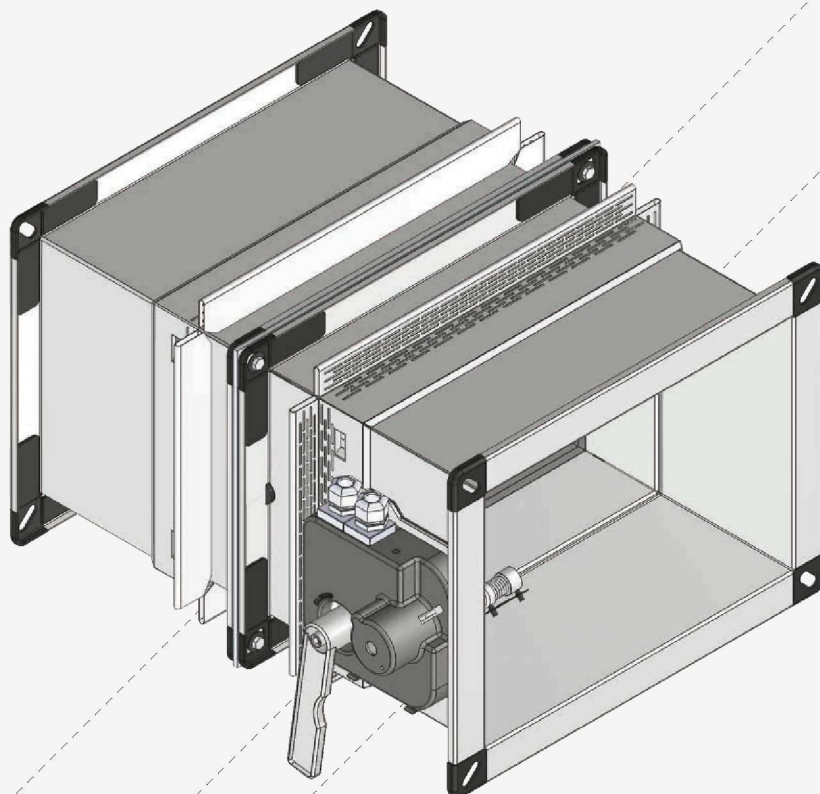


WK45



Technický manuál

PATENTOVANÉ POŽÁRNÍ KLAPKY
ČTVERHRANNÉ, SÉRIE WK45 - 500 Pa / 300 Pa

Certifikát č. 1812-CPR-1006
pro různé hodnoty požární odolnosti



Základní informace	str. 4
Popis	str. 4
Všeobecné údaje.....	str. 4
Použité evropské normy.....	str. 4
Certifikáty a osvědčení.....	str. 4
Součásti klapky	str. 4
Vyráběné rozměry	str. 5
Otvor ve stěně pro sdružené požární klapka.....	str. 6
Sdružování požárních klapek do dvojic	str. 6
Výkonové parametry	str. 8
Klasifikace požární odolnosti podle EN 13501-3-2005	str. 9
Typy ovládacích mechanismů	str. 11
Technické údajestr. 13
Rozměry	str. 13
Hmotnost.....	str. 14
Instalacestr. 15
Způsob použití.....	str. 15
Zakázané způsoby použití.....	str. 15
Orientace osy otáčení břitu klapky	str. 15
Polohovací úchytky	str. 15
Správné zavěšení potrubí a připojení klapky k potrubí	str. 15
Minimální vzdálenosti kolem klapky	str. 18
Vlastnosti požárně dělících stěn a stropů.....	str. 20
Instalace ve svislé masivní stěně.....	str. 22
Instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton).....	str. 24
Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice)	str. 26
Instalace ve stropní desce.....	str. 27
Instalace ve svislé stěně s ucpávkou typu Weichschott	str. 28
Instalace ve stropní desce s ucpávkou typu Weichschott	str. 29
Elektrické připojení	str. 30
Připojení kabelů	str. 30
Specifikace elektrických parametrů.....	str. 32
Údržba a kontroly	str. 33
Pravidelné kontroly.....	str. 33
Likvidace	str. 33
Výběr klapkystr. 34
Průtok vzduchu v závislosti na rozměru klapky	str. 34
Průtok vzduchu jako funkce tlakové ztráty.....	str. 37
Průtok vzduchu jako funkce akustického výkonu	str. 40
Tlaková ztráta a akustický výkon pro rozměr základny 400 mm	str. 43
Korekce pro rozměr základny jiný než 400 mm.....	str. 44
Tabulka frekvenčního spektra	str. 44
Příslušenství a náhradní díly	str. 45
Jak objednávatstr. 49
Požární klapky se servopohonem	str. 49
Požární klapky s ručním ovládáním	str. 49
Servopohony se servomotorem	str. 51
Specifikace	str. 52
Čtverhranná požární klapka WK45.....	str. 52
Evidence změn	str. 53

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Popis

Požární klapky WK45 jsou určeny pro instalaci do vzduchotechnického potrubí do míst, kde potrubí prochází přes hranici požárně dělicích stěn nebo stropů. Klapky zabraňují šíření ohně a kouře potrubím. Klapky jsou testovány a klasifikovány v souladu s normami EN 1366-2 a EN 13501-3 pro přetlak 500Pa (300Pa pro s ucpávkou typu Weichschott). Konstrukce klapky je optimalizovaná a pro střední a velké průměry vzt potrubí a umožňuje instalovat klapky i do míst s omezeným instalačním prostorem. Při návrhu klapky se klade důraz na dosažení vynikajících aerodynamických a akustických vlastností. Klapky jsou vybaveny širokou škálou různých ovládacích mechanismů umístěných mimo požárně dělicí konstrukci a kdykoliv snadno vyměnitelných

Použité evropské normy

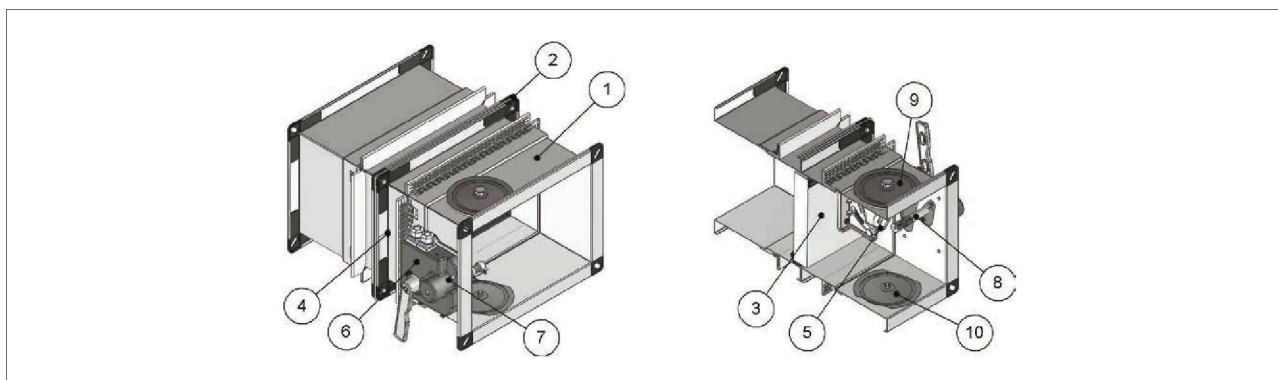
Zkoušky	EN 1366-2
Spolehlivost tepelné pojistky	ISO 10294-4
Klasifikace	EN 13501-3
Vzduchotěsnost	EN 1751
Odolnost proti korozi	EN 60068-2-52
CE certifikace	EN 15650

Certifikáty a osvědčení

CE certifikát trvalého zachování deklarovaných hodnot	n°1812-CPR-1006	Efectis
Německé osvědčení	n°Z-56.4212-987	DIBt
NF certifikát	n° 09/03.03	AFNOR
Švýcarský certifikát	n°23220	VKF-AEAI
Švédské osvědčení	n°SC0185-16	SP

Součásti klapky

1. Plášť klapky je vyroben z pozinkované uhlíkové oceli a skládá se ze dvou kusů.
2. Těsnění z minerální vlny mezi dvěma díly pláště požární klapky.
3. Břit klapky vyroben z ohnivzdorného materiálu
4. Osa otáčení břitu klapky, uložení čepů.
5. Pohon břitu klapky s hřídelí a štěrbínový spojovací mechanismus
6. Ochranná krytka
7. Ruční uzavírací zařízení (testovací tlačítko)
8. Teplotou ovládané uzavírací zařízení (termoelektrické spouštěcí čidlo)
9. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ revizní otvor na straně "A"
10. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ revizní otvor na straně "C"



■ Vyráběné rozměry

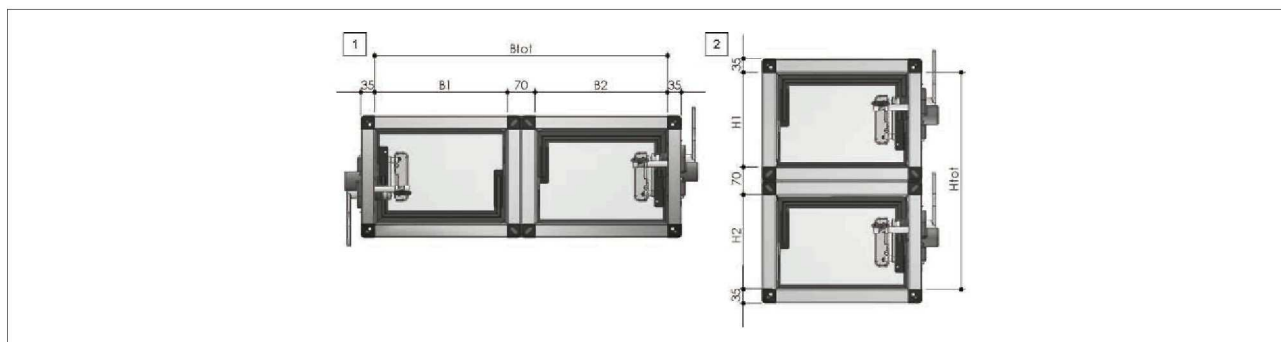
■ Požární klapky instalované samostatně

Požární klapky se vyrábějí ve všech kombinacích rozměrů základny a výšky uvedených v této tabulce, kromě velikostí: 200x700, 250x700, 200x750, 300x750, 350x750, 200x800, 250x800, 300x800, 350x800.

Výška	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
Základna	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
Základna	mm	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	

■ Sdružování požárních klapků do dvojic pro velké rozměry vzduchotechnického potrubí

1. Bočně sdružené požární klapky
2. Svisle sdružené požární klapky



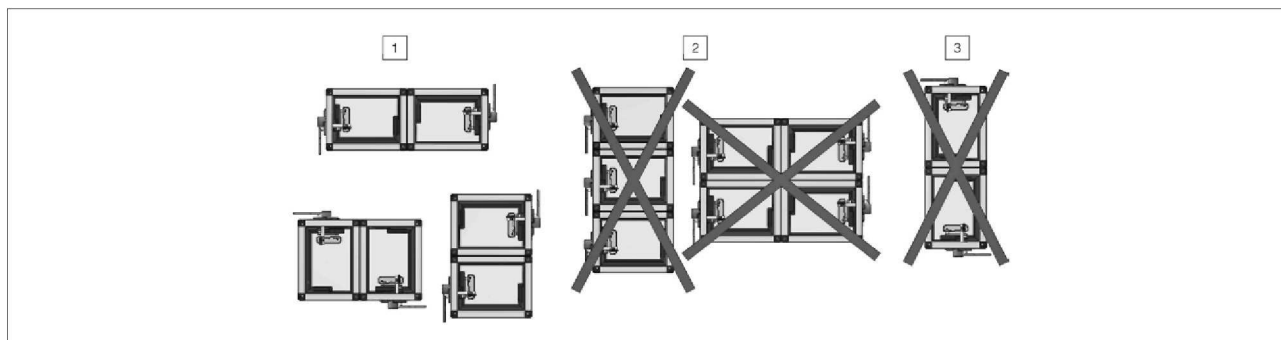
Bočně sdružené požární klapky																	
Potřebná základna	mm	1600	1600	1700	1700	1800	1800	1900	1900	2000	2000	2100	2100	2200	2200	2300	2300
B tot	mm	1570	1620	1670	1720	1770	1820	1870	1920	1970	2020	2070	2120	2170	2220	2270	2320
B1	mm	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100	1150
B2	mm	750	750	800	800	850	850	900	900	950	950	1000	1000	1050	1050	1100	1100

Bočně sdružené požární klapky																	
Potřebná základna	mm	2400	2400	2500	2500	2600	2600	2700	2700	2800	2800	2900	2900	3000	3000	3100	3100
B tot	mm	2370	2420	2470	2520	2570	2620	2670	2720	2770	2820	2870	2920	2970	3020	3070	3070
B1	mm	1150	1200	1200	1250	1250	1300	1300	1350	1350	1400	1400	1450	1450	1500	1500	1500
B2	mm	1150	1150	1200	1250	1250	1250	1300	1300	1350	1350	1400	1400	1450	1450	1500	1500

Svisle sdružené požární klapky																		
Potřebná výška	mm	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200	1300	1300	1400	1400	1500	1500	1600	1600	1650
H tot	mm	870	920	970	1020	1070	1120	1170	1220	1270	1320	1370	1420	1470	1520	1570	1620	1670
H1	mm	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800	800
H2	mm	400	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800

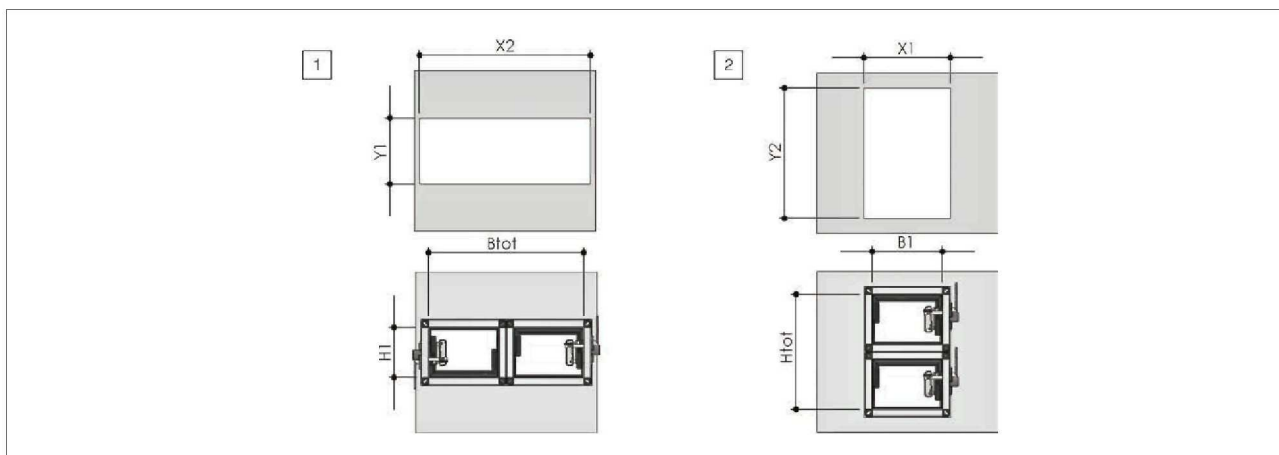
Z požadovaných rozměrů sestavy klapků lze zjistit nejbližší možné velikosti jednotlivých klapků.

1. Je povoleno sdružovat nejvíce dvě požární klapky. Maximální velikosti sdružené sestavy klapků jsou: 1670x1500, 3070x800, 1500x1670.
2. Sdružování tří a více klapků je zakázáno
3. Je zakázáno sdružovat požární klapky se svisle orientovanou osou nad sebe do dvojic.



■ Otvor ve stěně pro sdužené požární klapy

1. Otvor ve stěně a pro dvě sdužené požární klapy instalované vedle sebe s vodorovnou osou
2. Otvor ve stěně a pro dvě sdužené požární klapy instalované nad sebou s vodorovnou osou



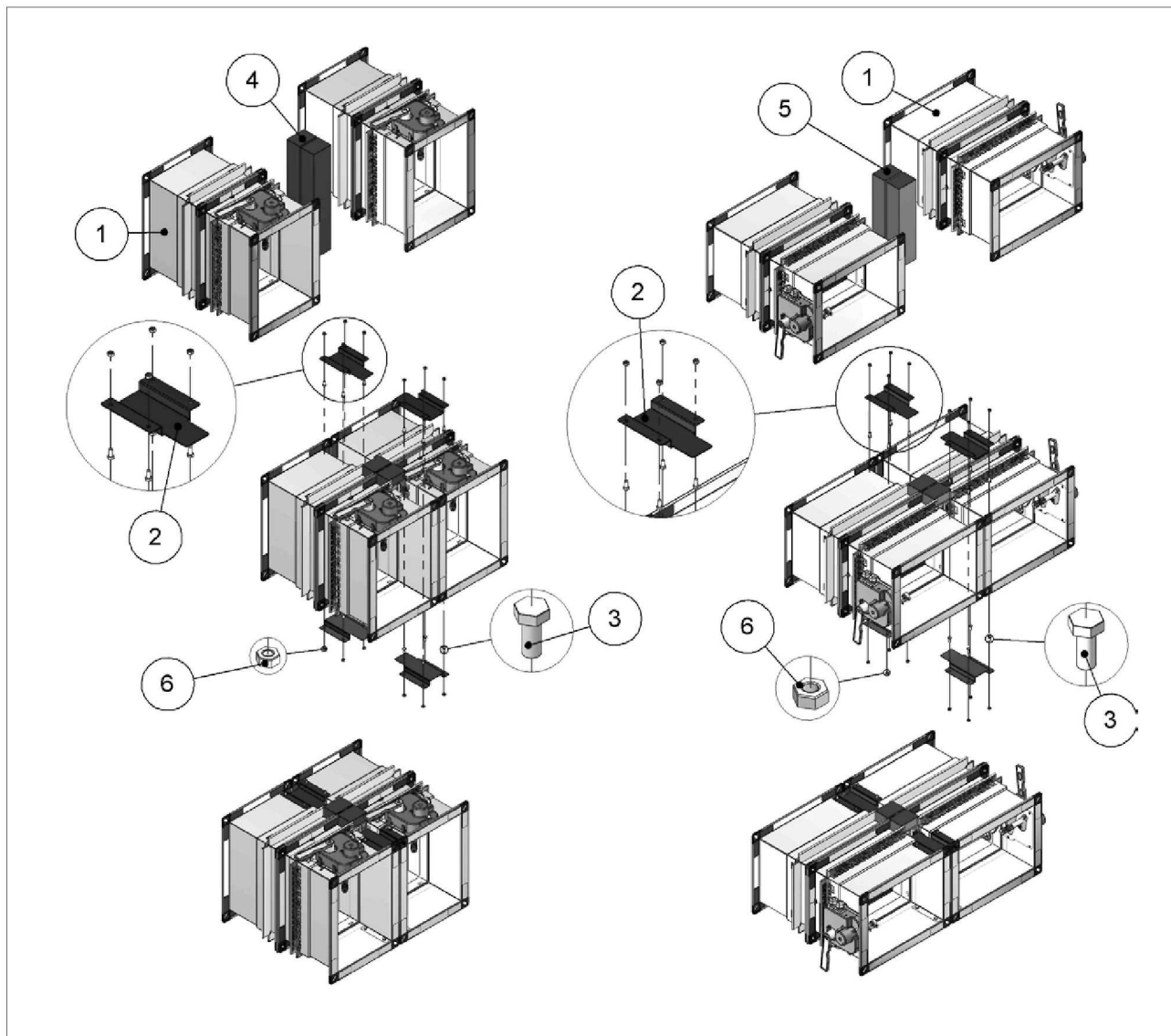
	X1	X2	Y1	Y2
svislá masivní tuhá stěna EI 120 S	B1 + 80 mm	Btot + 80 mm	H1 + 80 mm	Htot + 80 mm
lehká svislá sádkartonová stěna 120 S	B1 + 100 mm	Btot + 100mm	H1 + 100 mm	Htot + 100mm
lehká svislá sádkartonová stěna EI 90 S	B1 + 75 mm	Btot + 75 mm	H1 + 75 mm	Htot + 75 mm
lehká svislá stěna ze sádrových tvárníc EI 120 S	B1 + 80 mm	Btot + 80 mm	H1 + 80 mm	Htot + 80 mm
lehká svislá stěna ze sádrových tvárníc EI 90 S	B1 + 80 mm	Btot + 80 mm	H1 + 80 mm	Htot + 80 mm
vodorovná stropní deska EI 180 S	B1 + 130 mm	Btot + 130 mm	H1 + 130 mm	Htot + 130 mm
vodorovná stropní deska EI 120 S	B1 + 130 mm	Btot + 130 mm	H1 + 130mm	Htot + 130 mm
vodorovná stropní deska EI 90 S	B1 + 130 mm	Btot + 130 mm	H1 + 130mm	Htot + 130 mm

■ Sdužování požárních klapek do dvojic

Patentované čtverhranné požární klapy WK45 mohou být sdužovány do dvojic buďto bočně vedle sebe nebo svisle nad sebou (nikdy ne více než dvě) za použití soupravy pro spojování sdužených klapek (viz. kapitola Příslušenství a náhradní díly na straně 45). Mezi dvě požární klapy musí být vloženy dvě vrstvy tepelné izolace.

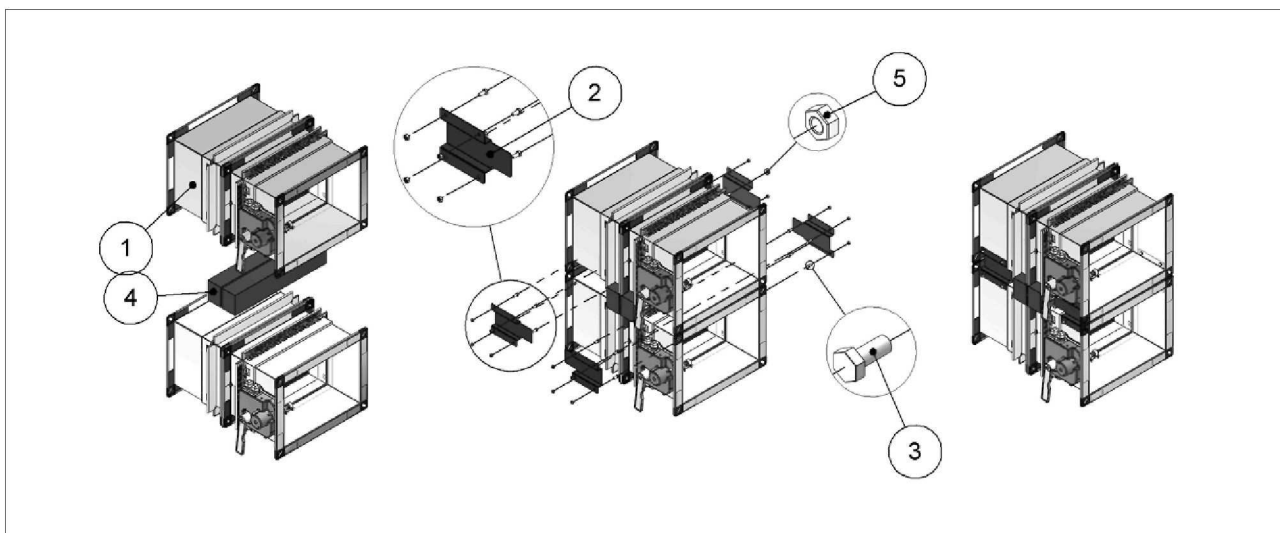
Dvojice sdužených klapek může být instalována ve svislé stěně při dodržení stejných konstrukčních zásad jako při instalaci jedné samostatné klapky.

1. Požární klapka WK45
2. Destička z ocelového plechu
3. Upevňovací šrouby
4. Pásek minerální vlny 100kg/m³ 80 x 65 x jmenovitý rozměr základny klapky + 70mm
5. Pruh minerální vlny 100kg/m³ 80 x 65 x jmenovitý rozměr základny klapky + 70 mm (není obsaženo v soupravě pro sdužování klapek WKBA2)
6. Matka



- Je zakázáno sdužovat tři a více požárních klapek dohromady.

1. Požární klapka WK45
2. Destička z ocelového plechu
3. Upevňovací šrouby
4. Pruh minerální vlny 100kg/m³ 80 x 65 x jmenovitý rozměr základny klapky + 70 mm (není obsaženo v soupravě pro sdužování klapek WKBA2)
5. Matka



- Je zakázáno sdužovat tři a více požárních klapek dohromady.

- Je zakázáno sdužovat do dvojic nad sebe požární klapky se svisle orientovanou osou.

