

POŽÁRNÍ KLAPKY

POŽÁRNÍ VENTILÁTORY



6. Seminář PKPO Provoz PBZ a OZO

Praha 21.11.2024

Ing. Vít Dobiáš – znalecká kancelář PKPO

POŽÁRNÍ KLAPKY

Legislativa

Ve smyslu vyhlášky [č. 246/2001 Sb. o požární prevenci](#) se jedná o **vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení**, proto jsou kladeny vyšší nároky na provoz z hlediska dodržení jejich funkce.

Veškeré **požární klapky** musí být konstruovány a testovány dle zkušební normy ČSN EN 1366-2 *Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – část 2: požární klapky*. - **ŽÁDNÉ NEAUTORIZOVANÉ OPRAVY !!**

Montáž požárních klapek musí být provedena podle požadavků normy ČSN 73 0872 *Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením* a **průvodní dokumentace** výrobce. Zajištění přístupu pro obsluhu, **kontrolu a údržbu**.

Před uvedením do provozu je nutné otestovat požární klapky pomocí **funkčních zkoušek**, především se zjišťuje jejich funkčnost a kontroluje provedení instalace dle IOM výrobce/dovozce.

Jedná se o vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení, je nutno podle § 8 odst. 7 vyhlášky č. 246/2001 Sb. vykonávat pravidelné **kontroly provozuschopnosti** v intervalech dle **výrobce, projektová dokumentace nebo posouzení míry požárního nebezpečí**.

Provedenou kontrolu provede/stvrdí **odborně způsobilá osoba** proškolená výrobcem požárních klapek na základě získaného osvědčení.

Provozovatel je povinen vést **provozní dokumentaci**, do které se zapisují veškeré úkony vykonávané na klapkách (kontroly, opravy, výměna ...). V provozní dokumentaci by měla být přiložena **průvodní dokumentace výrobce** všech instalovaných požárních klapek s IOM, požadavky na kontrolu, údržbu a opravy včetně prohlášení o vlastnostech.

Současně by měla obsahovat **výkresovou dokumentaci**, ve které je zakresleno rozmístění a identifikace požárních klapek včetně jejich **přístupu**.

Výsledky kontrol, údržby a oprav je nutno také zaznamenat podle § 37 vyhlášky o požární prevenci do **požární knihy** objektu.

TYPY KLAPEK:

- KRUHOVÉ A HRANATÉ
- S TAVNOU POJISTKOU (72°C/95°C)
- SE SERVOPOHONEM (24V/230V)
- OSTATNÍ NA POPTÁNÍ (NAPŘ. ATEX)

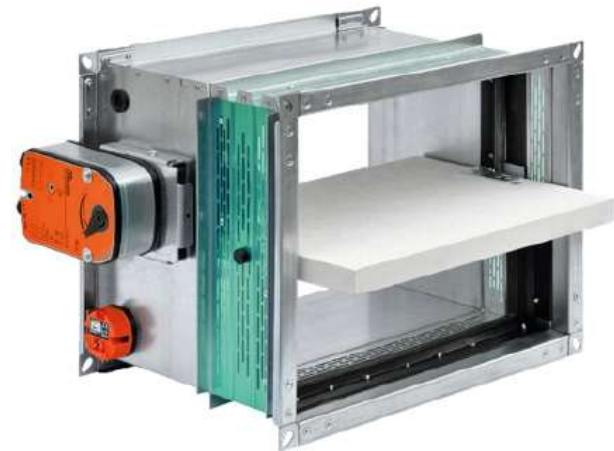


ZPŮSOB ZABUDOVÁNÍ PODLE IOM:

- DO STĚNY
- DO PODLAHY/STROPU
- MIMO POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ KONSTRUKCI
- INSTALACE SUCHOU CESTOU
- INSTALACE SKUPINY KLAPEK (BATERIE)



