
	280	-	-	-	-	41	44,1	0,0485	
	300	-	-	-	-	42,1	45,2	0,0542	
	315	-	-	-	-	42,9	46,1	0,0584	
	355	-	6,5	-	-	45	48,4	0,0698	
	400	-	29	-	-	47,4	50,9	0,0827	
	450	-	54	-	4	50	53,8	0,0969	
	500	-	79	-	29	52,6	56,6	0,1112	
	550	-	104	-	54	55,2	59,4	0,1254	
	560	-	109	-	59	55,7	59,9	0,1283	
	600	-	129	-	79	57,8	62,1	0,1397	
	630	-	144	-	94	59,3	63,8	0,1482	
	650	-	154	-	104	60,3	64,9	0,1539	
	700	11	179	-	129	62,9	67,6	0,1682	
	710	16	184	-	134	63,4	68,2	0,1710	
	750	36	204	-	154	65,4	70,3	0,1824	
	800	61	229	11	179	67,9	73	0,1967	
900	111	279	61	229	72,9	78,4	0,2252		
1000	161	329	111	279	77,8	83,7	0,2537		
180	-	-	-	-	36,9	39,6	0,0231	BELIMO BEN (15 N.m)	
200	-	-	-	-	38,1	40,9	0,0297		
225	-	-	-	-	39,6	42,5	0,0380		
250	-	-	-	-	41,1	44,2	0,0462		
280	-	-	-	-	42,9	46,1	0,0561		
300	-	-	-	-	44,1	47,4	0,0627		
315	-	-	-	-	45	48,4	0,0677		
355	-	6,5	-	-	47,4	50,9	0,0809		
400	-	29	-	-	50	53,8	0,0957		
450	-	54	-	4	53	57	0,1122		
500	-	79	-	29	55,9	60,1	0,1287		
550	-	104	-	54	58,8	63,2	0,1452		
560	-	109	-	59	59,4	63,8	0,1485		
600	-	129	-	79	61,7	66,3	0,1617		
630	-	144	-	94	63,4	68,2	0,1716		
650	-	154	-	104	64,5	69,4	0,1782		
700	11	179	-	129	67,3	72,4	0,1947		
710	16	184	-	134	67,9	73	0,1980		
750	36	204	-	154	70,2	75,5	0,2112		
800	61	229	11	179	73	78,5	0,2277		BELIMO BEE (25 N.m)
900	111	279	61	229	78,5	84,4	0,2607		
1000	161	329	111	279	84	90,2	0,2937		
180	-	-	-	-	38,2	41,1	0,0266	BELIMO BEN (15 N.m)	
200	-	-	-	-	39,6	42,5	0,0342		
225	-	-	-	-	41,3	44,4	0,0437		
250	-	-	-	-	43	46,2	0,0532		
280	-	-	-	-	45	48,4	0,0646		
300	-	-	-	-	46,3	49,8	0,0722		
315	-	-	-	-	47,3	50,9	0,0779		

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
450 x	355	-	6,5	-	-	50	53,8	0,0931	BELIMO BEN (15 N.m)
	400	-	29	-	-	53	57	0,1102	
	450	-	54	-	4	56,2	60,5	0,1292	
	500	-	79	-	29	59,5	64	0,1482	
	550	-	104	-	54	62,7	67,5	0,1672	
	560	-	109	-	59	63,4	68,2	0,1710	
	600	-	129	-	79	65,9	70,9	0,1862	
	630	-	144	-	94	67,8	73	0,1976	
	650	-	154	-	104	69,1	74,3	0,2052	
	700	11	179	-	129	72,3	77,7	0,2242	
	710	16	184	-	134	72,9	78,4	0,2280	
	750	36	204	-	154	75,4	81,1	0,2432	
	800	61	229	11	179	78,5	84,4	0,2622	
	900	111	279	61	229	84,6	91	0,3002	
1000	161	329	111	279	90,7	97,4	0,3382		
500 x	180	-	-	-	-	39,6	42,5	0,0301	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	41,1	44,2	0,0387	
	225	-	-	-	-	43	46,2	0,0495	
	250	-	-	-	-	44,8	48,2	0,0602	
	280	-	-	-	-	47,1	50,6	0,0731	
	300	-	-	-	-	48,5	52,2	0,0817	
	315	-	-	-	-	49,7	53,4	0,0882	
	355	-	6,5	-	-	52,6	56,6	0,1054	
	400	-	29	-	-	55,9	60,1	0,1247	
	450	-	54	-	4	59,5	64	0,1462	
	500	-	79	-	29	63,1	67,9	0,1677	
	550	-	104	-	54	66,6	71,7	0,1892	
	560	-	109	-	59	67,3	72,4	0,1935	
	600	-	129	-	79	70,2	75,5	0,2107	
	630	-	144	-	94	72,3	77,7	0,2236	
	650	-	154	-	104	73,7	79,2	0,2322	
	700	11	179	-	129	77,1	82,9	0,2537	
	710	16	184	-	134	77,8	83,7	0,2580	
	750	36	204	-	154	80,6	86,6	0,2752	
	800	61	229	11	179	84	90,2	0,2967	
900	111	279	61	229	90,7	97,4	0,3397		
1000	161	329	111	279	97,2	104,4	0,3827		
550 x	180	-	-	-	-	40,9	44	0,0336	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	42,6	45,8	0,0432	
	225	-	-	-	-	44,6	48	0,0552	
	250	-	-	-	-	46,7	50,2	0,0672	
	280	-	-	-	-	49,1	52,8	0,0816	
	300	-	-	-	-	50,8	54,6	0,0912	
	315	-	-	-	-	52	55,9	0,0984	
	355	-	6,5	-	-	55,2	59,4	0,1176	
	400	-	29	-	-	58,8	63,2	0,1392	
	450	-	54	-	4	62,7	67,5	0,1632	
	500	-	79	-	29	66,6	71,7	0,1872	
	550	-	104	-	54	70,5	75,8	0,2112	
	560	-	109	-	59	71,3	76,7	0,2160	
	600	-	129	-	79	74,4	80	0,2352	

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon		
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami				
550 x	630	-	144	-	94	76,6	82,4	0,2496	BELIMO BEN (15 N.m)	
	650	-	154	-	104	78,2	84	0,2592		
	700	11	179	-	129	81,9	88,1	0,2832		
	710	16	184	-	134	82,7	88,9	0,2880		
	750	36	204	-	154	85,6	92	0,3072		
	800	61	229	11	179	89,3	96	0,3312		BELIMO BEE (25 N.m)
	900	111	279	61	229	96,6	103,7	0,3792		
	1000	161	329	111	279	103,7	111,3	0,4272		BELIMO BE (40 N.m)
	180	-	-	-	-	41,2	44,3	0,0343		BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	42,9	46,1	0,0441		
225	-	-	-	-	45	48,4	0,0564			
250	-	-	-	-	47,1	50,6	0,0686			
280	-	-	-	-	49,5	53,3	0,0833			
300	-	-	-	-	51,2	55,1	0,0931			
315	-	-	-	-	52,4	56,4	0,1005			
355	-	6,5	-	-	55,7	59,9	0,1201			
400	-	29	-	-	59,4	63,8	0,1421			
450	-	54	-	4	63,4	68,2	0,17 Kč			
500	-	79	-	29	67,3	72,4	0,1911			
550	-	104	-	54	71,3	76,7	0,2156			
560	-	109	-	59	72,1	77,5	0,2205			
600	-	129	-	79	75,2	80,8	0,2401			
630	-	144	-	94	77,5	83,3	0,2548			
650	-	154	-	104	79,1	85	0,2646			
700	11	179	-	129	82,9	89,1	0,2891			
710	16	184	-	134	83,6	89,9	0,2940			
750	36	204	-	154	86,7	93,1	0,3136	BELIMO BEE (25 N.m)		
800	61	229	11	179	90,4	97,1	0,3381			
900	111	279	61	229	97,8	105	0,3871	BELIMO BE (40 N.m)		
1000	161	329	111	279	105	112,7	0,4361			
180	-	-	-	-	42,3	45,5	0,0371	BELIMO BEN (15 N.m)		
200	-	-	-	-	44,1	47,4	0,0477			
225	-	-	-	-	46,3	49,8	0,0610			
250	-	-	-	-	48,5	52,2	0,0742			
280	-	-	-	-	51,2	55,1	0,0901			
300	-	-	-	-	53	57	0,1007			
315	-	-	-	-	54,3	58,4	0,1087			
355	-	6,5	-	-	57,8	62,1	0,1299			
400	-	29	-	-	61,7	66,3	0,1537			
450	-	54	-	4	65,9	70,9	0,1802			
500	-	79	-	29	70,2	75,5	0,2067			
550	-	104	-	54	74,4	80	0,2332			
560	-	109	-	59	75,2	80,8	0,2385			
600	-	129	-	79	78,5	84,4	0,2597			
630	-	144	-	94	81	87	0,2756			
650	-	154	-	104	82,6	88,8	0,2862			
700	11	179	-	129	86,7	93,1	0,3127			
710	16	184	-	134	87,5	94	0,3180			
750	36	204	-	154	90,7	97,4	0,3392		BELIMO BEE (25 N.m)	
800	61	229	11	179	94,6	101,6	0,3657			
900	111	279	61	229	102,4	109,9	0,4187			

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami		
600 x 1000	161	329	111	279	110	118	0,4717	BELIMO BE (40 N.m)
180	-	-	-	-	43,1	46,3	0,0392	
200	-	-	-	-	45	48,4	0,0504	
225	-	-	-	-	47,3	50,9	0,0644	
250	-	-	-	-	49,7	53,4	0,0784	
280	-	-	-	-	52,4	56,4	0,0952	
300	-	-	-	-	54,3	58,4	0,1064	
315	-	-	-	-	55,7	59,9	0,1148	
355	-	6,5	-	-	59,3	63,8	0,1372	
400	-	29	-	-	63,4	68,2	0,1624	BELIMO BEN (15 N.m)
450	-	54	-	4	67,8	73	0,1904	
630 x 500	-	79	-	29	72,3	77,7	0,2184	
550	-	104	-	54	76,6	82,4	0,2464	
560	-	109	-	59	77,5	83,3	0,2520	
600	-	129	-	79	81	87	0,2744	
630	-	144	-	94	83,5	89,8	0,2912	
650	-	154	-	104	85,2	91,6	0,3024	
700	11	179	-	129	89,5	96,1	0,3304	
710	16	184	-	134	90,3	97	0,3360	
750	36	204	-	154	93,6	100,6	0,3584	
800	61	229	11	179	97,8	105	0,3864	BELIMO BEE (25 N.m)
900	111	279	61	229	105,9	113,6	0,4424	
1000	161	329	111	279	113,8	122	0,4984	BELIMO BE (40 N.m)
180	-	-	-	-	43,6	46,9	0,0406	
200	-	-	-	-	45,6	49	0,0522	
225	-	-	-	-	48	51,6	0,0667	
250	-	-	-	-	50,4	54,2	0,0812	
280	-	-	-	-	53,3	57,3	0,0986	
300	-	-	-	-	55,1	59,3	0,1102	
315	-	-	-	-	56,6	60,8	0,1189	
355	-	6,5	-	-	60,3	64,9	0,1421	
400	-	29	-	-	64,5	69,4	0,1682	BELIMO BEN (15 N.m)
450	-	54	-	4	69,1	74,3	0,1972	
650 x 500	-	79	-	29	73,7	79,2	0,2262	
550	-	104	-	54	78,2	84	0,2552	
560	-	109	-	59	79,1	85	0,2610	
600	-	129	-	79	82,6	88,8	0,2842	
630	-	144	-	94	85,2	91,6	0,3016	
650	-	154	-	104	87	93,5	0,3132	
700	11	179	-	129	91,3	98,1	0,3422	
710	16	184	-	134	92,2	99	0,3480	
750	36	204	-	154	95,6	102,7	0,3712	BELIMO BEE (25 N.m)
800	61	229	11	179	99,8	107,2	0,4002	
900	111	279	61	229	108,2	116	0,4582	BELIMO BE (40 N.m)
1000	161	329	111	279	116,2	124,6	0,5162	
180	-	-	-	-	45	48,4	0,0441	
200	-	-	-	-	47,1	50,6	0,0567	
700 x 225	-	-	-	-	49,7	53,4	0,0725	BELIMO BEN (15 N.m)
250	-	-	-	-	52,2	56,2	0,0882	
280	-	-	-	-	55,3	59,5	0,1071	
300	-	-	-	-	57,3	61,7	0,1197	

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
700 x	315	-	-	-	58,8	63,3	0,1292	BELIMO BEN (15 N.m)	
	355	-	6,5	-	62,9	67,6	0,1544		
	400	-	29	-	67,3	72,4	0,1827		
	450	-	54	-	72,3	77,7	0,2142		
	500	-	79	-	77,1	82,9	0,2457		
	550	-	104	-	81,9	88,1	0,2772		
	560	-	109	-	82,9	89,1	0,2835		
	600	-	129	-	86,7	93,1	0,3087		
	630	-	144	-	89,5	96,1	0,3276		
	650	-	154	-	91,3	98,1	0,3402		
	700	11	179	-	129	95,9	103		0,3717
	710	16	184	-	134	96,9	104		0,3780
	750	36	204	-	154	100,5	107,9		0,4032
	800	61	229	11	179	105	112,7		0,4347
	900	111	279	61	229	113,8	122		0,4977
	1000	161	329	111	279	122,3	131,1		0,5607
710 x	180	-	-	-	45,2	48,7	0,0448	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	47,4	50,9	0,0576		
	225	-	-	-	50	53,8	0,0736		
	250	-	-	-	52,6	56,6	0,0896		
	280	-	-	-	55,7	59,9	0,1088		
	300	-	-	-	57,8	62,1	0,1216		
	315	-	-	-	59,3	63,8	0,1312		
	355	-	6,5	-	63,4	68,2	0,1568		
	400	-	29	-	67,9	73	0,1856		
	450	-	54	-	72,9	78,4	0,2176		
	500	-	79	-	77,8	83,7	0,2496		
	550	-	104	-	82,7	88,9	0,2816		
	560	-	109	-	83,6	89,9	0,2880		
	600	-	129	-	87,5	94	0,3136		
	630	-	144	-	90,3	97	0,3328		
	650	-	154	-	92,2	99	0,3456		
	700	11	179	-	129	96,9	104		0,3776
	710	16	184	-	134	97,8	105		0,3840
	750	36	204	-	154	101,5	108,9		0,4096
	800	61	229	11	179	106	113,8		0,4416
900	111	279	61	229	114,9	123,2	0,5056		
1000	161	329	111	279	123,5	132,3	0,5696		
750 x	180	-	-	-	46,3	49,8	0,0476	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	48,5	52,2	0,0612		
	225	-	-	-	51,3	55,2	0,0782		
	250	-	-	-	54,1	58,1	0,0952		
	280	-	-	-	57,3	61,7	0,1156		
	300	-	-	-	59,5	64	0,1292		
	315	-	-	-	61,1	65,7	0,1394		
	355	-	6,5	-	65,4	70,3	0,1666		
	400	-	29	-	70,2	75,5	0,1972		
	450	-	54	-	75,4	81,1	0,2312		
	500	-	79	-	80,6	86,6	0,2652		
	550	-	104	-	85,6	92	0,2992		
	560	-	109	-	86,7	93,1	0,3060		

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
750 x	600	-	129	-	79	90,7	97,4	0,3332	BELIMO BEN (15 N.m)
	630	-	144	-	94	93,6	100,6	0,3536	
	650	-	154	-	104	95,6	102,7	0,3672	
	700	11	179	-	129	100,5	107,9	0,4012	BELIMO BEE (25 N.m)
	710	16	184	-	134	101,5	108,9	0,4080	
	750	36	204	-	154	105,3	113	0,4352	
	800	61	229	11	179	110	118	0,4692	BELIMO BE (40 N.m)
	900	111	279	61	229	119,3	127,9	0,5372	
	1000	161	329	111	279	128,3	137,4	0,6052	
800 x	180	-	-	-	-	47,7	51,3	0,0511	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	50	53,8	0,0657	
	225	-	-	-	-	53	57	0,0840	
	250	-	-	-	-	55,9	60,1	0,1022	
	280	-	-	-	-	59,4	63,8	0,1241	
	300	-	-	-	-	61,7	66,3	0,1387	
	315	-	-	-	-	63,4	68,2	0,1497	
	355	-	6,5	-	-	67,9	73	0,1789	
	400	-	29	-	-	73	78,5	0,2117	
	450	-	54	-	4	78,5	84,4	0,2482	
	500	-	79	-	29	84	90,2	0,2847	
	550	-	104	-	54	89,3	96	0,3212	
	560	-	109	-	59	90,4	97,1	0,3285	
	600	-	129	-	79	94,6	101,6	0,3577	
	630	-	144	-	94	97,8	105	0,3796	
	650	-	154	-	104	99,8	107,2	0,3942	
	700	11	179	-	129	105	112,7	0,4307	
	710	16	184	-	134	106	113,8	0,4380	
750	36	204	-	154	110	118	0,4672		
800	61	229	11	179	115	123,3	0,5037	BELIMO BE (40 N.m)	
900	111	279	61	229	124,7	133,6	0,5767		
1000	161	329	111	279	134,1	143,5	0,6497		
900 x	180	-	-	-	-	50,3	54,1	0,0581	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	53	57	0,0747	
	225	-	-	-	-	56,2	60,5	0,0955	
	250	-	-	-	-	59,5	64	0,1162	
	280	-	-	-	-	63,4	68,2	0,1411	
	300	-	-	-	-	65,9	70,9	0,1577	
	315	-	-	-	-	67,8	73	0,1702	
	355	-	6,5	-	-	72,9	78,4	0,2034	
	400	-	29	-	-	78,5	84,4	0,2407	
	450	-	54	-	4	84,6	91	0,2822	
	500	-	79	-	29	90,7	97,4	0,3237	
	550	-	104	-	54	96,6	103,7	0,3652	
	560	-	109	-	59	97,8	105	0,3735	
	600	-	129	-	79	102,4	109,9	0,4067	
	630	-	144	-	94	105,9	113,6	0,4316	
	650	-	154	-	104	108,2	116	0,4482	
	700	11	179	-	129	113,8	122	0,4897	
	710	16	184	-	134	114,9	123,2	0,4980	
750	36	204	-	154	119,3	127,9	0,5312		
800	61	229	11	179	124,7	133,6	0,5727	BELIMO BE (40 N.m)	

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
900 x	900	111	279	61	229	135,3	144,7	0,6557	BELIMO BE (40 N.m)
	1000	161	329	111	279	145,4	155,4	0,7387	
1000 x	180	-	-	-	-	53	57	0,0651	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	55,9	60,1	0,0837	
	225	-	-	-	-	59,5	64	0,1070	
	250	-	-	-	-	63,1	67,9	0,1302	
	280	-	-	-	-	67,3	72,4	0,1581	
	300	-	-	-	-	70,2	75,5	0,1767	
	315	-	-	-	-	72,3	77,7	0,1907	
	355	-	6,5	-	-	77,8	83,7	0,2279	
	400	-	29	-	-	84	90,2	0,2697	
	450	-	54	-	4	90,7	97,4	0,3162	
	500	-	79	-	29	97,2	104,4	0,3627	
550	-	104	-	54	103,7	111,3	0,4092		
560	-	109	-	59	105	112,7	0,4185		
600	-	129	-	79	110	118	0,4557		
630	-	144	-	94	113,8	122	0,4836		
650	-	154	-	104	116,2	124,6	0,5022		
700	11	179	-	129	122,3	131,1	0,5487		
710	16	184	-	134	123,5	132,3	0,5580		
750	36	204	-	154	128,3	137,4	0,5952	BELIMO BE (40 N.m)	
800	61	229	11	179	134,1	143,5	0,6417		
900	111	279	61	229	145,4	155,4	0,7347		
1000	161	329	111	279	156,2	166,7	0,8277		
180	-	-	-	-	55,6	59,8	0,0721		BELIMO BEN (15 N.m)
200	-	-	-	-	58,8	63,2	0,0927		
225	-	-	-	-	62,7	67,5	0,1185		
250	-	-	-	-	66,6	71,7	0,1442		
280	-	-	-	-	71,3	76,7	0,1751		
300	-	-	-	-	74,4	80	0,1957		
315	-	-	-	-	76,6	82,4	0,2112		
355	-	6,5	-	-	82,7	88,9	0,2524		
400	-	29	-	-	89,3	96	0,2987		
450	-	54	-	4	96,6	103,7	0,3502		
500	-	79	-	29	103,7	111,3	0,4017	BELIMO BEE (25 N.m)	
550	-	104	-	54	110,7	118,7	0,4532		
560	-	109	-	59	112	120,2	0,4635		
600	-	129	-	79	117,5	125,9	0,5047		
630	-	144	-	94	121,5	130,2	0,5356		
650	-	154	-	104	124,1	133	0,5562		
700	11	179	-	129	130,6	139,9	0,6077		
710	16	184	-	134	131,9	141,2	0,6180		BELIMO BE (40 N.m)
750	36	204	-	154	137	146,6	0,6592		
800	61	229	11	179	143,2	153,1	0,7107		
900	111	279	61	229	155,1	165,6	0,8137		
1000	161	329	111	279	166,5	177,4	0,9167		
1250 x	180	-	-	-	-	59,5	64	0,0826	BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	-	63,1	67,9	0,1062	
	225	-	-	-	-	67,5	72,6	0,1357	
	250	-	-	-	-	71,9	77,3	0,1652	
	280	-	-	-	-	77,1	82,9	0,2006	