■ Výkonové parametry

Parametr	Referenční norma	Třída
Test termoelektrického spouštěcího čidla	ISO 10294-4	vyhovuje
Spolehlivost otevíracího a uzavíracího cyklu	EN 15650	vyhovuje
Odolnost proti korozi ve vlhkém a slaném prostředí	EN 60068-2-52	Stupeň namáhání 2
Vzduchotěsnost pláště klapky	EN 1751	Třída C
Těsnění břítu klapky	EN 1751	Min. třída C

Klasifikace požární odolnosti podle EN 13501-3-2005

		EI 180 S (500 Pa)	EI 120 S (500 Pa)	EI 90 S (500 Pa)	EI 60 S (500 Pa)	
Masivní stěna	Instalace ve svislé masivní pevné stěně EI 120 S strana 22					
	Min. tloušťka stěny 100mm Min. objemová hmotnost stěny 500kg/m ³ Maltová ucpávka nebo sádrový tmel ve (i↔o)	W	-	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
	Instalace ve svislé masivní pevné stěně EI 120 S strana 22					
Masivní stěna	Min. tloušťka stěny 100mm Min. objemová hmotnost stěny 500kg/m ³ Ucpávka ze sádrokartonu a minerální vlny 100kg/m ³ ve (i↔o)	D	-	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
	Instalace ve svislé masivní pevné stěně EI 180 S strana 22					
	Min. tloušťka stěny 140mm Min. objemová hmotnost stěny 500kg/m ³ Maltová ucpávka ve (i↔o)	W	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
Flexibilní stěna	Instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton) EI 120 S strana 24					
	Min. tloušťka stěny 100mm Min. objemová hmotnost minerální izolace 100kg/m ³ Ucpávka ze sádrokartonu a malty nebo sádrový tmel ve (i↔o)	W	-	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
	Instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton) EI 90 S strana 24					
	Min. tloušťka stěny 100mm Min. objemová hmotnost minerální izolace 100kg/m ³ Ucpávka ze sádrokartonu minerální vlny 100kg/m ³ ve (i↔o)	D	-	-	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
	Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) EI 120 S strana 26					
Flexibilní stěna	Min. tloušťka stěny 100mm Min. objemová hmotnost stěny 995kg/m ³ Ucpávka sádrovým tmelem ve (i↔o)	W	-	B X H min 200 X 200 max 1000 X 600	B X H min 200 X 200 max 1000 X 600	B X H min 200 X 200 max 1000 X 600
	Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) EI 90 S strana 26					
	Min. tloušťka stěny 70mm Min. objemová hmotnost stěny 995kg/m ³ Ucpávka sádrovým tmelem ve (i↔o)	W	-	-	B X H min 200 X 200 max 1000 X 600	B X H min 200 X 200 max 1000 X 600
Stropní deska	Instalace ve stropní desce EI 180 S strana 27					
	Min. tloušťka stropní desky 140mm Min. objemová hmotnost stropní desky 2.200kg/m ³ Maltová ucpávka ho (i↔o)	W	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
	Instalace ve stropní desce EI 120 S strana 27					
Stropní deska	Min. tloušťka stropní desky 150mm Min. objemová hmotnost stropní desky 650kg/m ³ Maltová ucpávka ho (i↔o)	W	-	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800
	Instalace ve stropní desce EI 90 S strana 27					
Stropní deska	Min. tloušťka stropní desky 100mm Min. objemová hmotnost stropní desky 650kg/m ³ Maltová ucpávka ho (i↔o)	W	-	-	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800	B X H min 200 X 200 max 1500 X 800

B x H jsou minimální a maximální jmenovité rozměry požární klapky (základna x výška) v mm
ve svislá
ho vodorovná
(i↔o) nezáleží na straně vzniku ohně
Pa zkušební přetlak v Pascalech
I tepelná izolace
E integrita
S kouřové těsnění
W utěsnění prováděno mokřým procesem
D utěsnění prováděno suchým procesem
Certifikát č. 1812-CPR-1006

Ucpávka systému Weichschott na bázi minerální vlny a endotermického nátěru

		EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (300 Pa)	EI 60 S (300 Pa)
Masivní stěna	Instalace ve svislé masivní pevné stěně s ucpávkou systému Weichschott EI 90 S strana 28			
	Min. tloušťka stěny 100mm		B X H	B X H
	Min. objemová hmotnost stěny 500kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140kg/m ³ a endotermický nátěr (i↔o)	W	-	min 200 X 200 max 1500 X 800
Flexibilní stěna	Instalace ve svislé lehké stěně (sádkokarton) s ucpávkou systému Weichschott EI 90 S strana 28			
	Min. tloušťka stěny 100mm		B X H	B X H
	Min. objemová hmotnost minerální izolace 100kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140kg/m ³ a endotermický nátěr (i↔o)	W	-	min 200 X 200 max 1500 X 800
Flexibilní stěna	Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) s ucpávkou systému Weichschott EI 90 S strana 28			
	Min. tloušťka stěny 100mm		B X H	B X H
	Min. objemová hmotnost stěny 995kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140kg/m ³ a endotermický nátěr (i↔o)	W	-	min 200 X 200 max 1500 X 800
Stropní deska	Instalace ve stropní desce s ucpávkou typu Weichschott EI 120 S strana 29			
	Min. tloušťka stropní desky 150 mm		B X H	B X H
	Min. objemová hmotnost stropní desky 650 kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140kg/m ³ a endotermický nátěr	W	min 200 X 200 max 1500 X 800	min 200 X 200 max 1500 X 800

B x H jsou minimální a maximální jmenovité rozměry požární klapky (základna x výška) v mm

ve svislá

ho vodorovná

(i↔o) nezáleží na straně vzniku ohně

Pa zkušební přetlak v Pascalech

I tepelná izolace

E integrita

S kouřové těsnění

W utěsnění prováděno mokrým procesem

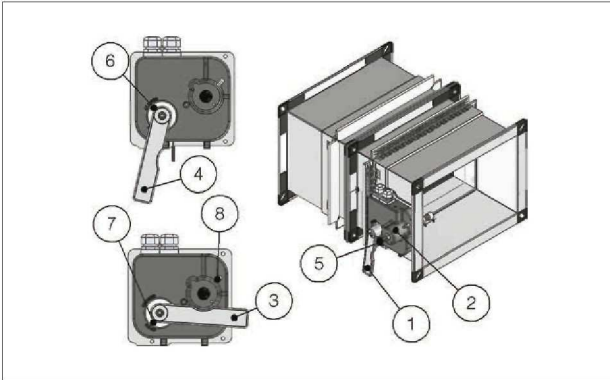
D utěsnění prováděno suchým procesem

Certifikát č. 1812-CPR-1006

■ Typy ovládacích mechanismů

□ Ruční / ruční s magnetem

1. Ruční otvírací páka
2. Ochranná krytka
3. Poloha páky při otevřeném listu klapky
4. Poloha páky při zavřeném listu klapky
5. Tlačítko magnetu (u verzí s magnetem)
6. Ukazatel uzavřeného listu klapky
7. Ukazatel otevřeného listu klapky
8. Tlačítko pro ruční uzavření listu klapky



Způsob zavírání břitu klapky

Automatické zavírání pomocí termoelektrického spouštěcího čidla.

Ovládací mechanismus obsahuje prvek citlivý na teplotu, který automaticky uzavře břit klapky, jakmile teplota uvnitř vzduchotechnického potrubí přesáhne 70°C (nebo 95°C u klapky s termoelektrickým spouštěcím čidlem pro teplotu 95°C). Břit klapky je možno uzavřít také ručně pomocí tlačítka.

Pokud je ruční uzavírací mechanismus vybaven elektromagnetem, lze požární klapku uzavřít také pomocí vzdáleného signálu.

Uzavírací mechanismus je vybaven elektromagnetem, který pomocí vzdáleného signálu uzavírá břit klapky.

Elektromagnety se dodávají ve verzích buď jako přídržný elektromagnet nebo jako impulsní elektromagnet.

Způsob otvírání břitu klapky

V případě, že došlo u uzavření břitu klapky pomocí ručního tlačítka nebo vzdáleně pomocí elektromagnetu, lze břit klapky otevřít (natáhnout) otočením ruční otvírací páky proti směru hodinových ručiček.

U přídržného elektromagnetu zajistěte přívod elektřiny do magnetu a pak před otevřením listu klapky zatáhněte za tlačítko magnetu.

Pokud byl břit klapky uzavřen v důsledku uvolnění termoelektrického spouštěcího čidla, lze břit klapky ručně otevřít (natáhnout) otočením ruční otvírací páky proti směru hodinových ručiček až po výměně čidla.

Mikrospínače pro monitorování polohy břitu klapky

Na vyžádání lze klapku vybavit mikrospínači pro monitorování polohy břitu klapky (příslušenství SA/SC/S2), které signalizují uzavřenou nebo otevřenou polohu břitu klapky. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole Elektrické zapojení na straně 30.

Uzavření břitu klapky vzdáleným signálem

Pomocí impulsního nebo přídržného elektromagnetického spouštěcího mechanismu (pouze u verze WK45M).

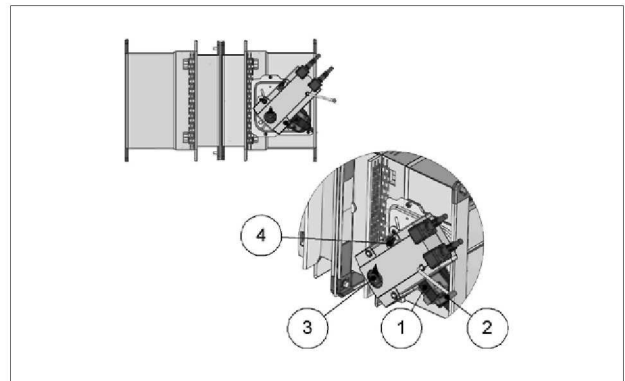
Teplotní kalibrace termoelektrického spouštěcího čidla pro automatické uzavření klapky

70°C ± 7°C (standard)

95°C ± 9°C (na vyžádání).

□ Verze se servopohonem Belimo

1. Spínač pro ruční uzavření klapky
2. Páka pro ruční otevření klapky
3. Indikátor polohy břitu klapky
4. Páka pro zajištění polohy břitu



Způsob zavírání břitu klapky

Automatické zavírání pomocí termoelektrického spouštěcího čidla. Uzavírací mechanismus klapky obsahuje termoelektrické spouštěcí čidlo, které automaticky uzavře břit klapky, jakmile teplota uvnitř vzduchotechnického potrubí přesáhne 72°C (nebo 95°C u klapky s termoelektrickým spouštěcím čidlem pro teplotu 95°C).

Pro ruční uzavření břitu klapky při připojeném servopohonu stiskněte tlačítko na termoelektrickém spouštěcím čidle nebo vypněte přívod elektřiny do servopohonu.

Způsob otvírání břitu klapky

Klapku se servopohonem lze otevřít sepnutím přívodu proudu do servopohonu. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole Elektrické zapojení na straně 30.

Pro ruční otevření (natažení) klapky použijte ruční otvírací páku. Opatrně pákou otočte proti směru hodinových ručiček až ke značce 90°.

Pro zajištění klapky v otevřené poloze otáčejte opatrně pákou ve směru hodinových ručiček.

U verzí VGB/DGB je smysl otáčení ruční otvírací páky opačný než výše uvedený. Během ručního otvírání klapky nesmí být zapojen přívod proudu do servopohonu.

Mikrospínače pro monitorování polohy břitu klapky

Klapky se servopohonem jsou vybaveny dvěma mikrospínači, které monitorují otevřenou a uzavřenou polohu břitu klapky. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole Elektrické zapojení na straně 30.

Uzavření klapky vzdáleným signálem

Pokud dojde k přerušení přívodu proudu do servopohonu, tak se břit klapky uzavře.

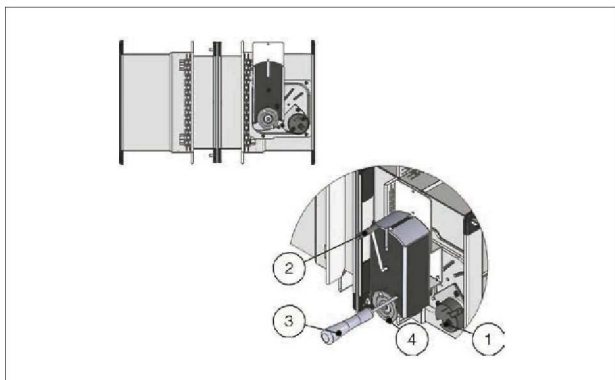
Teplotní kalibrace termoelektrického teplotního čidla zajišťujícího automatické uzavření klapky

72°C ± 7°C (standard)

95°C ± 9°C (na vyžádání).

▣ Verze se servopohonem Siemens

1. Spínač pro ruční uzavření klapky
2. Ruční uzavírací páka
3. Šroubovák
4. Ukazatel polohy břitu klapky



Způsob zavírání břitu klapky

Automatické zavírání pomocí termoelektrického spouštěcího čidla.

Uzavírací mechanismus klapky obsahuje termoelektrické spouštěcí čidlo, které automaticky uzavře břit klapky, jakmile teplota uvnitř vzduchotechnického potrubí přesáhne 72°C (nebo 95°C u klapky s termoelektrickým spouštěcím čidlem pro teplotu 95°C).

Pro ruční uzavření břitu klapky při připojeném servopohonu stiskněte tlačítko na termoelektrickém spouštěcím čidle nebo vypněte přívod elektřiny do servopohonu.

Způsob otvírání břitu klapky

Klapku se servopohonem lze otevřít sepnutím přívodu proudu do servopohonu. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole Elektrické zapojení na straně 30. Pro ruční otevření (natažení) klapky použijte ruční otvírací páku. Opatrně pákou otočte proti směru hodinových ručiček až ke značce 90°.

Pro zajištění klapky v otevřené poloze otáčejte opatrně pákou ve směru hodinových ručiček. Během ručního otvírání klapky nesmí být zapojen přívod proudu do servopohonu.

Mikrospínače pro monitorování polohy břitu klapky

Klapky se servopohonem jsou vybaveny dvěma mikrospínači, které monitorují otevřenou a uzavřenou polohu břitu klapky. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole Elektrické zapojení na straně 30.

Uzavření klapky vzdáleným signálem

Pokud dojde k přerušení přívodu proudu do servopohonu, tak se břit klapky uzavře.

Teplotní kalibrace termoelektrického teplotního čidla zajišťujícího automatické uzavření klapky

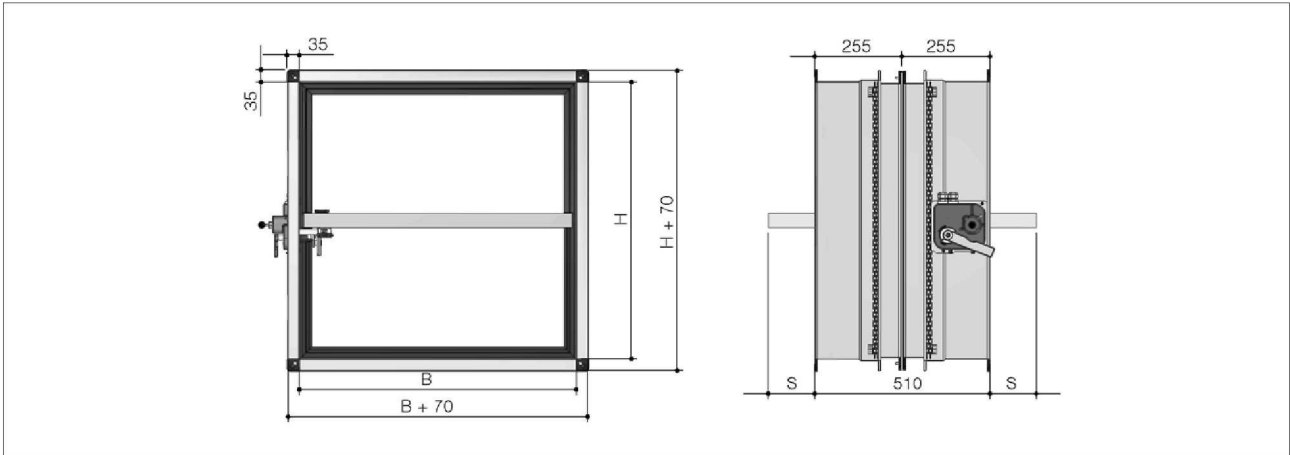
72°C ± 7°C (standard)

95°C ± 9°C (na vyžádání).

TECHNICKÉ ÚDAJE

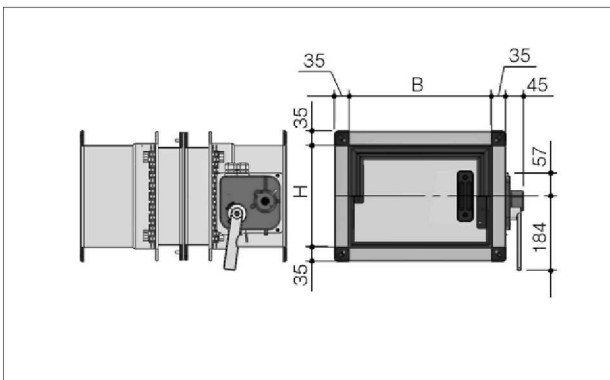
Uvedené rozměry jsou v mm.

■ Rozměry

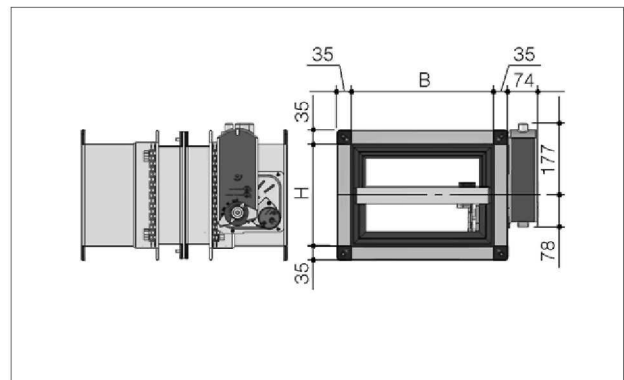


H	mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
S přesah bříty klapky	mm	0	0	0	0	0	0	0	9	34	59	84	109	134

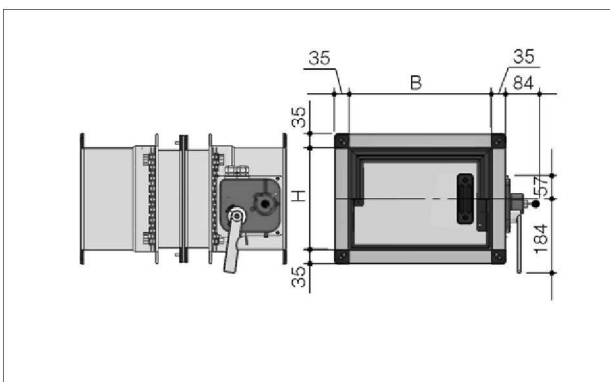
■ Ruční



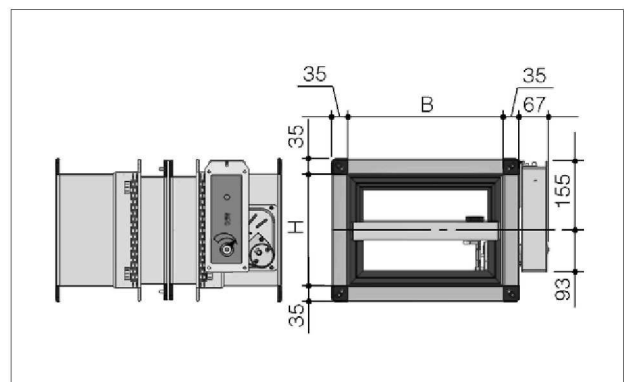
■ Verze se servopohonem Siemens



■ Ruční s magnetem



■ Verze se servopohonem Belimo



Hmotnost

		Základna							
Výška	200	250	300	350	400	450	500	550	600
200	9	10	11	12	13	15	16	18	20
250	10	11	12	13	14	16	18	20	22
300	11	12	13	14	17	19	21	22	24
350	12	13	14	15	18	19	22	24	26
400	14	15	16	17	19	21	23	26	28
450	15	16	17	18	21	23	25	27	29
500	17	18	19	20	23	25	27	28	31
550	18	19	20	21	24	26	29	31	33
600	19	20	21	22	25	27	31	33	35
650	20	22	23	24	29	31	33	36	38
700			24	25	31	33	35	38	40
750					32	35	37	40	42
800					34	37	39	42	44

		Základna							
Výška	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
200	22	24	25	26	27	27	27	28	30
250	24	26	27	28	28	29	30	31	33
300	26	28	29	30	31	32	33	35	36
350	28	30	31	34	34	34	36	38	39
400	30	32	34	36	37	37	39	41	42
450	32	34	36	38	38	40	42	44	45
500	34	36	38	40	41	43	45	47	49
550	36	38	40	42	44	46	48	50	52
600	38	40	42	44	46	49	51	53	55
650	40	42	45	47	49	51	54	56	58
700	42	45	47	49	52	54	56	59	61
750	45	47	50	52	54	57	59	62	64
800	47	49	52	55	57	60	62	65	67

		Základna							
Výška	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	31	32	33	34	36	37	38	39	40
250	34	35	37	38	39	41	42	43	45
300	37	39	40	42	43	45	46	47	49
350	41	42	44	45	47	48	50	51	53
400	44	46	47	49	51	52	54	56	57
450	47	49	51	53	54	56	58	60	61
500	50	52	54	56	58	60	62	64	66
550	54	56	58	60	62	64	66	68	70
600	57	59	61	63	65	68	70	72	74
650	60	62	65	67	69	71	74	76	78
700	64	66	68	71	73	75	78	80	82
750	67	69	72	74	77	79	82	83	85
800	70	73	75	78	80	83	86	86	88

Hmotnosti jsou uvedeny v kg, platí pro ručně ovládané verze požárních klapků.
Verze se servopohonem: +1 kg

INSTALACE

Uvedené rozměry jsou v mm.

■ Způsob použití

Požární klapky MP3 jsou „Zařízení pro použití v systémech vytápění, větrání a klimatizace (HVAC) na hranicích požárních úseků. Klapky udržují v případě požáru rozdělení na požární úseky v souladu s odstavcem 3.1 normy EN 15650:2010.

Pro zachování deklarovaných vlastností a zejména deklarované požární odolnosti klapky je nezbytné instalovat požární klapky v souladu s pokyny uvedenými v technických datových listech a manuálu.

Tak zvaná dvojitá zkouška (s ovládacím mechanismem umístěným jednou vně a jednou uvnitř strany požáru) prokázala, že nezáleží na orientaci osazení klapky, co se týče směru proudění vzduchu a strany, na které pravděpodobně dojde k požáru v souladu s normou EN1366-2:2015 (odstavec 6.2).

Klapky jsou schváleny pro tyto typy instalace v občanských a průmyslových budovách. Klapky jsou schváleny pro tyto typy instalace ve sláném prostředí, například:

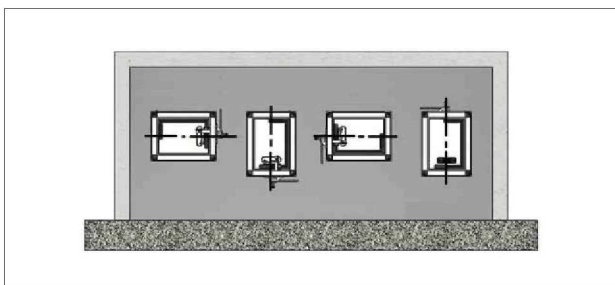
- námořní prostředí a přístavy
- rybí trhy
- jatka
- výrobní sýrů.

■ Zakázané způsoby použití

- použití v instalacích odlišných od instalací popsaných v technických datových listech a v manuálu;
- použití jako kouřové klapky;
- použití jako uzavírací klapky;
- použití v exteriéru bez adekvátní ochrany před atmosférickými vlivy;
- použití v prostředí s nebezpečím výbuchu;
- použití na palubách lodí;
- použití v odtahových digestořích z kuchyní;
- použití v potrubních systémech pro dopravu prašných substancí nebo zrní;
- použití ve vzduchotechnických systémech v místech s možností chemické kontaminace;
- použití v místech bez možnosti přístupu a provádění pravidelných kontrol;
- volná instalace samotné klapky bez připojeného potrubí na jedné nebo na obou stranách klapky.

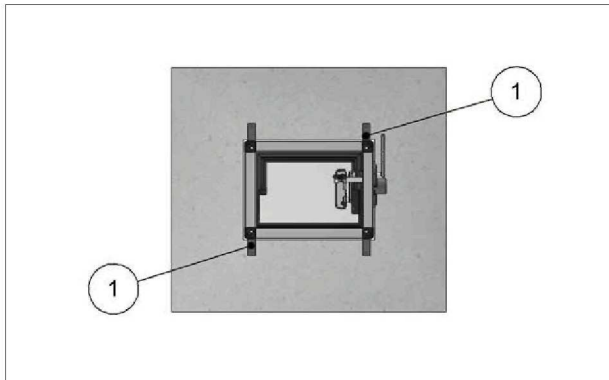
■ Orientace osy otáčení břitu klapky

Požární klapku lze instalovat s osou otáčení břitu orientovanou svisle nebo vodorovně.