PRAKTICKÉ UKÁZKY FUNKCE



Kruhové klapky

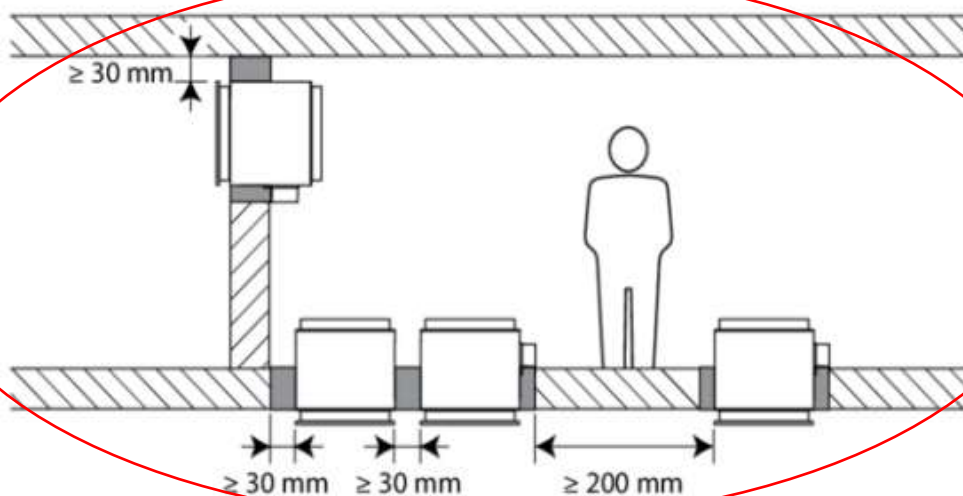
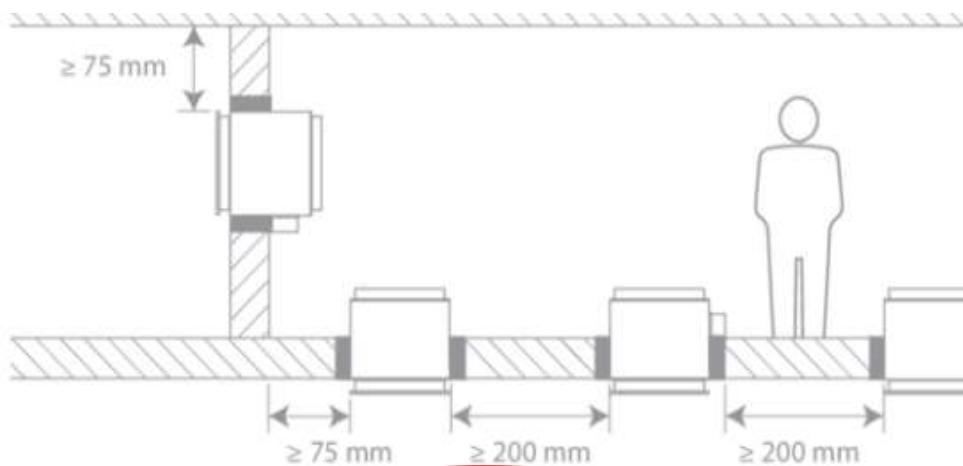
způsob zabudování	typ klapky (rozměry v mm)	tloušťka požární dělicí konstrukce	popis výplně v požární dělicí konstrukci (popř. způsobu izolace potrubí)	požární odolnost
tuhá stěna 	BTT25 100-315	100 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 500 Pa
	BTT30EURO 355-800	150 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
tuhý strop 	BTT25 100-315	150 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 500 Pa
	BTT30EURO 355-800	150 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
sádrokartonová stěna 	BTT25 100-315	125 mm	minerální vlna min. objemová hmotnost 100 kg/m ³ + obložení ze sádrokartonové desky 12,5 mm	EI 120 S – 500 Pa
	BTT30EURO 355-800	100 mm	minerální vlna min. objemová hmotnost 100 kg/m ³ + obložení ze sádrokartonové desky 12,5 mm	EI 120 S – 300 Pa
mimo tuhou stěnovou konstrukci 	CR120 100-315	100 mm	výplň + obklad potrubí kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm	EI 90 S – 300 Pa
			výplň malta + obklad potrubí kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm	EI 90 S – 300 Pa
			výplň malta + obklad potrubí GEOFLAM® F 45 mm	EI 120 S – 500 Pa
			výplň malta + obklad potrubí GEOFLAM® Light 35 mm	EI 120 S – 500 Pa
mimo tuhou sádrokartonovou konstrukci 	CR60 100-315	100 mm	výplň + obklad potrubí kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm	EI 90 S – 300 Pa