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon	
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami			
1250 x	300	-	-	-	80,6	86,6	0,2242	BELIMO BEN (15 N.m)	
	315	-	-	-	83,1	89,3	0,2419		
	355	-	6,5	-	89,8	96,5	0,2891		
	400	-	29	-	97,2	104,4	0,3422		
	450	-	54	-	105,3	113	0,4012	BELIMO BEE (25 N.m)	
	500	-	79	-	113,2	121,4	0,4602		
	550	-	104	-	120,8	129,5	0,5192		
	560	-	109	-	122,3	131,1	0,5310		
	600	-	129	-	128,3	137,4	0,5782		
	630	-	144	-	132,7	142	0,6136		
	650	-	154	-	135,6	145	0,6372		
	700	11	179	-	129	142,6	152,5	BELIMO BE (40 N.m)	
	710	16	184	-	134	144	154		0,7080
	750	36	204	-	154	149,5	159,7		0,7552
	800	61	229	11	179	156,2	166,7		0,8142
	900	111	279	61	229	169	180		0,9322
	1000	161	329	111	279	181	192,4	1,0502	SCHISCHEK InMax 50.75 (75 N.m)
1400 x	180	-	-	-	63,4	68,2	0,0931	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	67,3	72,4	0,1197		
	225	-	-	-	72,3	77,7	0,1530		
	250	-	-	-	77,1	82,9	0,1862		
	280	-	-	-	82,9	89,1	0,2261		
	300	-	-	-	86,7	93,1	0,2527		
	315	-	-	-	89,5	96,1	0,2727		
	355	-	6,5	-	96,9	104	0,3259	BELIMO BEE (25 N.m)	
	400	-	29	-	105	112,7	0,3857		
	450	-	54	-	113,8	122	0,4522		
	500	-	79	-	122,3	131,1	0,5187		
	550	-	104	-	130,6	139,9	0,5852		
	560	-	109	-	132,3	141,6	0,5985		
	600	-	129	-	138,7	148,3	0,6517		
	630	-	144	-	143,4	153,3	0,6916		
	650	-	154	-	104	146,5	156,6	0,7182	BELIMO BE (40 N.m)
	700	11	179	-	129	154,1	164,5	0,7847	
	710	16	184	-	134	155,6	166	0,7980	
	750	36	204	-	154	161,4	172,1	0,8512	
	800	61	229	11	179	168,5	179,5	0,9177	
900	111	279	61	229	181,9	193,3	1,0507	SCHISCHEK InMax 50.75 (75 N.m)	
1000	161	329	111	279	194,4	206,1	1,1837		
1500 x	180	-	-	-	65,9	70,9	0,1001		BELIMO BEN (15 N.m)
	200	-	-	-	70,2	75,5	0,1287		
	225	-	-	-	75,4	81,1	0,1645		
	250	-	-	-	80,6	86,6	0,2002		
	280	-	-	-	86,7	93,1	0,2431		
	300	-	-	-	90,7	97,4	0,2717		
	315	-	-	-	93,6	100,6	0,2932		
	355	-	6,5	-	101,5	108,9	0,3504	BELIMO BEE (25 N.m)	
	400	-	29	-	110	118	0,4147		
	450	-	54	-	119,3	127,9	0,4862		
500	-	79	-	128,3	137,4	0,5577			
550	-	104	-	137	146,6	0,6292	BELIMO BE (40 N.m)		

A x B [mm]	Přesahy listu klapky bez přírub		Přesahy listu klapky s přírubami		Hmotnost [kg]		Volná plocha S _f [m ²]	Servopohon		
	a [mm]	c [mm]	e [mm]	f [mm]	Bez přírub	S přírubami				
1500 x	560	-	109	-	59	138,7	148,3	0,6435	BELIMO BE (40 N.m)	
	600	-	129	-	79	145,4	155,4	0,7007		
	630	-	144	-	94	150,3	160,6	0,7436		
	650	-	154	-	104	153,5	163,9	0,7722		
	700	11	179	-	129	161,4	172,1	0,8437		
	710	16	184	-	134	162,9	173,7	0,8580		
	750	36	204	-	154	169	180	0,9152		
	800	61	229	11	179	176,3	187,5	0,9867		
	900	111	279	61	229	190	201,6	1,1297		SCHISCHEK InMax 50.75 (75 N.m)
	1000	161	329	111	279	202,6	214,5	1,2727		
1600 x	180	-	-	-	-	68,5	73,6	0,1071	BELIMO BEN (15 N.m)	
	200	-	-	-	-	73	78,5	0,1377		
	225	-	-	-	-	78,5	84,4	0,1760		
	250	-	-	-	-	84	90,2	0,2142		
	280	-	-	-	-	90,4	97,1	0,2601		
	300	-	-	-	-	94,6	101,6	0,2907		
	315	-	-	-	-	97,8	105	0,3137	BELIMO BEE (25 N.m)	
	355	-	6,5	-	-	106	113,8	0,3749		
	400	-	29	-	-	115	123,3	0,4437		
	450	-	54	-	4	124,7	133,6	0,5202		
	500	-	79	-	29	134,1	143,5	0,5967	BELIMO BE (40 N.m)	
	550	-	104	-	54	143,2	153,1	0,6732		
	560	-	109	-	59	145	154,9	0,6885		
	600	-	129	-	79	151,9	162,2	0,7497		
	630	-	144	-	94	157	167,6	0,7956		
	650	-	154	-	104	160,4	171,1	0,8262		
	700	11	179	-	129	168,5	179,5	0,9027		
	710	16	184	-	134	170,1	181,1	0,9180		
	750	36	204	-	154	176,3	187,5	0,9792		
	800	61	229	11	179	183,7	195,2	1,0557		
900	111	279	61	229	197,7	209,5	1,2087	SCHISCHEK InMax 50.75 (75 N.m)		
1000	161	329	111	279	210,4	222,3	1,3617			

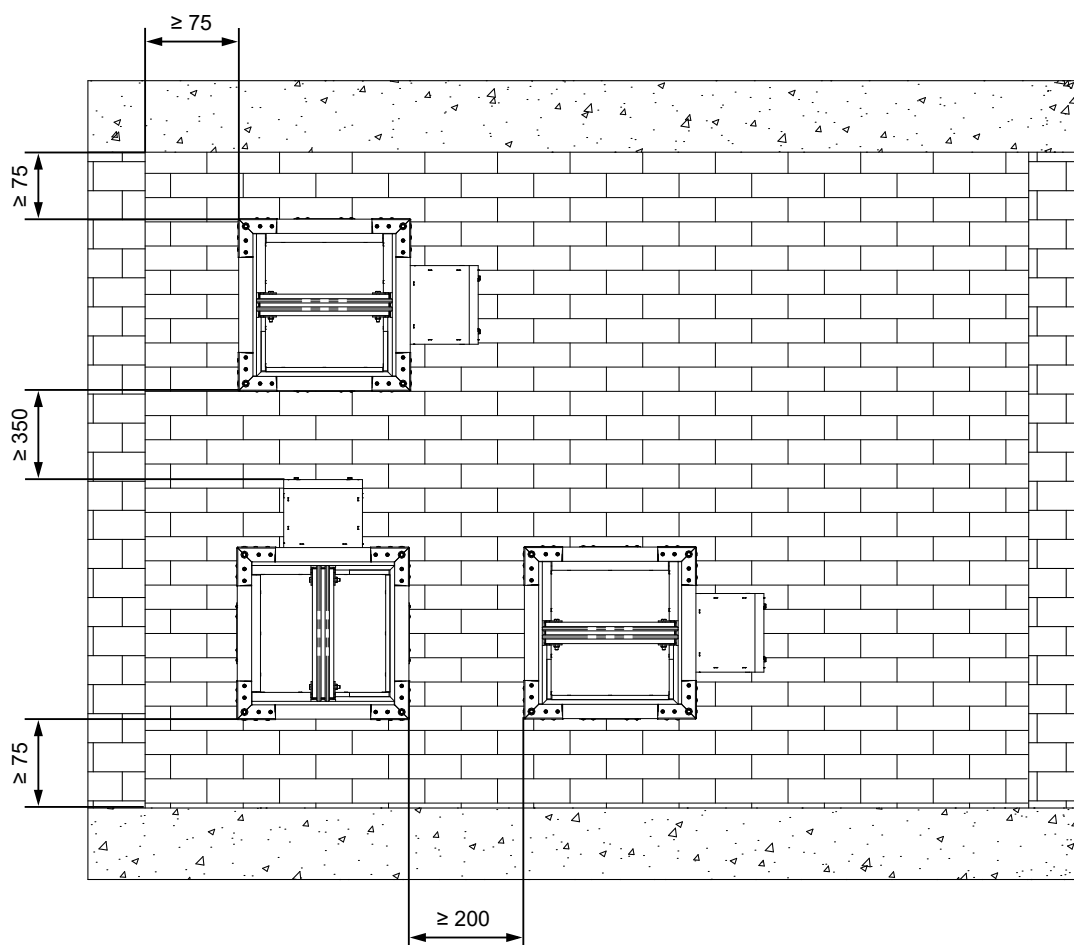
IV. ZABUDOVÁNÍ

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 klapek 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.
- 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

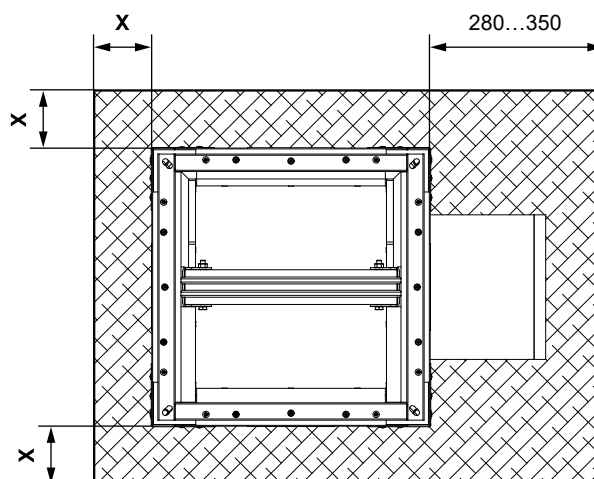
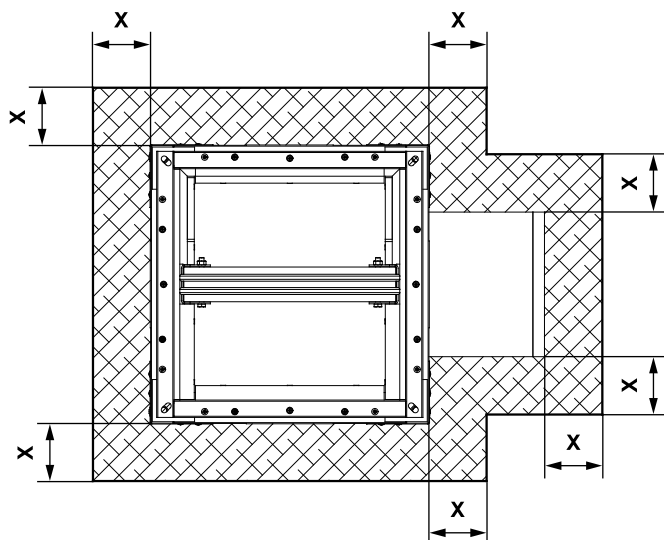
- X = min. 50 mm
- X = max. 150 mm

Minerální vata a obložka

- X = min. 30 mm
- X = max. 75 mm

Měkká ucpávka

- X = min. 30 mm
- X = max. 230 mm



Přehled způsobů zabudování

Požární konstrukce a umístění klapky	Způsob zabudování	Šířka spáry [mm]	Požární odolnost	Strana
Vodorovné nebo svislé potrubí odvodu kouře zkoušené dle EN 1366-8, resp. EN 1366-9 <ul style="list-style-type: none"> ● klapka na potrubí nebo v potrubí 	Klapka instalovaná v/na potrubí s/bez mřížkou/y	N/A	EI120 (h _{od}) S1500[H]C _{mod} HOT400/30MAmulti EI120 (V _{ed}) S1500[V/H]C _{mod} HOT400/30MAmulti	37-40
Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1 <ul style="list-style-type: none"> ● umístění klapky ve stěně ● tloušťka stěny min. 100 mm 	Sádra / malta *	50-150		25
	Měkká ucpávka	30-230	EI 120 (V _{ew}) S1500[V/H]C _{mod} HOT 400/30MAmulti	29
	Minerální vata a obložka	30-75		30
Normová lehká montovaná (sádkartonová) stěnová konstrukce min. EI 90 dle EN 1363-1 <ul style="list-style-type: none"> ● umístění klapky ve stěně ● tloušťka stěny min. 100 mm 	Sádra / malta	50-150		31
	Měkká ucpávka	30-230	EI 120 (V _{ew}) S1500[V/H]C _{mod} HOT 400/30MAmulti	32
	Minerální vata a obložka	30-75		33
Normová tuhá stropní konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1366-2 <ul style="list-style-type: none"> ● umístění klapky ve stropu ● tloušťka stropu min. 150 mm 	Sádra / malta	50-150		34
	Měkká ucpávka	30-230	EI 120 (h _{ow}) S1500[H]C _{mod} HOT 400/30MAmulti	35
	Minerální vata a obložka	30-75		36

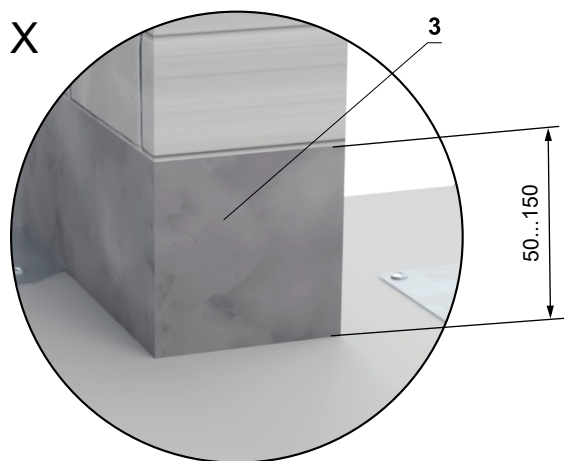
* Včetně možnosti zabudovat do baterie → viz strany 26 až 28

Zabudování v tuhé stěnové konstrukci

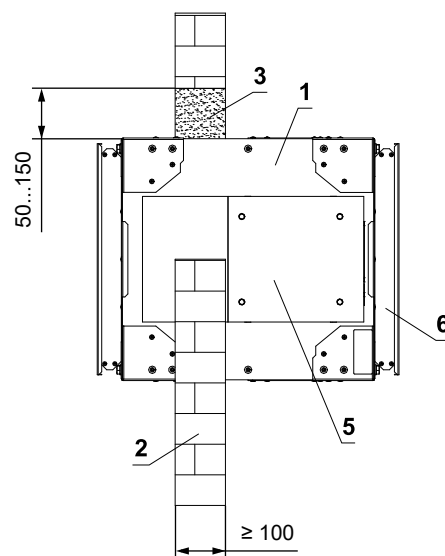
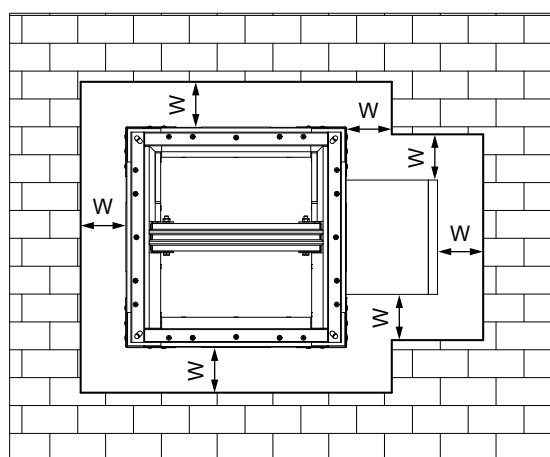
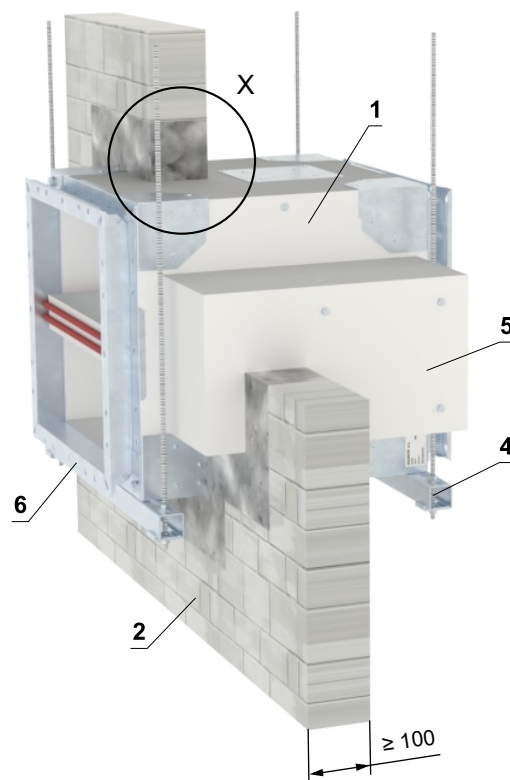
V tuhé stěnové konstrukci - sádra nebo malta

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.



W = min. 50 mm
W = max. 150 mm

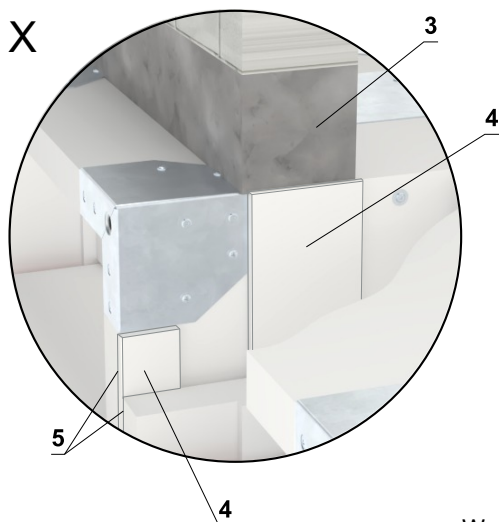


- 1 SEDM
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 5 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 6 Příruba

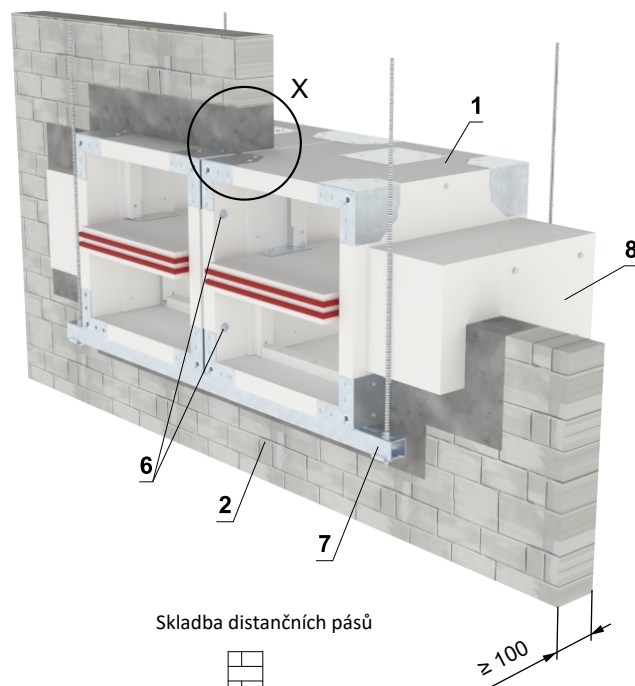
V tuhé stěnové konstrukci - 2 klapky vedle sebe - sádra nebo malta

El 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

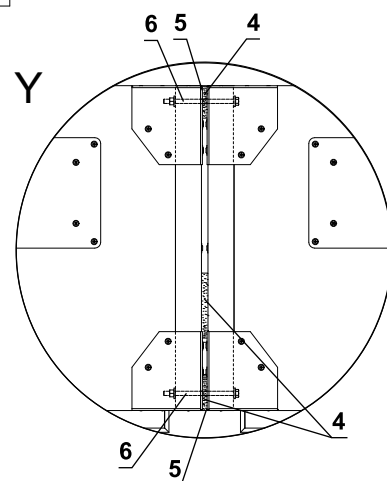
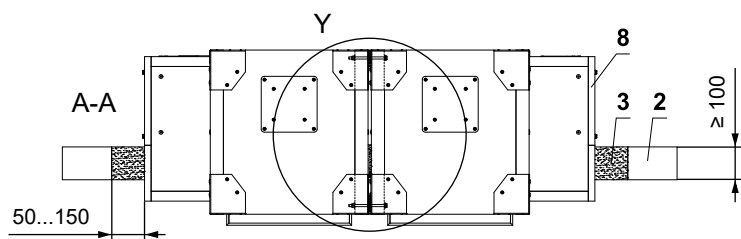
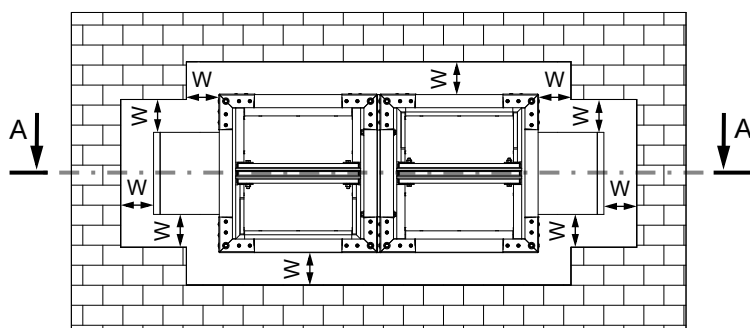
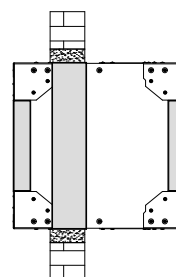
- Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.
- Distanční pásy a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky!



W = min. 50 mm
W = max. 150 mm



Skladba distančních pásů



- 1 SEDM
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, pásy na okraji jsou široké 50 mm, pás uprostřed (v místě konstrukce) je široký 100 mm) - přilepit pomocí HILTI CFS-S ACR (pozice 5) na těleso klapky
- 5 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka, matice M8)*
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 8 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný

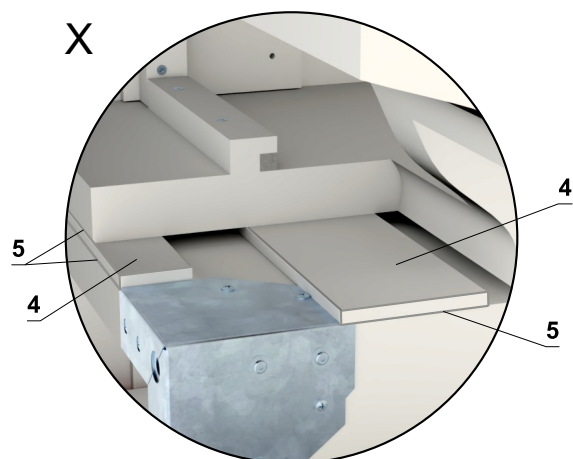
* **POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listů.

