

Požární klapky

• Typ FKRS-EU

• vyhovuje ČSN EN 1366-2

v souladu s Prohlášením o vlastnostech

DoP / FKRS-EU / DE / 2013 / 001



CE

TROX[®] TECHNIK

• TROX Austria GmbH
 • organizační složka
 • Ďáblická 553/2
 • 182 00 Praha 8 – Střížkov

Telefon +420 283 880 380
 Fax +420 286 881 870
 E-mail trox@trox.cz
 www.trox.cz

Obsah · Popis

Popis	2	Rychlý výběr	13
Použití ve stavbě	3	Pokyny k zabudování:	
Provedení · Rozměry	4	Masivní stěny a stropní desky	14
Příslušenství 1:		Na povrch masivních stěn	18
Vestavný modul	6	Lehké příčky	19
Souprava pro pružné manžety	7	Požární stěny	24
Čelní stěnový rám	8	Zdi šachet	26
Příslušenství 2:		Informace pro objednání	28
Uzavírací mřížka a pružné manžety	9		
Dodatečné díly:			
Koncové spínače	10		
Pružinový servopohon	11		
TROXNETCOM	12		

FKRS-EU s tavnou pojistkou



FKRS-EU s pružinovým servopohonem



Požární klapky se v případě požáru automaticky uzavřou a zabrání tak rozšíření požáru a přenášení kouře vzduchotechnickým potrubím do sousedních požárně oddělených prostor.

Správné umístění je v masivních stěnách a stropních deskách, na povrchu masivních stěn, v lehkých příčkách, v lehkých požárních stěnách a ve zdech šachet.

Vestavba v horizontálních a vertikálních potrubích.

Směr proudění vzduchu není rozhodující.

V případě požáru se spuštění klapky provede při 72 °C nebo 95 °C (při použití v teplovzdušné ventilaci) buď pomocí tavné pojistky, nebo termoelektricky ve spojení s pružinovým servopohonem. Přístup ke spouštěcímu zařízení a jeho přezkoušení je zvenku.

Požární klapky mají kontrolní otvor.

Třída vlastností požárních klapek FKRS-EU závisí na použití, viz tabulka na straně 3.

Zvláštní vlastnosti

- Vyhovuje požadavkům ČSN EN 15650
- Ochrana proti požáru přezkoušena technicky dle ČSN EN 1366-2
- Zařazeno dle ČSN EN 13501-3
- Pro mokrou instalaci do lehkých příček a lehkých požárních stěn
- Snadná suchá vestavba s vestavným modulem, sadou pro suchou vestavbu nebo čelním stěnovým rámem
- Integrace do řídicí techniky budov s TROXNETCOM

Prohlášení o vlastnostech

DoP / FKRS-EU / DE / 2013 / 001

Bližší a aktuální informace včetně návodu k obsluze a instalaci viz naše stránky.

Bližší výběr a konstrukce požárních klapek viz návrhový program pro snadné vyhledávání produktů na našich www stránkách.

Aby bylo zaručeno bezchybné fungování požární klapky, je nezbytné si přečíst návod k obsluze, montáži a údržbě a dodržovat jej. Dále je třeba dodržovat vnitrostátní směrnice. Platí také všeobecné směrnice norem ČSN EN 13306.




Funkční bezpečnost požárních klapky je nutno zkoušet nejméně jednou za šest měsíců. Když jsou provedeny dvě po sobě následující zkoušky bez nedostatků, může příští zkouška následovat po roce.

U požárních klapky obvykle stačí spuštění a opětné otevření, u klapky s pružinovým servopohonem také pomocí dálkového ovládání.

Požární klapky je třeba zahrnout do pravidelného čištění vzduchotechnického zařízení.