Čtyřhranné klapky

způsob zabudování	typ klapky (rozměry v mm)	tloušťka požární dělicí konstrukce	popis výplně v požární dělicí konstrukci (popř. způsobu izolace potrubí)	požární odolnost
tuhá stěna 	CU-LT 200x100 – 800x100	100 mm	malta sádra kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm + potahované roubení kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm	EI 90 S – 500 Pa EI 120 S – 500 Pa EI 120 S – 300 Pa EI 90 S – 300 Pa
		100 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 500 Pa
	MDF25 100x200 – 800x800	120 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
		100 mm	malta nebo sádra	EI 60 S – 500 Pa
	LX5 200x1005 – 1100x1200	110 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
	tuhý strop 	CU-LT 200x100 – 800x100	150 mm	sádra kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm + potahované roubení kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm
150 mm			malta nebo sádra	EI 120 S – 500 Pa
MDF30EURO 200x805 – 800x800 MDF30EURO 805x200 – 1200x800		150 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
		150 mm	malta kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm	EI 120 S – 500 Pa EI 90 S – 300 Pa
CU2 200x805 – 1500x800		150 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
		150 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
sádrokartonová stěna 	CU-LT 200x100 – 800x100	100 mm	sádra kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm + potahované roubení kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm	EI 90 S – 500 Pa EI 120 S – 300 Pa EI 90 S – 300 Pa
		100 mm	malta nebo sádra + obložení ze sádrokartonové desky 12,5 mm	EI 120 S – 500 Pa
	MDF30EURO 200x805 – 800x800 MDF30EURO 805x200 – 1200x800	125 mm	sádra + obložení ze sádrokartonové desky 2x12,5 mm	EI 120 S – 300 Pa
		100 mm	sádra minerální vlna $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + krycí desky	EI 90 S – 300 Pa EI 90 S – 300 Pa
	LX5 200x805 – 1300x800 LX5 200x805 – 1200x1000 LX5 200x1005 – 1100x1200	125 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
		125 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
baterie v tuhé stěně 	CU2 200x200 – 1200x800	110 mm	malta	EI 120 S – 500 Pa
		110 mm	malta	EI 120 S – 300 Pa EI 60 S – 500 Pa
	LX5 200x805 – 1300x800 LX5 200x805 – 1200x1000 LX5 200x1005 – 1100x1200	125 mm	malta nebo sádra	EI 120 S – 300 Pa
mimo tuhou stěnovou konstrukci 	CU-LT 200x100 – 800x600	100 mm	výplň + obklad potrubí kamenná vlna $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ 1x80 mm + instalační sada IFW 2	EI 60 S – 300 Pa
			výplň + obklad potrubí kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 1x80 mm + instalační sada IFW 2	EI 90 S – 300 Pa
			výplň + obklad potrubí kamenná vlna $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ 2x50 mm + instalační sada IFW 2	EI 90 S – 300 Pa
			výplň malta + obklad potrubí GEOFLAM® F 45 mm	EI 120 S – 500 Pa
			výplň malta + obklad potrubí GEOFLAM® Light 35 mm	EI 120 S – 500 Pa

INSTALACE POŽÁRNÍCH KLAPEK

DLE TESTOVÁNÍ VÝROBCE – Klapky **KRUHOVÉ**

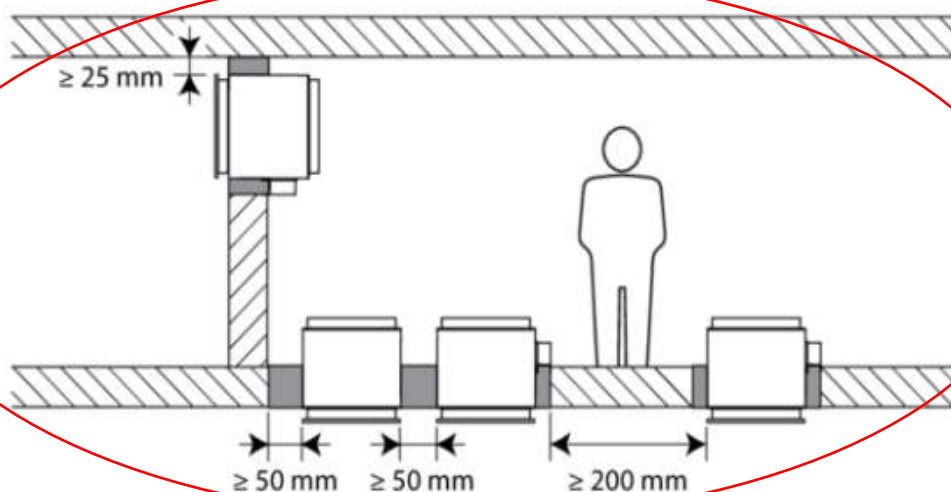
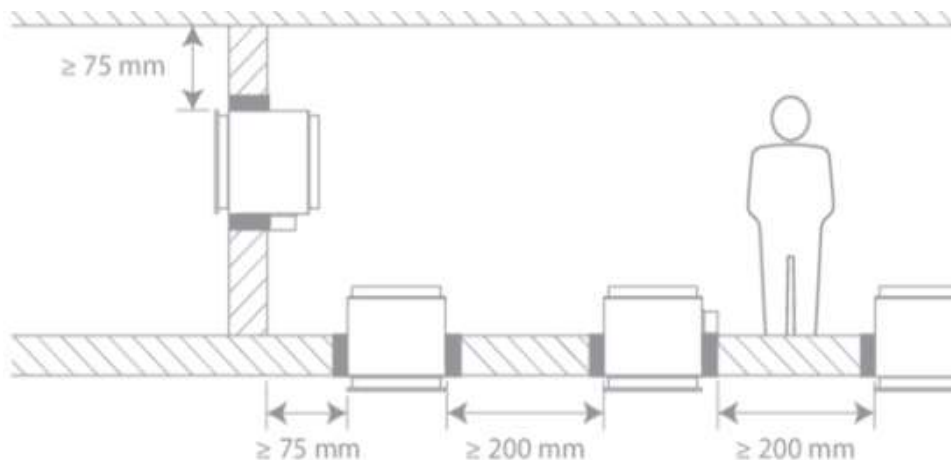