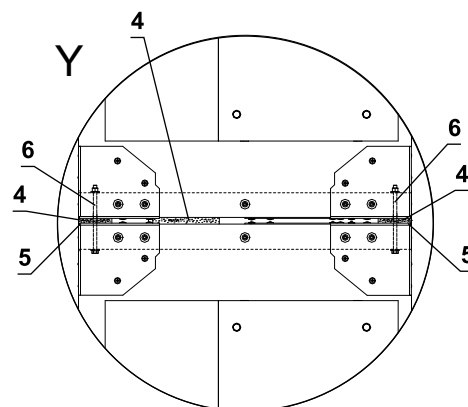
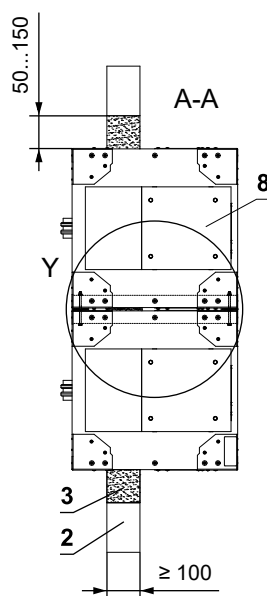
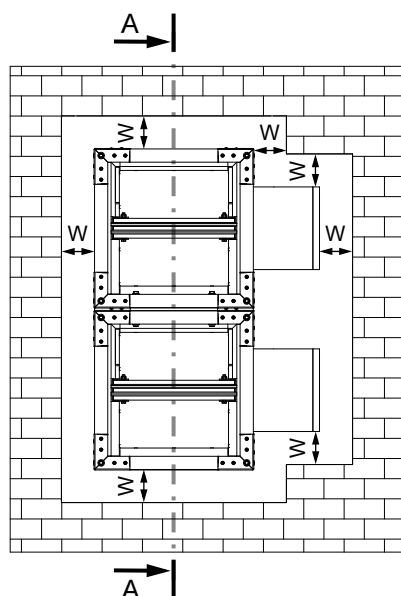
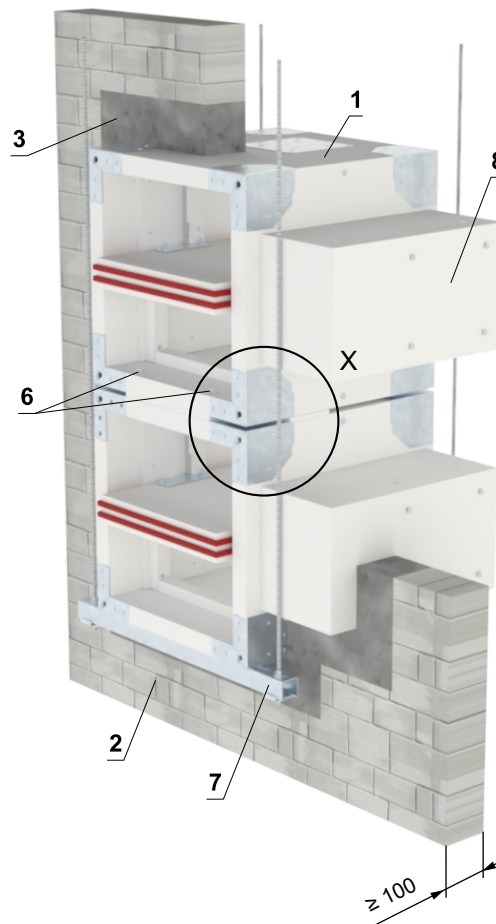
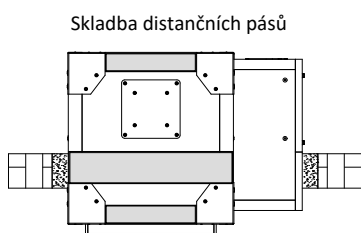
V tuhé stěnové konstrukci - 2 klapky nad sebou - sádra nebo malta

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.
- Distanční pásy a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky!



W = min. 50 mm
W = max. 150 mm

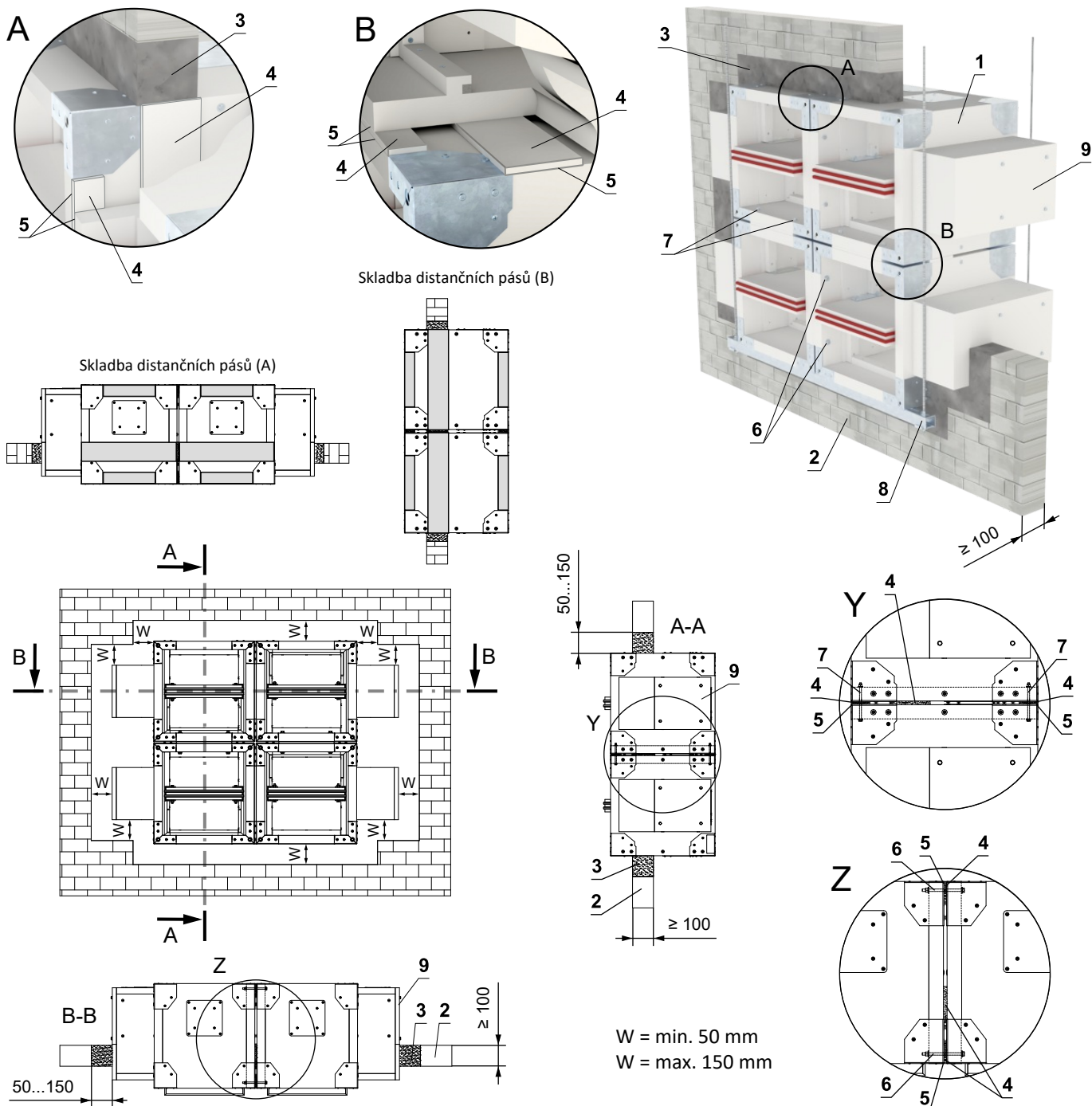


- 1 SEDM
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, pásy na okraji jsou široké 50 mm, pás uprostřed (v místě konstrukce) je široký 100 mm) - přilepit pomocí HILTI CFS-S ACR (pozice 5) na těleso klapky
- 5 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka, matice M8)
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 8 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný

V tuhé stěnové konstrukci - 4 klapky - sádra nebo malta

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.
- Distanční pásy a šroubové spoje, nejsou součástí dodávky!



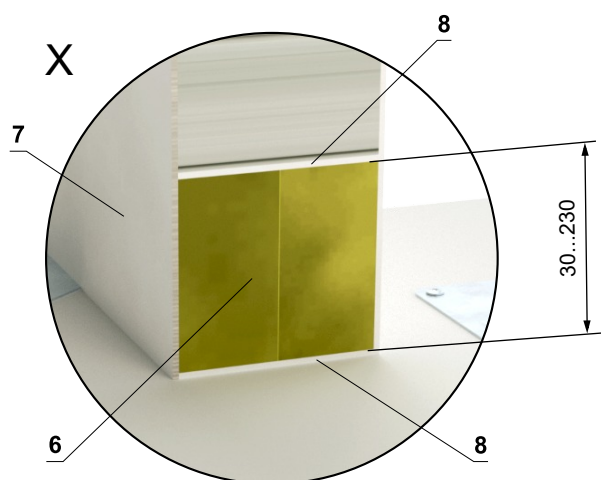
- 1 SEDM
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Distanční pás (např. Promatect-H, tl. 10 mm, pásy na okraji jsou široké 50 mm, pás uprostřed (v místě konstrukce) je široký 100 mm) - přilepit pomocí HILTI CFS-S ACR (pozice 5) na těleso klapky
- 5 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...)
- 6 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka, matice M8)*
- 7 Šroubový spoj M8 (šroub M8x105 mm, 2x podložka, matice M8), rozteč max .400 mm
- 8 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 9 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný

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

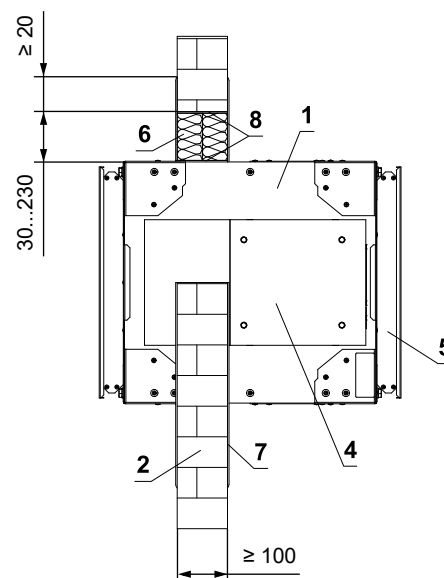
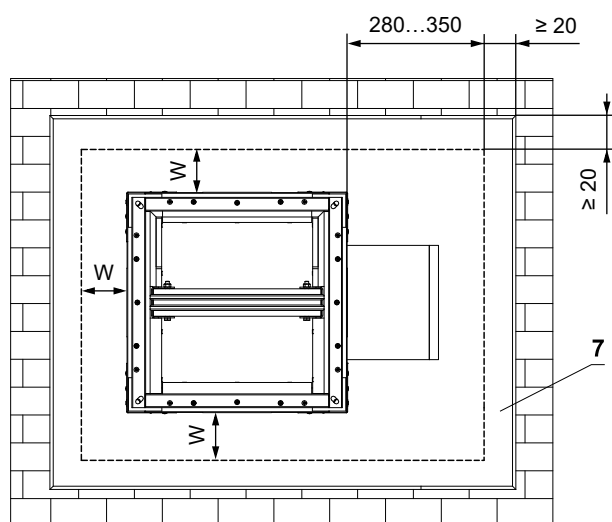
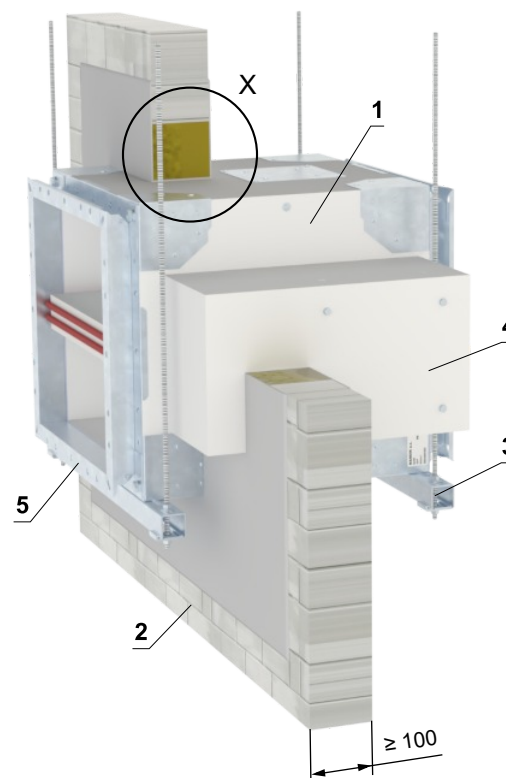
V tuhé stěnové konstrukci - měkká ucpávka

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46



W = min. 30 mm
W = max. 230 mm



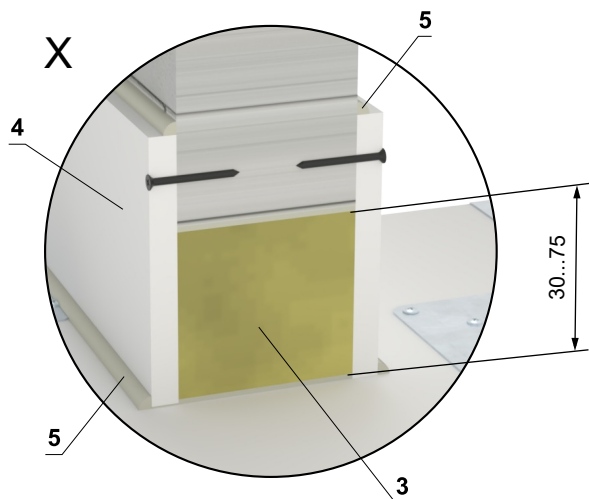
- 1 SEDM
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 4 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 5 Příruba
Měkká ucpávka Systém HILTI*
- 6 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 7 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 8 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

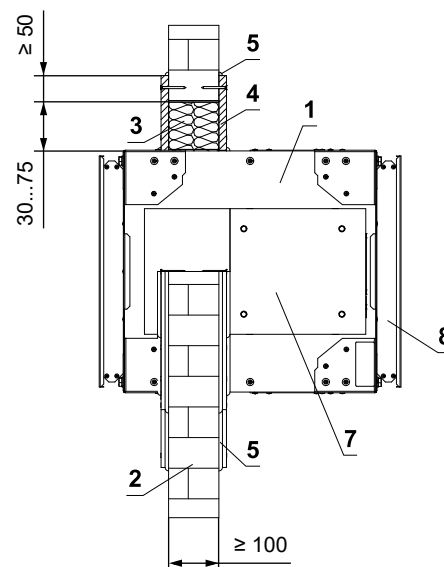
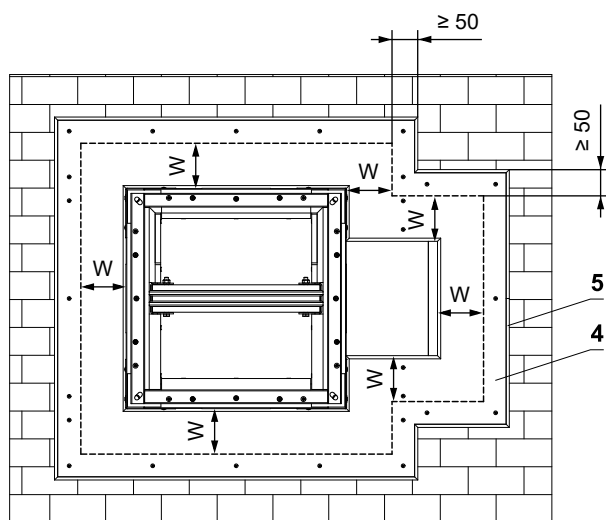
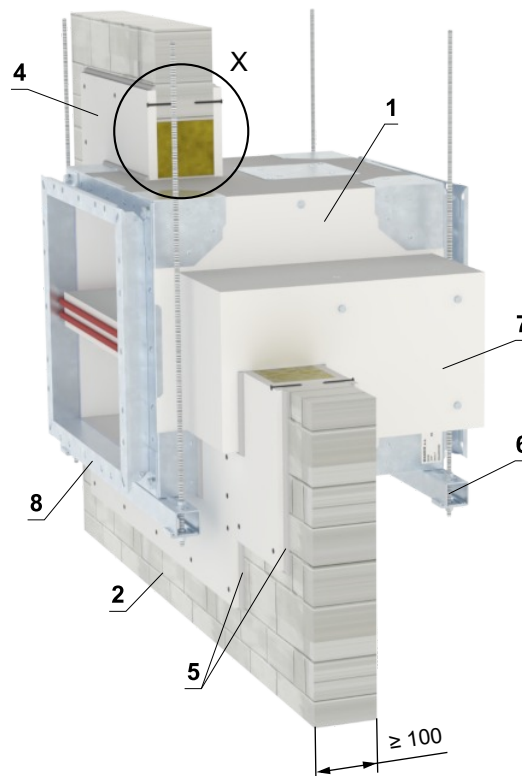
V tuhé stěnové konstrukci - minerální vata a obložka

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stěnová konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1363-1
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požární dělící konstrukce → viz strany 41 až 46



W = min. 30 mm
W = max. 75 mm



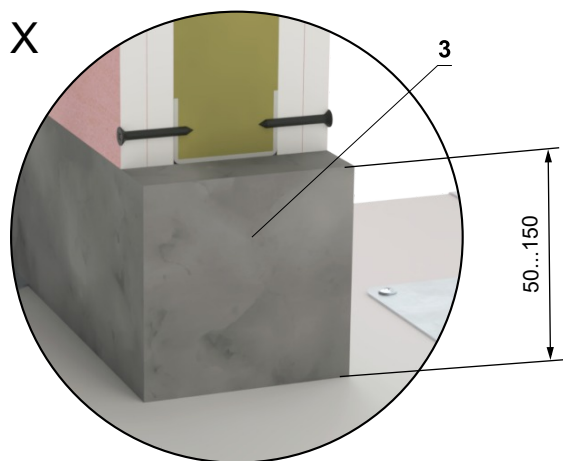
- 1 SEDM
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 4 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H). Zajistit vruty min. 5x50 mm. Vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci (rosteč mezi vruty ≤ 250 mm), v případě nutnosti použijte ocelové kotvy.
- 5 Lepidlo/protipožární tmel (např. Promat K84 nebo ekvivalent) - obložku přilepit ke konstrukci a k tělesu klapky a po obvodu styku s konstrukcí a klapkou vytmelit
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 7 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 8 Příruba

Zabudování v sádkartonové konstrukci

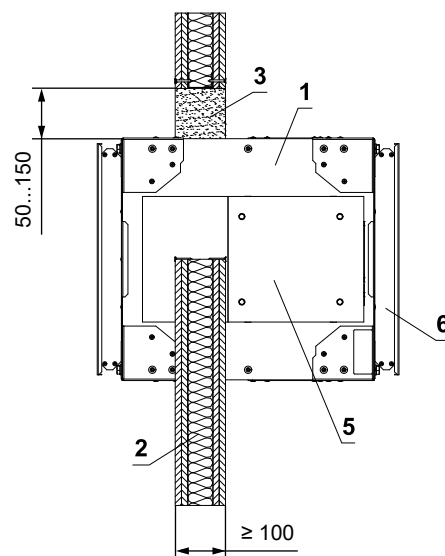
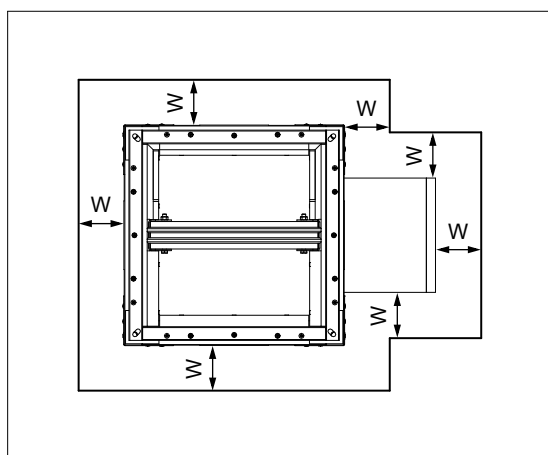
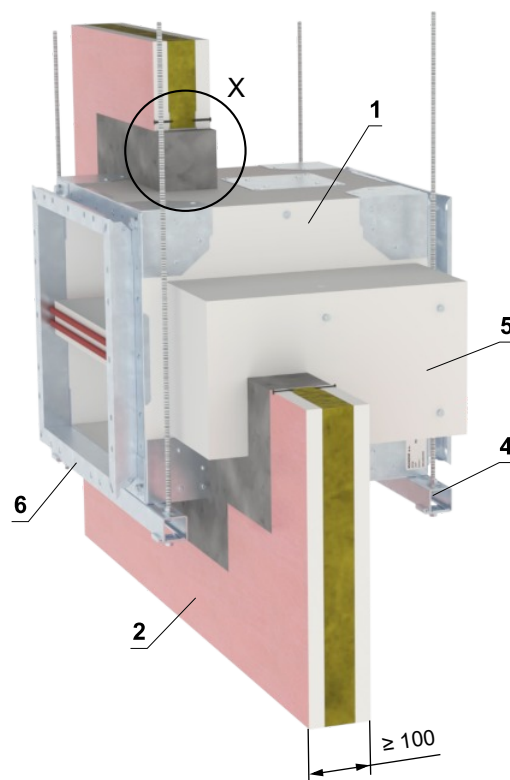
V sádkartonové stěnové konstrukci min. EI 90 - sádra nebo malta

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová lehká montovaná (sádkartonová) stěnová konstrukce min. EI 90 dle EN 1363-1.
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytvdne.
- Otvor pro instalaci je olemován UW/CW profilem.