■ Polohovací úchytky

1. Polohovací úchytky WKGY100 (příslušenství objednávané zvlášť, jedna velikost pro všechny rozměry klapky).



Polohovací úchytky WKGY100 jsou povinné při instalaci požární klapky do sádkartonových stěn a jsou doporučeny při instalaci klapky do ostatních typů stěn, pokud je jejich tloušťka 100mm. Polohovací úchytky se nepoužívají, pokud je aplikována ucpávka typu Weichschott.

■ Správné zavěšení potrubí a připojení klapky k potrubí

UPOZORNĚNÍ: V každém případě je nutno dodržet ustanovení národních zákonů a vyhlášek platných v zemi instalace požární klapky.

Pro připojení požární klapky ke vzduchotechnickému potrubí se doporučuje použití flexibilních připojovacích manžet, které umožňují vyrovnávat teplotní změny potrubí a průhyby a deformace vznikající při požáru. V zásadě je vždy potřeba použít flexibilní manžety při těchto způsobech instalace klapky:

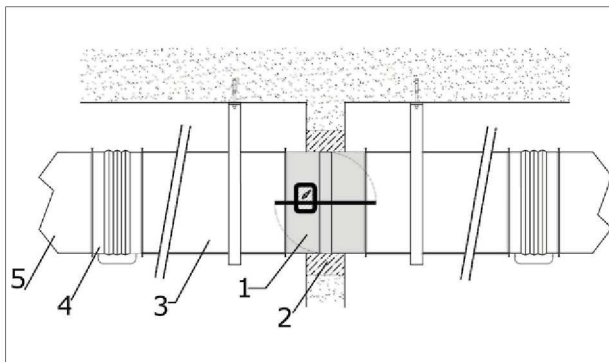
- lehké stěny;
- ucpávky ze sádkartonu a min. vlny nebo ucpávky systému Weichschott;
- atypický systém zavěšení potrubí.

Flexibilní manžety mohou mít normální hořlavost.

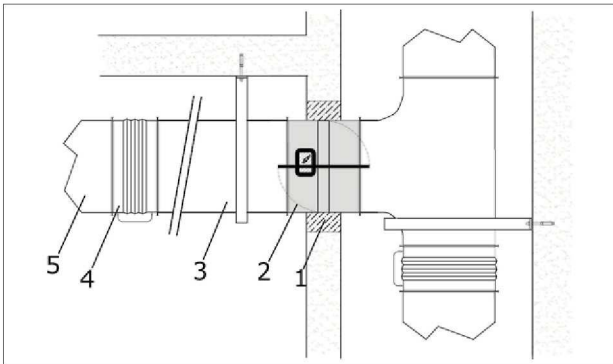
Během instalace flexibilní manžety nestlačujte.

Dbejte na to, aby flexibilní manžeta nebyla v kolizi pohybovým mechanismem při uzavírání a otvírání břitu klapky. Další podrobnosti viz. kapitola Technické údaje na straně 13, kde jsou uvedeny potřebné přesahy klapky.

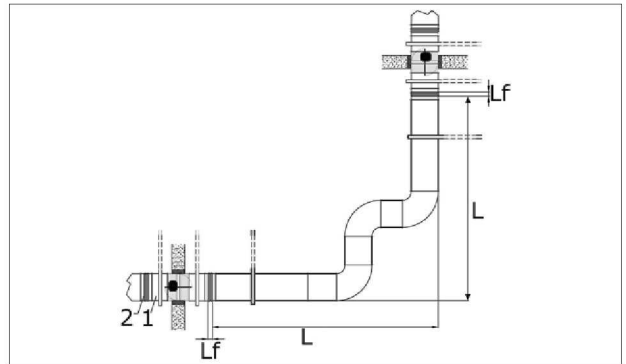
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Požární klapka | 4. Flexibilní manžeta |
| 2. Ucpávka | 5. Vzduchotechnické potrubí |
| 3. Krátký potrubní nástavec | |



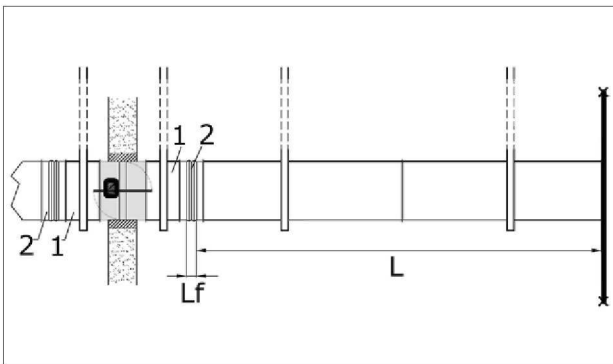
- 1. Ucpávka
- 2. Požární klapka
- 3. Krátký potrubní nástavec
- 4. Flexibilní připojovací manžeta
- 5. Vzduchotechnické potrubí



- 1. Krátký potrubní nástavec
- 2. Flexibilní připojovací manžeta
- 3. L Délka vzt potrubí
- Lf Délka flexibilní části flexibilní připojovací manžety



- 1. Krátký potrubní nástavec
- 2. Flexibilní připoj. manžeta
- L Délka vzt potrubí
- Lf Délka flexibilní části flexibilní připojovací manžety

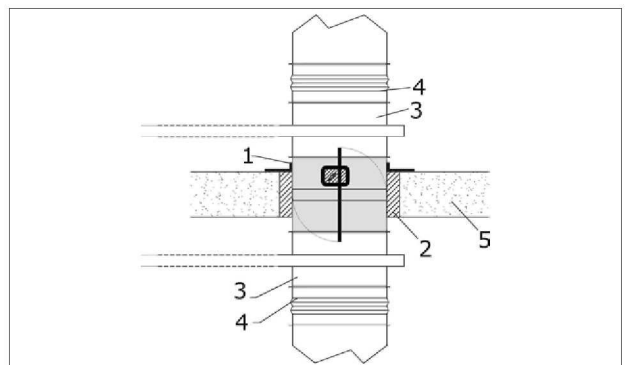


Délka (Lf) flexibilního prvku musí být rovna nebo větší než 1% délky vzt potrubí.

Minimální délka (Lf) flexibilního prvku je u kruhových klapek 250mm.

Minimální délka (Lf) flexibilního prvku je u čtverhranných klapek 100mm.

- 1. Polohovací úchytky
- 2. Ucpávka
- 3. Krátký potrubní nástavec
- 4. Flexibilní připojovací manžeta
- 5. Stropní deska

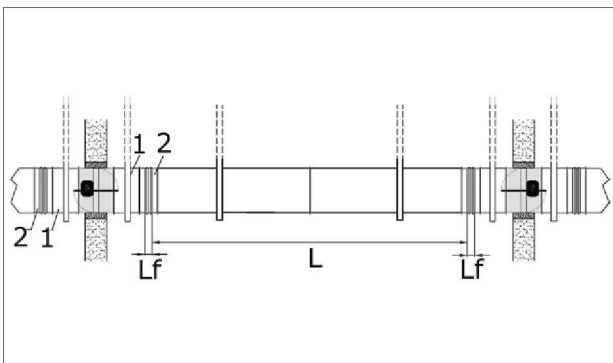


Délka (Lf) flexibilního prvku musí být rovna nebo větší než 1% délky vzt potrubí.

Minimální délka (Lf) flexibilního prvku je u kruhových klapek 250mm.

Minimální délka (Lf) flexibilního prvku je u čtverhranných klapek 100mm.

- 1. Krátký potrubní nástavec
- 2. Flexibilní připojovací manžeta
- L Délka vzt potrubí
- 3. Lf Délka flexibilní části flexibilní připojovací manžety



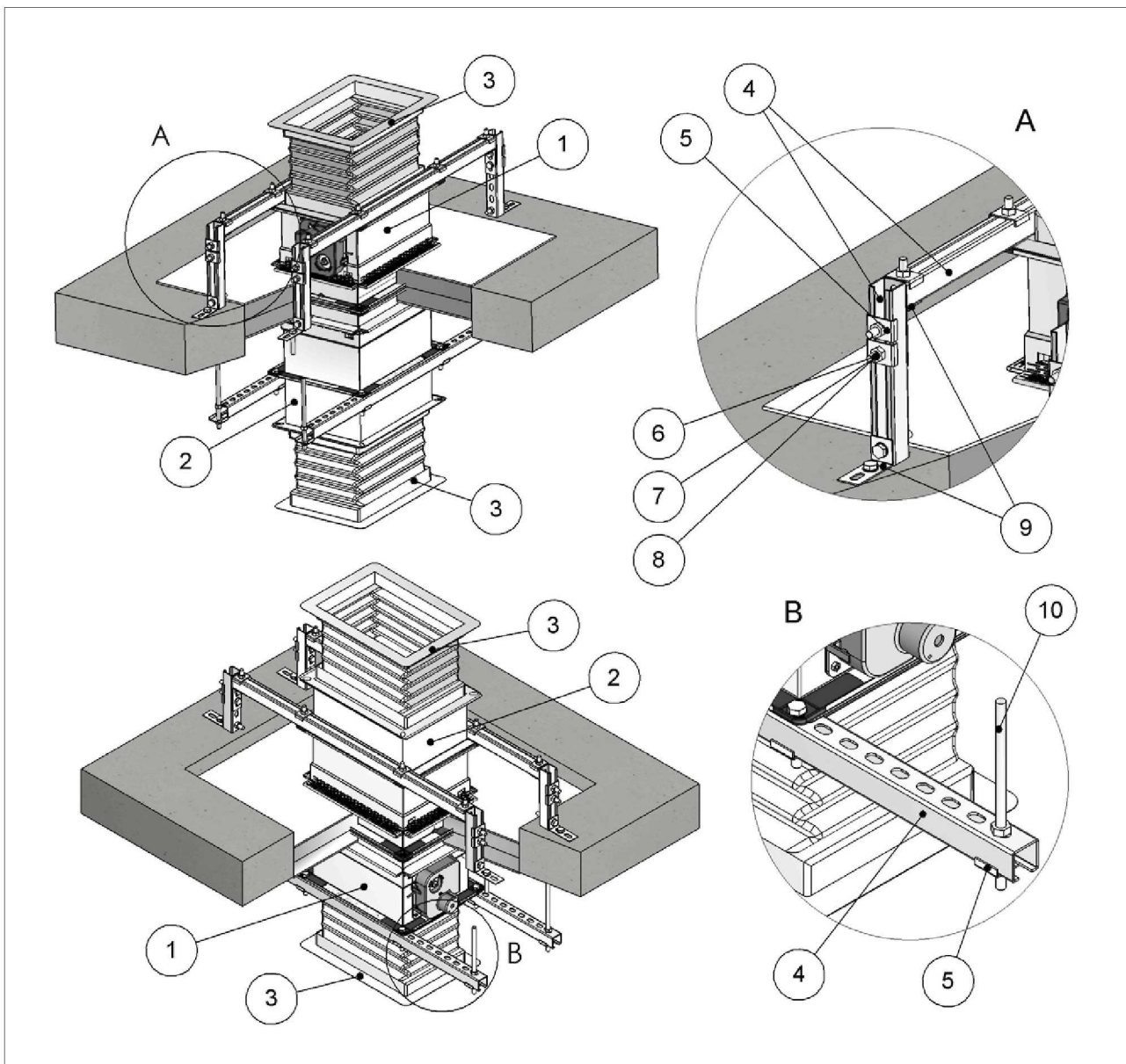
Délka (Lf) flexibilního prvku musí být rovna nebo větší než 0,5% délky vzt potrubí.

Minimální délka (Lf) flexibilního prvku je u kruhových klapek 250mm.

Minimální délka (Lf) flexibilního prvku je u čtverhranných klapek 100mm.

▣ Příklad montáže požární klapky při instalaci ve stropní desce s požární ucpávkou typu Weichschott

- | | |
|---|---|
| 1. Požární klapka | 7. Podložka |
| 2. Krátký potrubní nástavec | 8. Matka M10 |
| 3. Flexibilní připojovací manžeta | 9. Montážní konzola 90°, např. Würth nebo Müpro nebo Hilti nebo ekvivalentní |
| 4. C - profil, např. Würth nebo Müpro nebo Hilti nebo ekvivalentní | 10. Závitová tyč M10 |
| 5. Montážní konzoly např. Würth nebo Müpro nebo Hilti nebo ekvivalentní | 11. Deska z minerální vlny tl. 50 mm, objemová hmotnost 140 kg/m ³ . |
| 6. Šroub M10 | |

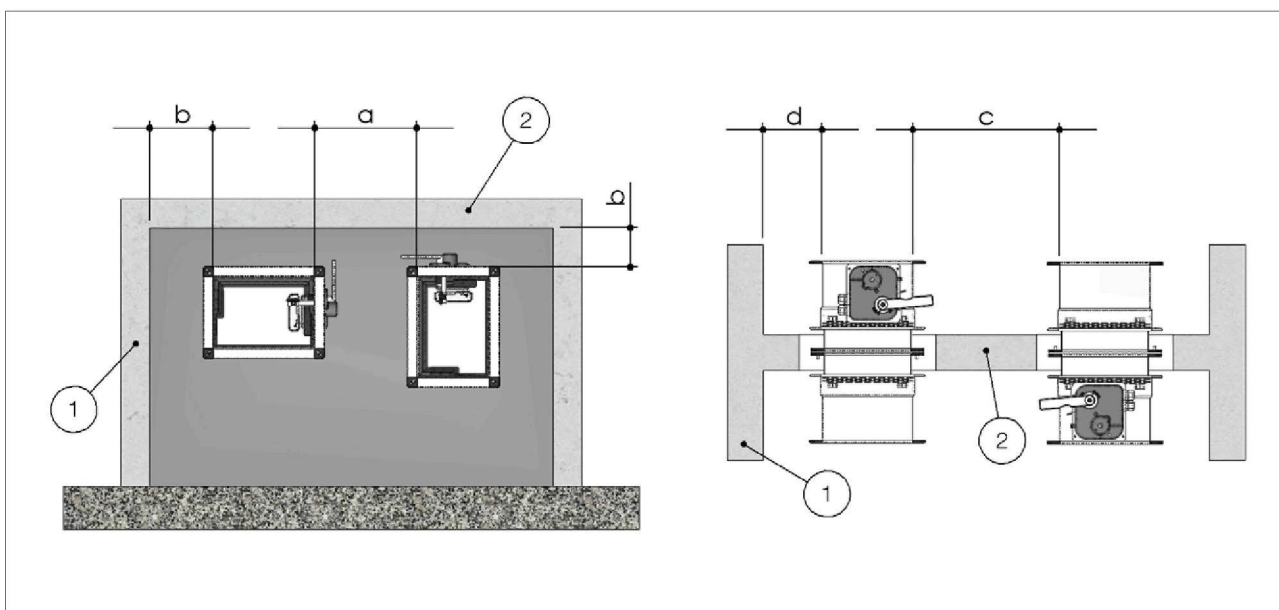


Minimální vzdálenosti kolem klapky

Doporučujeme zajistit dostatečný volný prostor kolem klapky pro ovládací mechanismus a pro údržbu a kontrolu klapky.

Dodržujte minimální vzdálenosti podle článků 7 a 13 normy EN 1366-2 uvedených níže.

1. Boční svislá stěna
2. Stropní deska
 - a. Vzdálenost mezi požárními klapkami instalovanými ve svislé stěně
 - b. Vzdálenost mezi pož. klapkami ve svislé stěně / stropní desce
 - c. Vzdálenost mezi požárními klapkami ve stropní desce
 - d. Vzdálenost mezi požární klapkou a svislou stěnou



Instalace	Požární klapky instalované ve svislé stěně		Požární klapky instalované ve stropní desce		Sdružená instalace	
	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]		
Masivní stěna	EI 180 S instalace ve svislé masivní stěně str. 22 Ucpávka maltou	70	75	-	-	Ano, jedno potrubí.
	EI 120 S instalace ve svislé masivní stěně str. 22 Ucpávka maltou nebo maltovým tmelem	70	75	-	-	Ano, jedno potrubí.
	EI 120 S instalace ve svislé masivní stěně str. 22 Ucpávka ze sádrokartonu a minerální vlny 100 kg/m ³ sealing	0	75	-	-	Ano, jedno potrubí.
Flexibilní stěna	EI 120 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton) str. 24 Ucpávka sádrokartonem nebo maltou nebo maltovým tmelem	70	75	-	-	Ano, oddělené potrubí.
	EI 90 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton) str. 24 Ucpávka sádrokartonem a minerální vlnou 100 kg/m ³	70	75	-	-	Ano, oddělené potrubí.
	EI 120 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) str. 26 Ucpávka sádrovým tmelem	70	75	-	-	Ano, oddělené potrubí.
	EI 90 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) str. 26 Ucpávka sádrovým tmelem	200	75	-	-	Ne
Stropní deska	EI 180 S instalace ve stropní desce str. 27 Ucpávka maltou	-	-	70	75	Ano, oddělené potrubí.
	EI 120 S instalace ve stropní desce str. 27 Ucpávka maltou	-	-	70	75	Ano, oddělené potrubí.
	EI 90 S instalace ve stropní desce str. 27 Ucpávka maltou	-	-	70	75	Ano, oddělené potrubí.

Minimální vzdálenost mezi dvěma nebo více dvojicemi sdruženě instalovaných klapky je 200mm.

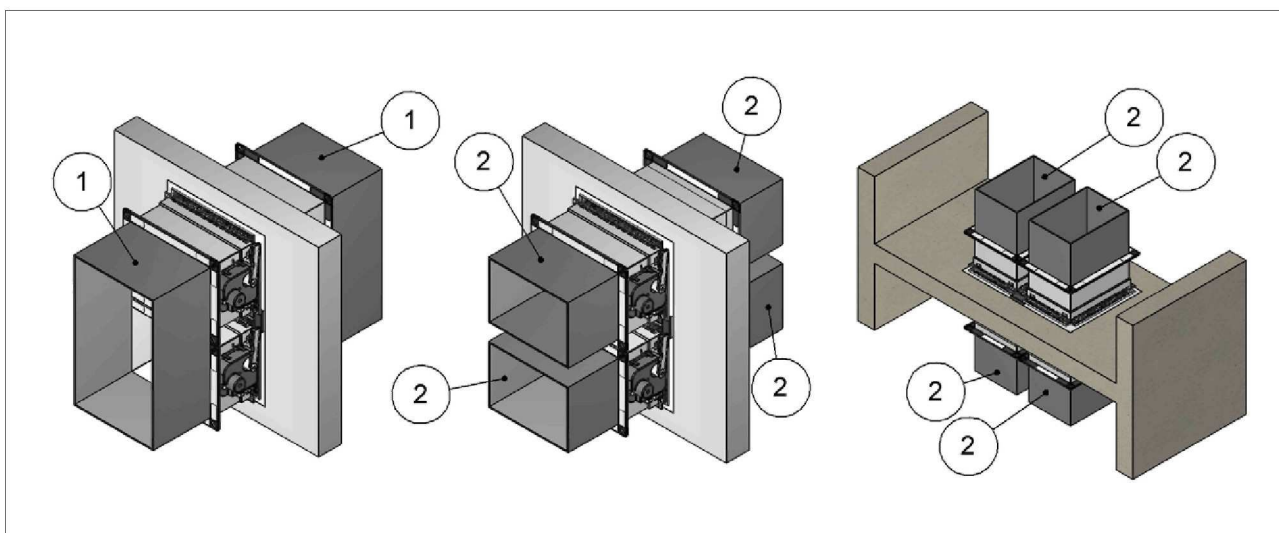
☐ Požární ucpávka typu Weichschott

		Požární klapky instalované ve svislé stěně		Požární klapky instalované ve stropní desce	Sdružená instalace	
		a [mm]	b [mm]	c [mm]		d [mm]
Masivní stěna	EI 90 S instalace ve svislé masivní stěně s požární ucpávkou typu Weichschott str. 29	70	75	-	-	Ano, jedno potrubí.
	Ucpávka z minerální vaty 140 kg/m ³ a endotermického nátěru					
Flexibilní stěna	EI 90 S instalace ve svislé lehké stěně (sádkokarton) s požární ucpávkou typu Weichschott str. 28	70	75	-	-	Ano, jedno potrubí
	Ucpávka z minerální vaty 140 kg/m ³ a endotermického nátěru					
Flexibilní stěna	EI 90 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) s požární ucpávkou typu Weichschott str. 28	70	75	-	-	Ano, jedno potrubí
	Ucpávka z minerální vaty 140 kg/m ³ a endotermického nátěru					
Stropní deska	EI 120 S instalace ve stropní desce s požární ucpávkou typu Weichschott str. 29	-	-	200	75	No
	Ucpávka z minerální vaty 140 kg/m ³ a endotermického nátěru					

Minimální vzdálenost mezi dvěma nebo více dvojicemi sdruženě instalovaných klapek je 200mm

1. Jedno vzduchotechnické potrubí

2. Dvě oddělená vzt potrubí



■ Vlastnosti požárně dělících stěn a stropů

Evropská norma pro požární klapky přesně stanovuje jak vztah mezi vlastnostmi konstrukcí požárně dělících stěn a stropů a výsledným stupněm požární bezpečnosti tak také vztah mezi vlastnostmi konstrukce stěny a stropu použitých při zkouškách a vlastnostmi skutečně instalovaných konstrukcí stěna a stropů.

Výsledky zkoušek získaných na určitém typu konstrukce stěny nebo stropu jsou platné i pro stěny a stropy stejné konstrukce, avšak s větší tloušťkou anebo objemovou hmotností, než měly zkoušené konstrukce. U sádrokartonových stěn jsou výsledky zkoušek platné i pro stěny s větším počtem vrstev sádrokartonu na obou stranách, než měly testované sádrokartonové stěny. Tím pádem je třeba údaje o tloušťce a objemové hmotnosti chápat jako minimální požadované hodnoty. Stropní a stěnové konstrukce, ve kterých jsou požární klapky instalovány, musejí mít požární odolnost v souladu s požární odolností požadovanou

■ Masivní pevné stěny

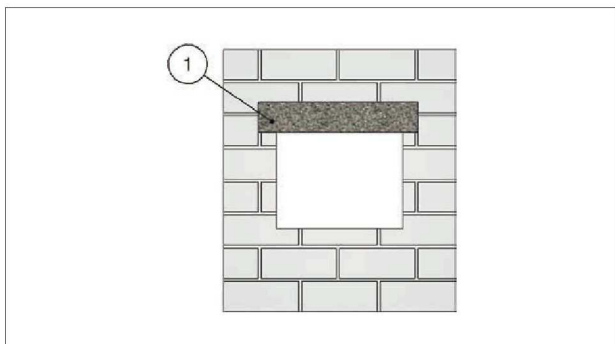
Mohou být vyrobeny z plynosilikátových tvárnic, monolitického betonu, betonových panelů, pěnbetonu nebo z cihel v souladu s těmito parametry:

- minimální tloušťka 100mm;
- minimální objemová hmotnost 550kg/m³.

Ve stěnách zhotovených z betonových tvárnic, cihel nebo lehčených betonových dílců se doporučuje nad otvorem pro požární klapky osadit ztužující překlad.

U stěn zhotovených z perforovaných prvků se rovněž doporučuje, aby byla oblast otvoru zhotovena z plnostěnných prvků (například plynosilikátových tvárnic), aby byla zaručena správná přilnavost malty.

1. Ztužující překlad



■ Lehké sádrokartonové svislé stěny

Pro sádrokartonové příčky platí následující konstrukční parametry:

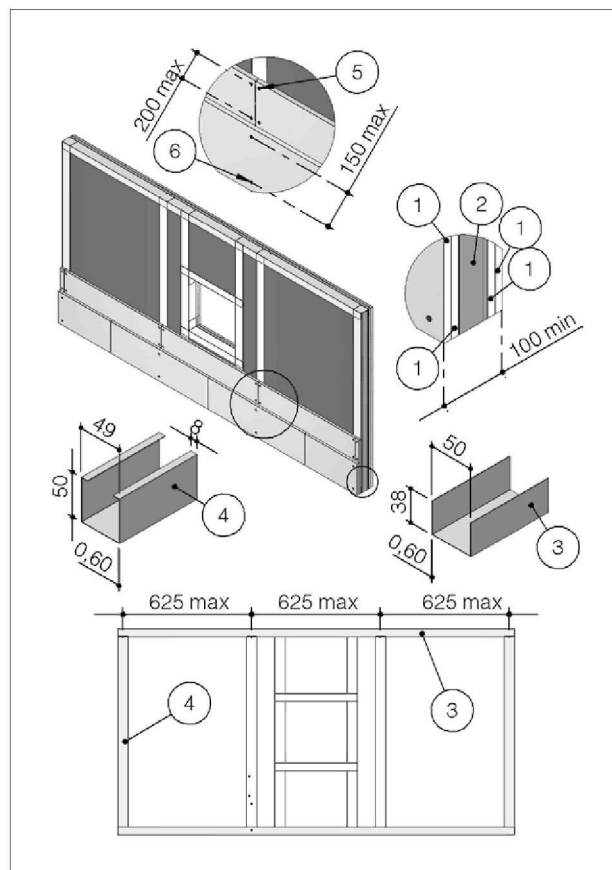
- vodorovné profily U (50mm) a svislé profily C (49mm) zhotovené z ocelového plechu tloušťky 0,6mm;
- svislé profily umístěny v maximální osové vzdálenosti 625mm;
- výplň z minerální vlny s objemovou hmotností 100kg/m³;
- na každé straně stěny dvě vrstvy sádrokartonových desek o tloušťce 12,5mm; přesazené, aby nebyly spáry jednotlivých vrstev desek nad sebou.