Princip

Podle posledních evropských standardů musí být požární klapka instalována v minimální vzdálenosti 75 mm od přilehlé zdi a 200 mm od jiné požární klapky, pokud řešení nebylo testováno pro kratší vzdálenosti. Tato řada požárních klapky byla úspěšně testována a může být instalována ve svislé i vodorovné nosné konstrukci v kratších vzdálenostech, než je minimum stanovené standardem. Pro kruhové klapky je minimální vzdálenost stanovena na 30 mm.

INSTALACE POŽÁRNÍCH KLAPEK

DLE TESTOVÁNÍ VÝROBCE – Klapky hranaté



Princip

Podle posledních evropských standardů musí být požární klapka instalována v minimální vzdálenosti 75 mm od přilehlé zdi a 200 mm od jiné požární klapky, pokud řešení nebylo testováno pro kratší vzdálenosti. Tato řada požárních klapek byla úspěšně testována a může být instalována ve svislé i vodorovné nosné konstrukci v kratších vzdálenostech, než je minimum stanovené standardem. Pro čtyřhranné klapky je minimální vzdálenost stanovena na 50 mm mezi 2 klapkami nebo mezi klapkou a svislou zdí, a na 25 mm mezi klapkou a podlahou/stropem.

ŽALUZIOVÉ KLAPKY

VARIANTY ŽALUZIOVÝCH KLAPEK:

- S TAVNOU POJISTKOU
- SE SERVOPOHONEM 24V/230V

MOŽNÁ INSTALACE:

- DO TUHÉ KONSTRUKCE/STĚNY S NAVAZUJÍCÍM POTRUBÍM
- INSTALACE BEZ NAVAZUJÍCÍHO POTRUBÍ
- PŘÍSLUŠENSTVÍ KONCOVÉ SPÍNAČE, KRYCÍ MŘÍŽKY ...