W = min. 50 mm
W = max. 150 mm

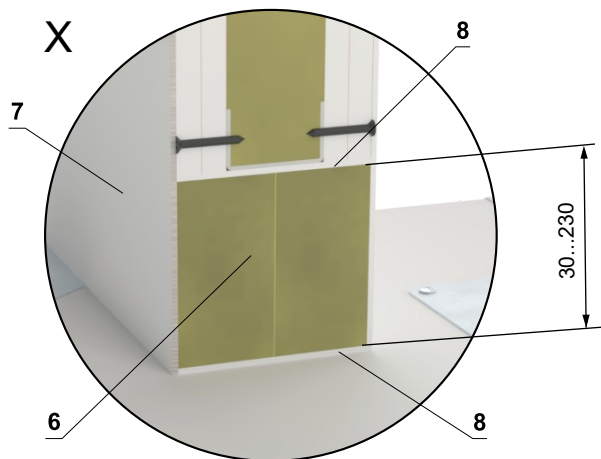


- 1 SEDM
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 5 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 6 Příruba

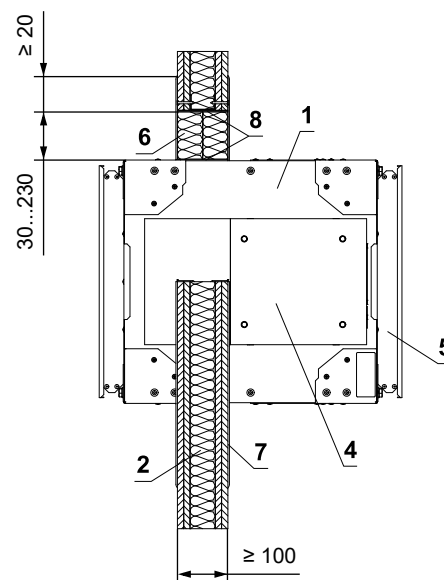
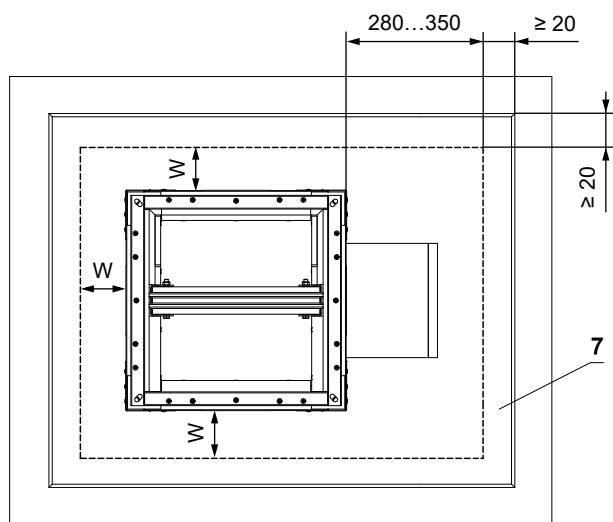
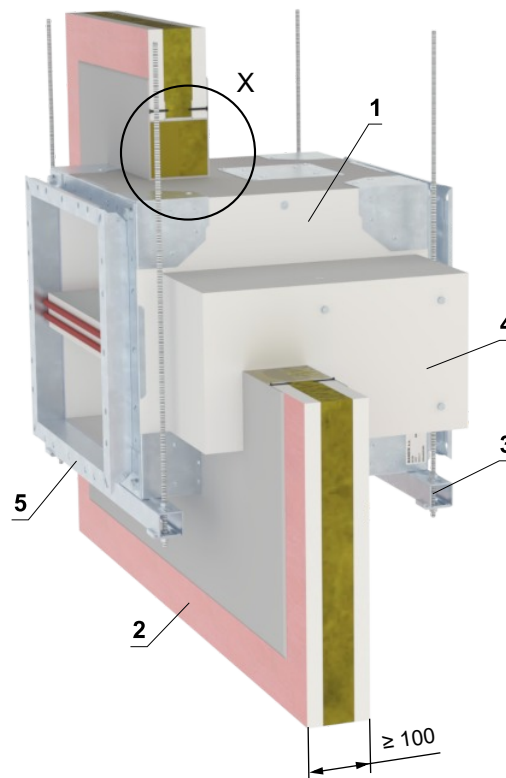
V sádkartonové stěnové konstrukci min. EI 90 - měkká ucpávka

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová lehká montovaná (sádkartonová) stěnová konstrukce min. EI 90 dle EN 1363-1.
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Otvor pro instalaci je olemován UW/CW profilem.



W = min. 30 mm
W = max. 230 mm



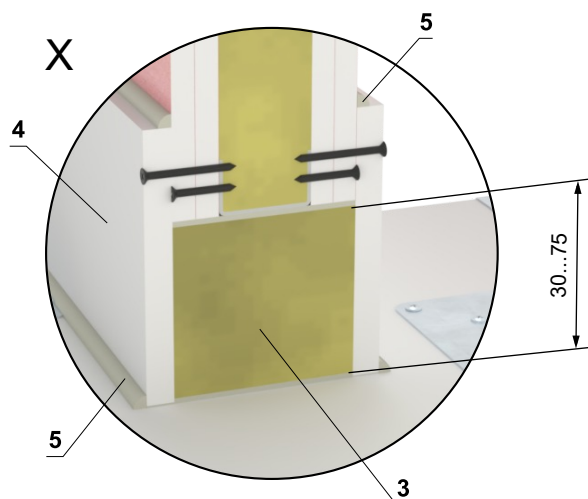
- 1 SEDM
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 4 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 5 Příruba
Měkká ucpávka Systém HILTI*
- 6 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 7 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 8 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a těleso klapky.

* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

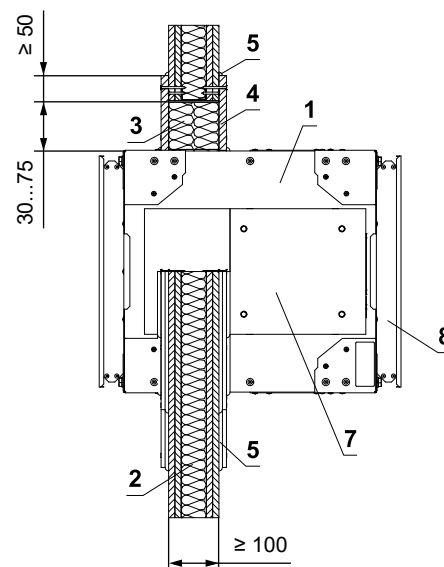
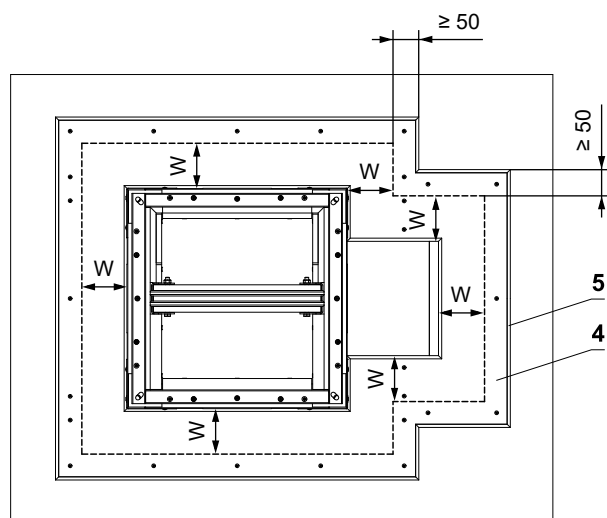
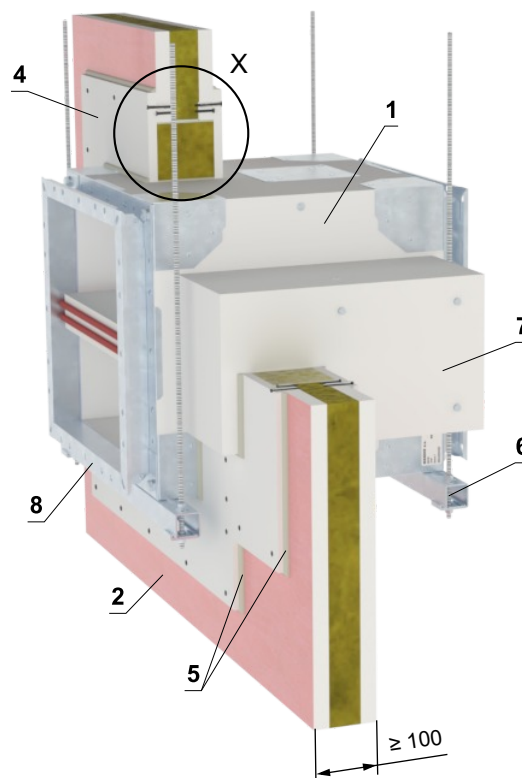
V sádrokartonové stěnové konstrukci min. EI 90 - minerální vata a obložka

EI 120 (v_{ew}) S1500[V/H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová lehká montovaná (sádrokartonová) stěnová konstrukce min. EI 90 dle EN 1363-1.
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požární dělicí konstrukce → viz strany 41 až 46
- Otvor pro instalaci je olemován UW/CW profilem.



W = min. 30 mm
W = max. 75 mm



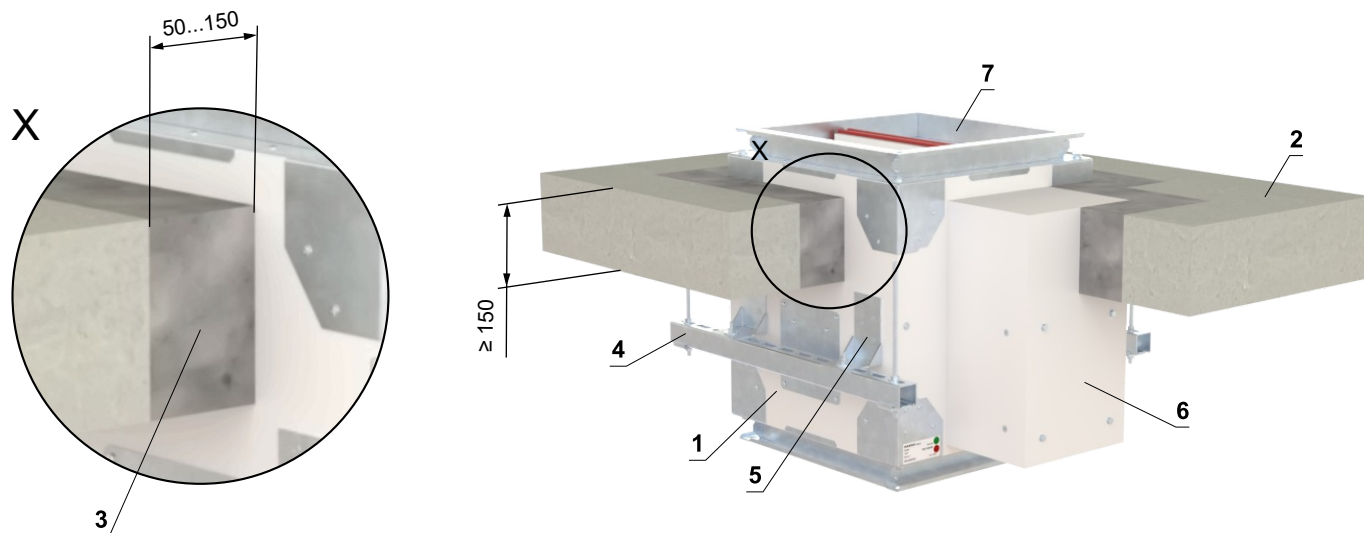
- 1 SEDM
- 2 Sádrokartonová konstrukce
- 3 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 4 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H). Zajistit vruty min. 5x50 mm. Vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci (rozeč mezi vruty ≤ 250 mm), v případě nutnosti použijte ocelové kotvy.
- 5 Lepidlo/protipožární tmel (např. Promat K84 nebo ekvivalent) - obložku přilepit ke konstrukci a k tělesu klapky a po obvodu styku s konstrukcí a klapkou vytmelit
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 7 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 8 Příruba

Zabudování v tuhé stropní konstrukci

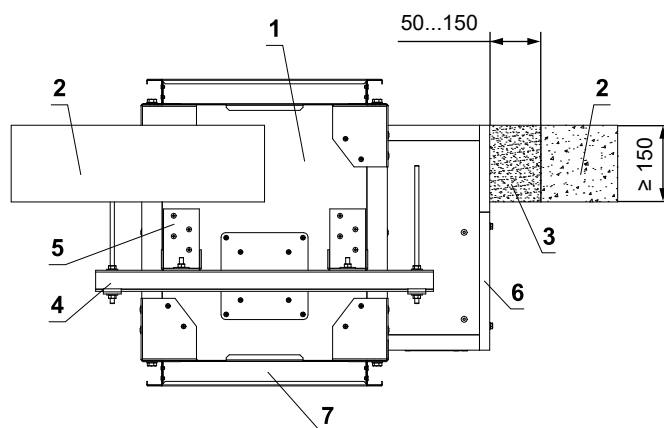
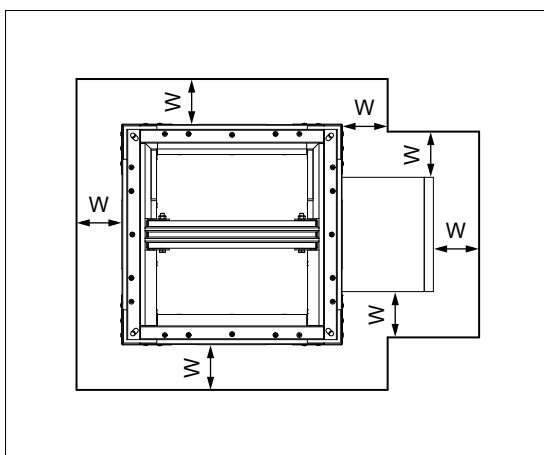
V tuhé stropní konstrukci - sádra nebo malta

EI 120 (h_{ow}) S1500[H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stropní konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1366-2
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Počet L-držáků a jejich umístění dle rozměru AxB → viz strana 43
- Klapka musí být vhodně podepřena, dokud sádra zcela nevytverdne.
- Klapku lze instalovat z obou stran konstrukce, tj. z horní i spodní strany stropu.



W = min. 50 mm
W = max. 150 mm

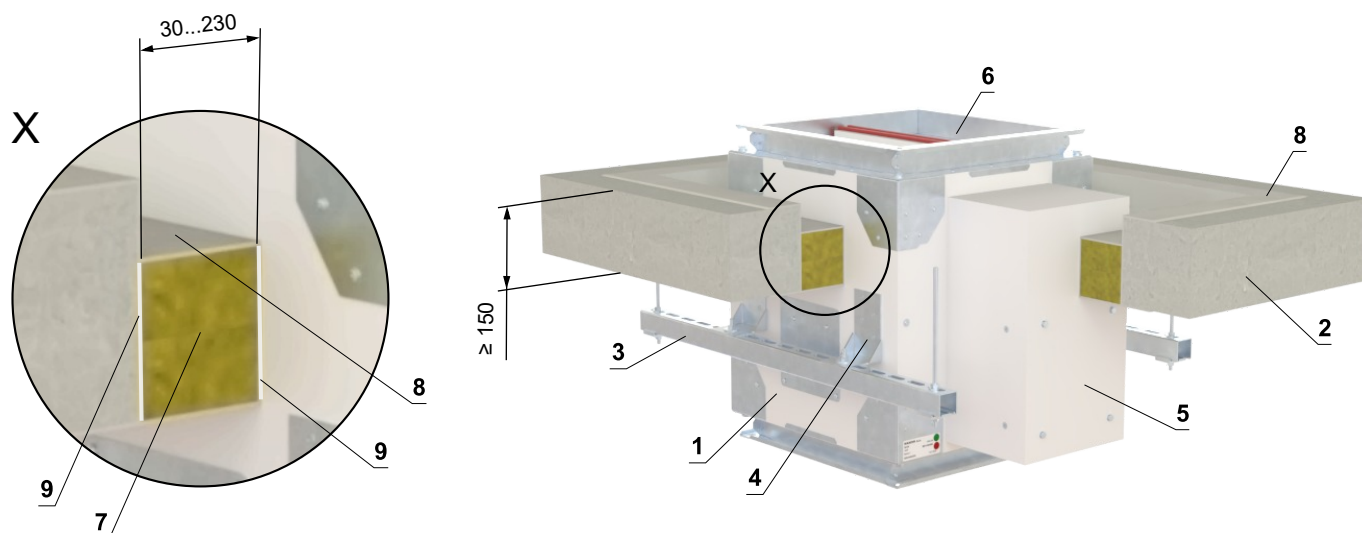


- 1 SEDM
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 5 L-držák → viz strana 43
- 6 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 7 Příruba

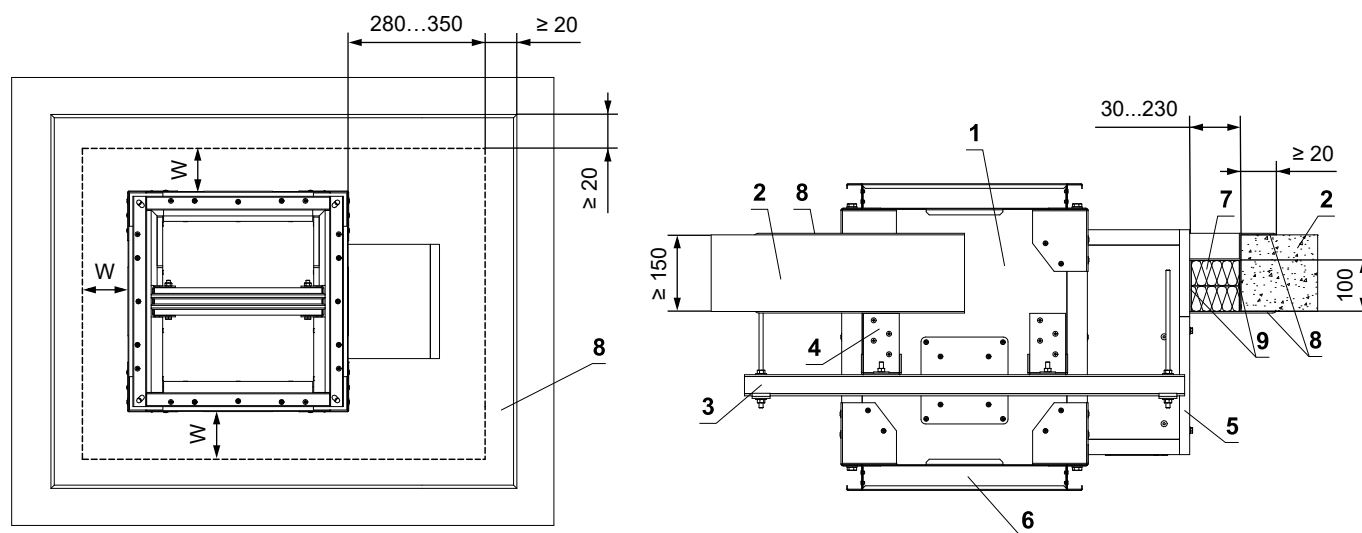
V tuhé stropní konstrukci - měkká ucpávka

EI 120 (h_{ow}) S1500[H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stropní konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1366-2
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Počet L-držáků a jejich umístění dle rozměru AxB → viz strana 43
- Klapku lze instalovat z obou stran konstrukce, tj. z horní i spodní strany stropu.



W = min. 30 mm
W = max. 230 mm



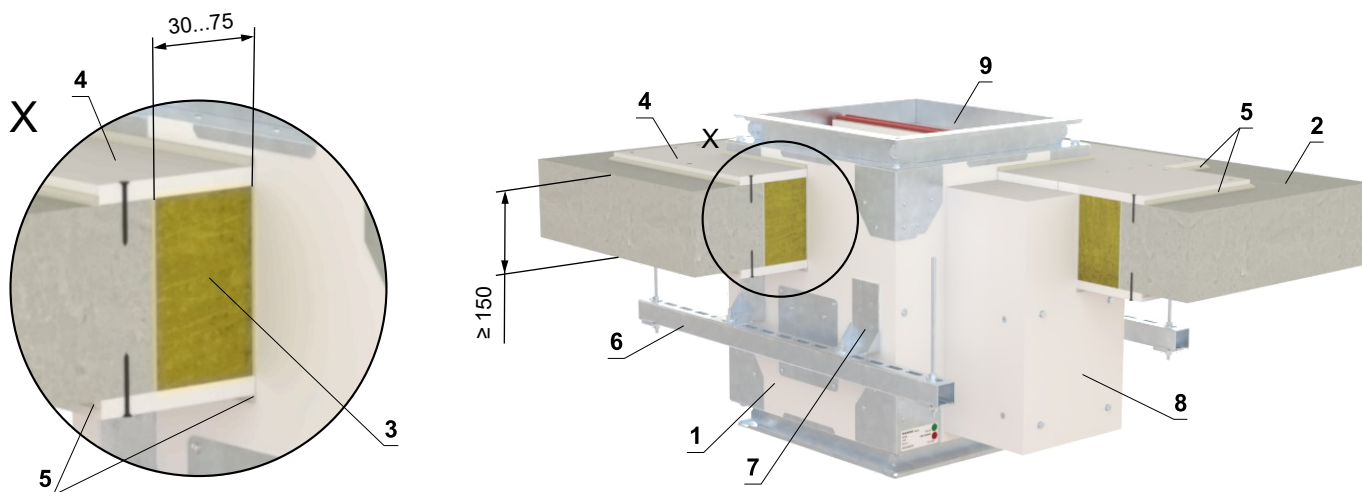
- 1 SEDM
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 4 L-držák → viz strana 43
- 5 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 6 Příruba
Měkká ucpávka Systém HILTI*
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 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.

* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

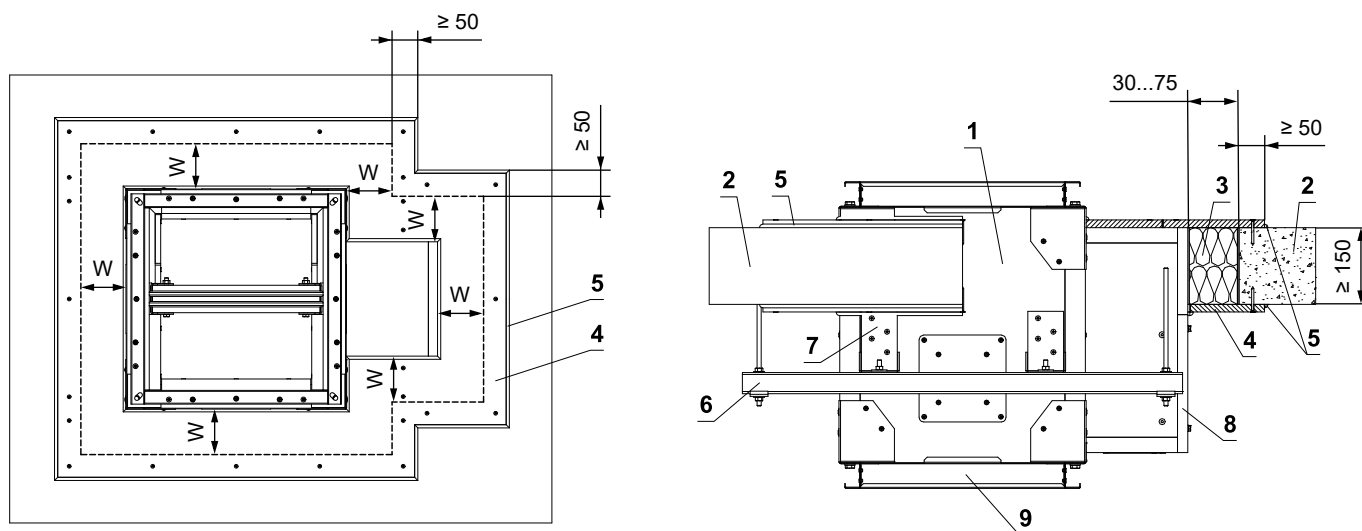
V tuhé stropní konstrukci - minerální vata a obložka

EI 120 (h_{ow}) S1500[H]C_{mod}HOT 400/30MAmulti

- Normová tuhá stropní konstrukce s nízkou nebo vysokou objemovou hmotností dle EN 1366-2
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 47
- Příklady ukotvení klapky do požárně dělící konstrukce → viz strany 41 až 46
- Počet L-držáků a jejich umístění dle rozměru AxB → viz strana 43
- Klapku lze instalovat z obou stran konstrukce, tj. z horní i spodní strany stropu.



W = min. 30 mm
W = max. 75 mm



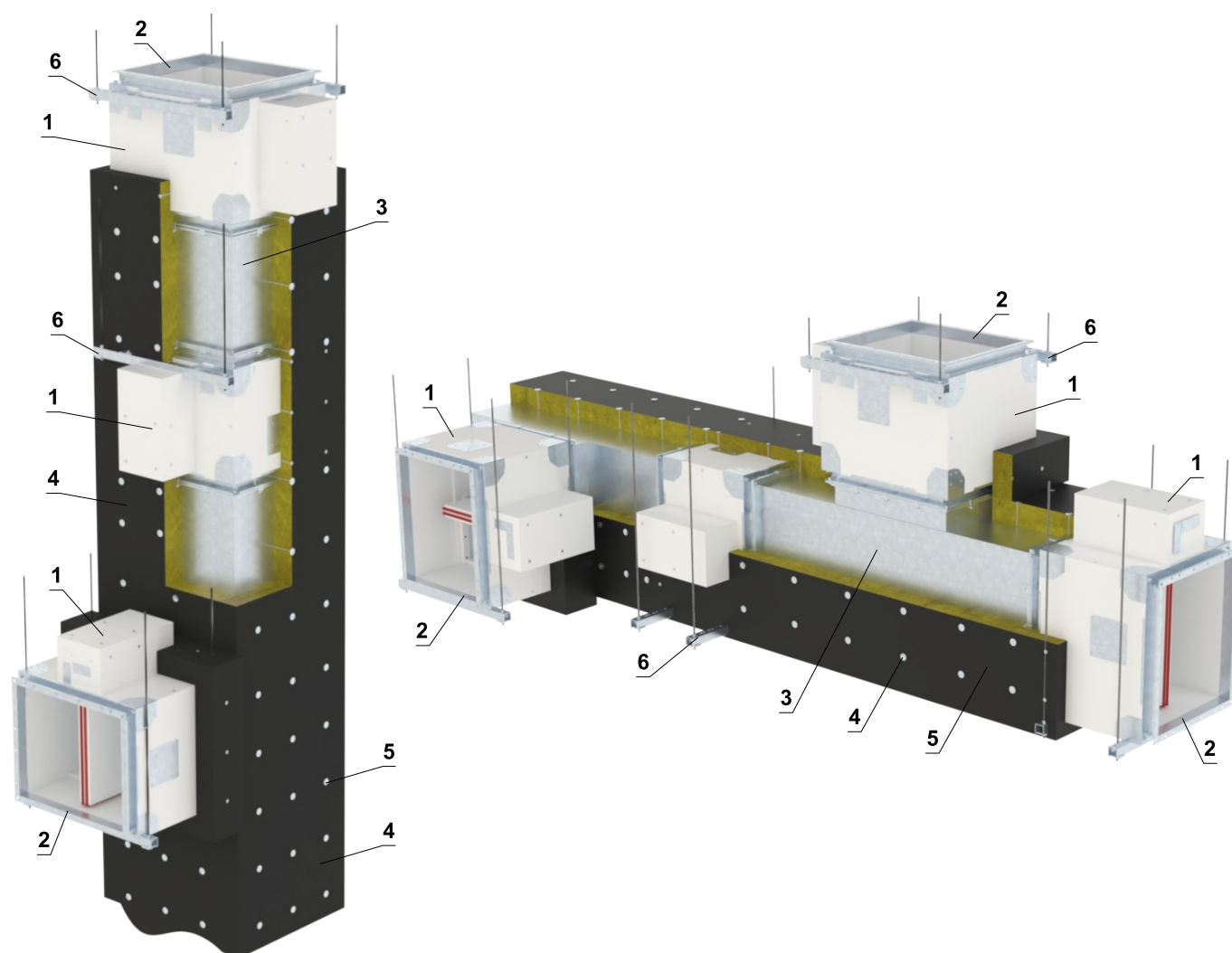
- 1 SEDM
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 4 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H). Zajistit vruty min. 5x50 mm. Vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci (rozteč mezi vruty ≤ 250 mm), v případě nutnosti použijte ocelové kotvy.
- 5 Lepidlo/protipožární tmel (např. Promat K84 nebo ekvivalent) - obložku přilepit ke konstrukci a k tělesu klapky a po obvodu styku s konstrukcí a klapkou vytmelit
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 41 až 42
- 7 L-držák → viz strana 43
- 8 Kryt servopohonu - po instalaci klapky musí být demontovatelný
- 9 Příruba

Zabudování do/na potrubí odvodu kouře

Instalace klapky do/na vodorovné nebo svislé ocelové potrubí odvodu kouře izolované minerální vlnou

EI120 (h_{od}) S1500[H]C_{mod}HOT400/30MAmulti
EI120 (v_{ed}) S1500[V/H]C_{mod}HOT400/30MAmulti

- 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.
- 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 "nástržkem" není povolena.
- 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 v poloze znázorněné na obrázcích níže.

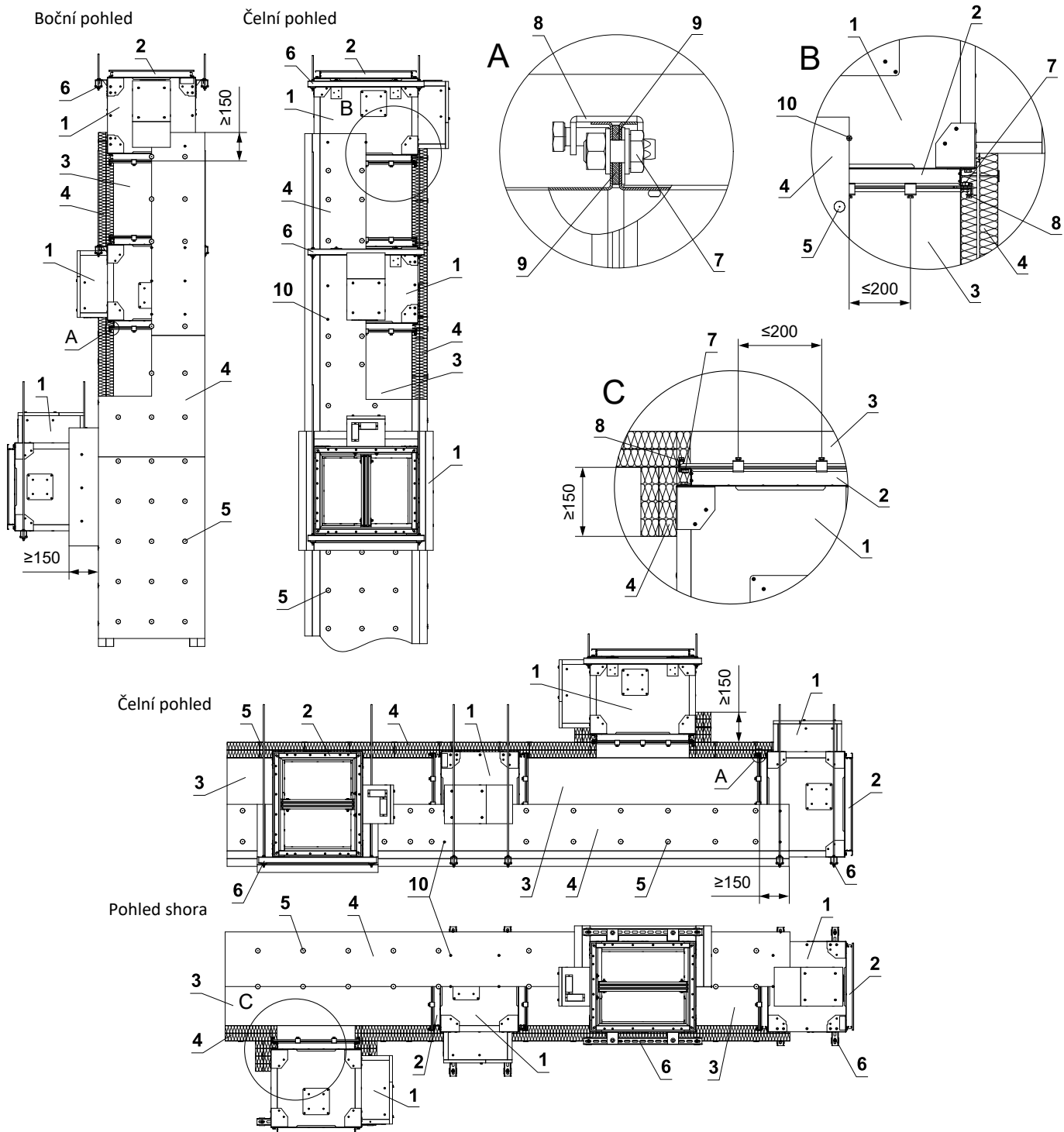


- 1 SEDM
- 2 SEDM příruba
- 3 Ocelové potrubí pro odvod kouře (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 4 Povrchový ochranný materiál (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 5 Ocelový navařovací trn (typ podle pokynů výrobce potrubí)
- 6 Závěsný systém (typ podle pokynů výrobce potrubí)

(pokračování na další straně)

pokračování instalace klapky do/na vodorovné nebo svislé ocelové potrubí odvodu kouře izolované minerální vlnou

- 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 přírubou se vloží keramická samolepicí těsnicí páska
- Izolace potrubí se natáhne nejméně 150 mm na těleso klapky a připevní se ke klapce pomocí šroubů o průměru 5 mm a podložky M5 (DIN 125A) s maximální roztečí 200 mm.

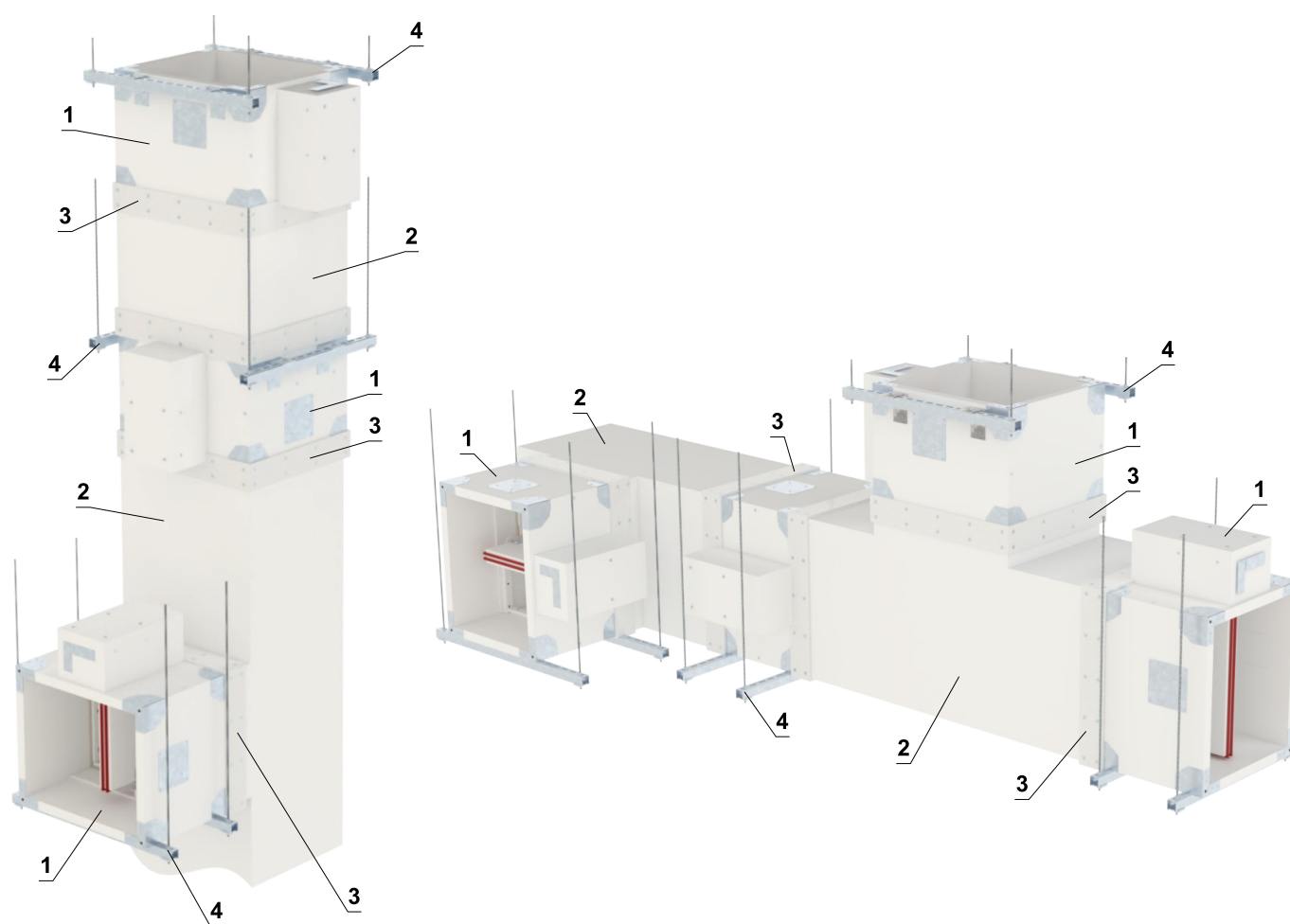


- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 SEDM 2 SEDM příruba 3 Ocelové potrubí pro odvod kouře (typ podle pokynů výrobce potrubí) 4 Povrchový ochranný materiál (typ podle pokynů výrobce potrubí) 5 Ocelový navařovací trn (typ podle pokynů výrobce potrubí) 6 Závěsný systém (typ podle pokynů výrobce potrubí) | <ul style="list-style-type: none"> 7 Přírubový spoj v rozích klapky - šroub M10, podložky a matice 8 C-svorky M8 - maximální rozteč C-svork 200 mm (typ podle pokynů výrobce potrubí) 9 Keramická samolepicí těsnicí páska - po obvodu potrubí (typ podle pokynů výrobce potrubí) 10 Uchycení izolace do tělesa klapky - podložka M5 (DIN 125A), šroub 5xL mm (délka šroubu = tloušťka izolace + 20 mm) |
|--|---|

Instalace klapky do/na vodorovné nebo svislé potrubí odvodu kouře z kalciumsilikátových desek

EI120 (h_{od}) S1500[H]C_{mod}HOT400/30MAmulti
EI120 (v_{ed}) S1500[V/H]C_{mod}HOT400/30MAmulti

- Klapky lze instalovat na níže uvedené potrubí pro odvod kouře nebo do něj:
 - **Potrubí odvodu kouře Promatect-L500 (výrobce Promat)**
Samonosné potrubí odvodu kouře vyrobené z materiálu Promatect-L500 o tloušťce 40 mm a hustotě 500 kg/m³.
- 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.
- 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 v poloze znázorněné na obrázcích níže.

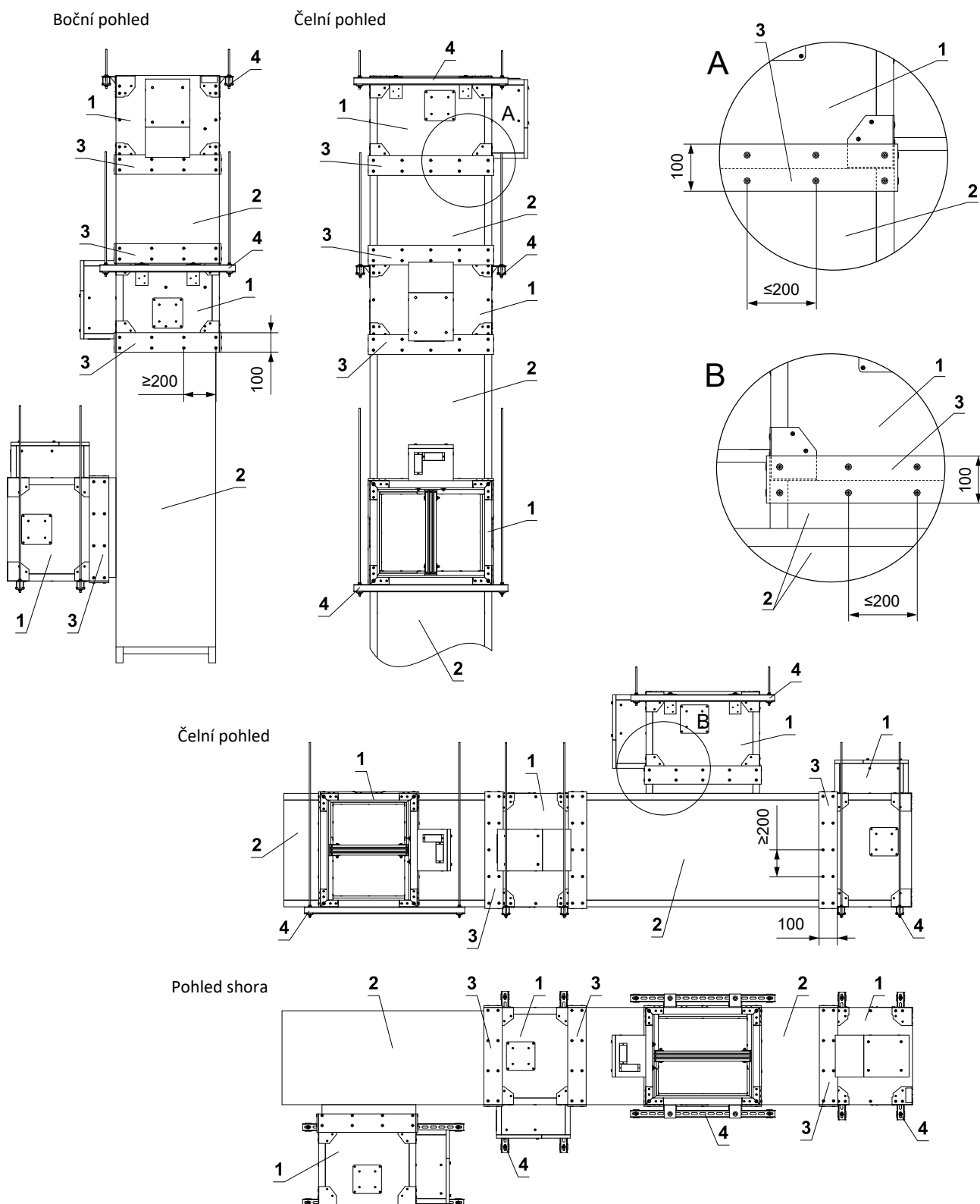


- 1 SEDM
- 2 Potrubí pro odvod kouře vyrobené z kalciumsilikátových desek (např. PROMATECT-L500, tl. 40 mm)
- 3 Spojovací pás (např. PROMATECT-H, tl. 10 mm, šíře 100 mm) - připevněný šrouby přes spáru mezi tělem klapky a přilehlým potrubím s použitím šroubů 5×50 mm v rozestupech max. 200 mm. Spojí mezi klapkou, segmentem potrubí a spojovacím pásem utěsněny lepidlem (např. PROMAT K84).
- 4 Závěsný systém (typ podle pokynů výrobce potrubí)

(pokračování na další straně)

pokračování instalace klapky do/na vodorovné nebo svislé potrubí odvodu kouře z kalciumsilikátových desek

- Klapka se připojuje k potrubí odvodu kouře z kalciumsilikátových desek (např. PROMATECT-L500, tl. 40 mm) takto:
 - Pomocí spojovacího pásu (např. PROMATECT-H, tl. 10 mm, šíře 100 mm) - připevněný šrouby přes spáru mezi tělem klapky a přilehlým potrubím s použitím šroubů 5x50 mm v rozstupech max. 200 mm. Spoje mezi klapkou, segmentem potrubí a spojovacím pásem utěsněny lepidlem (např. PROMAT K84).