Pro sádrokartonové příčky platí následující parametry:

- minimální šířka ocelových profilů: 49 mm;
- minimální tloušťka plechu ocelových profilů: 0,6 mm;

- svislé profily umístěny v maximální osové vzdálenosti 625mm;
- připevňování svislých profilů pomocí samořezných vrtů nebo pomocí zaklínění do spodního vodorovného profilu a vložením do horního vodorovného profilu;
- profily upevněny pomocí samořezných vrtů nebo zaklíněním v každém křížení;
- instalace rámu kolem požární klapky se základnou a výškou podle návodu pro instalaci klapky;
- výplň z minerální vlny s objemovou hmotností nejméně 100kg/m³;
- na každé straně stěny dvě vrstvy sádrokartonových desek o tloušťce 12,5mm; přesazené, aby nebyly spáry jednotlivých vrstev desek nad sebou.
- horní sádrokartonové desky jsou upevněny pomocí dostatečně dlouhých vrtů, aby prošly skrz spodní sádrokartonovou desku a zajistily upevnění horní desky.

1. Sádrokartonové desky tloušťky 12,5mm
2. Minerální vlna 100kg/m³
3. Vodorovné U profily
4. Svislé C profily
5. Samořezný vrt Ø 3,5x25 mm
6. Samořezný vrt Ø 3,5x35 mm



▣ Lehké stěny ze sádrových tvárnic

Stěny ze sádrových tvárnic mohou být zhotoveny ze speciálních masivních sádrových tvárnic s hranami tvořící zámkové spoje podle pokynů výrobce a s následujícími parametry:

- minimální tloušťka 70 nebo 100mm podle požadovaného typu a doby požární odolnosti;
- minimální objemová hmotnost 995 kg/m³.

Obecně se doporučuje vybudovat nejprve celé stěny a teprve potom do hotové stěny vyřezat otvory pro požární klapky.

▣ Plynosilikátové stropní konstrukce

Plynosilikátové stropní konstrukce mohou být zhotoveny jako lité přímo na stavbě nebo z prefabrikátů s hranami tvořící zámkové spoje s následujícími parametry:

- minimální tloušťka 100 nebo 150 mm podle požadovaného typu a doby požární odolnosti
- minimální objemová hmotnost 650 kg/m³

▣ Lité stropní konstrukce

Monolitické stropní konstrukce mohou být zhotoveny jako lité přímo na stavbě nebo z prefabrikátů s hranami tvořící zámkové spoje s následujícími parametry:

- minimální tloušťka 100 nebo 150 mm podle požadovaného typu a doby požární odolnosti;
- minimální objemová hmotnost 2.200 kg/m³.

■ Instalace ve svislé masivní stěně

Požární klapky WK45 jsou testovány a schváleny pro tyto typy instalace:

	Stupeň požární odolnosti	Velikost otvoru "D1xD2" [mm]	Přesah klapky ze stěny "E" [mm]
EI 120 S instalace ve svislé masivní stěně			
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost stěny 500 kg/m ³ Ucpávka maltou nebo sádrovým tmelem ve (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	od (B+80) x (H+80) do (B+110) x (H+110)	205
EI 120 S instalace ve svislé masivní stěně			
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost stěny 500 kg/m ³ Ucpávka sádrokartonem a minerální vlnou 100 kg/m ³ ve (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	od (B+80) x (H+80) do (B+110) x (H+110)	205
EI 120 S instalace ve svislé masivní stěně			
Min. tloušťka stěny 140 mm Min. objemová hmotnost stěny 500 kg/m ³ Ucpávka maltou ve (i↔o)	EI 180 S (500 Pa)	od (B+80) x (H+80) do (B+110) x (H+110)	185

B Jmenovitý rozměr základny klapky

H Jmenovitý rozměr výšky klapky

Další informace jsou uvedeny v kapitole Vlastnosti požárně dělících stěn a stropů na str. 20.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené v kapitole Minimální vzdálenosti kolem klapky na str. 18.

■ Otvor ve stěně pro osazení klapky

Otvor ve stěně musí být připraven podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

■ Umístění požární klapky

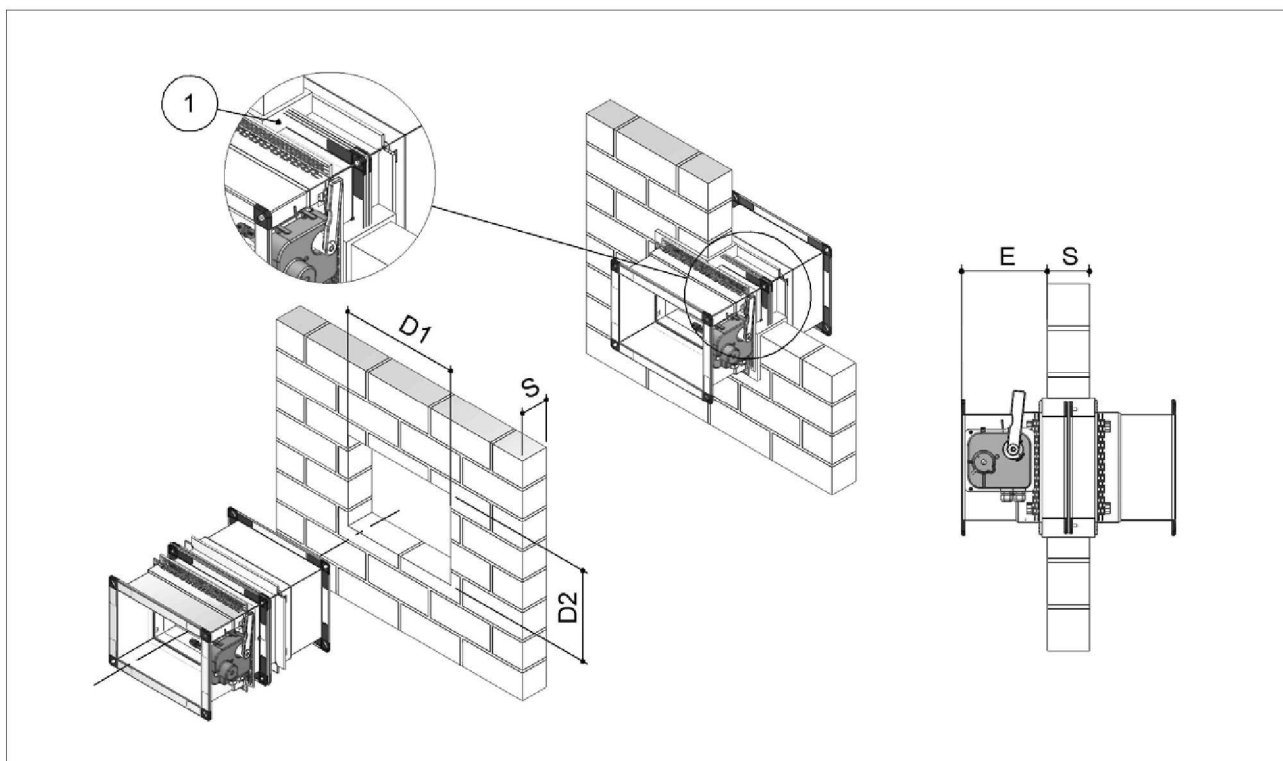
Požární klapku v otvoru umístěte tak, aby strana s ovládacím mechanismem přesahovala přes líc stěny, jak je znázorněno na obrázku.

■ Ucpávka

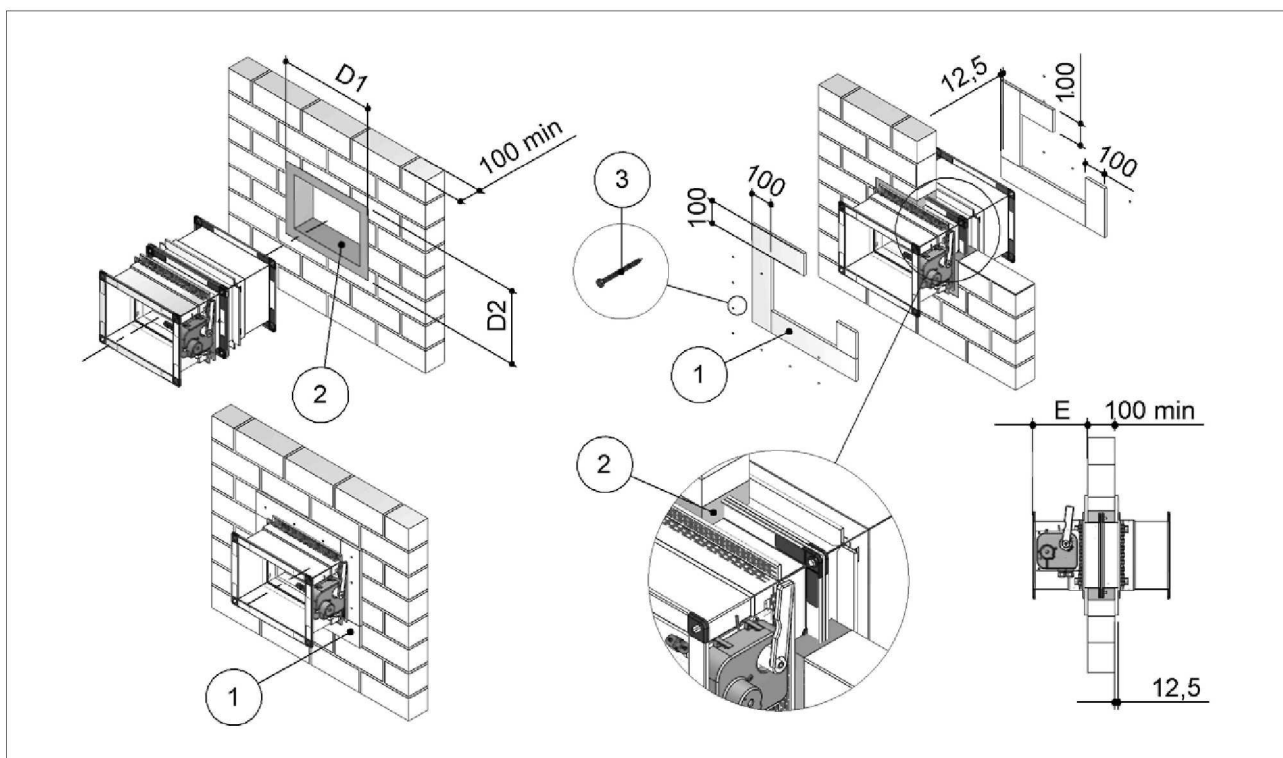
Prostor mezi okraji otvoru ve stěně a pláštěm požární klapky se vyplní podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

EI 120 S / EI 180 S Instalace ve svislé masivní stěně

- | | |
|---|--|
| 1. Ucpávka podle údajů v tabulce | S Tloušťka stěny podle údajů v tabulce |
| D1 Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce | E Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce |
| D2 Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce | |

**EI 120 S Instalace ve svislé masivní stěně**

- | | |
|---|---|
| 1. Sádrokartonová krycí deska, tloušťka 12,5 mm | D1 Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce |
| 2. Minerální vlna 100 kg/m ³ | D2 Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce |
| 3. Samořezný šroub Ø 3,5x45 mm | E Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce |



Instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton)

Požární klapky WK45 jsou testovány a schváleny pro tyto typy instalace:

	Stupeň požární odolnosti	Velikost otvoru "D1xD2" [mm]	Přesah klapky ze stěny "E" [mm]
EI 90 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton)			
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost minerální vlny ve stěně 100 kg/m ³ Ucpávka ze sádrokartonu a minerální vlny 100 kg/m ³ ve (i↔o)	EI 90 S (500 Pa)	(B+75) x (H+75)	205
EI 120 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton)			
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost minerální vlny ve stěně 100 kg/m ³ Ucpávka ze sádrokartonu a malty nebo sádrového tmele ve (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	(B+100) x (H+100)	205

B Jmenovitý rozměr základny klapky

H Jmenovitý rozměr výšky klapky

Další informace jsou uvedeny v kapitole Vlastnosti požárně dělicích stěn a stropů na str. 20.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené v kapitole Minimální vzdálenosti kolem klapky na str. 18.

□ Otvor ve stěně pro osazení klapky

Otvor ve stěně musí být připraven podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

□ Umístění požární klapky

Instalujte čtyři polohovací úchytky WKGY100 na každý ze čtyř rohů klapky (podle delších šroubů). Viz. kapitola Příslušenství a náhradní díly str. 45, kde jsou uvedeny další podrobnosti.

Požární klapku v otvoru umístěte tak, aby strana s ovládacím mechanismem přesahovala přes líc stěny, jak je znázorněno na obrázku.

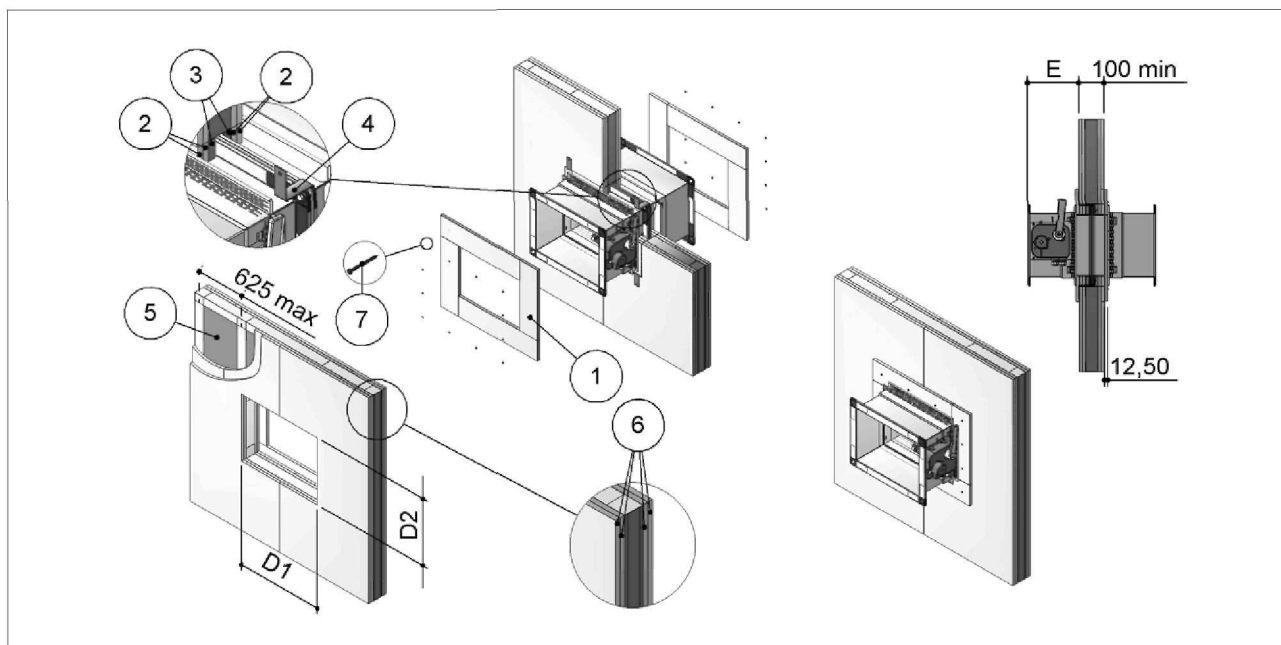
□ Ucpávka

Prostor mezi okraji otvoru ve stěně a pláštěm požární klapky se vyplní podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

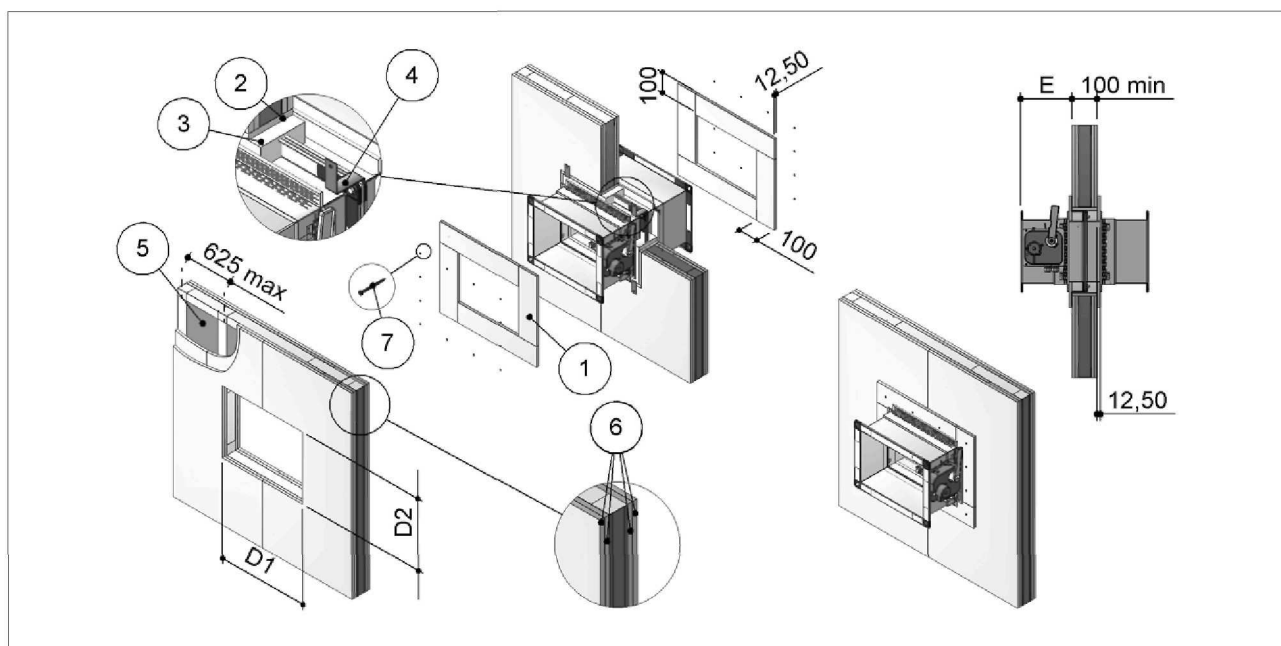
Minerální vlnu zakryjte na obou stranách stěny vrstvou sádrokartonu o celkové tloušťce min. 12,5mm na každé straně stěny tak, aby vznikl rámeček o šířce 100mm.

EI 90 S Instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton)

- | | | | |
|----|--|----|--|
| D1 | Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce | 4. | Kotvicí konzoly WKGY100 (příslušenství dodávané zvlášť, jedna velikost vhodná pro všechny typy požárních klapek a tloušťky stěn) |
| D2 | Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce | 5. | Minerální vlna 100 kg/m ³ |
| E | Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce | 6. | Sádrokarton tl. 12,5 mm |
| 1. | Sádrokartonová krycí deska, tl. 12,5 mm | 7. | Samořezný šroub \varnothing 3,5x45 mm |
| 2. | Sádrokartonová krycí deska, tl. 12,5 mm | | |
| 3. | Minerální vlna 100 kg/m ³ | | |

**EI 120 S instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton)**

- | | | | |
|--|--|--|---|
| Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce | 4. | Kotvicí konzoly WKGY100 (příslušenství dodávané zvlášť, jedna velikost vhodná pro všechny typy požárních klapek a tloušťky stěn) | |
| D2 | Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce | 5. | Minerální vlna 100 kg/m ³ |
| E | Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce | 6. | Sádrokarton tl. 12,5 mm |
| 1. | Sádrokartonová krycí deska, tl. 12,5 mm | 7. | Samořezný šroub \varnothing 3,5x45 mm |
| 2. | Sádrokartonová krycí deska, tl. 12,5 mm | | |
| 3. | Malta M-10, EN 998-2 nebo sádrový tmel | | |



■ Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice)

Požární klapky WK45 jsou testovány a schváleny pro tyto typy instalace:

	Stupeň požární odolnosti	Velikost otvoru "D1xD2" [mm]	Přesah klapky ze stěny "E" [mm]
EI 90 S Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) (sdružená instalace není k dispozici)			
Min. tloušťka stěny 70 mm Min. objemová hmotnost stěny 995 kg/m ³ Ucpávka sádrovým tmelem ve (i↔o)	EI 90 S (500 Pa)	od (B+80)x(H+80) do (B+110)x(H+110)	220
EI 120 S Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice)			
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost stěny 995 kg/m ³ Ucpávka sádrovým tmelem ve (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	od (B+80)x(H+80) do (B+110)x(H+110)	205

B Jmenovitý rozměr základny klapky

H Jmenovitý rozměr výšky klapky

Další informace jsou uvedeny na str. 20.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené v kapitole Minimální vzdálenosti kolem klapky na str. 19.

■ Otvor ve stěně pro osazení klapky

Otvor ve stěně musí být připraven podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

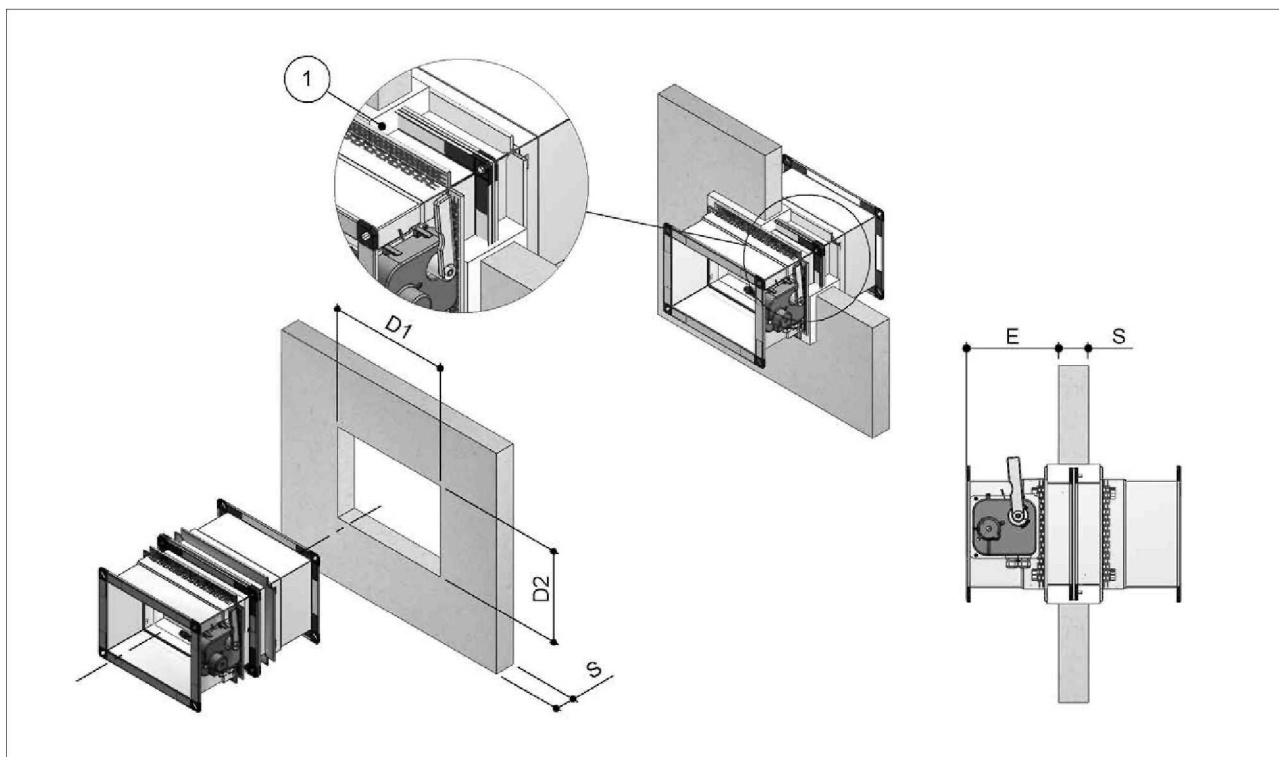
■ Umístění požární klapky

Požární klapku v otvoru umístěte tak, aby strana s ovládacím mechanismem přesahovala přes líc stěny, jak je znázorněno na obrázku.