Pokyny pro projektování

- Třída vlastností požárních klapky FKRS-EU závisí na použití, viz tabulka.
- Je přípustná vestavba požárních klapky do masivních stěn a stropních desek, jejichž třída vlastností je nižší než třída vlastností požární klapky. V tomto případě třída vlastností stěny nebo stropní desky platí také pro požární klapku FKRS-EU.
- Požární klapky FKRS-EU jsou schváleny pouze pro použití do vzduchotechnických zařízení. Musí být připojeny z obou stran k potrubí nebo být z jedné strany připojeny k potrubí a z druhé strany opatřeny mřížkou.
- Při zabudování požárních klapky je třeba dbát platných předpisů a všeobecně uznávaných stavebních předpisů.
- Vzduchotechnické potrubí je nutno instalovat tak, aby v případě požáru na požární klapku nepůsobily žádné značné síly.
- K připojení pevného potrubí k požární klapce se v konkrétních případech doporučuje použít pružnou vložku.
- Pružné vložky mohou být na potrubí připojeny přímo.

Umístění instalace	Provedení a materiál	Minimální tloušťka [mm]	Odolnost proti požáru třídy EI TT ($v_e-h_o, i \leftrightarrow o$) S	Mokrý vestavba	Suchá vestavba	Pokyny k zabudování na straně
Masivní stěny a stropní desky 	Masivní stěny, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 120 S	N	W ¹	14 / 16 / 17
			EI 90 S	-	E / W ²	15 až 17
	Masivní stropní desky, hrubá hustota $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	150	EI 120 S	N	W ¹	14 / 16 / 17
			EI 90 S	-	E / W	15 až 17
Na povrch masivních stěn 	Masivní stěny, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	100	EI 90 S	-	E	18
Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran 	Lehké příčky	100	EI 120 S ³ EI 90 S	N	-	19
				-	E	20 / 21
				-	W	22 / 23
Požární stěny s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran 	Požární stěny	115	EI 90 S	N	-	24
				-	E	25
Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z jedné strany 	Zdi šachet	90	EI 90 S	N	-	26
				-	E	27

¹ pro ØDN 100 až 200
² pro ØDN 224 až 315

² Pro lehkou příčku ØDN 100 až 200 s kovovou podpěrou a minerální vlnou

Vestavba pomocí malty do stěny (mokrý vestavba), E = montážní sada (EQ, TQ, WA)
W = protipožární výplň (protipožární deska Hilti)