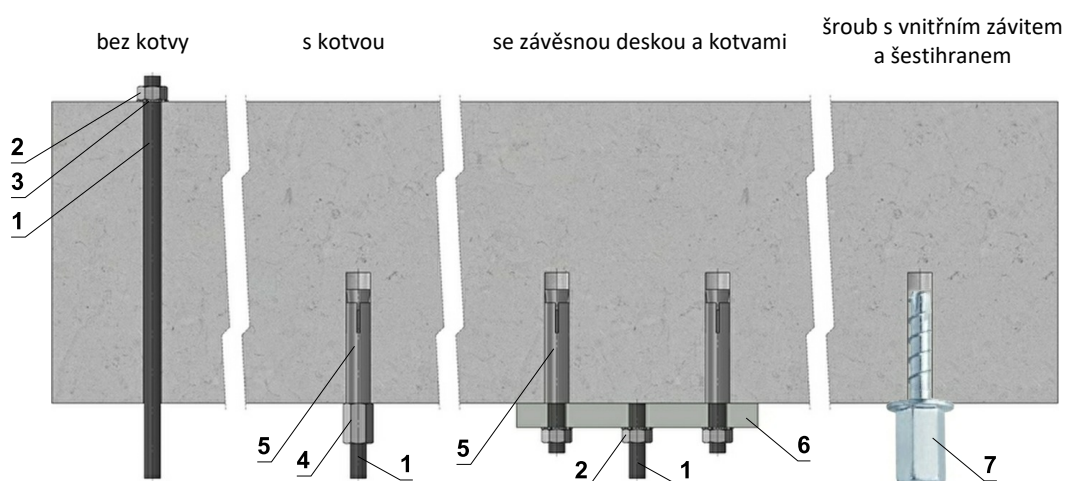
- 1 SEDM
- 2 Potrubí pro odvod kouře vyrobené z kalciumsilikátových desek (např. PROMATECT-L500, tl. 40 mm)
- 3 Spojovací pás (např. PROMATECT-H, tl. 10 mm, šíře 100 mm) - připevněný šrouby přes spáru mezi tělem klapky a přilehlým potrubím s použitím šroubů 5x50 mm v rozstupech max. 200 mm. Spoje mezi klapkou, segmentem potrubí a spojovacím pásem utěsněny lepidlem (např. PROMAT K84).
- 4 Závěsný systém (typ podle pokynů výrobce potrubí)

V. ZAVĚŠENÍ KLAPEK

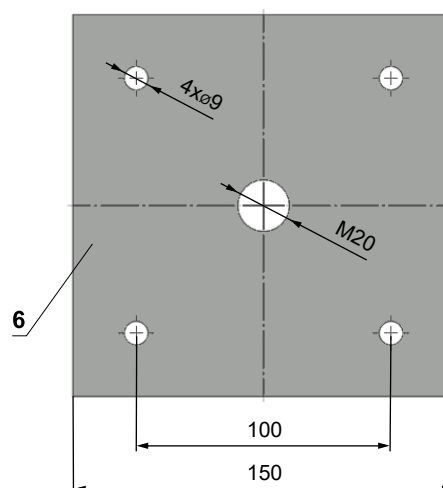
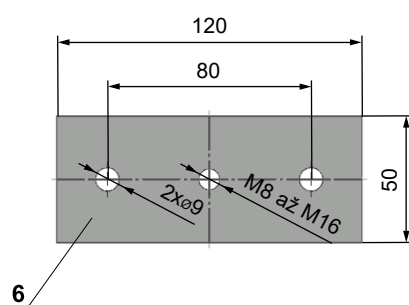
Uchycení do stropu

- Klapky musí být zavěšeny pomocí závitových tyčí a montážních profilů. Jejich dimenzování závisí na hmotnosti klapky.
- Klapky a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Závitové tyče delší než 1,5 m musí být chráněny proti požární izolaci.

Příklady kotvení do stropní konstrukce Řiďte se pokyny montážního specialisty nebo instalační firmy



Závěsné desky



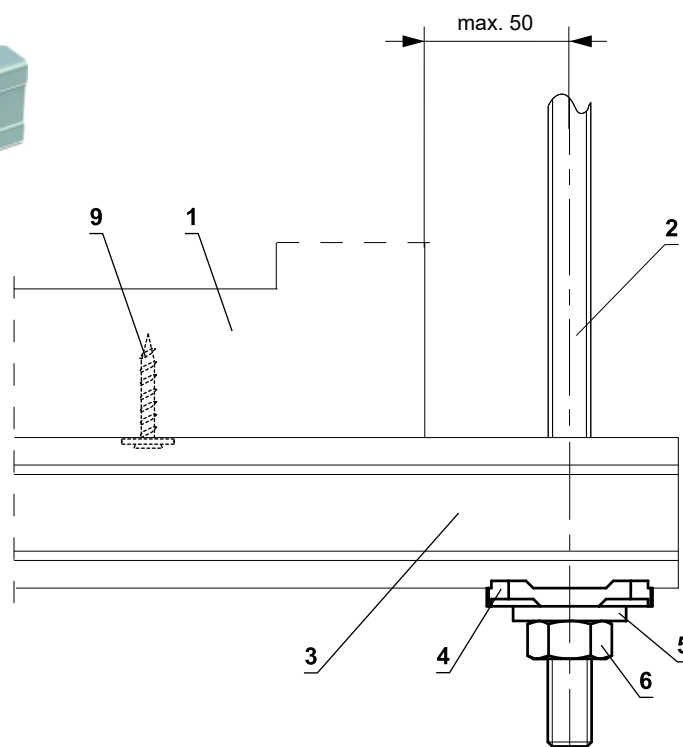
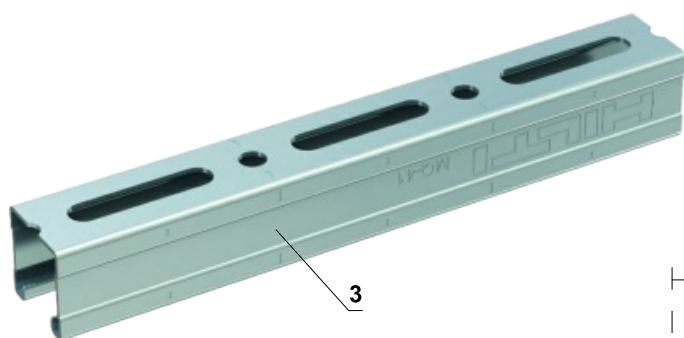
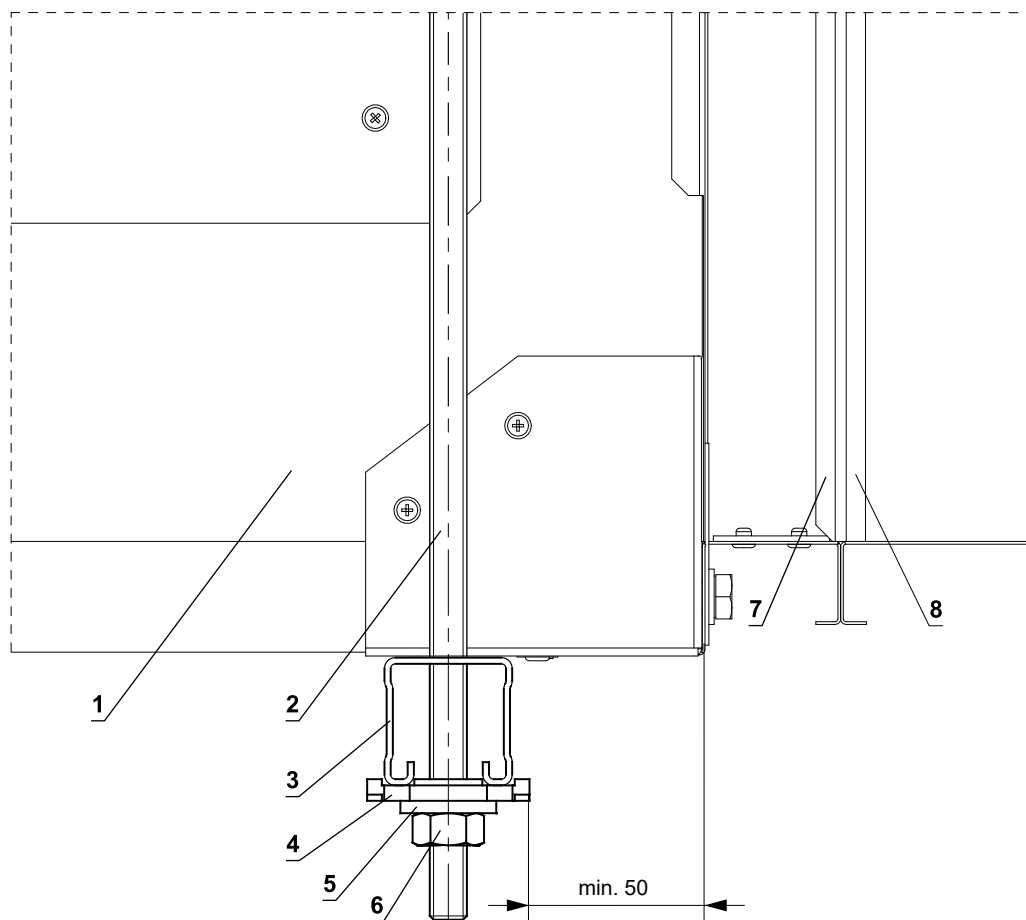
- V případě pochybností se vždy poradte s odborníkem na kotvení, jako je Halfen nebo Hilti.

Přípustné zatížení závitových tyčí při požadované požární odolnosti 60 min. $t \le 120 \text{ min.}$

Rozměr	As [mm ²]	Hmotnost [kg]	
		pro 1 kus	pro 1 pár
M8	36,6	22	44
M10	58	35	70
M12	84,3	52	104
M16	157	96	192
M18	192	117	234
M20	245	150	300

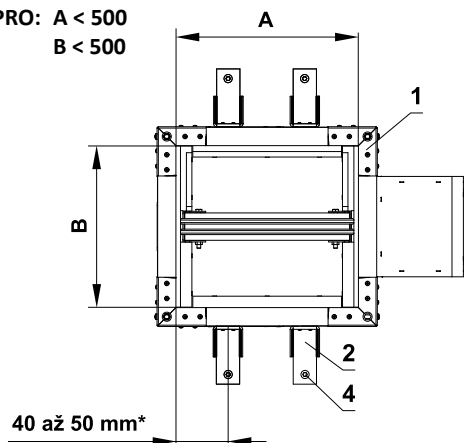
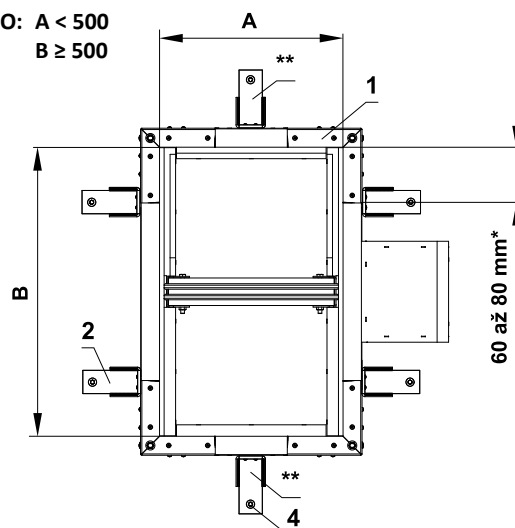
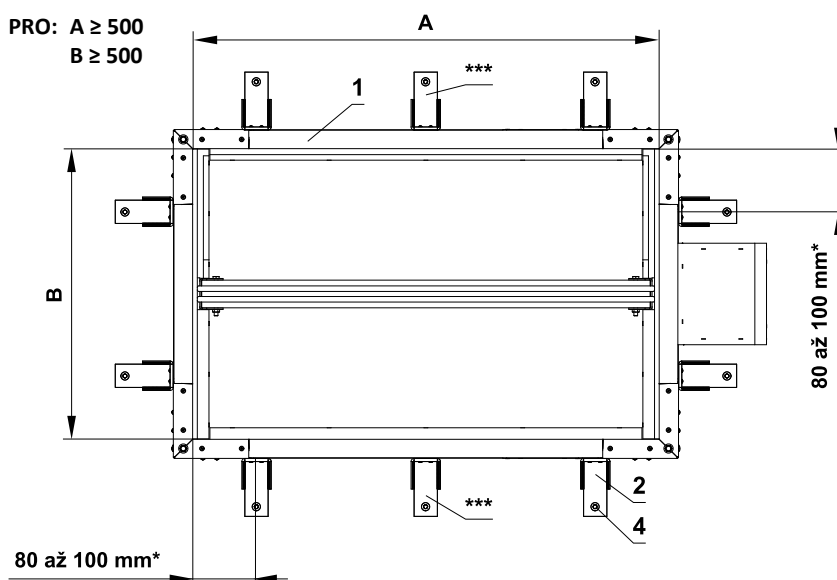
- 1 Závitová tyč M8 - M20
- 2 Matice M8 - M20
- 3 Podložka pro M8 - M20
- 4 Spojka závitových tyčí M8 - M20
- 5 Kotva
- 6 Závěsná deska - min. tloušťka 10 mm
- 7 Vrut do betonu testovaný na požární odolnost R30-R90, max. tah do 0,75 KN (délka 35 mm)

Příklad umístění montážních profilů HILTI



- 1 SEDM
- 2 Závitová tyč M8 - M12
- 3 Podpěra HILTI MQ-41 nebo MQ-41/3
- 4 Vrtaná deska HILTI MQZ-L
- 5 Podložka pro M8 - M12
- 6 Matice M8 - M12
- 7 Příruba SEDM
- 8 Příruba potrubí
- 9 Samořezný šroub 5x30 mm a 1 ks velké podložky M5 (pro dodatečné upevnění, zabráňuje sklouznutí klapky z podpěry - není nutné používat)

Ukotvení SEDM podle rozměru, s L-držákem - ukotvení na stěnu / strop

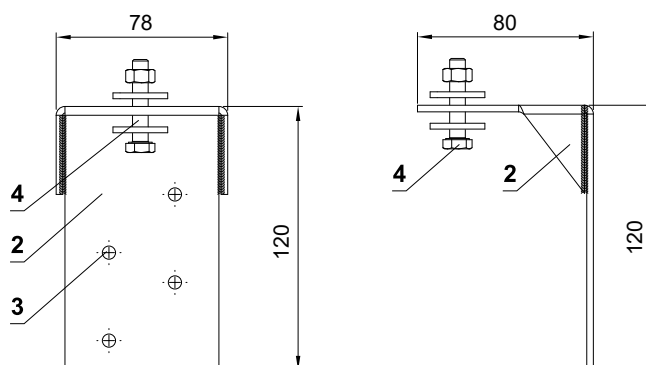
PRO: A < 500
B < 500PRO: A < 500
B ≥ 500PRO: A ≥ 500
B ≥ 500

* Od vnitřního okraje klapky do středu držáku, na obou stranách / protilehlých stranách

** 1 držák do STŘEDU klapky strany "A" a na protilehlých stranách

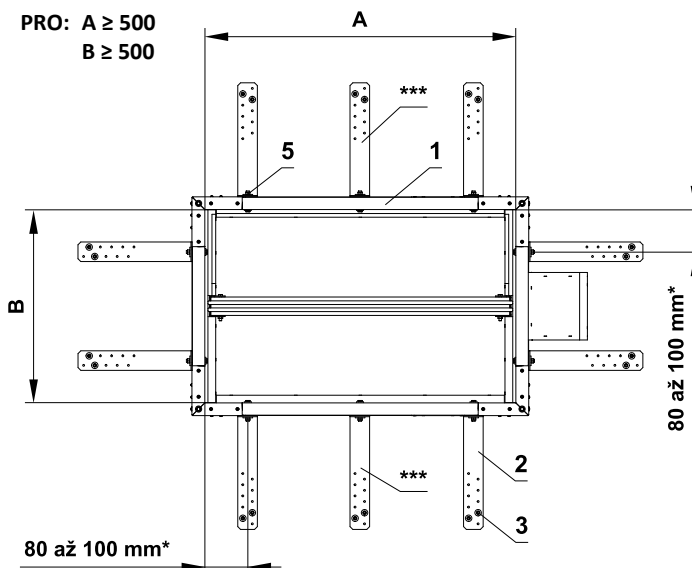
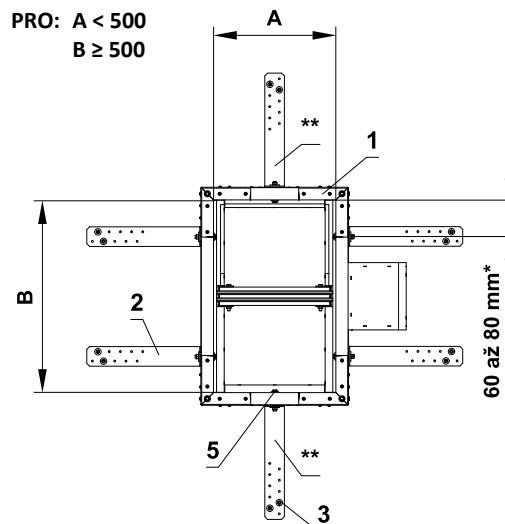
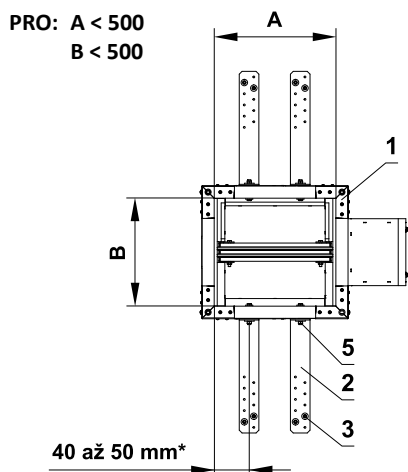
*** V případě A ≥ 1000 přidejte držáky na střed strany "A"

L-držák pro ukotvení klapky na stěnu/strop (volitelné příslušenství MANDIK, a.s.)



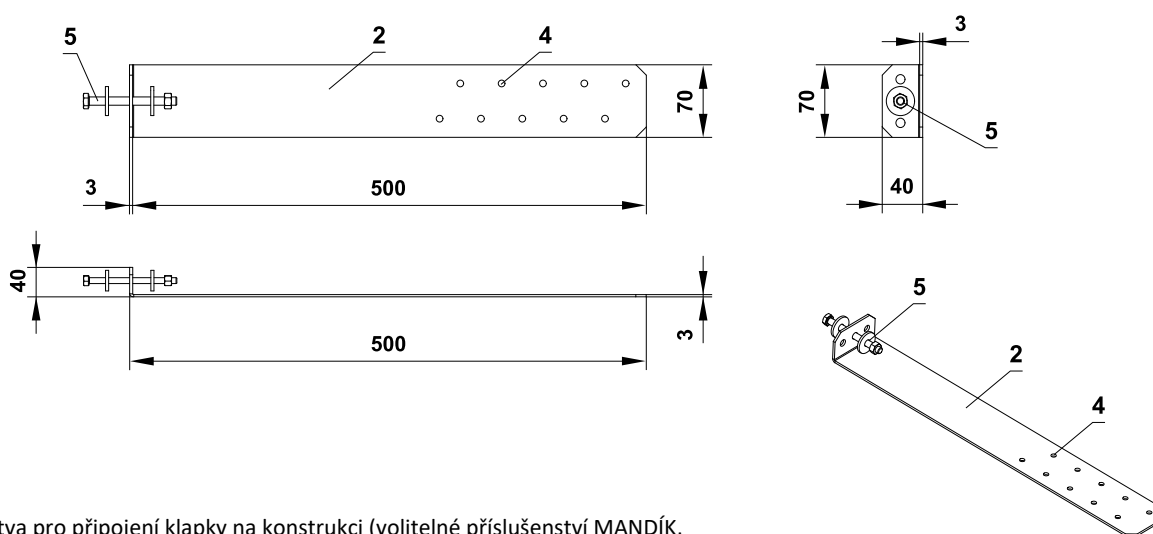
- 1 SEDM
- 2 L-držák - volitelné příslušenství MANDIK, a.s.
- 3 Otvory pro šroub UNI min. 5x30 mm pro připevnění L-držáku k tělesu klapky
- 4 Sestava šroubů M8 (šroub min. M8x60 mm, 2 ks velké podložky, matice M8) nebo kotva do betonu → viz strana 41

Ukotvení SEDM podle rozměrů - ukotvení na pevnou / sádkartonovou nebo stropní konstrukci



- * Od vnitřního okraje klapky do středu držáku, na obou stranách / protilehlých stranách
- ** 1 držák do STŘEDU klapky strany "A" a na protilehlých stranách
- *** V případě $A \geq 1000$ přidejte držáky na střed strany "A"

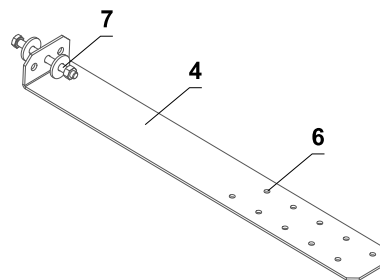
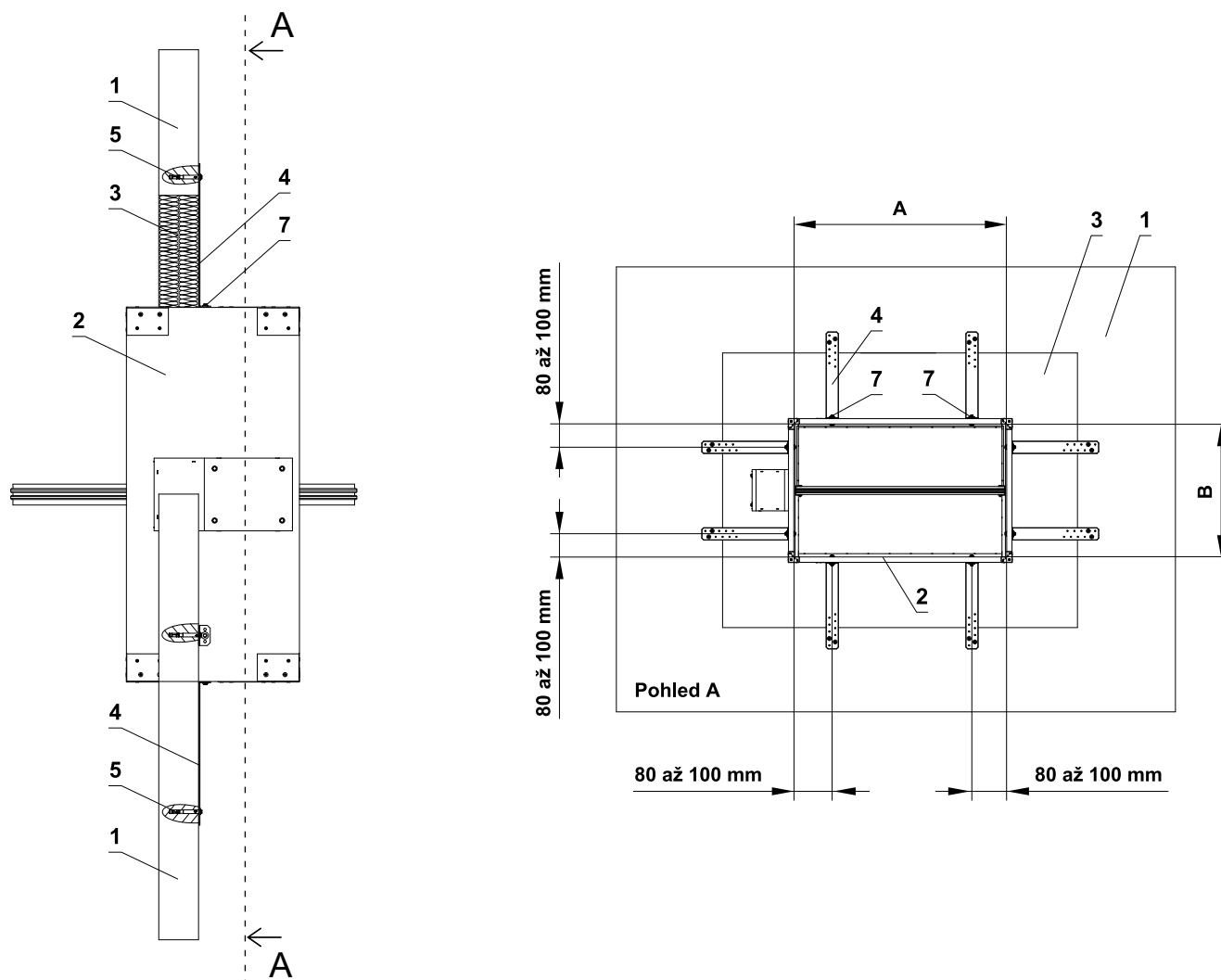
Instalační kotva pro připojení klapky na konstrukci