■ Ucpávka

Prostor mezi okraji otvoru ve stěně a pláštěm požární klapky se vyplní podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

- 1. Sádrový tmel
- D1 Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce
- D2 Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce
- S Tloušťka stěny podle tabulky
- E Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce



■ Instalace ve stropní desce

Požární klapky WK45 jsou testovány a schváleny pro tyto typy instalace:

	Stupeň požární odolnosti	Velikost otvoru "D1xD2" [mm]	Přesah klapky ze stěny "E" [mm]
EI 90 S Instalace ve stropní desce			
Min. tloušťka stropní desky 100 mm Min. objemová hmotnost stropní desky 650 kg/m ³ Malťová ucpávka ho (i↔o)	EI 90 S (500 Pa)	od (B+130) x (H+130) do (B+170) x (H+170)	193
EI 120 S Instalace ve stropní desce			
Min. tloušťka stropní desky 150 mm Min. objemová hmotnost stropní desky 650 kg/m ³ Malťová ucpávka ho (i↔o)	EI 120 S (500 Pa)	od (B+130) x (H+130) do (B+170) x (H+170)	193
EI 180 S Instalace ve stropní desce			
Min. tloušťka stropní desky 150 mm Min. objemová hmotnost stropní desky 2.200kg/m ³ Malťová ucpávka ho (i↔o)	EI 180 S (500 Pa)	od (B+130) x (H+130) do (B+170) x (H+170)	185

B Jmenovitý rozměr základny klapky
H Jmenovitý rozměr výšky klapky

Další informace jsou uvedeny v kapitole Vlastnosti požárně dělicích stěn a stropů na str. 20.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené v kapitole Minimální vzdálenosti kolem klapky na str. 18

■ Otvor ve stropní desce pro osazení klapky

Otvor ve stropní desce být připraven podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

D1 Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce
D2 Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce
S Tloušťka stropní desky uvedená v tabulce

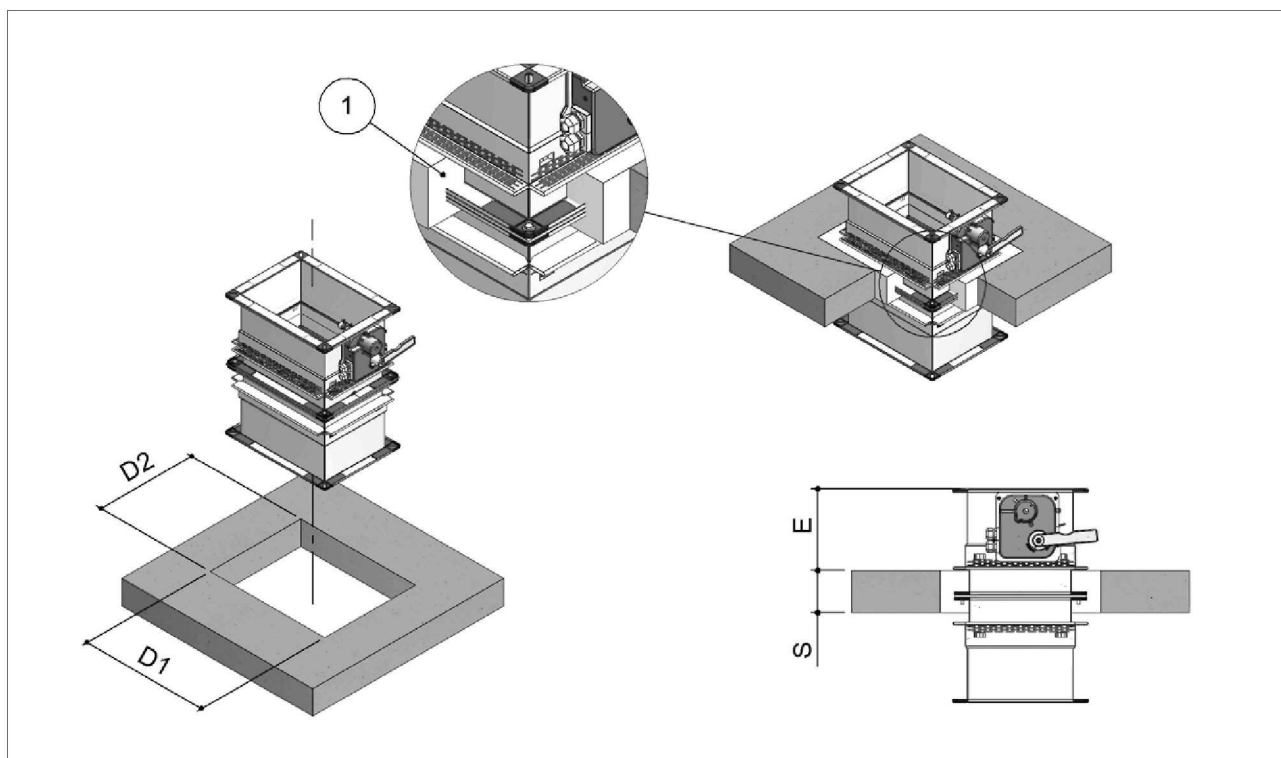
■ Umístění požární klapky

Požární klapku v otvoru umístěte tak, aby strana s ovládacím mechanismem přesahovala přes líc stěny, jak je znázorněno na obrázku.

■ Ucpávka

Prostor mezi okraji otvoru ve stěně a pláštěm požární klapky se vyplní podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

E Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce
1. Malta M-10, EN 998-2



■ Instalace ve svislé stěně s ucpávkou typu Weichschott

Požární klapky WK45 jsou testovány a schváleny pro tyto typy instalace:

	Stupeň požární odolnosti	Velikost otvoru "D1xD2" [mm]	Přesah klapky ze stěny "E" [mm]
Masivní stěna	EI 120 S Instalace ve svislé masivní stěně s požární ucpávkou typu Weichschott		
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost stěny 500 kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140 kg/m ³ a endotermický nátěr ve (i↔o)	EI 90 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	205
Flexibilní stěna	EI 120 S Instalace ve svislé lehké stěně (sádrokarton) s požární ucpávkou typu Weichschott		
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost minerální vlny 100 kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140 kg/m ³ a endotermický nátěr ve (i↔o)	EI 90 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	205
	EI 120 S Instalace ve svislé lehké stěně (sádrové tvárnice) s požární ucpávkou typu Weichschott		
Min. tloušťka stěny 100 mm Min. objemová hmotnost stěny 995 kg/m ³ Ucpávka z minerální vlny 140 kg/m ³ a endotermický nátěr ve (i↔o)	EI 90 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	205

B Jmenovitý rozměr základny klapky

H Jmenovitý rozměr výšky klapky

Další informace jsou uvedeny v kapitole Vlastnosti požárně dělících stěn a stropů na str. 20.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené v kapitole Minimální vzdálenosti kolem klapky na str. 18.

■ Otvor ve stěně pro osazení klapky

Otvor ve stěně musí být připraven podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

■ Umístění požární klapky

Požární klapku v otvoru umístěte tak, aby strana s ovládacím mechanismem přesahovala přes líc stěny, jak je znázorněno na obrázku.

■ Ucpávka

Prostor mezi okraji otvoru ve stěně a pláštěm požární klapky se vyplní požární ucpávkou typu Weichschott zhotovenou ze dvou desek minerální vlny min. tloušťky 50 mm a min. objemové hmotnosti 140 kg/m³.

Desky musí být z obou stran opatřeny endotermickým nátěrem typu PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-CT a vnitřním obvodovým těsněním typu PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-S ACR.

D1 Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce

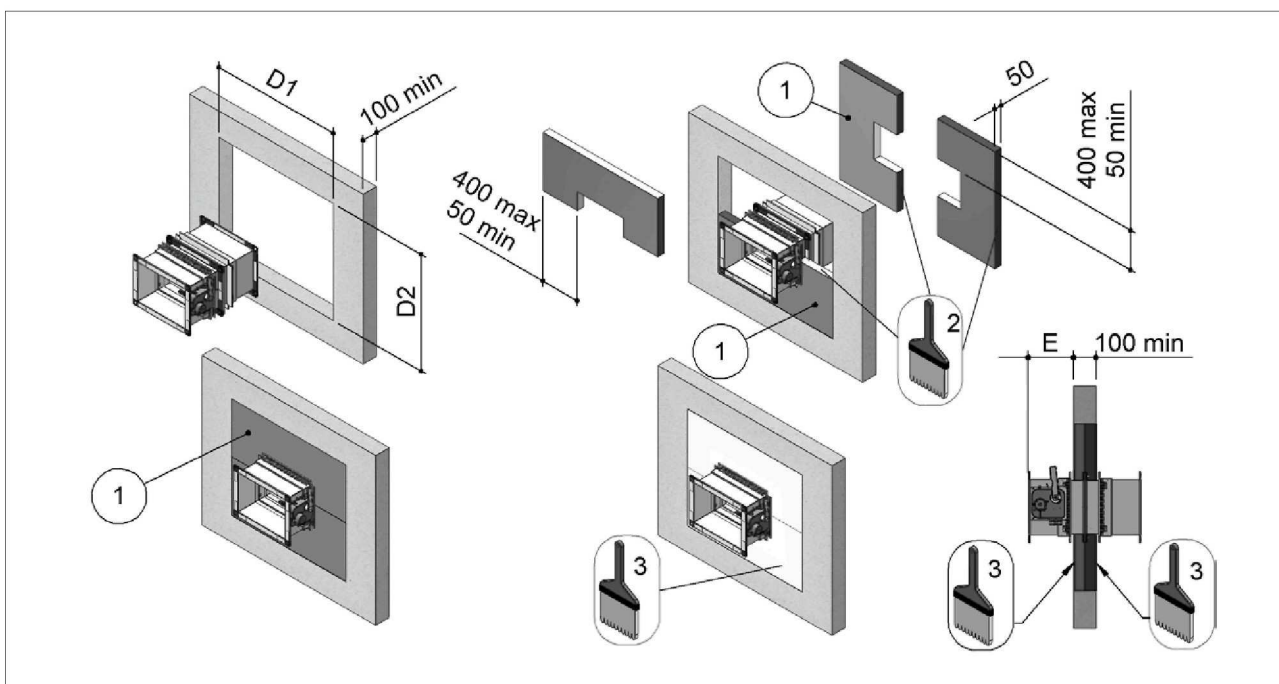
D2 Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce

E Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce

1. Deska minerální vlny tl. 50 mm s objem. hmotností 140kg/m³.

2. Těsnění typu PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-S ACR

3. Endotermický nátěr PROMASTOP E PASTE či HILTI CFS-CT



■ Instalace ve stropní desce s ucpávkou typu Weichschott

Požární klapky WK45 jsou testovány a schváleny pro tyto typy instalace:

	Stupeň požární odolnosti	Velikost otvoru "D1xD2" [mm]	Přesah klapky ze stěny "E" [mm]
EI 120 S Instalace ve stropní desce s ucpávkou typu Weichschott			
Min. tloušťka stropní desky 150 mm	EI 120 S (300 Pa)	(B+800 max) x (H+800 max)	205
Min. objemová hmotnost stropní desky 650 kg/m ³			
Ucpávka z minerální vlny 140 kg/m ³ a endotermický nátěr ho (i↔o)			

B Jmenovitý rozměr základny klapky

H Jmenovitý rozměr výšky klapky

Další informace jsou uvedeny v kapitole Vlastnosti požárně dělicích stěn a stropů na str. 20.

Dodržujte minimální vzdálenosti uvedené v kapitole 1 Minimální vzdálenosti kolem klapky na str. 18.

■ Otvor ve stropní desce pro osazení klapky

Otvor ve stropní desce musí být připraven podle údajů uvedených v tabulce a na obrázku.

■ Umístění požární klapky

Požární klapku v otvoru umístěte tak, aby strana s ovládacím mechanismem přesahovala přes líc stěny, jak je znázorněno na obrázku.

■ Ucpávka

Prostor mezi okraji otvoru ve stěně a pláštěm požární klapky se vyplní požární ucpávkou typu Weichschott zhotovenou ze dvou desek minerální vlny min. tloušťky 50 mm a min. objemové hmotnosti 140 kg/m³.

Desky musí být z obou stran opatřeny endotermickým nátěrem typu PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-CT a vnitřním obvodovým těsněním typu PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-S ACR.

D1 Rozměr základny otvoru uvedený v tabulce

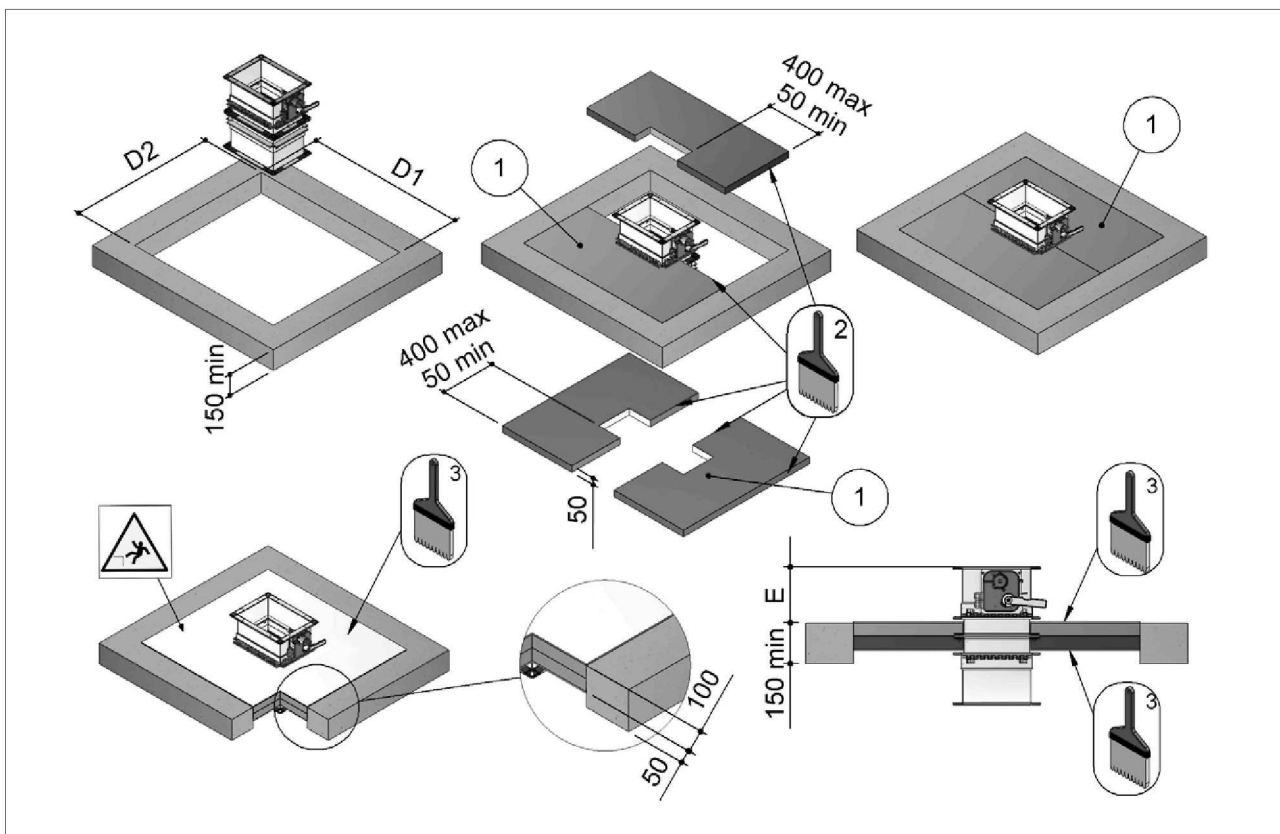
D2 Rozměr výšky otvoru uvedený v tabulce

E Přesah klapky ze stěny uvedený v tabulce

1. Deska minerální vlny tl. 50 mm s objem. hmotností 140 kg/m³.

2. Těsnění typu PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-S ACR

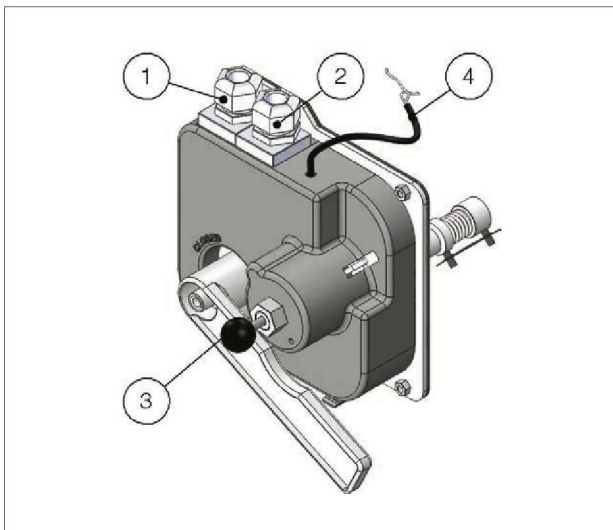
3. Endotermický nátěr PROMASTOP E PASTE nebo HILTI CFS-CT



ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

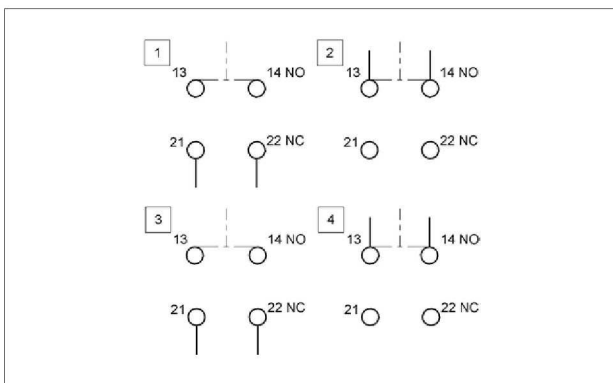
■ Zapojení kabelů

Zapojení kabelů smí provádět pouze kvalifikovaná a proškolená osoba. Před započítím jakékoliv práce na elektrických komponentech nejprve vypněte přívod elektřiny. Při práci na elektrických zařízeních nikdy nezapínejte přívod elektřiny.



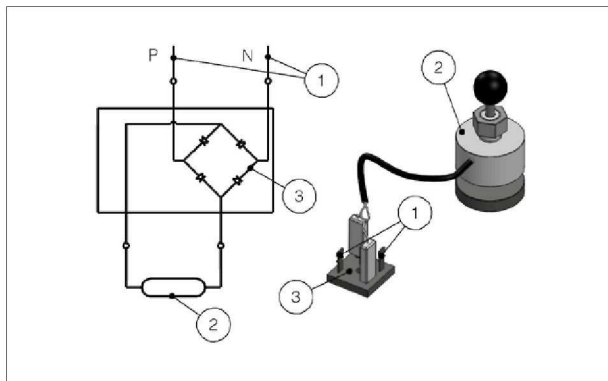
1. SC mikrospínač (klapka uzavřena) - na vyžádání
2. SA mikrospínač (klapka otevřena) - na vyžádání
3. Magnet - na vyžádání
4. Připojovací kabely magnetu

■ SC/SA polohy mikrospínačů



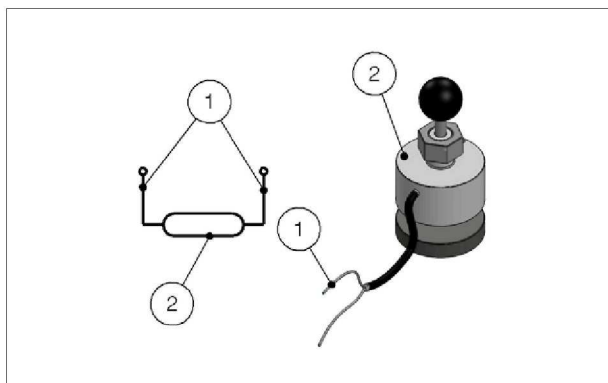
1. "NC" kontakt mikrospínače SC, bez napětí uzavřeno. Pokud je klapka uzavřena, je okruh otevřen.
2. "NO" kontakt mikrospínače SC, bez napětí otevřeno. Pokud je klapka uzavřena, je okruh uzavřen.
3. "NC" kontakt mikrospínače SA, bez napětí uzavřeno. Pokud je klapka otevřena, je okruh otevřen.
4. "NO" kontakt mikrospínače SA, bez napětí otevřeno. Pokud je klapka otevřena, je okruh uzavřen.

■ Schéma zapojení magnetu 230 V AC



1. Přívod napětí 230 V AC
2. Magnet
3. Usměrňovač

■ Schéma zapojení magnetu 24V DC

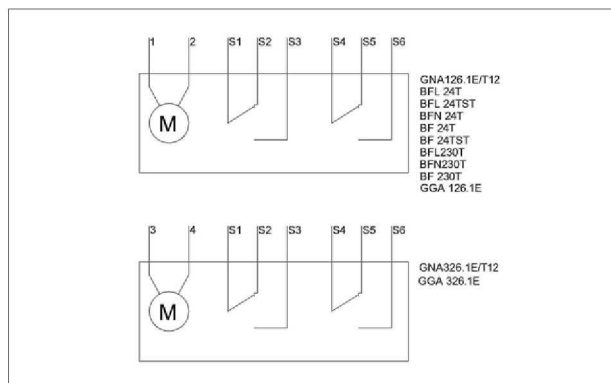
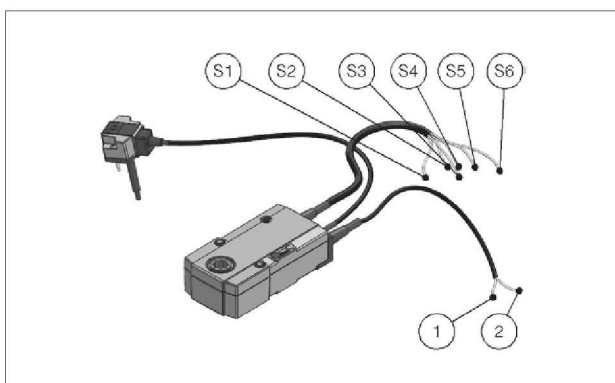


1. Přívod napětí 24 V DC
2. Magnet

WK45 - verze se servopohonem

Servopohon Belimo:

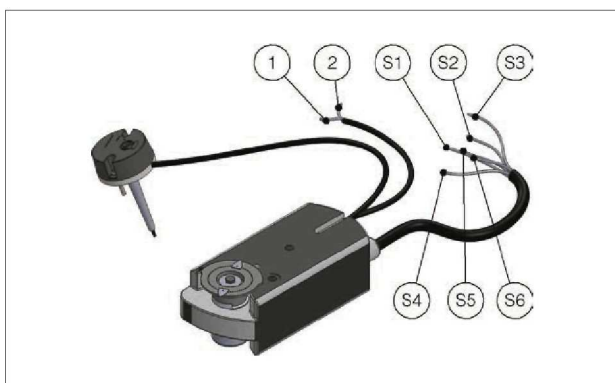
BFL24T, BFN24T, BF24T, BFL230T, BFN230T, BF230T.



- 1 Mírus (DC) nebo nula (AC)
- 2 Plus (DC) nebo fáze (AC)
- 3 Fáze
- 4 Nula
- S1 Společný mikrospínač uzavřené klapky
- S2 Bez napětí uzavřeno, mikrospínač uzavřené polohy klapky
- S3 Bez napětí otevřeno, mikrospínač uzavřené polohy klapky
- S4 Společný mikrospínač otevřené polohy klapky
- S5 Bez napětí uzavřeno, mikrospínač otevřené polohy klapky
- S6 Bez napětí otevřeno, mikrospínač otevřené polohy klapky

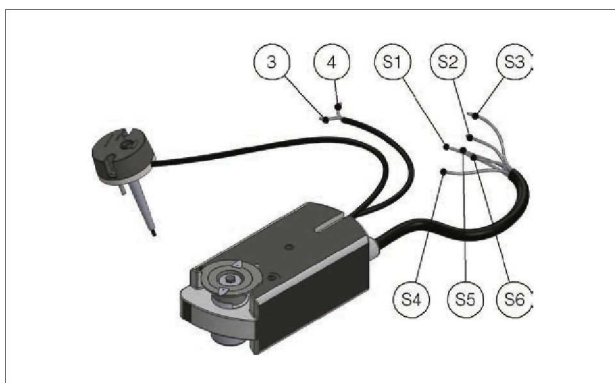
Servopohon Siemens:

GRA126, GNA126, GGA126.



Servopohon Siemens:

GRA326, GNA326, GGA326.



Zapojení kabelů požárních klapek se servopohonem

Při zapojování klapky k přívodu elektřiny postupujte následovně:

- Zkontrolujte, že napětí a frekvence jsou stejné, jaké jsou uvedeny na štítku servopohonu;
- Proveďte zapojení kabelů podle schématu na obrázku níže.