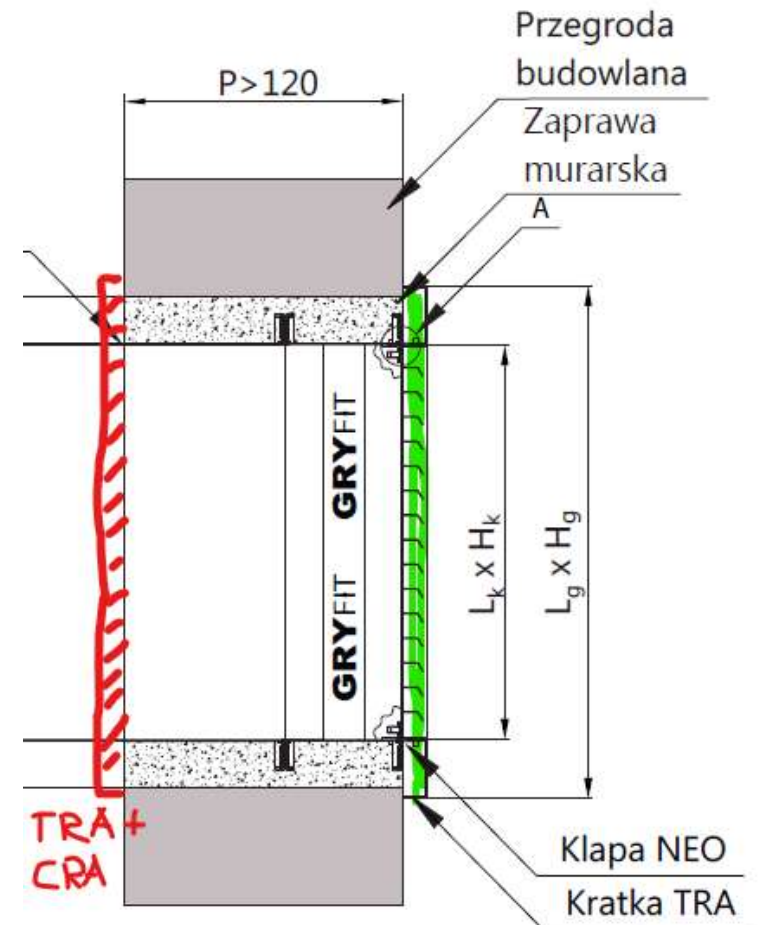
VARIANTA PRO ODVOD TEPLA A KOUŘE

- POHON 24V NEBO 230V
- MECHANIZMUS BEZ PRUŽINY
- PROVEDENÍ MULTI, VČETNĚ HOT400/30



ŽALUZIOVÉ POŽÁRNÍ KLAPKY

instalace v požárně dělicí konstrukci
bez navazující potrubní trasy



TECHNICKÉ PROVEDENÍ ŽALUZIOVÝCH KLAPEK

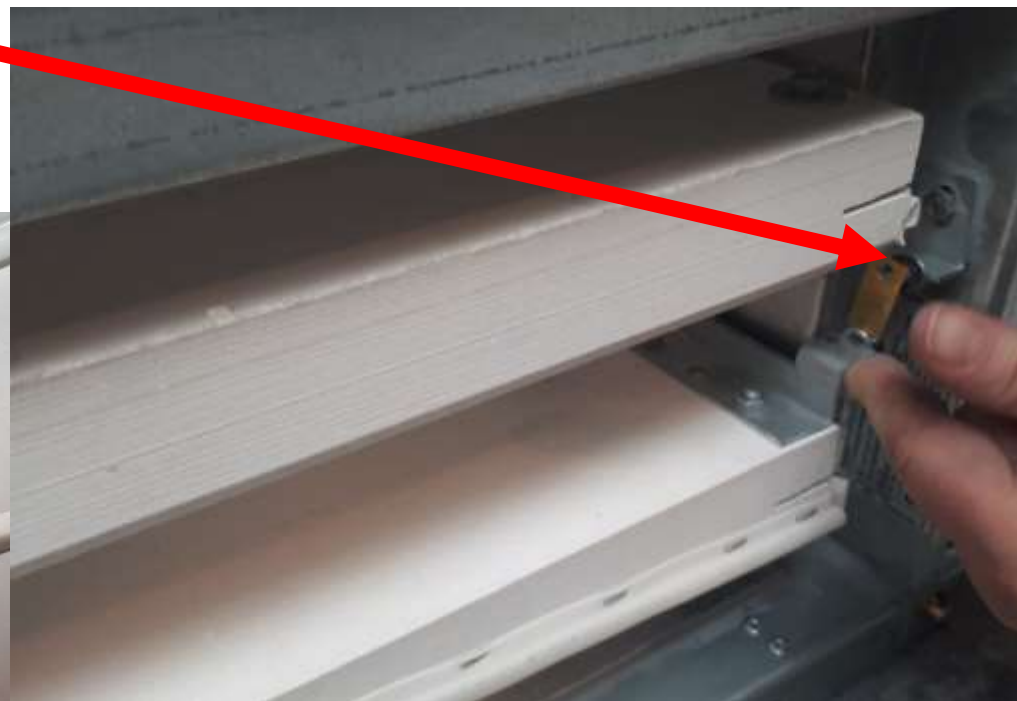
VÍCELISTÉ PROVEDENÍ



JEDNOLISTÉ PROVEDENÍ

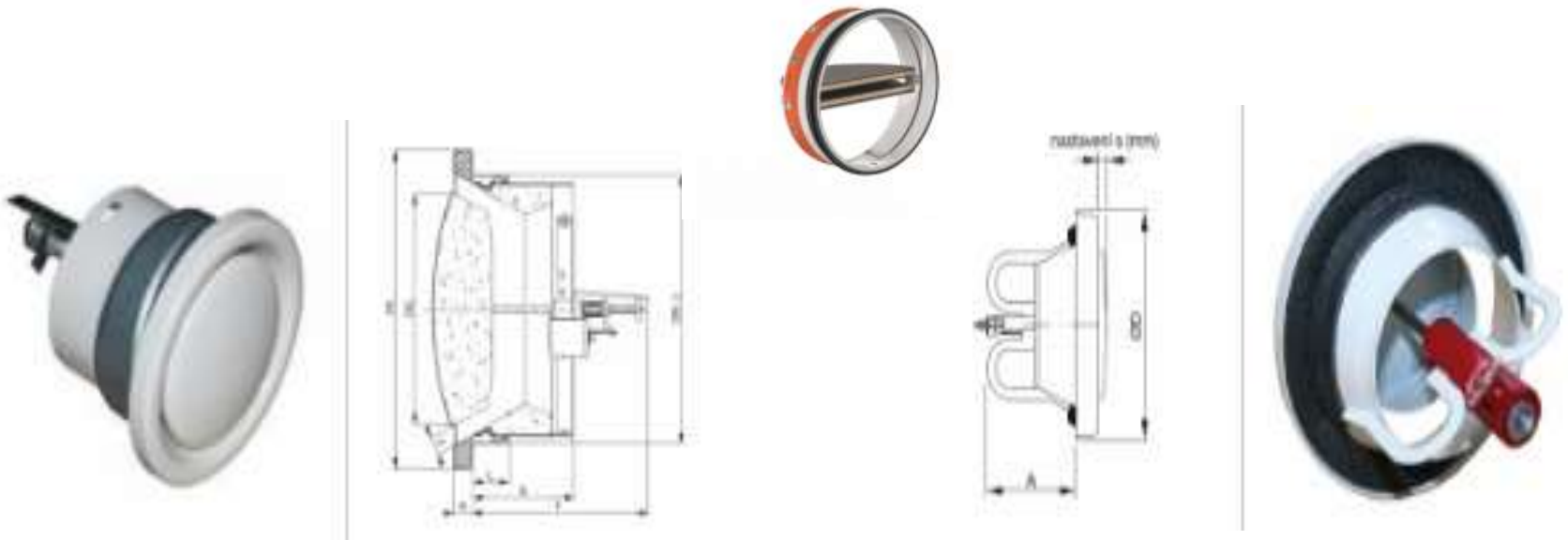


POLOHA TAVNÉ POJISTKY A JEJÍ NATAŽENÍ



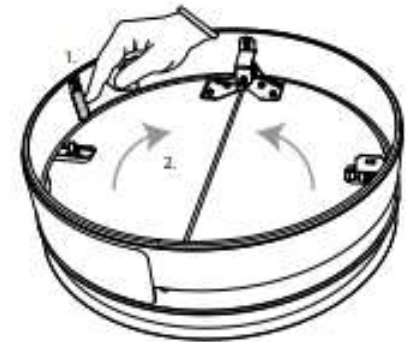
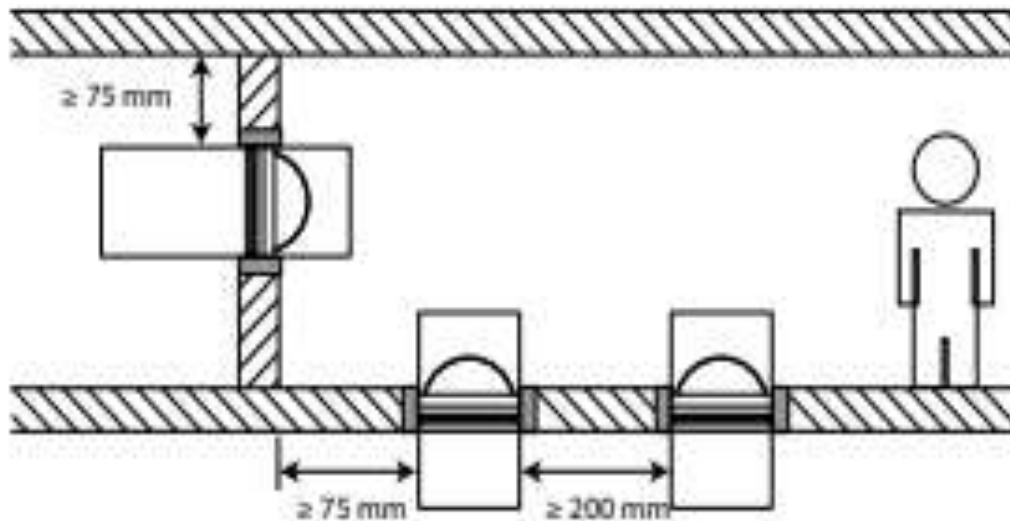
POŽÁRNÍ VENTILY

- POŽÁRNÍ KLAPKY PRO UMÍSTĚNÍ DO STĚNY – VŽDY MUSÍ NAVAZOVAT POTRUBNÍ TRASA
- PRO NAPOJENÍ POTRUBÍ O PRŮMĚRU 100 – 200mm
- VYUŽITELNOST PRO ODVOD I PŘÍVOD VZDUCHU
- VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ – KONCOVÝ SPÍNAČ
- KLASIFIKOVÁNA CELISTVOST, IZOLAČNÍ SCHOPNOST, KOUŘOTĚSNOST



TYPICKÝ ZPŮSOB INSTALACE

- INSTALACE DO TUHÉ NEBO SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY
- INSTALACE DO TUHÉ PODLAHY/STROPU
- PRO PŘÍVOD I ODVOD



INSTALACE POŽÁRNÍCH VENTILŮ

!! DŮLEŽITÉ !!

→ POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ KLASIFIKACE

Klasifikace výrobku:

Požární ventil je charakterizován kromě průměru dalším důležitým parametrem a tím je **POŽÁRNÍ ODOLNOST**.