- 1 SEDM
- 2 Instalační kotva pro připojení klapky na konstrukci (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm)
- 3 Kotva do betonu min. M6 nebo šroub UNI 6x60 mm do sádkartonového profilu "C"
- 4 Montážní otvory
- 5 Sestava šroubu M8 (šroub M8x55 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8)

■ Detaily upěvnění držáku do konstrukce
→ viz strany 45 až 46

Ukotvení SEDM v tuhé stěnové (stropní) konstrukci - měkká ucpávka

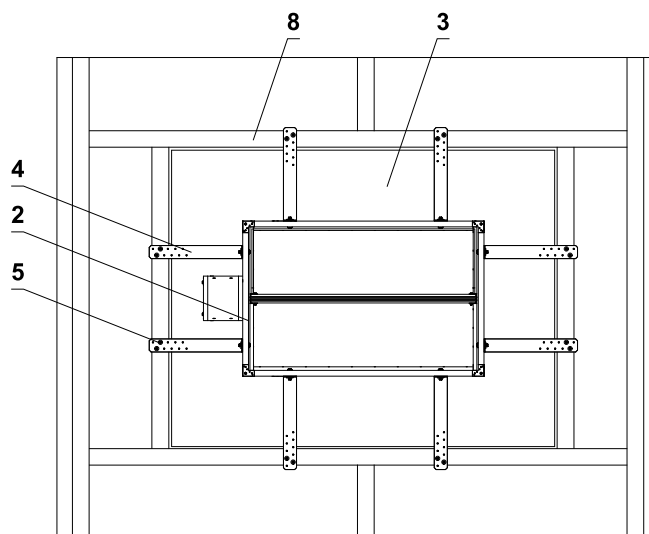
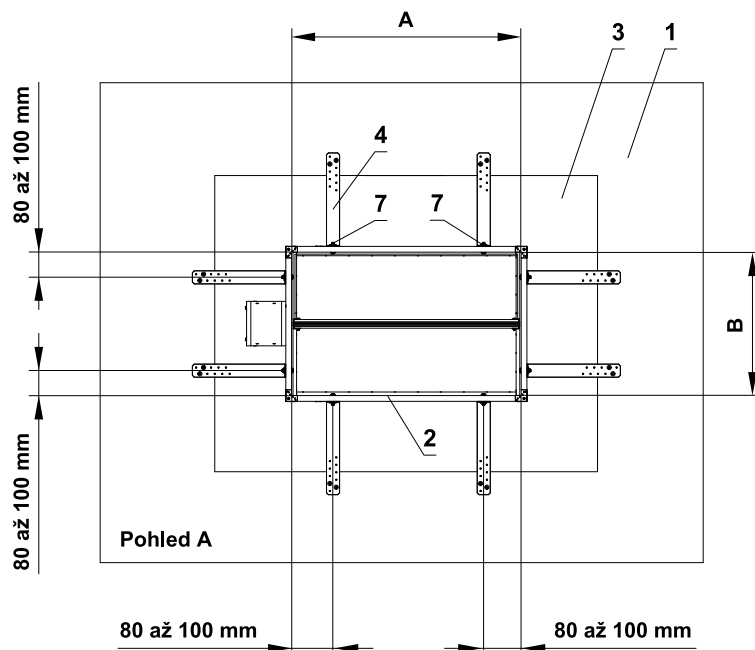
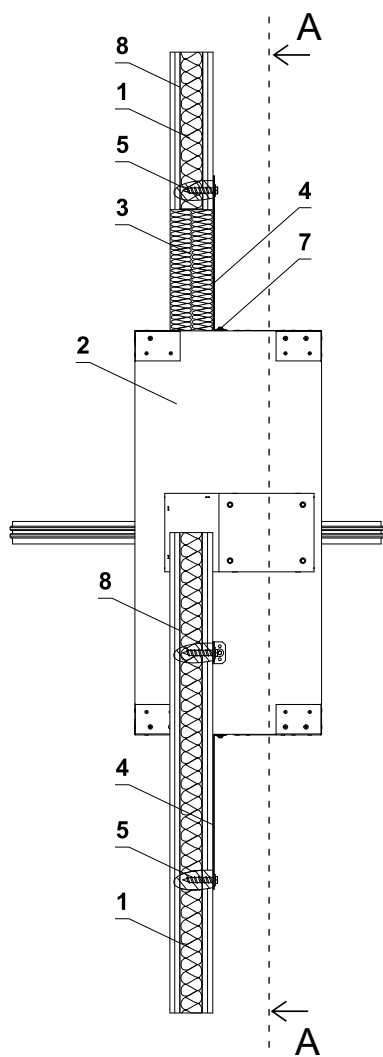
*** POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listu.

- 1 Tuhá stěnová konstrukce
- 2 SEDM
- 3 Měkká ucpávka
- 4 Instalační kotva 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 44
- 5 Kotva do betonu min. M6
- 6 Montážní otvory
- 7 Sestava šroubu M8 (šroub M8x55 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8)*

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

Ukotvení SEDM v sádkartonové stěnové konstrukci - měkká ucpávka

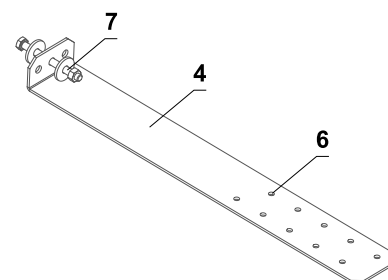


Pohled A - rastr z "C" profilu

*** POZOR NA UMÍSTĚNÍ SPOJE !**

Šrouby a matice nesmí bránit volnému pohybu listu.

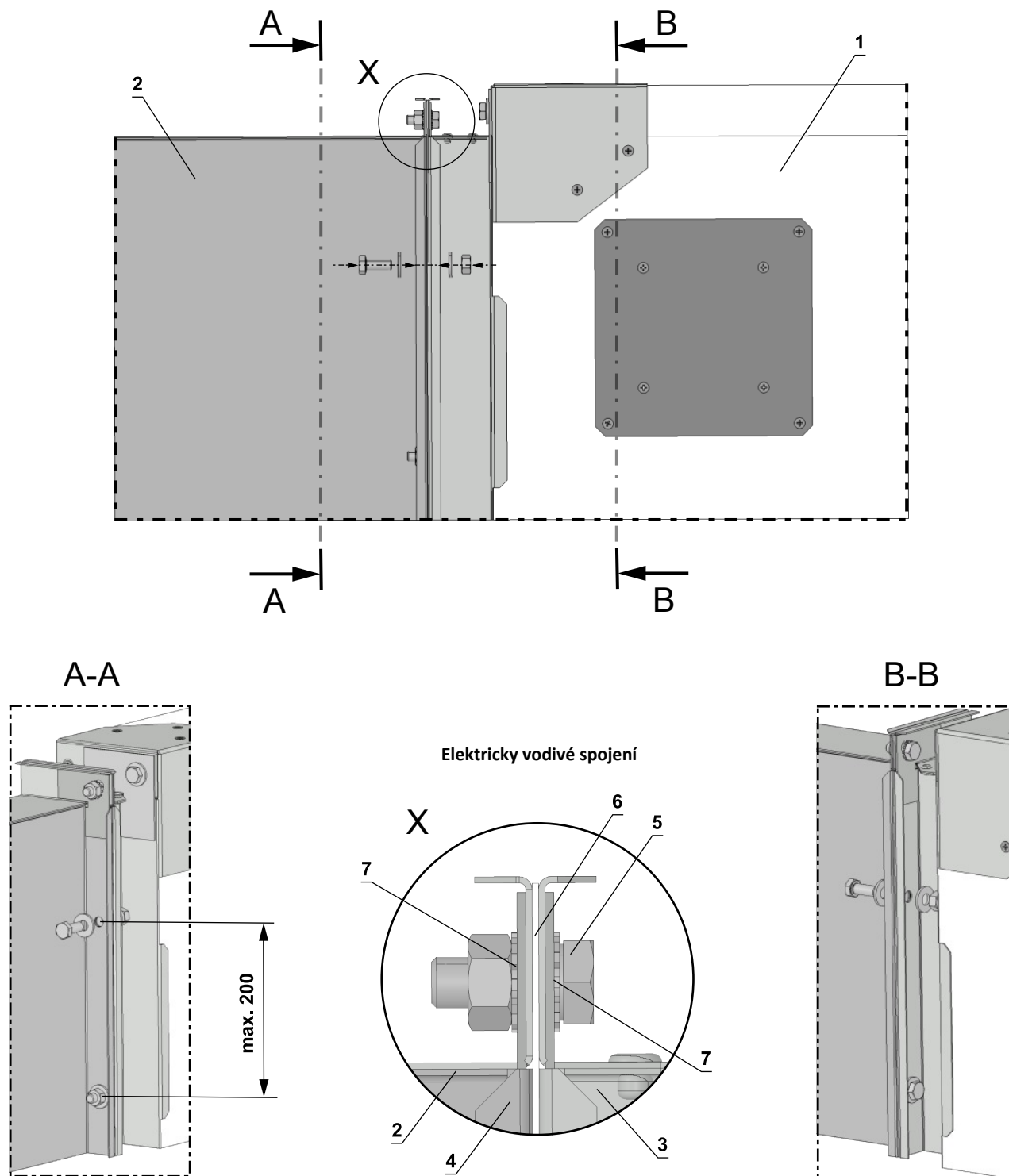
- 1 Sádkartonová konstrukce
- 2 SEDM
- 3 Měkká ucpávka
- 4 Instalační kotva pro připojení klapky na stěnu (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm). Kompletní výkres držáku → viz strana 44
- 5 Vrut univerzální 6x60 mm
- 6 Montážní otvory
- 7 Sestava šroubu M8 (šroub M8x55 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8)*
- 8 Sádkartonový rošt z "C" profilu



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

Příklad napojení na potrubí

Připojení na potrubí pro odvod kouře podle EN 1366-8 (MULTI) / podle EN 1366-9 (SINGLE)



* minimálně jeden spoj musí být elektricky vodivý

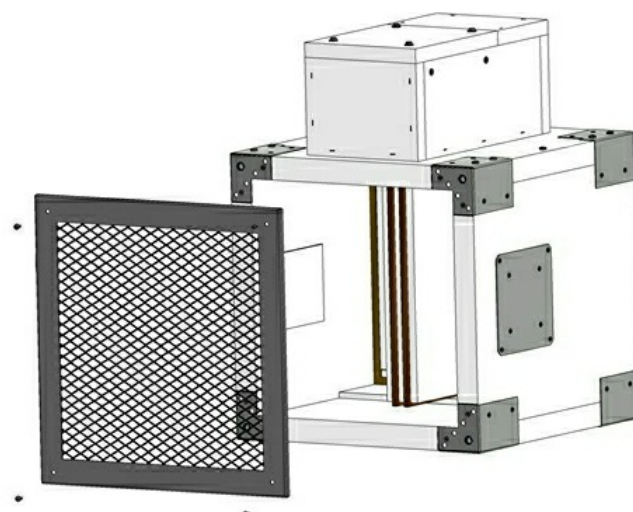
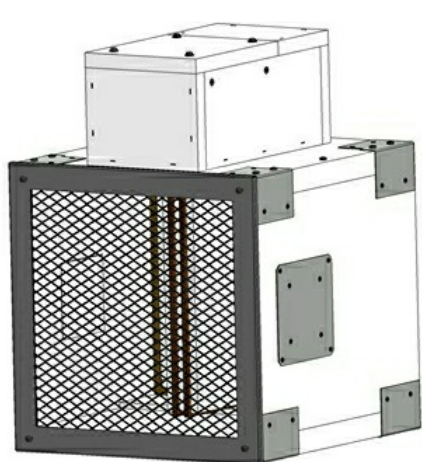
- 1 SEDM
- 2 Potrubí odvodu kouře - testováno podle EN 1366-8 nebo EN 1366-9
- 3 Příruba SEDM
- 4 Příruba potrubí
- 5 Sestava šroubu M8 (šroub M8x20 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8) *
- 6 Keramická samolepicí páska (FJ 120 Pyrosil B 170-250 kg/m³ - Tremco-illbruck) nebo ekvivalent
- 7 Vějířová podložka M8

VI. PŘÍSLUŠENSTVÍ

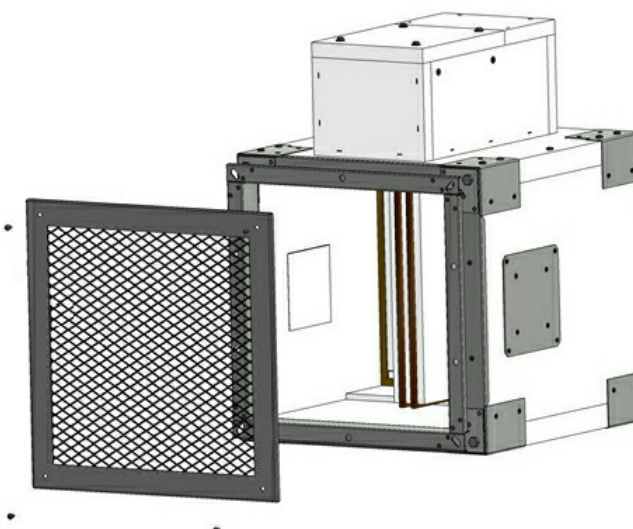
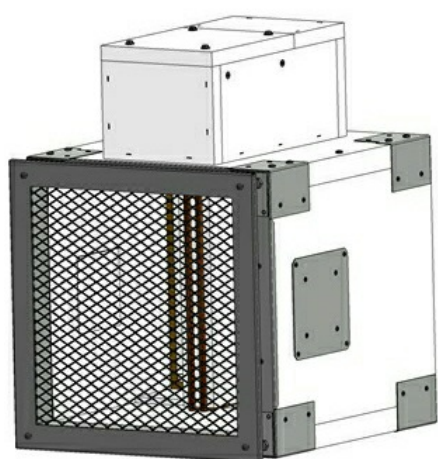
Krycí mřížka KMM

- Krycí mřížky KMM (TPM 002/96) lze použít k uzavření kouřových klapek.
- Pro instalaci mřížky je nutné počítat s přesahem listu klapky → viz strany 11 až 22. V případě přesahu listu, je klapku nutné doplnit o prodlužovací díl (potrubí).
- Volná plocha krycích mřížek je 78%.
- Tyto mřížky jsou k dispozici ve všech velikostech SEDM.

SEDM s krycí mřížkou bez příruby



SEDM s krycí mřížkou a přírubou



VII. TECHNICKÉ ÚDAJE

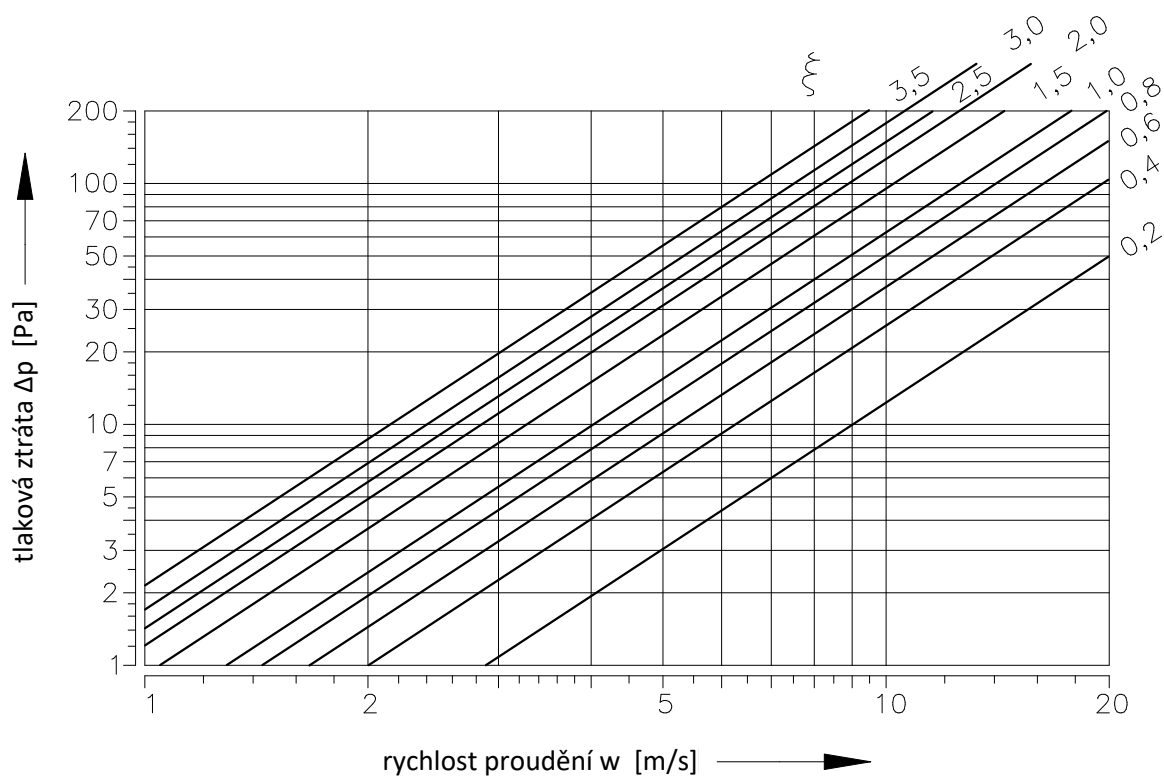
Tlakové ztráty

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 strana 50

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



Součinitel místní tlakové ztráty

B											
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500
180	3,1433	2,5092	2,0162	1,6711	1,4773	1,3192	1,1951	1,0336	0,9095	0,8126	0,7429
200	2,9529	2,3545	1,9584	1,5657	1,3991	1,2512	1,1186	0,9673	0,8500	0,7582	0,6919
225	2,7795	2,2032	1,8326	1,4909	1,3226	1,1594	1,0438	0,9231	0,8143	0,7157	0,6562
250	2,6401	2,1012	1,7204	1,3923	1,2172	1,0795	0,9911	0,8568	0,7514	0,6698	0,6120
280	2,5721	2,0417	1,6677	1,3413	1,1577	1,0506	0,9333	0,8313	0,7242	0,6375	0,5984
300	2,5075	1,9822	1,5725	1,2784	1,1373	1,0081	0,9078	0,8075	0,7055	0,6239	0,5627
315	2,4055	1,9108	1,5283	1,2376	1,0897	0,9843	0,8806	0,7752	0,6800	0,6052	0,5525
355	2,3103	1,8343	1,4552	1,2121	1,0676	0,9265	0,8602	0,7412	0,6511	0,5797	0,5287
400	2,2304	1,7697	1,3787	1,1679	1,0217	0,9044	0,8279	0,7140	0,6256	0,5576	0,5083
450	2,1607	1,7153	1,3413	1,1305	1,0013	0,8823	0,8007	0,6902	0,6052	0,5389	0,4913
500	2,1080	1,6711	1,3362	1,1016	0,9452	0,8483	0,7633	0,6715	0,5882	0,5236	0,4777
550	2,0723	1,6507	1,2971	1,0829	0,9231	0,8194	0,7514	0,6613	0,5797	0,5185	0,4726
560	2,0587	1,6320	1,2886	1,0744	0,9061	0,8211	0,7429	0,6545	0,5729	0,5100	0,4658
600	2,0247	1,6116	1,2801	1,0659	0,8959	0,8041	0,7327	0,6443	0,5627	0,5066	0,4590
630	2,0128	1,5946	1,2733	1,0489	0,8857	0,7871	0,7259	0,6392	0,5593	0,4981	0,4539
650	2,0043	1,5742	1,2546	1,0421	0,8687	0,7786	0,7225	0,6324	0,5559	0,4947	0,4505
700	1,9873	1,5674	1,2512	1,0319	0,8517	0,7701	0,7157	0,6290	0,5508	0,4913	0,4471
710	1,9720	1,5623	1,2274	1,0268	0,8534	0,7548	0,7089	0,6256	0,5474	0,4879	0,4437
750	1,9567	1,5419	1,2172	1,0183	0,8483	0,7497	0,6987	0,6188	0,5406	0,4845	0,4386
800	1,9380	1,5351	1,2087	1,0081	0,8432	0,7446	0,6953	0,6137	0,5372	0,4777	0,4352
900	1,9074	1,5096	1,2053	0,9911	0,8228	0,7259	0,6834	0,6035	0,5270	0,4692	0,4284
1000	1,8836	1,4909	1,2002	0,9792	0,7939	0,7106	0,6749	0,5950	0,5202	0,4641	0,4216
1100	1,8615	1,4739	1,1917	0,9673	0,7752	0,7004	0,6664	0,5865	0,5134	0,4573	0,4165
1250	1,8428	1,4569	1,1781	0,9554	0,7735	0,6987	0,6579	0,5814	0,5083	0,4522	0,4114
1400	1,8241	1,4433	1,1696	0,9469	0,7718	0,6970	0,6511	0,5746	0,5032	0,4471	0,4080
1500	1,8139	1,4348	1,1611	0,9418	0,7684	0,6936	0,6477	0,5712	0,4998	0,4454	0,4046
1600	1,8054	1,4280	1,1169	0,9367	0,7667	0,6902	0,6443	0,5678	0,4981	0,4420	0,4029