■ Specifikace elektrických parametrů

Ruční		Ruční s magnetem Verze se servopohonem Belimo Verze se servopohonem Siemens	
Napětí a spotřeba elektřiny		Přidržený elektromagnet: P=4,5W (24V DC nebo 230V AC verze)	Impulsní elektromagnet: P=4,5W (24V DC nebo 230 V AC verze)
		Servopohon 24V AC/DC (WK45VMB): Belimo BFN24T Otvírání:4W Ve stand-by režimu:1,4W	Servopohon 230V AC (WK45DMB): Belimo BFN230T Otvírání:5W Ve stand-by režimu:2,1W
		Servopohon 24V AC/DC (WK45VGB): Belimo BF24T Otvírání:7W Ve stand-by režimu:2W	Servopohon 230VAC(WK45DGB): Belimo BF230T Otvírání:8W Ve stand-by režimu: 3W
		Servopohon 24V AC/DC (WK45VPS): Siemens GNA126 Otvírání:3,5W Ve stand-by režimu:2W	Servopohon 230VAC(WK45DPS): Siemens GNA326 Otvírání:4,5W Ve stand-by režimu:3,5W
		Motor 24V AC/DC (WK45VGS): Siemens GGA126 Opening:6W Ve stand-by režimu:1.5W	Servopohon 230V AC (WH45DGS): Siemens GGA326 Otvírání: 6W Ve stand-by režimu: 2,5W
Koncové mikrospínače	Ručně ovládaná verze: 15-400V 1,8A	Verze se servopohonem: Siemens: AC24V...230V / 6 (2)A Belimo: DC 5V... AC 250V / 1 mA... 3A (0,5A)	
Doba uzavření listu klapky	Pružina: 1 s	Servopohon: < 30 s	
Stupeň ochrany	IP42	IP42 VERZE S MAGNETEM IP54 VERZE SE SERVOPOHONEM	

ÚDRŽBA A KONTROLY

Požární klapky MP3 jsou bezúdržbové.

■ Pravidelné kontroly

Kontroly klapek musí probíhat v souladu s národními předpisy a zákonnými ustanoveními.

Periodické kontroly musí být prováděny v souladu s normou EN 15423 příloha C a normou EN 15650 příloha D.

■ Likvidace

Likvidace klapky v případě jejího vyřazení z provozu musí být provedena v souladu s národní legislativou. Při likvidaci elektrických a elektronických komponent postupujte také podle nařízení EU 2011/65.

VÝBĚR KLAPEK

■ Průtok vzduchu v závislosti na rozměru klapky

Maximální čelní rychlost po průřezu v klapce = 10 m/s

Základna (mm)	200			250			300			350		
	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,040	0,018	1440	0,050	0,023	1800	0,060	0,029	2160	0,070	0,035	2520
250	0,050	0,025	1800	0,063	0,034	2250	0,075	0,042	2700	0,088	0,050	3150
300	0,060	0,033	2160	0,075	0,044	2700	0,090	0,055	3240	0,105	0,065	3780
350	0,070	0,041	2520	0,088	0,054	3150	0,105	0,067	3780	0,123	0,081	4410
400	0,080	0,049	2880	0,100	0,064	3600	0,120	0,080	4320	0,140	0,096	5040
450	0,090	0,056	3240	0,113	0,075	4050	0,135	0,093	4860	0,158	0,111	5670
500	0,100	0,064	3600	0,125	0,085	4500	0,150	0,106	5400	0,175	0,126	6300
550	0,110	0,072	3960	0,138	0,095	4950	0,165	0,118	5940	0,193	0,141	6930
600	0,120	0,080	4320	0,150	0,105	5400	0,180	0,131	6480	0,210	0,157	7560
650	0,130	0,087	4680	0,163	0,115	5850	0,195	0,144	7020	0,228	0,172	8190
700							0,210	0,156	7560	0,245	0,187	8820

Základna (mm)	400			450			500			550		
	Čelní průřez	Čistý průřez I	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez II	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,080	0,041	2880	0,090	0,046	3240	0,100	0,052	3600	0,110	0,058	3960
250	0,100	0,058	3600	0,113	0,067	4050	0,125	0,075	4500	0,138	0,083	4950
300	0,120	0,076	4320	0,135	0,087	4860	0,150	0,098	5400	0,165	0,108	5940
350	0,140	0,094	5040	0,158	0,107	5670	0,175	0,120	6300	0,193	0,133	6930
400	0,160	0,112	5760	0,180	0,127	6480	0,200	0,143	7200	0,220	0,159	7920
450	0,180	0,129	6480	0,203	0,147	7290	0,225	0,166	8100	0,248	0,184	8910
500	0,200	0,147	7200	0,225	0,168	8100	0,250	0,188	9000	0,275	0,209	9900
550	0,220	0,165	7920	0,248	0,188	8910	0,275	0,211	9900	0,303	0,234	10890
600	0,240	0,182	8640	0,270	0,208	9720	0,300	0,234	10800	0,330	0,260	11880
650	0,260	0,200	9360	0,293	0,228	10530	0,325	0,257	11700	0,358	0,285	12870
700	0,280	0,218	10080	0,315	0,249	11340	0,350	0,279	12600	0,385	0,310	13860
750	0,300	0,236	10800	0,338	0,269	12150	0,375	0,302	13500	0,413	0,335	14850
800	0,320	0,253	11520	0,360	0,289	12960	0,400	0,325	14400	0,440	0,361	15840

Základna (mm)	600			650			700			750		
	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,120	0,064	4320	0,130	0,069	4680	0,140	0,075	5040	0,150	0,081	5400
250	0,150	0,091	5400	0,163	0,100	5850	0,175	0,108	6300	0,188	0,116	6750
300	0,180	0,119	6480	0,195	0,130	7020	0,210	0,140	7560	0,225	0,151	8100
350	0,210	0,147	7560	0,228	0,160	8190	0,245	0,173	8820	0,263	0,186	9450
400	0,240	0,174	8640	0,260	0,190	9360	0,280	0,206	10080	0,300	0,222	10800
450	0,270	0,202	9720	0,293	0,220	10530	0,315	0,239	11340	0,338	0,257	12150
500	0,300	0,230	10800	0,325	0,251	11700	0,350	0,271	12600	0,375	0,292	13500
550	0,330	0,258	11880	0,358	0,281	12870	0,385	0,304	13860	0,413	0,327	14850
600	0,360	0,285	12960	0,390	0,311	14040	0,420	0,337	15120	0,450	0,363	16200
650	0,390	0,313	14040	0,423	0,341	15210	0,455	0,370	16380	0,488	0,398	17550
700	0,420	0,341	15120	0,455	0,372	16380	0,490	0,402	17640	0,525	0,433	18900
750	0,450	0,369	16200	0,488	0,402	17550	0,525	0,435	18900	0,563	0,468	20250
800	0,480	0,396	17280	0,520	0,432	18720	0,560	0,468	20160	0,600	0,503	21600

Základna (mm)	800			850			900			950		
	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,160	0,086	5760	0,170	0,092	6120	0,180	0,098	6480	0,190	0,104	6840
250	0,200	0,124	7200	0,213	0,132	7650	0,225	0,141	8100	0,238	0,149	8550
300	0,240	0,162	8640	0,255	0,173	9180	0,270	0,183	9720	0,285	0,194	10260
350	0,280	0,200	10080	0,298	0,213	10710	0,315	0,226	11340	0,333	0,239	11970
400	0,320	0,237	11520	0,340	0,253	12240	0,360	0,269	12960	0,380	0,285	13680
450	0,360	0,275	12960	0,383	0,293	13770	0,405	0,312	14580	0,428	0,330	15390
500	0,400	0,313	14400	0,425	0,334	15300	0,450	0,354	16200	0,475	0,375	17100
550	0,440	0,351	15840	0,468	0,374	16830	0,495	0,397	17820	0,523	0,420	18810
600	0,480	0,388	17280	0,510	0,414	18360	0,540	0,440	19440	0,570	0,465	20520
650	0,520	0,426	18720	0,553	0,454	19890	0,585	0,482	21060	0,618	0,511	22230
700	0,560	0,464	20160	0,595	0,494	21420	0,630	0,525	22680	0,665	0,556	23940
750	0,600	0,501	21600	0,638	0,535	22950	0,675	0,568	24300	0,713	0,601	25650
800	0,640	0,539	23040	0,680	0,575	24480	0,720	0,611	25920	0,760	0,646	27360

Základna (mm)	1000			1050			1100			1150		
	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,200	0,109	7200	0,210	0,115	7560	0,220	0,121	7920	0,230	0,127	8280
250	0,250	0,157	9000	0,263	0,165	9450	0,275	0,174	9900	0,288	0,182	10350
300	0,300	0,205	10800	0,315	0,216	11340	0,330	0,226	11880	0,345	0,237	12420
350	0,350	0,253	12600	0,368	0,266	13230	0,385	0,279	13860	0,403	0,292	14490
400	0,400	0,300	14400	0,420	0,316	15120	0,440	0,332	15840	0,460	0,347	16560
450	0,450	0,348	16200	0,473	0,366	17010	0,495	0,384	17820	0,518	0,403	18630
500	0,500	0,396	18000	0,525	0,416	18900	0,550	0,437	19800	0,575	0,458	20700
550	0,550	0,443	19800	0,578	0,467	20790	0,605	0,490	21780	0,633	0,513	22770
600	0,600	0,491	21600	0,630	0,517	22680	0,660	0,543	23760	0,690	0,568	24840
650	0,650	0,539	23400	0,683	0,567	24570	0,715	0,595	25740	0,748	0,624	26910
700	0,700	0,587	25200	0,735	0,617	26460	0,770	0,648	27720	0,805	0,679	28980
750	0,750	0,634	27000	0,788	0,668	28350	0,825	0,701	29700	0,863	0,734	31050
800	0,800	0,682	28800	0,840	0,718	30240	0,880	0,754	31680	0,920	0,789	33120

Základna (mm)	1200			1250			1300			1350		
	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,240	0,132	8640	0,250	0,138	9000	0,260	0,144	9360	0,270	0,149	9720
250	0,300	0,190	10800	0,313	0,198	11250	0,325	0,206	11700	0,338	0,215	12150
300	0,360	0,248	12960	0,375	0,258	13500	0,390	0,269	14040	0,405	0,280	14580
350	0,420	0,305	15120	0,438	0,319	15750	0,455	0,332	16380	0,473	0,345	17010
400	0,480	0,363	17280	0,500	0,379	18000	0,520	0,395	18720	0,540	0,410	19440
450	0,540	0,421	19440	0,563	0,439	20250	0,585	0,457	21060	0,608	0,476	21870
500	0,600	0,479	21600	0,625	0,499	22500	0,650	0,520	23400	0,675	0,541	24300
550	0,660	0,536	23760	0,688	0,560	24750	0,715	0,583	25740	0,743	0,606	26730
600	0,720	0,594	25920	0,750	0,620	27000	0,780	0,646	28080	0,810	0,671	29160
650	0,780	0,652	28080	0,813	0,680	29250	0,845	0,708	30420	0,878	0,737	31590
700	0,840	0,710	30240	0,875	0,740	31500	0,910	0,771	32760	0,945	0,802	34020
750	0,900	0,767	32400	0,938	0,801	33750	0,975	0,834	35100	1,013	0,867	36450
800	0,960	0,825	34560	1,000	0,861	36000	1,040	0,896	37440	1,080	0,932	38880

Základna (mm)	1400			1450			1500		
	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu	Čelní průřez	Čistý průřez	Max. průtok vzduchu
Výška (mm)	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h	m ²	m ²	m ³ /h
200	0,280	0,155	10080	0,290	0,161	10440	0,300	0,167	10800
250	0,350	0,223	12600	0,363	0,231	13050	0,375	0,239	13500
300	0,420	0,291	15120	0,435	0,301	15660	0,450	0,312	16200
350	0,490	0,358	17640	0,508	0,372	18270	0,525	0,385	18900
400	0,560	0,426	20160	0,580	0,442	20880	0,600	0,458	21600
450	0,630	0,494	22680	0,653	0,512	23490	0,675	0,530	24300
500	0,700	0,562	25200	0,725	0,582	26100	0,750	0,603	27000
550	0,770	0,629	27720	0,798	0,653	28710	0,825	0,676	29700
600	0,840	0,697	30240	0,870	0,723	31320	0,900	0,748	32400
650	0,910	0,765	32760	0,943	0,793	33930	0,975	0,821	35100
700	0,980	0,832	35280	1,015	0,863	36540	1,050	0,894	37800
750	1,050	0,900	37800	1,088	0,933	39150	1,125	0,967	40500
800	1,120	0,968	40320	1,160	1,004	41760	1,200	1,039	43200

Průtok vzduchu jako funkce tlakové ztráty

$\Delta P = 20 \text{ Pa}$

Základna (mm)	200		250		300		350		400		450		500		550		600	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)
200	257	27,5	349	28,5	447	29,3	551	30,0	661	30,6	798	32,7	906	33,5	1016	34,3	1128	34,9
250	388	30,3	526	31,3	674	32,2	831	32,8	997	33,4	1204	35,6	1366	36,4	1532	37,1	1701	37,8
300	542	33,0	734	33,9	941	34,8	1161	35,5	1393	36,1	1682	38,2	1909	39,0	2141	39,7	2376	40,4
350	719	35,4	974	36,4	1248	37,2	1539	37,9	1846	38,5	2231	40,6	2531	41,4	2838	42,1	3151	42,8
400	917	37,5	1243	38,5	1593	39,3	1965	40,0	2356	40,6	2847	42,8	3230	43,6	3622	44,3	4021	45,0
450	1137	39,5	1540	40,5	1974	41,3	2435	42,0	2921	42,6	3529	44,8	4004	45,6	4490	46,3	4984	46,9
500	1377	41,3	1866	42,3	2392	43,2	2950	43,8	3538	44,4	4275	46,6	4851	47,4	5439	48,1	6038	48,8
550	1638	43,0	2220	44,0	2845	44,8	3509	45,5	4209	46,1	5085	48,3	5770	49,1	6469	49,8	7182	50,5
600	1919	44,6	2600	45,6	3332	46,4	4111	47,1	4930	47,7	5956	49,8	6759	50,6	7578	51,4	8413	52,0
650	2219	46,0	3007	47,0	3854	47,9	4754	48,6	5702	49,2	6889	51,3	7817	52,1	8765	52,8	9730	53,5
700					4409	49,2	5439	49,9	6523	50,5	7881	52,7	8943	53,5	10028	54,2	11132	54,8
750									7393	51,8	8932	53,9	10137	54,7	11365	55,5	12617	56,1
800									8312	53,0	10042	55,1	11396	56,0	12777	56,7	14184	57,3
Základna (mm)	650		700		750		800		850		900		950		1000		1050	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)
200	1241	35,5	1357	36,1	1474	36,6	1593	37,0	1713	37,5	1835	37,9	1958	38,3	2082	38,7	2208	39,0
250	1872	38,3	2047	38,9	2223	39,4	2402	39,9	2584	40,3	2767	40,7	2953	41,1	3140	41,5	3330	41,9
300	2616	41,0	2859	41,5	3106	42,0	3357	42,5	3610	43,0	3866	43,4	4126	43,8	4388	44,1	4652	44,5
350	3468	43,4	3791	43,9	4118	44,4	4450	44,9	4786	45,3	5126	45,8	5470	46,2	5817	46,5	6168	46,9
400	4426	45,5	4838	46,1	5256	46,6	5679	47,1	6108	47,5	6542	47,9	6980	48,3	7423	48,7	7871	49,1
450	5487	47,5	5997	48,1	6515	48,6	7040	49,1	7571	49,5	8109	49,9	8652	50,3	9202	50,7	9757	51,1
500	6647	49,4	7266	49,9	7893	50,4	8529	50,9	9173	51,3	9824	51,8	10483	52,2	11148	52,5	11821	52,9
550	7906	51,0	8642	51,6	9388	52,1	10144	52,6	10910	53,0	11684	53,4	12468	53,8	13260	54,2	14060	54,6
600	9261	52,6	10123	53,2	10997	53,7	11883	54,1	12780	54,6	13687	55,0	14605	55,4	15533	55,8	16470	56,1
650	10711	54,1	11708	54,6	12718	55,1	13743	55,6	14780	56,0	15830	56,5	16892	56,9	17964	57,2	19048	57,6
700	12254	55,4	13394	56,0	14551	56,5	15723	57,0	16910	57,4	18111	57,8	19325	58,2	20552	58,6	21792	59,0
750	13889	56,7	15181	57,3	16492	57,8	17821	58,2	19166	58,7	20527	59,1	21903	59,5	23294	59,9	24699	60,2
800	15615	57,9	17067	58,5	18541	59,0	20035	59,5	21547	59,9	23077	60,3	24625	60,7	26189	61,1	27768	61,5
Základna (mm)	1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)	m³/h	dB(A)
200	2334	39,4	2462	39,7	2591	40,0	2721	40,3	2853	40,6	2985	40,9	3118	41,2	3230	41,2	3341	41,3
250	3521	42,2	3714	42,5	3908	42,9	4105	43,2	4303	43,5	4502	43,7	4703	44,0	4872	44,1	5040	44,2
300	4919	44,8	5189	45,2	5461	45,5	5735	45,8	6012	46,1	6290	46,4	6571	46,6	6807	46,7	7041	46,8
350	6522	47,2	6880	47,6	7240	47,9	7604	48,2	7970	48,5	8340	48,7	8712	49,0	9025	49,1	9336	49,2
400	8323	49,4	8779	49,7	9240	50,1	9704	50,4	10171	50,6	10643	50,9	11118	51,2	11517	51,3	11914	51,3
450	10317	51,4	10883	51,7	11453	52,0	12028	52,3	12608	52,6	13193	52,9	13781	53,2	14276	53,3	14768	53,3
500	12500	53,2	13185	53,6	13876	53,9	14573	54,2	15275	54,5	15983	54,7	16697	55,0	17296	55,1	17892	55,2
550	14867	54,9	15682	55,2	16504	55,6	17333	55,9	18168	56,1	19010	56,4	19859	56,7	20571	56,8	21280	56,8
600	17415	56,5	18370	56,8	19333	57,1	20304	57,4	21282	57,7	22269	58,0	23263	58,3	24097	58,3	24928	58,4
650	20142	57,9	21246	58,3	22359	58,6	23482	58,9	24614	59,2	25755	59,4	26904	59,7	27870	59,8	28831	59,9
700	23044	59,3	24307	59,6	25581	59,9	26865	60,2	28160	60,5	29466	60,8	30780	61,1	31885	61,2	32984	61,2
750	26118	60,6	27550	60,9	28994	61,2	30450	61,5	31918	61,8	33397	62,1	34887	62,4	36139	62,4	37385	62,5
800	29363	61,8	30972	62,1	32596	62,4	34233	62,7	35883	63,0	37546	63,3	39221	63,6	40628	63,7	42029	63,7

$\Delta P = 30 \text{ Pa}$

Základna (mm)	200		250		300		350		400		450		500		550		600	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
200	315	32,7	427	33,7	547	34,5	675	35,2	809	35,8	978	38,0	1110	38,8	1244	39,5	1381	40,2
250	475	35,6	644	36,6	825	37,4	1018	38,1	1221	38,7	1475	40,8	1674	41,6	1876	42,3	2083	43,0
300	664	38,2	899	39,2	1153	40,0	1422	40,7	1706	41,3	2061	43,4	2338	44,2	2622	45,0	2910	45,6
350	880	40,6	1193	41,6	1529	42,4	1885	43,1	2261	43,7	2732	45,8	3100	46,6	3476	47,3	3859	48,0
400	1123	42,7	1522	43,8	1951	44,6	2406	45,3	2886	45,9	3486	48,0	3956	48,8	4436	49,5	4924	50,2
450	1392	44,7	1887	45,7	2418	46,6	2982	47,2	3577	47,9	4322	50,0	4904	50,8	5499	51,5	6104	52,2
500	1687	46,6	2286	47,6	2929	48,4	3613	49,1	4334	49,7	5236	51,8	5942	52,6	6662	53,3	7395	54,0
550	2006	48,2	2718	49,3	3484	50,1	4298	50,8	5154	51,4	6227	53,5	7067	54,3	7923	55,0	8796	55,7
600	2350	49,8	3184	50,8	4081	51,6	5034	52,3	6038	52,9	7295	55,1	8278	55,9	9282	56,6	10303	57,3
650	2718	51,3	3683	52,3	4720	53,1	5823	53,8	6983	54,4	8437	56,5	9574	57,3	10735	58,0	11917	58,7
700					5400	54,5	6661	55,2	7989	55,8	9652	57,9	10953	58,7	12281	59,4	13633	60,1
750									9055	57,0	10940	59,2	12415	60,0	13920	60,7	15452	61,4
800									10180	58,2	12299	60,4	13957	61,2	15649	61,9	>Qmax	--

Základna (mm)	650		700		750		800		850		900		950		1000		1050	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
200	1520	40,7	1662	41,3	1805	41,8	1951	42,3	2098	42,7	2247	43,1	2398	43,5	2550	43,9	2704	44,3
250	2293	43,6	2506	44,1	2723	44,6	2942	45,1	3164	45,6	3389	46,0	3616	46,4	3846	46,7	4078	47,1
300	3204	46,2	3502	46,8	3804	47,3	4111	47,7	4421	48,2	4735	48,6	5053	49,0	5374	49,4	5698	49,7
350	4248	48,6	4643	49,1	5044	49,7	5450	50,1	5862	50,6	6278	51,0	6699	51,4	7124	51,8	7554	52,1
400	5421	50,8	5925	51,3	6437	51,8	6955	52,3	7480	52,7	8012	53,2	8549	53,6	9092	53,9	9640	54,3
450	6720	52,8	7345	53,3	7979	53,8	8622	54,3	9273	54,7	9931	55,2	10597	55,6	11270	55,9	11950	56,3
500	8141	54,6	8899	55,1	9667	55,6	10446	56,1	11234	56,6	12032	57,0	12839	57,4	13654	57,8	14478	58,1
550	9683	56,3	10584	56,8	11498	57,3	12424	57,8	13362	58,3	14310	58,7	15270	59,1	16240	59,4	17219	59,8
600	11343	57,8	12398	58,4	13468	58,9	14553	59,4	15652	59,8	16763	60,2	17888	60,6	19024	61,0	20171	61,4
650	13118	59,3	14339	59,8	15577	60,4	16832	60,8	18102	61,3	19388	61,7	20688	62,1	22002	62,5	23329	62,8
700	15008	60,7	16404	61,2	17821	61,7	19256	62,2	20710	62,6	22181	63,1	23668	63,5	25171	63,8	>Qmax	--
750	17011	62,0	18593	62,5	20199	63,0	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
800	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--

Základna (mm)	1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
200	2859	44,6	3016	44,9	3174	45,3	3333	45,5	3494	45,8	3656	46,1	3819	46,4	3956	46,5	4092	46,5
250	4312	47,4	4548	47,8	4787	48,1	5027	48,4	5270	48,7	5514	49,0	5760	49,2	5967	49,3	6172	49,4
300	6025	50,1	6355	50,4	6688	50,7	7024	51,0	7363	51,3	7704	51,6	8048	51,9	8336	51,9	8624	52,0
350	7988	52,5	8426	52,8	8867	53,1	9313	53,4	9762	53,7	10214	54,0	10670	54,2	11053	54,3	11434	54,4
400	10194	54,6	10753	55,0	11316	55,3	11885	55,6	12457	55,9	13035	56,2	13616	56,4	14105	56,5	14591	56,6
450	12636	56,6	13329	57,0	14027	57,3	14732	57,6	15442	57,9	16158	58,1	16879	58,4	17484	58,5	18087	58,6
500	15309	58,5	16148	58,8	16995	59,1	17848	59,4	18709	59,7	19576	60,0	20449	60,2	21183	60,3	21913	60,4
550	18208	60,1	19206	60,5	20213	60,8	21228	61,1	22251	61,4	23283	61,7	24322	61,9	25194	62,0	26063	62,1
600	21329	61,7	22498	62,0	23678	62,4	24867	62,7	26066	62,9	27274	63,2	28491	63,5	29513	63,6	30530	63,6
650	24669	63,2	26021	63,5	27385	63,8	28760	64,1	30146	64,4	31543	64,7	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
700	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
750	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
800	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--