Požární odolnost ventilu je uvedena v našich návodech nebo v prohlášeních o vlastnostech konkrétního výrobku. Prohlášení najdete na naší firemní síti na cestě - Q:\Czech Republic_Stara Boleslav\Firemni\PROHLASENI\Pozarni

Dohledáte tam symboly E – celistvost, I – Izolační schopnost nebo S – kouřotěsnost a číselný údaj 45, 60, 90 nebo 120 (odolnost v minutách).

Údaj o požární odolnosti výrobku (například EI 60 S) se musí shodovat s požadavkem projektové dokumentace nebo nesmí být „horší“.

Pokud tedy požární ventil zákazníkovi doporučujeme, musíme požadovanou klasifikaci znát a nabízený výrobek s ní musí být v souladu.

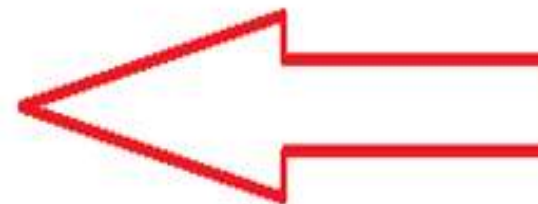
Na stavbě nesmí být instalován ventil s „horší“ klasifikací než je definován projektovou dokumentací. Pozor na KSO-F a jeho klasifikaci !!

Pokud zákazník požární odolnost někde dohledá, při volbě typu ventilu postupujeme podle našeho projekčního podkladu s názvem Požární klapky nebo podle zjednodušené tabulky dole.

Zjednodušená tabulka - typ ventilu a požární odolnost včetně umístění:

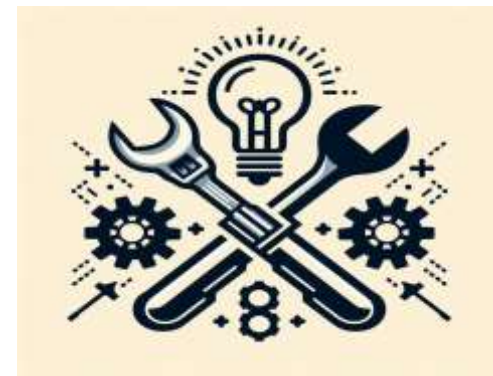
Požární odolnost	Typ požárního ventilu	Možné umístění	
		zeď	strop/podlaha
EI 120 S	SC+, BX-2H	tuhá /lehká sádrokartonová konstrukce	tuhá konstrukce, sádrokarton NE !!
EI XX S	SC+, BX-1H	tuhá /lehká sádrokartonová konstrukce	tuhá konstrukce, sádrokarton NE !!
E XX, E XX S	KSO-F	tuhá /lehká sádrokartonová konstrukce	tuhá konstrukce, sádrokarton NE !!

XX je odolnost - údaj v minutách (45, 60, 90)



KONTROLY A ÚDRŽBA POŽÁRNÍCH KLAPEK – provádět dle proškolení výrobce:

- Datum kontroly
- Kontrola poškození napájecích kabelů
- Kontrola kabelů koncových spínačů
- Kontrola čistoty
- Kontrola stavu listů
- Ověření stavu v uzavřené poloze – soulad s podklady výrobce
- Ověření součinnosti se systémem řízení
- Ověření signalizace koncových spínačů
- Ověření funkce jako celku společně s řídicím systémem
- Ověření že je klapka ve správné pracovní poloze



POŽÁRNÍ VENTILÁTORY

Kde a proč instalujeme ventilátory pro odvod tepla a kouře ?

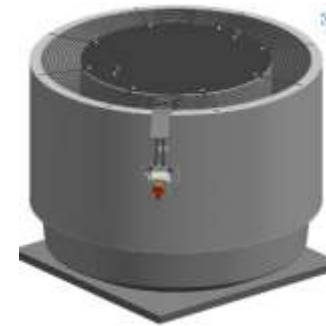
Vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení

Větrání CHÚC ---- přirozené, nucené větrání

VIDEO -- Odvod tepla a kouře --- přirozený, nucený

VENTILÁTORY PRO NUCENÝ ODVOD TEPLA A KOUŘE

- AXIÁLNÍ VENTILÁTORY
- AXIÁLNÍ S KLAPKOVOU HLAVICÍ
- RADIÁLNÍ VENTILÁTORY
- AXIÁLNÍ VČETNĚ STŘEŠNÍ KLAPKY



TECHNICKÉ PROVEDENÍ

THGT-HATCH



R-THGT



- SERVOPOHON 24V NEBO 230V
- KONCOVÉ SPÍNAČE POLOHY
- DVĚ VELIKOSTI STŘEŠNÍ KLAPKY PRO CELOU ŘADU VENTILÁTORŮ THGT

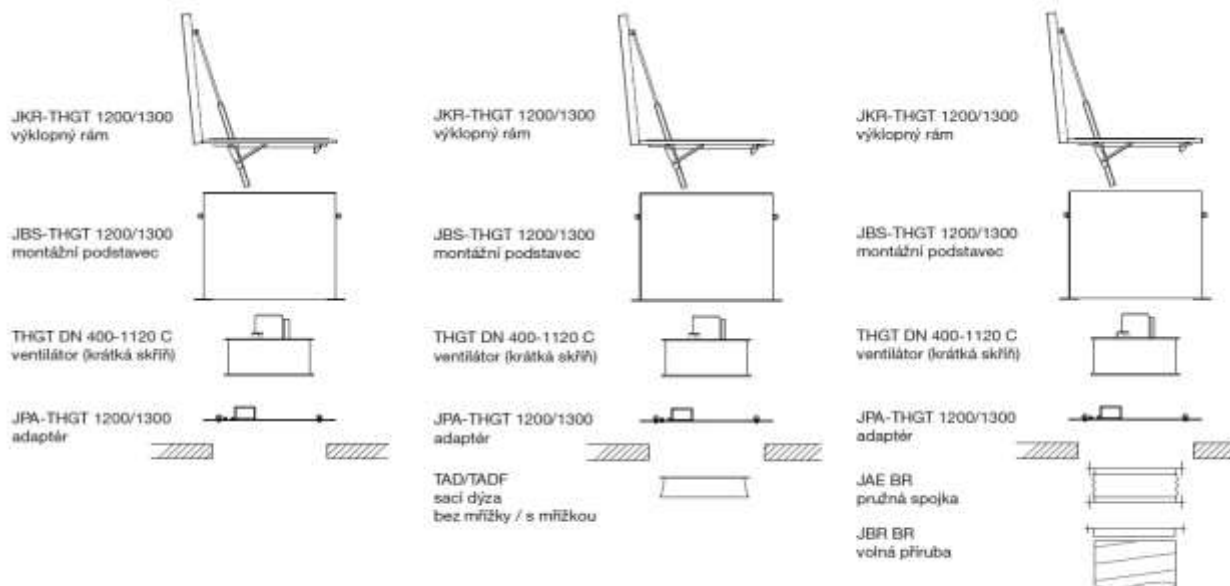
VENTILÁTOR SE STŘEŠNÍ KLAPKOU

- PŘIPOJENÍ JEDNOUOTÁČKOVÝCH NEBO DVOUOTÁČKOVÝCH MOTORŮ
- MOTORY VHODNÉ PRO PŘIPOJENÍ FM (REGULACE V REŽIMU PROVOZNÍHO VĚTRÁNÍ)
- OTEVÍRACÍ MECHANIZMUS NA 230V
- TESTOVÁNO NA ZATÍŽENÍ SNĚHEM A VĚTREM
- VČETNĚ KONCOVÝCH SPÍNAČŮ OTEVŘENO / ZAVŘENO



VENTILÁTOR SE STŘEŠNÍ KLAPKOU R-THGT PRO ODVOD TEPLA A KOUŘE

- INSTALACE NA VODOROVNOU STŘECHU
- CERTIFIKACE PRO NUCENÝ ODVOD TEPLA A KOUŘE (ČSN EN 12 101-3)
- VARIANTY PRO PŘIPOJENÍ POTRUBÍ A SE SACÍ DÝZOU
- MODULÁRNÍ ŘEŠENÍ



CERTIFIKACE VENTILÁTORU PRO NUCECENÝ ODVOD TEPLA A KOUŘE



TEST VENTILÁTORU PRO ODVOD TEPLA A KOUŘE



VIDEO ukázky – zkoušky ventilátoru pro odvod tepla a kouře

UKÁZKA Z PRAXE – POTRUBÍ PRO ODVOD TEPLA A KOUŘE

Galvanické zinkování, známé také jako elektrolytické zinkování, je proces, při kterém se na povrch kovu nanáší tenká vrstva zinku pomocí elektrolytického procesu. Kovový předmět se ponoří do roztoku obsahujícího zinkové ionty a následně se k němu přivede elektrický proud, který způsobí, že se zinkové ionty usazují na povrchu kovu, čímž vytváří ochrannou vrstvu.

Žárové zinkování je proces, při kterém se kovové předměty ponořují do taveniny zinku při vysokých teplotách, obvykle kolem 450°C. Tato metoda vytváří velmi silnou vazbu mezi zinkem a kovem, což vede k vytvoření odolné vrstvy, která poskytuje vynikající ochranu proti korozi.



Děkuji za pozornost



Ing. Vít Dobiáš – znalecká kancelář PKPO