B											
A	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	0,6987	0,6800	0,6477	0,6273	0,5984	0,5933	0,5831	0,5627	0,5474	0,5168	0,4947
200	0,6545	0,6341	0,6052	0,5848	0,5627	0,5525	0,5440	0,5304	0,5100	0,4828	0,4607
225	0,6188	0,5916	0,5712	0,5559	0,5355	0,5287	0,5134	0,5032	0,4777	0,4556	0,4318
250	0,5882	0,5610	0,5372	0,5168	0,4998	0,4913	0,4862	0,4726	0,4488	0,4335	0,4063
280	0,5559	0,5304	0,5151	0,4947	0,4828	0,4794	0,4726	0,4471	0,4301	0,4216	0,3927
300	0,5321	0,5202	0,4947	0,4743	0,4675	0,4624	0,4573	0,4267	0,4182	0,4029	0,3808
315	0,5134	0,5049	0,4692	0,4658	0,4471	0,4386	0,4318	0,4097	0,4046	0,3825	0,3655
355	0,4896	0,4828	0,4556	0,4454	0,4318	0,4216	0,4131	0,3961	0,3876	0,3655	0,3485
400	0,4743	0,4641	0,4471	0,4284	0,4182	0,4097	0,3978	0,3842	0,3723	0,3519	0,3349
450	0,4556	0,4488	0,4352	0,4131	0,4046	0,3927	0,3842	0,3757	0,3587	0,3383	0,3230
500	0,4505	0,4369	0,4182	0,4012	0,3876	0,3791	0,3723	0,3587	0,3485	0,3298	0,3145
550	0,4437	0,4267	0,4148	0,3978	0,3808	0,3757	0,3655	0,3519	0,3451	0,3247	0,3111
560	0,4386	0,4250	0,4097	0,3910	0,3757	0,3723	0,3638	0,3451	0,3400	0,3213	0,3060
600	0,4369	0,4199	0,3978	0,3876	0,3672	0,3638	0,3587	0,3434	0,3366	0,3162	0,3026
630	0,4301	0,4148	0,3927	0,3825	0,3621	0,3570	0,3536	0,3417	0,3315	0,3128	0,2992
650	0,4267	0,4097	0,3927	0,3808	0,3604	0,3553	0,3502	0,3400	0,3298	0,3111	0,2975
700	0,4250	0,4080	0,3859	0,3791	0,3587	0,3536	0,3485	0,3383	0,3281	0,3077	0,2941
710	0,4216	0,4063	0,3808	0,3740	0,3570	0,3502	0,3468	0,3349	0,3247	0,3060	0,2924
750	0,4199	0,4029	0,3757	0,3706	0,3553	0,3468	0,3434	0,3315	0,3213	0,3026	0,2873
800	0,4182	0,3978	0,3757	0,3655	0,3536	0,3451	0,3400	0,3281	0,3179	0,2992	0,2856
900	0,4148	0,3910	0,3757	0,3604	0,3519	0,3417	0,3332	0,3179	0,3128	0,2941	0,2805
1000	0,4012	0,3859	0,3706	0,3553	0,3502	0,3349	0,3281	0,3145	0,3077	0,2907	0,2771
1100	0,3927	0,3808	0,3587	0,3502	0,3417	0,3298	0,3247	0,3094	0,3043	0,2856	0,2737
1250	0,3876	0,3757	0,3536	0,3451	0,3383	0,3281	0,3213	0,3077	0,2992	0,2822	0,2703
1400	0,3825	0,3723	0,3502	0,3417	0,3332	0,3264	0,3179	0,3043	0,2975	0,2805	0,2669
1500	0,3791	0,3706	0,3485	0,3400	0,3298	0,3247	0,3162	0,3026	0,2958	0,2788	0,2652
1600	0,3774	0,3672	0,3451	0,3383	0,3264	0,3230	0,3145	0,2992	0,2941	0,2771	0,2635

Akustické hodnoty - hladina akustického výkonu korigovaná filtrem A

Rychlost proudění 4 m/s Hladina akustického výkonu [dB]																						
B																						
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	56	49	48	46	44	42	41	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	38	38	37	38	38
200	52	48	45	44	41	41	41	41	40	40	39	39	39	38	38	38	37	37	37	36	37	37
225	50	47	45	40	40	40	41	40	39	39	39	38	38	36	36	37	37	36	36	36	36	36
250	49	45	44	42	40	40	40	39	38	38	37	37	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36
280	47	45	40	40	40	39	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	35	35
300	47	44	40	40	39	39	39	37	36	37	37	37	37	35	35	35	35	35	35	36	36	36
315	47	44	40	40	39	39	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	34	34
355	46	43	40	39	39	37	37	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35	35	33	34	35	35
400	47	42	40	39	37	37	36	36	36	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33
450	45	42	40	39	37	37	37	36	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
500	45	40	39	38	37	36	36	36	35	35	35	34	34	33	33	34	34	34	33	33	33	33
550	44	40	40	38	37	37	36	36	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33
560	44	40	40	38	37	37	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
600	44	40	38	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	33	33	33	33	32	32	32	32	32
630	44	40	38	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	32	32
650	44	40	38	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
700	43	39	38	38	36	36	36	37	35	36	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33
710	43	39	38	38	36	36	36	37	35	36	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33
750	43	40	38	37	36	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
800	43	40	37	37	36	36	35	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
900	43	40	37	36	36	36	35	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
1000	43	39	37	37	37	36	35	35	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
1100	42	39	37	37	37	35	35	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32
1250	42	39	37	37	37	35	35	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32
1400	42	39	37	37	37	35	35	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	31
1500	42	39	37	37	37	35	35	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	31
1600	42	39	37	37	37	35	35	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	31

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

B																						
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	>55	55	53	52	49	47	48	47	47	47	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45	45
200	>55	55	52	49	48	48	47	47	47	45	45	45	44	44	44	44	45	45	45	45	45	45
225	>55	54	50	48	47	47	47	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	43
250	>55	52	49	48	47	46	46	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43
280	54	50	49	47	46	45	45	44	44	44	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42
300	54	49	47	46	45	45	44	44	43	43	43	43	43	42	42	42	42	41	42	42	42	41
315	54	51	48	47	45	45	44	44	44	43	43	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	41
355	54	50	48	45	44	43	43	43	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40
400	54	49	46	45	43	43	43	43	42	42	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
450	52	47	46	43	42	42	42	41	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39
500	51	48	46	44	43	43	43	41	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39
550	49	47	46	44	43	43	42	41	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	38
560	49	47	46	44	43	43	42	41	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	38
600	50	47	45	43	43	42	42	41	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38
630	50	48	45	43	43	42	42	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	38	38	38	38
650	50	48	45	43	42	42	42	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38
700	50	48	45	42	42	42	42	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38
710	50	48	45	42	42	42	42	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38
750	50	47	45	42	42	42	42	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38
800	50	47	45	42	42	42	42	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38
900	49	47	44	42	42	42	41	40	40	40	40	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
1000	49	47	43	42	42	42	40	40	40	40	40	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38
1100	49	47	43	42	42	42	40	40	40	40	40	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38
1250	49	47	43	42	42	42	40	40	40	40	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38
1400	48	46	43	42	42	41	40	40	40	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37
1500	48	46	43	42	41	41	40	40	40	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37
1600	48	46	43	42	41	41	40	40	40	39	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	37

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

B																						
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	>55	>55	>55	>55	55	54	54	54	54	52	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51
200	>55	>55	>55	55	54	54	53	53	52	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48
225	>55	>55	>55	54	52	52	52	51	50	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47
250	>55	>55	55	53	52	52	51	50	50	49	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	47
280	>55	>55	54	52	51	50	50	49	48	48	48	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
300	>55	>55	54	52	50	50	50	48	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	47	45
315	>55	55	53	52	50	49	50	48	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	47	47	46	46
355	>55	55	53	51	50	49	48	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
400	>55	54	52	50	49	48	48	47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
450	>55	54	51	50	48	48	47	46	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
500	55	54	51	49	48	48	47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	43	43
550	55	53	50	50	48	47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44
560	55	53	50	50	48	47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44
600	55	53	50	50	48	47	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44
630	55	53	50	49	48	47	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
650	55	52	50	49	48	47	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43
700	55	52	50	48	48	46	46	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43
710	55	52	50	48	48	46	46	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43
750	55	52	50	48	48	46	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43
800	55	52	50	48	48	46	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
900	55	52	49	48	47	45	45	45	45	45	45	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
1000	55	52	49	48	47	45	45	45	45	45	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43
1100	54	52	49	48	46	45	45	45	45	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43
1250	54	52	49	47	45	45	45	45	45	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43
1400	54	52	48	48	46	44	44	44	45	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42
1500	54	52	48	48	45	44	44	44	45	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42	42
1600	54	52	48	48	45	44	44	45	45	45	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42	42	42

**Rychlost proudění 7 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]**

B																						
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	>61	>61	>61	>61	61	60	60	58	58	57	56	56	56	55	55	55	55	55	55	56	55	55
200	>61	>61	>61	>61	59	58	58	57	56	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54
225	>61	>61	>61	60	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
250	>61	>61	>61	58	56	56	56	55	54	53	53	53	53	53	52	52	52	52	52	53	52	52
280	>61	>61	60	57	56	55	55	54	53	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50
300	>61	61	58	57	55	54	54	53	53	52	52	52	52	52	52	50	50	50	50	50	50	50
315	>61	61	57	56	55	55	54	53	52	52	51	51	51	51	50	50	50	50	50	49	49	49
355	>61	61	57	55	54	53	53	52	52	52	51	50	50	50	50	50	49	49	49	48	48	48
400	>61	60	57	55	53	53	53	52	51	51	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48
450	>61	59	56	54	52	52	52	51	50	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
500	60	58	55	54	53	52	52	50	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
550	60	58	55	54	53	52	52	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
560	60	58	55	54	53	52	52	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
600	60	58	55	54	52	52	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
630	60	58	55	53	51	51	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
650	60	58	55	53	52	51	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
700	59	58	55	53	52	51	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
710	59	58	55	53	52	51	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
750	59	58	55	53	52	51	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
800	59	58	55	53	52	51	51	50	49	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
900	58	56	53	53	52	50	50	48	48	47	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47
1000	58	56	53	53	51	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47
1100	58	56	53	53	51	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47
1250	58	56	53	53	51	50	50	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47
1400	58	56	53	52	51	50	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46
1500	58	56	53	52	51	50	50	48	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46
1600	58	56	53	52	51	50	50	48	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46

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

B																						
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	>63	>63	>63	>63	>63	>63	>63	63	62	61	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59
200	>63	>63	>63	>63	>63	62	62	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	59	59	59	58
225	>63	>63	>63	>63	>63	61	61	60	60	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57	57	57
250	>63	>63	>63	>63	61	60	60	59	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	56	56	56	56
280	>63	>63	>63	>63	59	59	59	58	58	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	55	55	54
300	>63	>63	62	61	59	59	59	58	57	56	56	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54	54
315	>63	>63	62	61	59	59	58	57	57	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54
355	>63	>63	63	59	58	58	57	56	55	55	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53
400	>63	63	62	60	58	57	56	56	55	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	52	52
450	>63	63	60	58	57	56	56	55	55	55	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52
500	>63	62	60	58	56	55	55	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	51	51
550	>63	62	59	58	56	56	55	55	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	51	51
560	>63	62	59	58	56	56	55	55	54	53	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	51	51
600	>63	62	59	58	56	55	55	54	54	53	53	53	53	53	52	52	52	51	51	51	50	50
630	>63	62	59	58	56	55	55	54	54	53	53	53	53	53	52	52	52	51	50	50	50	50
650	>63	61	59	58	56	55	55	54	54	53	53	53	52	51	51	51	51	51	50	50	50	50
700	63	62	59	57	56	55	55	54	54	53	53	53	52	51	51	50	50	50	50	50	49	49
710	63	62	59	57	56	55	55	54	54	53	53	53	52	51	51	50	50	50	50	50	49	49
750	63	62	59	57	56	55	55	54	54	53	52	52	52	51	50	50	50	50	50	50	50	49
800	62	60	57	57	56	55	54	54	54	52	52	52	52	51	51	50	50	50	50	50	50	49
900	62	60	57	56	55	55	54	53	53	52	52	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50
1000	62	60	57	56	56	55	54	53	53	52	52	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50
1100	62	60	57	56	56	55	54	53	53	52	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1250	62	61	58	56	56	54	54	53	53	52	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49
1400	62	61	57	56	56	53	54	53	53	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49
1500	62	61	57	56	56	54	54	53	52	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49
1600	62	61	57	56	56	54	54	53	52	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49

Rychlost proudění 9 m/s
Hladina akustického výkonu [dB]

B																						
A	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	900	1000
180	>65	>65	>65	>65	>65	>65	>65	>65	>65	65	64	64	64	64	64	64	64	64	64	63	63	63
200	>65	>65	>65	>65	>65	>65	>65	65	64	64	63	63	63	62	62	62	62	62	62	62	61	61
225	>65	>65	>65	>65	>65	>65	65	63	63	62	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	60	60
250	>65	>65	>65	>65	>65	65	65	63	62	61	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
280	>65	>65	>65	>65	64	63	62	61	61	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	58	58
300	>65	>65	>65	65	63	62	62	61	60	60	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59
315	>65	>65	>65	64	63	62	61	61	60	60	60	60	60	59	59	59	59	59	59	59	59	58
355	>65	>65	>65	64	62	61	60	60	60	60	60	59	59	59	59	58	58	58	58	58	58	58
400	>65	>65	>65	63	61	60	60	59	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	57	57
450	>65	>65	65	63	60	60	60	59	58	58	58	57	57	57	57	57	57	57	57	57	56	56
500	>65	>65	64	61	60	60	60	59	58	57	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	55
550	>65	>65	62	62	60	60	58	57	58	58	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	56	55
560	>65	>65	62	62	60	60	58	57	58	58	57	57	57	56	56	56	56	56	56	56	55	55
600	>65	>65	62	62	60	59	58	58	58	57	56	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55
630	>65	>65	62	62	60	59	58	58	58	57	56	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55
650	>65	>65	62	62	59	59	58	58	58	57	56	56	56	56	56	56	55	55	55	55	55	55
700	>65	>65	62	61	59	59	58	58	57	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54
710	>65	>65	62	61	59	59	58	58	57	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54
750	>65	>65	62	61	59	59	58	57	57	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
800	>65	64	62	61	59	59	58	57	57	56	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54
900	>65	64	62	60	60	59	58	57	57	55	55	55	55	55	55	55	54	55	55	55	54	54
1000	>65	64	60	60	58	58	58	57	57	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54
1100	>65	64	60	59	58	58	57	57	57	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	54
1250	>65	64	60	59	58	58	57	57	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	53
1400	>65	64	61	60	58	58	57	57	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54	54	53	53
1500	>65	64	60	60	58	58	56	56	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	53	53	53	53
1600	>65	64	60	60	58	58	56	56	56	56	55	55	55	55	55	54	54	54	53	53	53	53

VIII. 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.

IX. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA

Logistické údaje

- Klapky jsou dodávány na 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.
- V případě použití servopohonu Schischek, je na servopohon výrobcem stanovená záruka 12 měsíců.
- Záruka na klapky SEDM poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky s ovládacím zařízením, při demontáži elektrických prvků, tj. servopohonů.
- Záruka též zaniká při použití klapek pro jiné účely, zařízení a pracovní podmínky než připouští tyto technické podmínky nebo po mechanickém poškození při manipulaci.
- Při poškození klapek dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

X. 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 toto 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

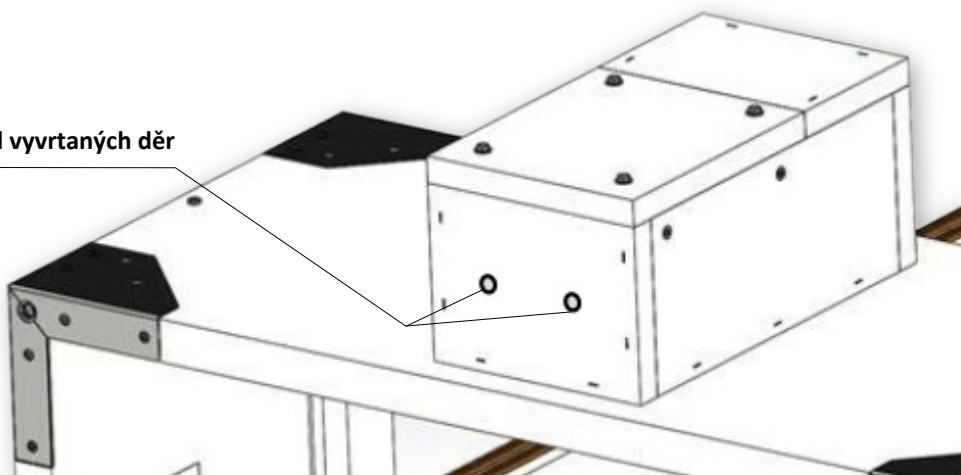
- Pomocí speciálního klíče (je příslušenstvím servopohonu) lze manuálně nastavit list klapky do jakékoli polohy. Pokud se otáčí klíčem ve směru vyznačené šipky, listy klapky se otočí do polohy otevřeno. Jednoduchým způsobem, tak lze přezkoušet funkci klapky.

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 5 až 8.
 - Utěsněte prostor kolem kabelu ohnivzdorným tmelem (HILTI CFS-S ACR...).
 - Tmel nechte vytvrdnout.

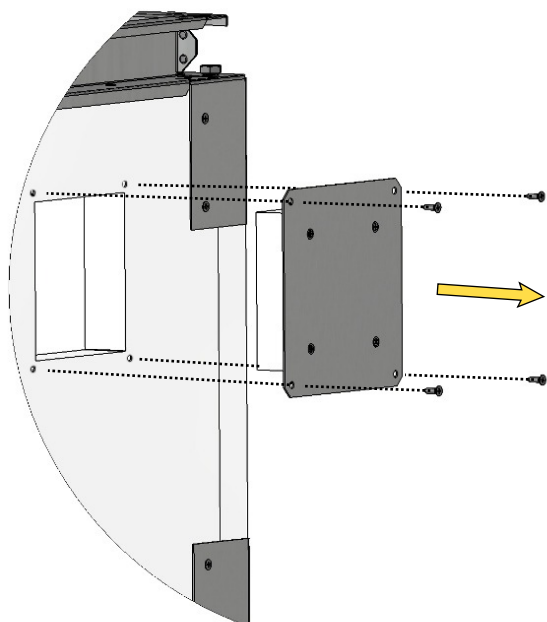
Příklad vyvrtaných děr



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, listu klapky, dosedacích ploch listu a silikonového těsnění.
 - Kontrola přestavení listu klapky z polohy otevřeno do polohy zavřeno a zpět.
- Demontáž krytu revizního otvoru
 - Odšroubováním čtyř krajních šroubů uvolněte krycí víko a poté jej sundejte z původní polohy.



Detail krytu revizního otvoru

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

XI. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Objednávkový klíč

1	2	3	4	5	6	7	8	9
SEDM	CZ	1500x600	/	500	.44	P1	Q30	- ZN IW

PŘÍKLAD:

SEDM CZ 1500x600/500 .44 P1 Q30-ZN IW

Klapka odvodu kouře a tepla SEDM, rozměr 1500x600 mm, stavební délka 500 mm, provedení se servopohonem AC 230 V, příruba na straně listu, rozměr příruby 30 mm, provedení z pozinkovaného materiálu, impregnace listu klapky proti vlhkosti.

1 | Typ klapky odvodu kouře a tepla - SEDM

2 | Země dodání

3 | Rozměry klapky A x B → viz strany 11 až 22

„A“ je šířka klapky

„B“ je výška klapky

4 | Stavební délka - 500 mm

5 | Provedení klapky

.44	se servopohonem BEN, BEE, BE, InMax 50.75-S pro 230V
.54	se servopohonem BEN, BEE, BE, InMax 50.75-S pro 24V
.65 *	se servopohonem BEN (BEE)-SR pro 24V

* V případě osazení servopohonem BE, InMax 50.75-S se provedení .65 nedodává

6 | Příslušenství

	Bez přírub
P	S přírubami na obou stranách
P1	Příruba na straně listu
P2	Příruba na straně servopohonu

7 | Rozměr příruby

Q30	Šířka příruby 30 mm
-----	---------------------

8 | Materiál

ZN	Pozink
----	--------

9 | Povrchová úprava

	Bez povrchové úpravy
IW	Impregnace listu klapky, impregnačním prostředkem PROMAT 2000 - impregnace proti vlhkosti
IA	Impregnace listu klapky, impregnačním prostředkem PROMAT SR - impregnace proti chemikáliím

Příslušenství

Příruba



1| Typ příslušenství - příruba

3| Typ klapky odvodu kouře a tepla - SEDM

4| Rozměry klapky A x B → viz strany 11 až 22

2| Provedení příruby

P	S přírubami na obou stranách
P1	Příruba na straně listu
P2	Příruba na straně servopohonu

Instalační kotva





1| Typ příslušenství - instalační kotva

2| Provedení instalační kotvy

L = 500	Délka 500 mm
L = 250	Délka 250 mm

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

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

MANDÍK[®]

www.mandik.cz

MANDÍK, a. s. • Dobříšská 550 • 267 24 Hostomice • Česká republika • Tel.: +420 311 706 742 • E-Mail: mandik@mandik.cz