$\Delta P = 40 \text{ Pa}$

Základna (mm)	200		250		300		350		400		450		500		550		600	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
200	364	36,4	493	37,4	632	38,3	779	38,9	935	39,6	1129	41,7	1281	42,5	1437	43,2	1595	43,9
250	549	39,3	743	40,3	953	41,1	1175	41,8	1410	42,4	1703	44,5	1932	45,3	2167	46,0	2405	46,7
300	767	41,9	1039	42,9	1331	43,7	1642	44,4	1969	45,0	2379	47,1	2700	47,9	3027	48,7	3361	49,3
350	1016	44,3	1377	45,3	1765	46,1	2177	46,8	2611	47,4	3155	49,5	3580	50,3	4014	51,1	4456	51,7
400	1297	46,5	1757	47,5	2252	48,3	2778	49,0	3332	49,6	4026	51,7	4568	52,5	5122	53,2	5686	53,9
450	1608	48,5	2178	49,4	2792	50,3	3444	51,0	4130	51,6	4990	53,7	5663	54,5	6349	55,2	7048	55,9
500	1948	50,3	2639	51,3	3383	52,1	4172	52,8	5004	53,4	6046	55,5	6861	56,3	7692	57,0	8539	57,7
550	2317	52,0	3139	53,0	4023	53,8	4963	54,5	5952	55,1	7191	57,2	8160	58,0	9149	58,7	10156	59,4
600	2714	53,5	3677	54,5	4713	55,3	5813	56,0	6972	56,6	8423	58,8	9559	59,6	10717	60,3	11897	61,0
650	3139	55,0	4253	56,0	5451	56,8	6723	57,5	8063	58,1	9742	60,2	11055	61,0	12395	61,8	13760	62,4
700					6236	58,2	7692	58,9	9225	59,5	11145	61,6	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
750									10456	60,7	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
800									>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--

Základna (mm)	650		700		750		800		850		900		950		1000		1050	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
200	1756	44,5	1919	45,0	2085	45,5	2252	46,0	2423	46,4	2595	46,8	2769	47,2	2944	47,6	3122	48,0
250	2648	47,3	2894	47,8	3144	48,3	3397	48,8	3654	49,3	3913	49,7	4176	50,1	4441	50,5	4709	50,8
300	3700	49,9	4044	50,5	4393	51,0	4747	51,4	5105	51,9	5468	52,3	5834	52,7	6205	53,1	6579	53,4
350	4905	52,3	5361	52,9	5824	53,4	6293	53,8	6769	54,3	7249	54,7	7735	55,1	8227	55,5	8723	55,8
400	6260	54,5	6842	55,0	7433	55,5	8031	56,0	8638	56,5	9251	56,9	9871	57,3	10498	57,7	11132	58,0
450	7759	56,5	8481	57,0	9213	57,5	9955	58,0	10707	58,4	11467	58,9	12236	59,3	13013	59,6	13798	60,0
500	9401	58,3	10275	58,8	11162	59,4	12061	59,8	12972	60,3	13893	60,7	14825	61,1	15766	61,5	16717	61,8
550	11181	60,0	12221	60,5	13276	61,0	14346	61,5	15429	62,0	16524	62,4	17632	62,8	18752	63,2	19883	63,5
600	13097	61,6	14316	62,1	15552	62,6	16805	63,1	18073	63,5	19357	63,9	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
650	15148	63,0	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
700	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
750	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
800	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--

Základna (mm)	1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500	
	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw	Q	Lw
Výška (mm)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)	m ³ /h	dB(A)
200	3301	48,3	3482	48,6	3665	49,0	3849	49,3	4034	49,5	4221	49,8	4410	50,1	4568	50,2	4725	50,2
250	4979	51,2	5252	51,5	5527	51,8	5805	52,1	6085	52,4	6367	52,7	6651	52,9	6890	53,0	7127	53,1
300	6957	53,8	7338	54,1	7723	54,4	8111	54,7	8502	55,0	8896	55,3	9293	55,6	9626	55,6	9958	55,7
350	9224	56,2	9729	56,5	10239	56,8	10754	57,1	11272	57,4	11794	57,7	12321	58,0	12763	58,0	13203	58,1
400	11771	58,4	12416	58,7	13067	59,0	13723	59,3	14385	59,6	15051	59,9	15723	60,1	16287	60,2	16849	60,3
450	14591	60,3	15391	60,7	16197	61,0	17011	61,3	17831	61,6	18657	61,8	19490	62,1	20189	62,2	20885	62,3
500	17677	62,2	18646	62,5	19624	62,8	20609	63,1	21603	63,4	22604	63,7	23613	63,9	24460	64,0	25303	64,1
550	21025	63,9	22178	64,2	23340	64,5	24512	64,8	25694	65,1	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
600	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
650	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
700	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
750	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--
800	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--	>Qmax	--

■ Průtok vzduchu jako funkce akustického výkonu

Lw = 30 dB(A)

Základna (mm)	200		250		300		350		400		450		500		550		600	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Výška (mm)	m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa	
200	284	24,4	370	22,5	459	21,1	551	20,0	646	19,1	718	16,2	790	15,2	861	14,4	932	13,7
250	383	19,5	499	18,0	620	16,9	744	16,0	872	15,3	970	13,0	1067	12,2	1163	11,5	1259	11,0
300	483	15,9	630	14,7	782	13,8	939	13,1	1101	12,5	1225	10,6	1347	10,0	1468	9,4	1588	8,9
350	584	13,2	761	12,2	945	11,5	1135	10,9	1330	10,4	1480	8,8	1628	8,3	1774	7,8	1919	7,4
400	685	11,2	893	10,3	1109	9,7	1331	9,2	1560	8,8	1736	7,4	1909	7,0	2081	6,6	2251	6,3
450	786	9,6	1025	8,9	1272	8,3	1528	7,9	1791	7,5	1992	6,4	2191	6,0	2388	5,7	2584	5,4
500	887	8,3	1157	7,7	1436	7,2	1725	6,8	2021	6,5	2248	5,5	2473	5,2	2696	4,9	2916	4,7
550	989	7,3	1289	6,7	1600	6,3	1922	6,0	2252	5,7	2505	4,9	2755	4,6	3003	4,3	3249	4,1
600	1090	6,5	1421	6,0	1764	5,6	2118	5,3	2482	5,1	2761	4,3	3038	4,0	3311	3,8	3582	3,6
650	1191	5,8	1553	5,3	1928	5,0	2315	4,7	2713	4,5	3018	3,8	3320	3,6	3619	3,4	3915	3,2
700					2092	4,5	2512	4,3	2944	4,1	3275	3,5	3602	3,2	3927	3,1	4248	2,9
750									3175	3,7	3532	3,1	3885	2,9	4234	2,8	4581	2,6
800									3406	3,4	3788	2,8	4167	2,7	4542	2,5	4914	2,4

Základna (mm)	650		700		750		800		850		900		950		1000		1050	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Výška (mm)	m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa	
200	1003	13,1	1073	12,5	1143	12,0	1212	11,6	1282	11,2	1350	10,8	1419	10,5	1487	10,2	1555	9,9
250	1354	10,5	1449	10,0	1544	9,6	1638	9,3	1731	9,0	1824	8,7	1917	8,4	2009	8,2	2101	8,0
300	1709	8,5	1829	8,2	1948	7,9	2067	7,6	2185	7,3	2302	7,1	2419	6,9	2535	6,7	2651	6,5
350	2065	7,1	2210	6,8	2354	6,5	2498	6,3	2640	6,1	2782	5,9	2923	5,7	3064	5,5	3204	5,4
400	2422	6,0	2593	5,7	2762	5,5	2930	5,3	3097	5,1	3263	5,0	3429	4,8	3593	4,7	3758	4,6
450	2780	5,1	2975	4,9	3169	4,7	3362	4,6	3554	4,4	3745	4,3	3935	4,1	4124	4,0	4312	3,9
500	3138	4,5	3358	4,3	3577	4,1	3795	4,0	4011	3,8	4227	3,7	4441	3,6	4655	3,5	4867	3,4
550	3496	3,9	3741	3,7	3985	3,6	4228	3,5	4469	3,4	4709	3,2	4948	3,1	5186	3,1	5423	3,0
600	3854	3,5	4125	3,3	4394	3,2	4661	3,1	4927	3,0	5192	2,9	5455	2,8	5717	2,7	5979	2,6
650	4213	3,1	4508	3,0	4802	2,9	5094	2,7	5385	2,7	5674	2,6	5962	2,5	6249	2,4	6534	2,4
700	4571	2,8	4892	2,7	5211	2,6	5528	2,5	5843	2,4	6157	2,3	6470	2,2	6781	2,2	7090	2,1
750	4929	2,5	5275	2,4	5619	2,3	5961	2,2	6301	2,2	6640	2,1	6977	2,0	7312	2,0	7646	1,9
800	5288	2,3	5659	2,2	6028	2,1	6395	2,0	6760	2,0	7123	1,9	7484	1,8	7844	1,8	8202	1,7

Základna (mm)	1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Výška (mm)	m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa		m³/h Pa	
200	1623	9,7	1690	9,4	1757	9,2	1824	9,0	1891	8,8	1957	8,6	2024	8,4	2090	8,4	2155	8,3
250	2192	7,8	2283	7,6	2374	7,4	2464	7,2	2554	7,0	2644	6,9	2734	6,8	2823	6,7	2912	6,7
300	2766	6,3	2881	6,2	2996	6,0	3110	5,9	3224	5,8	3337	5,6	3450	5,5	3562	5,5	3675	5,4
350	3343	5,3	3482	5,1	3620	5,0	3758	4,9	3895	4,8	4032	4,7	4169	4,6	4305	4,6	4441	4,5
400	3921	4,4	4084	4,3	4246	4,2	4408	4,1	4569	4,0	4730	4,0	4890	3,9	5049	3,8	5208	3,8
450	4500	3,8	4687	3,7	4873	3,6	5059	3,5	5243	3,5	5428	3,4	5611	3,3	5795	3,3	5977	3,3
500	5079	3,3	5290	3,2	5500	3,1	5710	3,1	5918	3,0	6126	2,9	6334	2,9	6541	2,9	6747	2,8
550	5659	2,9	5894	2,8	6128	2,8	6361	2,7	6594	2,6	6826	2,6	7057	2,5	7287	2,5	7517	2,5
600	6239	2,6	6498	2,5	6756	2,4	7013	2,4	7270	2,3	7525	2,3	7780	2,2	8034	2,2	8287	2,2
650	6819	2,3	7102	2,2	7384	2,2	7665	2,1	7945	2,1	8225	2,0	8503	2,0	8781	2,0	9057	2,0
700	7399	2,1	7706	2,0	8012	2,0	8317	1,9	8621	1,9	8924	1,8	9226	1,8	9528	1,8	9828	1,8
750	7979	1,9	8310	1,8	8640	1,8	8969	1,7	9297	1,7	9624	1,7	9950	1,6	10275	1,6	10598	1,6
800	8559	1,7	8914	1,7	9269	1,6	9621	1,6	9973	1,5	10324	1,5	10673	1,5	11022	1,5	11369	1,5

Lw = 40 dB(A)

Základna (mm)	200		250		300		350		400		450		500		550		600	
Výška (mm)	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa
200	418	52,8	545	48,9	676	45,8	812	43,4	951	41,4	1058	35,1	1164	33,0	1269	31,2	1373	29,7
250	564	42,3	736	39,2	913	36,7	1097	34,9	1285	33,2	1430	28,2	1573	26,5	1714	25,0	1855	23,8
300	712	34,5	928	31,9	1153	30,0	1384	28,4	1622	27,1	1804	23,0	1985	21,6	2163	20,4	2341	19,4
350	861	28,7	1122	26,6	1393	24,9	1673	23,6	1960	22,5	2180	19,1	2398	17,9	2614	17,0	2828	16,1
400	1010	24,3	1316	22,4	1634	21,1	1962	19,9	2299	19,0	2557	16,1	2813	15,2	3066	14,3	3317	13,6
450	1159	20,8	1510	19,2	1875	18,0	2252	17,1	2638	16,3	2935	13,8	3228	13,0	3519	12,3	3807	11,7
500	1308	18,0	1704	16,7	2116	15,7	2541	14,8	2978	14,2	3313	12,0	3644	11,3	3972	10,7	4297	10,1
550	1457	15,8	1899	14,6	2358	13,7	2831	13,0	3318	12,4	3691	10,5	4060	9,9	4425	9,4	4788	8,9
600	1606	14,0	2093	13,0	2599	12,2	3122	11,5	3658	11,0	4069	9,3	4476	8,8	4879	8,3	5278	7,9
650	1756	12,5	2288	11,6	2841	10,9	3412	10,3	3998	9,8	4447	8,3	4892	7,8	5332	7,4	5769	7,0
700					3083	9,8	3702	9,3	4338	8,8	4826	7,5	5308	7,0	5786	6,7	6260	6,3
750									4678	8,0	5204	6,8	5724	6,4	6240	6,0	6751	5,7
800									5018	7,3	5582	6,2	6141	5,8	6693	5,5	7241	5,2
Základna (mm)	650		700		750		800		850		900		950		1000		1050	
Výška (mm)	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa
200	1477	28,3	1581	27,2	1684	26,1	1786	25,1	1888	24,3	1990	23,5	2091	22,8	2191	22,1	2291	21,5
250	1996	22,7	2136	21,8	2275	20,9	2414	20,2	2551	19,5	2688	18,9	2825	18,3	2961	17,8	3096	17,3
300	2519	18,5	2695	17,8	2871	17,1	3046	16,5	3220	15,9	3392	15,4	3565	14,9	3736	14,5	3907	14,1
350	3043	15,4	3257	14,8	3469	14,2	3681	13,7	3891	13,2	4100	12,8	4308	12,4	4515	12,0	4721	11,7
400	3570	13,0	3820	12,5	4069	12,0	4317	11,6	4563	11,2	4808	10,8	5052	10,5	5295	10,2	5537	9,9
450	4097	11,2	4384	10,7	4670	10,3	4954	9,9	5237	9,6	5518	9,3	5798	9,0	6077	8,7	6354	8,5
500	4624	9,7	4949	9,3	5271	8,9	5592	8,6	5911	8,3	6229	8,0	6545	7,8	6859	7,6	7172	7,4
550	5152	8,5	5513	8,1	5873	7,8	6230	7,5	6586	7,3	6939	7,1	7291	6,8	7642	6,6	7991	6,5
600	5680	7,5	6078	7,2	6474	6,9	6868	6,7	7260	6,5	7650	6,2	8039	6,1	8425	5,9	8810	5,7
650	6208	6,7	6643	6,4	7076	6,2	7507	6,0	7935	5,8	8362	5,6	8786	5,4	9208	5,3	9629	5,1
700	6736	6,0	7208	5,8	7678	5,6	8146	5,4	8610	5,2	9073	5,0	9533	4,9	9992	4,7	10448	4,6
750	7264	5,5	7774	5,2	8280	5,0	8784	4,9	9285	4,7	9784	4,5	10281	4,4	10775	4,3	11267	4,2
800	7792	5,0	8339	4,8	8882	4,6	9423	4,4	9961	4,3	10496	4,1	11028	4,0	11558	3,9	12086	3,8
Základna (mm)	1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500	
Výška (mm)	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa	Q m ³ /h	ΔP Pa
200	2391	21,0	2490	20,5	2589	20,0	2688	19,5	2786	19,1	2884	18,7	2982	18,3	3079	18,2	3176	18,1
250	3230	16,8	3365	16,4	3498	16,0	3631	15,6	3764	15,3	3896	15,0	4028	14,7	4160	14,6	4291	14,5
300	4077	13,7	4246	13,4	4414	13,1	4583	12,8	4750	12,5	4917	12,2	5083	12,0	5249	11,9	5415	11,8
350	4926	11,4	5131	11,1	5335	10,9	5538	10,6	5740	10,4	5942	10,2	6143	9,9	6344	9,9	6544	9,8
400	5778	9,6	6018	9,4	6257	9,2	6495	9,0	6733	8,8	6969	8,6	7205	8,4	7440	8,3	7675	8,3
450	6631	8,3	6906	8,1	7181	7,9	7454	7,7	7726	7,5	7998	7,4	8269	7,2	8539	7,2	8808	7,1
500	7484	7,2	7795	7,0	8105	6,8	8414	6,7	8721	6,5	9028	6,4	9333	6,2	9638	6,2	9942	6,2
550	8339	6,3	8685	6,1	9030	6,0	9374	5,8	9716	5,7	10058	5,6	10398	5,5	10738	5,4	11076	5,4
600	9193	5,6	9575	5,4	9955	5,3	10334	5,2	10712	5,1	11089	5,0	11464	4,9	11838	4,8	12211	4,8
650	10048	5,0	10465	4,9	10881	4,7	11295	4,6	11708	4,5	12119	4,4	12530	4,3	12939	4,3	13346	4,3
700	10902	4,5	11355	4,4	11806	4,3	12256	4,2	12704	4,1	13150	4,0	13595	3,9	14039	3,9	14482	3,9
750	11757	4,1	12245	4,0	12732	3,9	13217	3,8	13700	3,7	14181	3,6	14661	3,5	15140	3,5	15617	3,5
800	12612	3,7	13136	3,6	13658	3,5	14178	3,4	14696	3,4	15212	3,3	15727	3,2	16241	3,2	16753	3,2

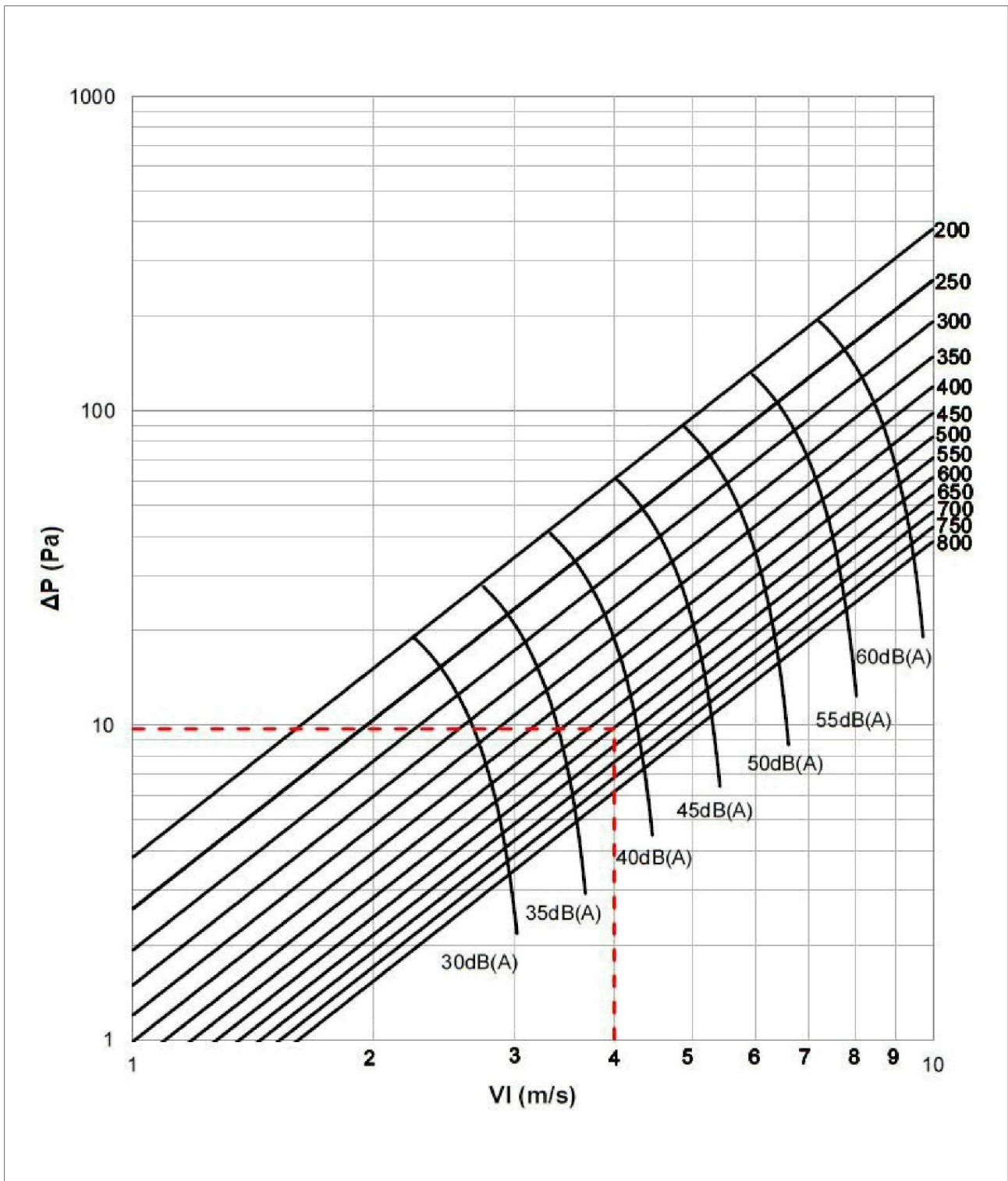
Lw = 45 dB(A)

Základna (mm)	200		250		300		350		400		450		500		550		600	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Výška (mm)	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa
200	507	77,7	661	71,9	821	67,6	986	64,1	1155	61,1	1285	51,8	1413	48,6	1540	46,0	1667	43,7
250	685	62,4	893	57,7	1109	54,2	1332	51,4	1560	49,0	1736	41,6	1909	39,0	2081	36,9	2251	35,0
300	865	50,9	1127	47,1	1399	44,2	1680	41,9	1969	40,0	2190	33,9	2409	31,8	2626	30,1	2841	28,6
350	1045	42,3	1362	39,1	1691	36,7	2031	34,8	2379	33,2	2647	28,2	2911	26,4	3174	25,0	3433	23,7
400	1225	35,7	1597	33,0	1983	31,0	2382	29,4	2791	28,1	3105	23,8	3415	22,4	3722	21,1	4027	20,1
450	1406	30,6	1833	28,3	2276	26,6	2733	25,2	3203	24,1	3563	20,4	3919	19,2	4272	18,1	4621	17,2
500	1587	26,6	2069	24,6	2569	23,1	3085	21,9	3615	20,9	4021	17,7	4423	16,6	4822	15,7	5216	14,9
550	1769	23,3	2305	21,6	2862	20,2	3437	19,2	4028	18,3	4480	15,5	4928	14,6	5372	13,8	5812	13,1
600	1950	20,7	2541	19,1	3156	17,9	3789	17,0	4440	16,2	4939	13,8	5433	12,9	5922	12,2	6407	11,6
650	2131	18,4	2778	17,1	3449	16,0	4142	15,2	4853	14,5	5399	12,3	5938	11,5	6473	10,9	7003	10,4
700					3742	14,4	4494	13,7	5266	13,0	5858	11,1	6444	10,4	7024	9,8	7599	9,3
750									5679	11,8	6317	10,0	6949	9,4	7574	8,9	8194	8,4
800									6092	10,7	6777	9,1	7454	8,6	8125	8,1	8790	7,7

Základna (mm)	650		700		750		800		850		900		950		1000		1050	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Výška (mm)	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa
200	1793	41,7	1919	40,0	2044	38,5	2169	37,1	2292	35,8	2415	34,7	2538	33,6	2660	32,6	2782	31,8
250	2423	33,5	2593	32,1	2762	30,9	2930	29,8	3097	28,7	3263	27,8	3429	27,0	3594	26,2	3758	25,5
300	3057	27,3	3272	26,2	3485	25,2	3697	24,3	3908	23,4	4118	22,7	4327	22,0	4535	21,4	4742	20,8
350	3694	22,7	3954	21,8	4211	20,9	4468	20,2	4723	19,5	4976	18,8	5229	18,3	5480	17,7	5731	17,3
400	4333	19,2	4637	18,4	4940	17,7	5240	17,0	5539	16,4	5837	15,9	6133	15,4	6428	15,0	6721	14,6
450	4973	16,4	5322	15,8	5669	15,1	6014	14,6	6357	14,1	6698	13,6	7038	13,2	7377	12,9	7714	12,5
500	5613	14,3	6007	13,7	6399	13,1	6788	12,7	7175	12,2	7561	11,8	7944	11,5	8326	11,2	8707	10,9
550	6254	12,5	6693	12,0	7129	11,5	7563	11,1	7994	10,7	8424	10,4	8851	10,1	9277	9,8	9700	9,5
600	6894	11,1	7378	10,6	7859	10,2	8338	9,8	8813	9,5	9287	9,2	9758	8,9	10227	8,7	10694	8,4
650	7535	9,9	8064	9,5	8590	9,1	9113	8,8	9633	8,5	10150	8,2	10665	8,0	11178	7,7	11688	7,5
700	8176	8,9	8750	8,5	9321	8,2	9888	7,9	10452	7,6	11014	7,4	11572	7,2	12129	7,0	12683	6,8
750	8817	8,1	9436	7,7	10051	7,4	10663	7,2	11272	6,9	11877	6,7	12480	6,5	13080	6,3	13677	6,1
800	9458	7,3	10122	7,0	10782	6,8	11438	6,5	12091	6,3	12741	6,1	13387	5,9	14031	5,7	14671	5,6

Základna (mm)	1100		1150		1200		1250		1300		1350		1400		1450		1500	
	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP	Q	ΔP
Výška (mm)	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa
200	2903	30,9	3023	30,1	3143	29,4	3263	28,8	3382	28,1	3501	27,5	3620	27,0	3738	26,8	3856	26,6
250	3921	24,8	4084	24,2	4246	23,6	4408	23,1	4569	22,6	4730	22,1	4890	21,6	5050	21,5	5209	21,4
300	4948	20,2	5154	19,7	5359	19,3	5563	18,8	5766	18,4	5969	18,0	6171	17,6	6372	17,5	6573	17,4
350	5980	16,8	6228	16,4	6476	16,0	6722	15,6	6968	15,3	7213	15,0	7457	14,7	7700	14,6	7943	14,5
400	7014	14,2	7305	13,8	7595	13,5	7884	13,2	8173	12,9	8460	12,6	8746	12,4	9032	12,3	9316	12,2
450	8049	12,2	8383	11,9	8716	11,6	9048	11,3	9379	11,1	9709	10,8	10037	10,6	10365	10,5	10692	10,5
500	9085	10,6	9463	10,3	9839	10,1	10213	9,8	10587	9,6	10959	9,4	11330	9,2	11699	9,2	12068	9,1
550	10122	9,3	10543	9,0	10961	8,8	11379	8,6	11795	8,4	12209	8,2	12623	8,1	13035	8,0	13445	8,0
600	11159	8,2	11623	8,0	12085	7,8	12545	7,6	13003	7,5	13460	7,3	13916	7,2	14370	7,1	14823	7,1
650	12197	7,3	12703	7,1	13208	7,0	13711	6,8	14212	6,7	14712	6,5	15210	6,4	15706	6,4	16201	6,3
700	13234	6,6	13784	6,4	14332	6,3	14877	6,1	15421	6,0	15963	5,9	16503	5,7	17042	5,7	17579	5,7
750	14272	6,0	14865	5,8	15455	5,7	16044	5,6	16630	5,4	17215	5,3	17797	5,2	18378	5,2	18958	5,1
800	15310	5,4	15946	5,3	16579	5,2	17210	5,1	17839	4,9	18466	4,8	19091	4,7	19715	4,7	20336	4,7

■ Tlaková ztráta a akustický výkon pro rozměr základny 400 mm



Příklad

B = Základna [mm]	B = 500
H = Výška [mm]	H = 600
Q = Průtok vzduchu [m ³ /h]	Q = 4320m ³ /h
V1 = Čelní rychlost vzduchu [m/s]	V1 = 4 m/s
ΔP = Tlaková ztráta [Pa]	$\Delta P = 0,83 \times 9,7 = 8$ Pa
Lw = Akustický výkon [dB(A)]	Lw = 38 + 0,55 = 38,5 dB(A)
F = Střední frekvenční oktaóvé pásmo [Hz]	

■ Korekce pro rozměr základny jiný než 400 mm

Korekce pro rozměr základny jiný než 400 mm														
B v mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
$\Delta P \times \zeta \times \dots$	1,65	1,40	1,23	1,10	1,00	0,87	0,83	0,80	0,77	0,75	0,73	0,71	0,69	0,67
Lw + ...	3,35	2,27	1,39	0,65	0,00	0,29	0,55	0,79	1,00	1,17	1,34	1,49	1,63	1,76

Korekce pro rozměr základny jiný než 400 mm														
B v mm	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
$\Delta P \times \zeta \times \dots$	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,55	
Lw + ...	1,89	2,00	2,11	2,22	2,32	2,42	2,51	2,60	2,69	2,77	2,85	2,93	3,00	

■ Tabulka frekvenčního spektra

Korekce pro odhad spektra oktávového pásma (hodnoty se připočítávají k hodnotám akustického výkonu dB(A))

V1 (m/s)	F (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	25	9	2	-4	-9	-17	-32	-19
3	20	8	1	-4	-8	-14	-27	-22
4	15	6	1	-4	-7	-11	-22	-24
5	11	5	0	-4	-6	-8	-18	-26
6	9	4	-1	-4	-5	-7	-15	-25
7	8	4	-2	-5	-5	-7	-14	-22
8	7	4	-3	-5	-5	-6	-13	-21
9	7	4	-3	-6	-5	-6	-12	-20
10	7	3	-3	-6	-5	-6	-12	-19

PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY

	Koncový mikrospínač otevřeného listu klapky	WHKICKIT
	Koncový mikrospínač otevřeného listu klapky (povinný podle normy UNI10365, čl. 4.9)	WHKFCKIT
	Magnet pro dálkové ovládání klapky, volitelné příslušenství pro ručně ovládané klapky. Varianty napájení: břit klapky se uzavírá, pokud je na magnet přivedeno napětí. Napětí 24VDC - 4,5W	WHKMA024KIT
	Magnet pro dálkové ovládání klapky, volitelné příslušenství pro ručně ovládané klapky. Varianty napájení: břit klapky se uzavírá, pokud je na magnet přivedeno napětí. Napětí 230VDC - 4,5W - součástí magnetu je usměrňovač.	WHKMA230KIT
	Magnet pro dálkové ovládání klapky, volitelné příslušenství pro ručně ovládané klapky. Varianty napájení: břit klapky se uzavírá, pokud není na magnet přivedeno napětí. Napětí 24VDC - 4,5W	WHKMG024KIT
	Magnet pro dálkové ovládání klapky, volitelné příslušenství pro ručně ovládané klapky. Varianty napájení: břit klapky se uzavírá, pokud na magnet není přivedeno napětí. Napětí 230VDC - 4,5W - součástí magnetu je usměrňovač	WHKMG230KIT
	WK45 ruční mechanismus s držákem termoelektrického spouštěcího čidla, šnekem, pákou, ochrannou krytkou a 4 upevňovacími maticemi pro B x H < 600 X 300 mm	WH45MAN3
	WK45 ruční mechanismus s držákem termoelektrického spouštěcího čidla, šnekem, pákou, ochrannou krytkou a 4 upevňovacími maticemi pro B x H > 600 X 300	WH45MAN4
	WK45 ruční mechanismus s držákem termoelektrického spouštěcího čidla, šnekem, pákou, ochrannou krytkou a 4 upevňovacími maticemi a 1 mikrospínačem uzavřené polohy břítu pro B x H < 600 X 300	WK45MAN3CM
	WK45 ruční mechanismus s držákem termoelektrického spouštěcího čidla, šnekem, pákou, ochrannou krytkou a 4 upevňovacími maticemi a 1 mikrospínačem uzavřené polohy břítu B x H > 600 X 300	WK45MAN4CM
	Resetovací páka pro WH/WK45 (náhradní díl pro ruční ovládací mechanismus)	WHK45PLSLEVA
	Montážní deska servopohonu WK45/43 pro Siemens GGA + upevňovací šrouby (bez servopohonu)	WK45MTSG
	Montážní deska servopohonu WK45/43 pro Belimo BF + upevňovací šrouby (bez servopohonu)	WK45MTB

	Montážní deska servopohonu WK45/43 pro Belimo BFN + upevňovací šrouby (bez servopohonu)	WK45SMB
	Montážní deska servopohonu WK45/43 pro Siemens GNA + upevňovací šrouby (bez servopohonu))	WK45MTSP
	Servopohon Belimo pro klapky určené pro použití s BFN24T/ BF24T, napájení 24 V AC/DC, termoelektrické spouštěcí čidlo 72°C	BFN24T/BF24T
	Servopohon Belimo pro klapky určené pro použití s BFN24T-ST / BF24T-ST, napájení 24 V AC/DC termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C s připojovacími konektory pro systém MaR	BFN24T-ST / BF24T-
	Servopohon Top Line pro klapky určené pro použití s BF24TLT-ST, napájení 24 V AC/DC, termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C s připojovacími konektory pro systém MaR	BF24TLT-ST
	Servopohon Belimo pro klapky určené pro použití s BFN230T/ BF230T, napájení 230 V AC, termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C	BFN230T / BF230T
	Servopohon Siemens pro klapky určené pro použití s GGA126 / GNA126, napájení 24 V AC/DC termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C	GGA126 / GNA126
	Servopohon Siemens pro klapky určené pro použití s GGA326 / GNA326, napájení 230 V AC termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C	GGA326 / GNA326
	Měděná mechanická tepelná pojistka 70 °C pro ruční ovládací mechanismus	WK70
	Měděná mechanická tepelná pojistka 95 °C pro ruční ovládací mechanismus	WK95
	Termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C pro servopohon Belimo BFL a BFN (náhradní díl)	WWEZBAT72
	Termoelektrické spouštěcí čidlo 95 °C pro servopohon Belimo BFL a BFN (příslušenství)	WWEZBAT95
	Termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C pro servopohon Belimo BF (náhradní díl)	WWEZBAE72
	Termoelektrické spouštěcí čidlo 95 °C pro servopohon Belimo BF (příslušenství)	WWEZBAE95
	Termoelektrické spouštěcí čidlo 72 °C pro servopohon Siemens GNA e GGA (náhradní díl)	MT-FUSASK79.4
	Termoelektrické spouštěcí čidlo 95 °C pro servopohon Siemens GNA e GGA (příslušenství)	MT-FUSASK79.5
	Souprav 4 montážních konzol pro montáž klapky v sádkartonové stěně + matky	WKGY100
	Souprava 4 ocelových destiček pro sdruženou montáž klapky + šrouby a matice	WKBA2

	<p>Revizní dvířka pro přístup dovnitř klapky na straně A</p> <p>Revizní dvířka pro přístup dovnitř klapky na straně C</p> <p>Revizní dvířka pro přístup dovnitř klapky na stranách A + C (nutno uvést při objednávce klapky)</p>	<p>WKSPA</p> <p>WKSPC</p> <p>WKSPAC</p>
	<p>Černý matný epoxidový práškový lak pláště požárních klapek WK45</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odolnost proti korozi: vynikající • Odolnost proti účinku tepla: velmi dobrá • Odolnost proti přímému nárazu: >2Kg 5cm ISO 6272 • Odolnost proti zpětnému nárazu: >2Kg 5cm ISO 6272 • Odolnost proti vlhkosti ve zkušební komoře: po 500 hod žádné puchýřky na laku ISO 6270 • Odolnost při zkoušce slaným sprejem: po 500 hod. svaštění průřezu <1 mm ISO 9227 	<p>WK45PAINT[B][H]</p>
	<p>Komunikační a řídicí jednotka BKS24-1B pro ovládání a monitorování 1 požární klapky se servopohonem Belimo</p>	<p>WKBKS241B</p>
	<p>Komunikační a řídicí jednotka BKS24-9A pro ovládání a monitorování až 9 požárních servopohonem Belimo</p>	<p>WKBKS249A</p>
	<p>Komunikační a napájecí jednotka: BKN230-24 pro serva Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST a BF24T-ST</p> <p>LON komunikační a napájecí jednotka: BKN230-24LON pro serva Belimo BF24TL-T-ST WHKBKN230-24LON</p> <p>Modbus Komunikační a napájecí jednotka: BKN230-24MOD pro serva Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST a BF24T-ST</p> <p>Komunikační a napájecí jednotka: MPBUS pro BKS24-9A nebo komunikační bránu Belimo UK24MOD a UK24BAC: BKN230-24-C-MP pro serva Belimo BFL24T-ST, BFN24T-ST a BF24T-ST</p> <p>Modbus Komunikační a napájecí jednotka: BKN230MOD pro serva Belimo BFL230T</p>	<p>WKBKN23024</p> <p>WHKBKN230-24LON</p> <p>WHKBKN230-24MOD</p> <p>WHKBKN230-24-C-MP</p> <p>WHKBKN230MOD</p>
	<p>Komunikační brána UK24BAC pro komunikaci Belimo BACnet</p>	<p>WHKUK24BAC</p>

JAK OBJEDNÁVAT

■ Požární klapky se servopohonem

Kód		
Typ	WK	Čtverhranná požární klapka
Série	45	Tloušťka bříty klapky 40 mm – těsnění pro přetlak 500 Pa
Typ servopohonu	VPS	Servopohon Siemens GNA126 (24V)
	DPS	Servopohon Siemens GNA326 (230V)
	VGS	Siemens motor GGA126 (24V)
	DGS	Siemens motor GGA326 (230V)
	VMB	Servopohon Belimo BFN24T(24V)
	DMB	Servopohon Belimo BFN230T (230V)
	TMB	Servopohon Belimo BFN24T-ST (24V) s přípojovacími konektory pro integraci do systému MaR
	VGB	Servopohon Belimo BF24T(24V)
	DGB	Servopohon Belimo BF230T(230V)
	TGB	Belimo motor BF24T-ST (24V) s přípojovacími konektory pro integraci do systému MaR
Základna	Jmenovitý rozměr základny klapky (mm)	
Výška	Jmenovitý rozměr výšky klapky (mm)	

■ Požární klapky s ručním ovládáním

Kód		
Typ	WK	Čtverhranná požární klapka
Série	45	Tloušťka bříty klapky 40 mm – těsnění pro přetlak 500 Pa
Typ ovládání	B	Ruční ovládání
	M	Ruční ovládání s magnetem
Koncové mikrospínače	S0	Bez koncových mikrospínačů (nedoporučujeme)
	SA	S mikrospínačem otevřené polohy bříty klapky
	SC	S mikrospínačem uzavřené polohy bříty klapky
	S2	Se dvěma koncovými mikrospínači
Magnet	M0	Bez elektromagnetického spouštěcího mechanismu (pouze pro variantu B)
	MR	S přídržným elektromagnetickým spouštěcím mechanismem, 24 V DC
	MI	S impulsním elektromagnetickým spouštěcím mechanismem, 24 V DC
	MY	S impulsním elektromagnetickým spouštěcím mechanismem, 230 V AC
	MZ	S impulsním elektromagnetickým spouštěcím mechanismem, 230 V AC
Základna	XYZ	Jmenovitý rozměr základny klapky
Výška	XYZ	Jmenovitý rozměr výšky klapky

Příklady	Kód
WK45 požární klapka s ručním ovládáním, bez koncových mikrospínačů, bez magnetu, 400x450	WK45B-S0-M0-0400450
WK45 požární klapka s ručním ovládáním, s mikrospínačem otevřené polohy klapky, 24 V DC přídržný elektromagnetický spouštěcí mechanismus, 400x800	WK45M-SA-MR-1500800
WK45 požární klapka se servopohonem Siemens 230V, 400x450	WK45DPS-0400450

▣ Servopohony Belimo

		Základna													
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
Výška	800					M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	750					M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	700			M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	650	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	600	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	550	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	500	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	450	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	400	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	350	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	300	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	250	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	200	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
Výška	800	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
	750	M	M	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
	700	M	M	M	M	M	G	G	G	G	G	G	G	G	
	650	M	M	M	M	M	M	M	G	G	G	G	G	G	
	600	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	G	G	G	
	550	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	
	500	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	450	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	400	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	350	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	300	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	250	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	200	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
		Belimo													
		24V							230V						
M		BFN24T							BFN230T						
G		BF24T							BF230T						

■ Servopohony s elektromotorem

■ Servopohony Siemens

		Základna													
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
Výška	800					P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	750					P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	700			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	650	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	600	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	550	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	450	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	400	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	350	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	250	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Výška		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
	800	P	P	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
	750	P	P	P	P	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
	700	P	P	P	P	P	G	G	G	G	G	G	G	G	
	650	P	P	P	P	P	P	P	G	G	G	G	G	G	
	600	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	G	G	G	
	550	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	
	500	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	450	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	400	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	350	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	300	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
250	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
200	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
		Siemens													
		24V							230V						
P		GNA126							GNA326						
G		GGA126							GGA326						

SPECIFIKACE

■ Čtverhranná požární klapka WK45

Popis

Čtverhranná požární klapka WK45 testovaná na odolnosti proti ohni a kouřotěsnost při zkušebním přetlaku 500Pa (300Pa pro klapky s ucpávkou systémem Weichshott) podle normy EN 1366-2, certifikována v souladu s normou EN 13501-3 a označena značkou CE v souladu s nařízením Evropské unie č. UE 305/2011 a v souladu s normou EN 15650. Klapka zajišťuje maximální bezpečnost budovy tím, že zabráňuje šíření ohně budovou a izoluje sousední prostory před pronikáním žáru vzduchotechnickým potrubím. Klapka v uzavřené poloze je utěsněná a brání v pronikání horkého i studeného kouře do sousedního prostoru. Klapka může být zapojena do systému EPS, který může uzavřít břit klapky dálkově před tím, než oheň zasáhne klapku. To napomáhá předejít nepřímým škodám způsobeným šířením kouře a škodlivých zplodin hoření..

Technické parametry

- k dispozici jsou velikosti klapky od 200x200mm do 1500x800 mm
- větší rozměry lze vytvořit sdružením požárních klapky do dvojic - pouze při instalaci ve svislých masivních v souladu s normou EN 1366-2
- plášť klapky je vyroben z pozinkované oceli o celkové délce 510mm s tepelně izolačním labyrintem. Klapky mají 35mm široké příruby s vyztuženými rohy pro připojení ke vzduchotechnickému potrubí
- uzavírací mechanismus je zkonstruován v souladu s normou UNI 10365, s termoelektrickým spouštěcím čidlem certifikovaným podle ISO 10294-4 a testovacím tlačítkem pro možnost přezkoušení správné funkce klapky, uvolňovacím mechanismem, který zajišťuje zablokování bříty klapky v uzavřené poloze a vizuálním zobrazením uzavřené a otevřené polohy bříty. Uzavírací mechanismus lze snadno vyměnit a nahradit jiným:
 - s mechanickým spouštěním a ručním natažením
 - s mechanickým spouštěním a ručním natažením, může být spuštěn vzdáleně pomocí magnetu a elektrického signálu
 - s elektrickým spouštěním i natažením pomocí integrovaných systémů servopohonů Siemens nebo Belimo testovaných v souladu s normou EN 15650, skládající se z termoelektrického spouštěcího mechanismu a servopohonu ovládaného na dálku elektrickým signálem
- břit klapky je vyroben ze žáruvzdorného materiálu na bázi křemičitanu vápenatého
- ocelová osa otáčení listu klapky je k plášti klapky připevněna patentovaným způsobem pomocí ložisek s nízkým třením, čímž je dosaženo nejlepší možné funkčnosti klapky při uzavírání bříty v případě požáru
- silikonové břitové těsnění proti pronikání studeného kouře v souladu s normou EN 1366-2
- zpěňující grafitové těsnění
- termoelektrický spouštěcí mechanismus s bodem tání certifikovaným podle ISO 10294-4 při 70°C nebo 95°C (verze s mechanickým spouštěním) nebo při 72°C (verze se servopohonem)
- s odstraněným tepelným mostem mezi stěnou a pláštěm klapky
- klapka je odolná proti postřiku slaným aerosolem, testována na stupeň namáhání 2 v souladu s normou EN 60068-2-52
- třída těsnosti pláště klapky C podle normy EN 1 751

Instalace

- klapku lze instalovat do svislých masivních stěn zhotovených z plynosilikátových tvárníc, normálního betonu nebo cihelného zdiva o minimální tloušťce 140mm a minimální objemové hmotnosti 500kg/m³ (EI 180 S) Maltová ucpávka (EI 180S)
- Maltová ucpávka nebo ucpávka ze sádrového tmel (EI 120 S)
- Ucpávka ze sádrokartonu a minerální vlny 100 kg/m³ (EI 120 S)
- instalace v lehkých sádrokartonových stěnách tloušťky min. 100 mm se zjednodušenou ucpávkou z minerální vlny (EI 90 S) nebo se standardní ucpávkou z minerální vlny nebo zjednodušenou ucpávkou z malty nebo maltového tmele (EI 120 S)
- instalace v lehkých stěnách ze sádrových tvárníc o minimální tloušťce 100mm a minimální objemové hmotnosti 995kg/m³ (EI 120 S) nebo o minimální tloušťce 70 mm a minimální objemové hmotnosti 995 kg/m³ (EI 90 S)
- instalace s betonových stropních deskách o minimální tloušťce 140mm a minimální objemové hmotnosti 2.200 kg/m³ (EI 180 S) nebo lehčeném betonu minimální tloušťky 150mm a minimální objemové hmotnosti 650 kg/m³ (EI 120 S) nebo lehčeném betonu o minimální tloušťce 100mm a minimální objemové hmotnosti 650 kg/m³ (EI 90 S)
- instalace ve svislých masivních stěnách s požární ucpávkou typu Weichschott zhotovených z plynosilikátových tvárníc, normálního betonu nebo cihelného zdiva o min. tloušťce 100mm a min. objemové hmotnosti 500kg/m³, v lehkých sádrokartonových stěnách o min. tloušťce 100mm, v lehkých stěnách ze sádrových tvárníc o min. tloušťce 100mm a min. objemové hmotnosti 995kg/m³ (EI 90 S).
- instalace s požární ucpávkou typu Weichschott ve betonových stropních deskách nebo plynosilikátových stropech o min. tloušťce 150 mm and min. objemové hmotnosti 650 kg/m³ (EI 120 S)
- Požární odolnost nezávislá na směru, ze kterého se šíří oheň podle normy EN 1366-2, článek 6.2
- Instalace možná s břítem klapky orientovaným vodorovně, nebo svisle s ovládacím mechanismem umístěným nalevo / napravo nebo nahoře / dole

Příslušenství

- verze se servopohonem 24V nebo 230V
- sada mikrospínačů se třemi konektory typu bez napětí otevřeno nebo bez napětí uzavřeno pro detekci uzavřené nebo otevřené polohy bříty klapky v souladu s normou UNI 10365
- předřzný elektromagnetický spouštěcí mechanismus a impulzní elektromagnetický spouštěcí mechanismus 24V DC nebo 230 V AC s usměrňovačem
- napájecí a komunikační jednotky LonWorks, MP-bus, Modbus, Bacnet
- revizní dvířka průměr 140mm s těsněním, otevření možné bez použití jakýchkoliv nástrojů
- přechodka pro připojení kruhového potrubí
- montážní souprava WKG100 pro sdk stěny se 4 nařezanými rámečky
- souprava pro sdruženou montáž klapky WKBA se 4 nařezanými rámečky

EVIDENCE ZMĚN

Č. revize	Datum vydání	Popis změny
14/00	2014/11	První vydání Doplněné odstavce: <ul style="list-style-type: none"> • EI 90 S instalace ve svislých masivních stěnách s ucpávkou typu Weichschott str. 28 • EI 90 S instalace v lehkých svislých stěnách (sádrokarton) s ucpávkou typu Weichschott str. 28 • EI 90 S instalace v lehkých svislých stěnách (sádrové tvárnice) s ucpávkou typu Weichschott str. 28 • Orientace osy otáčení břitu klapky str. 15 Doplněné tabulky: <ul style="list-style-type: none"> • Evidence změn str. 53 Aktualizované obrázky: <ul style="list-style-type: none"> • EI 90 S instalace v lehkých svislých stěnách (sádrokarton) str. 24
15/07	2015/07	Sdružování požárních klapek do dvojic pro velké rozměry vzduchotechnického potrubí str. 5 Aktualizované odstavce: <ul style="list-style-type: none"> • EI 90 S instalace v lehkých svislých stěnách (sádrokarton) str. 24 • Verze se servopohonem Belimo str. 11 • Sdružování požárních klapek do dvojic pro velké rozměry vzduchotechnického potrubí str. 5 • Specifikace str. 52 Aktualizované tabulky: <ul style="list-style-type: none"> • Výkonové parametry str. 8 Různé drobné úpravy
16/04	2016/04	Doplněné odstavce: <ul style="list-style-type: none"> • EI 120 S instalace ve svislých masivních stěnách str. 22 • EI 120 S instalace ve stropních deskách s ucpávkou typu Weichschott str. 29 Aktualizované odstavce: <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace požární odolnosti podle EN 13501-3-2005 str. 9 • Typy ovládacích mechanismů str. 11 • Minimální vzdálenosti kolem klapky str. 18 • EI 120 S instalace ve svislé masivní stěně str. 22 • Elektrické připojení str. 30 • Jak objednávat str. 49 • Specifikace str. 52 Aktualizované tabulky: <ul style="list-style-type: none"> • Příslušenství a náhradní díly str. 45 Různé drobné úpravy
16/10	2016/10	Doplněné odstavce: <ul style="list-style-type: none"> • Správné zavěšení potrubí a připojení klapky k potrubí str. 15 • Polohovací úchytky str. 15 Aktualizované odstavce: <ul style="list-style-type: none"> • Typy ovládacích mechanismů str. 11 • Sdružování požárních klapek do dvojic str. 6 • Minimální vzdálenosti kolem klapky str. 18 Aktualizované tabulky: <ul style="list-style-type: none"> • Příslušenství a náhradní díly str. 45 Různé drobné úpravy

Výrobce stále pracuje na vylepšování svých výrobků. Vzhled, rozměry a technické údaje zařízení a příslušenství uvedených v tomto katalogu mohou být změněny.



Lindab | Zjednodušujeme výstavbu

www.lindab.com - požární klapky jsou vyráběny společností MP3 Srl www.mp3-italia.it