Provedení · Rozměry

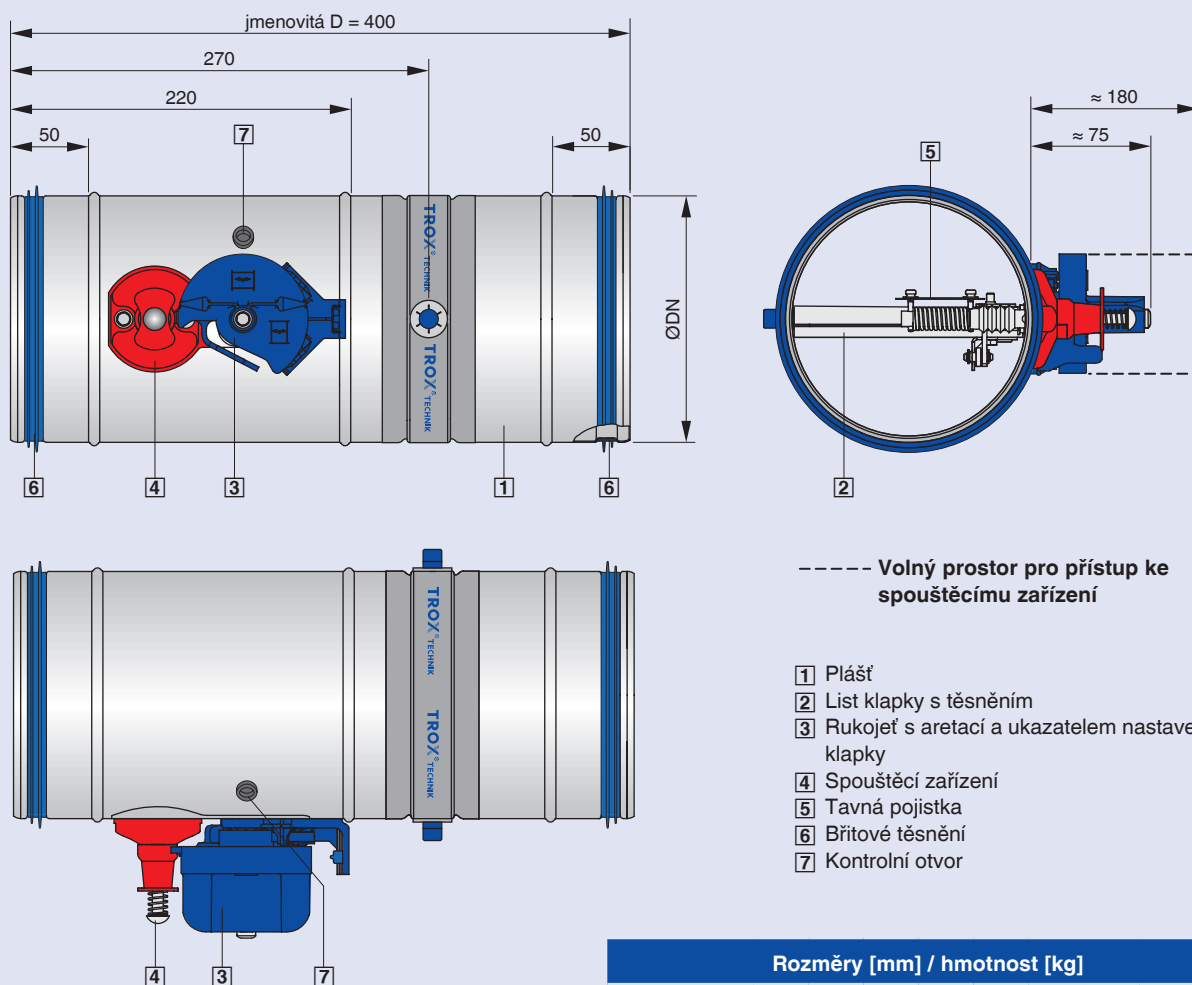
Vlastnosti

- Klasifikace podle ČSN EN 13501-3
- Třídy vlastností, viz tabulka na straně 3
- Proudění vzduchu libovolným směrem
- Velký volný průřez, a tudíž nepatrné rozdíly tlaku
- Spouštěcí teplota 72 °C nebo 95 °C (při použití v teplovzdušné ventilaci)
- Schválená orientace instalace pro horizontální potrubí od 0° do 360°

Charakteristické konstrukční znaky

- Kruhový plášť, hodící se k nasunutí do předlých otvorů, bez dalšího vrtání a broušení
- Oboustranný nástavec s břitvým těsněním, hodícím se pro běžná VZT potrubí dle EN 1506 popř. EN 13180 včetně neznormovaných, ale komerčních jmenovitých velikostí 180, 224 a 280.
- Netěsnost při zavřeném listu podle EN 1751, třída 3
- Netěsnost pláště podle EN 1751, třída C

FKRS-EU s tavnou pojistkou



Rozměry [mm] / hmotnost [kg]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØDN	99	124	149	159	199	223	249	279	314
Hmotnost	1,3	1,6	1,8	2,0	2,5	2,7	3,3	3,8	4,4

Provedení · Rozměry

Zvýšené požadavky na ochranu proti korozi splňují varianty provedení s ocelovým pláštěm nebo pláštěm opatřeným práškovým vypalovacím lakem.

Též je k dodání s lakovaným listem klapky.

Podrobný seznam na vyžádání

Materiály:

- Plášť v provedení z pozinkovaného ocelového plechu, s práškovým vypalovacím lakem RAL 7001 (1) nebo z nerezové oceli 1.4301 (2)
- List klapky ze speciálního izolačního materiálu
- List klapky s práškovým vypalovacím lakem RAL 7001
- Osa klapky z nerezů
- Plastová kluzná ložiska
- Těsnění z polyuretanu a elastomeru

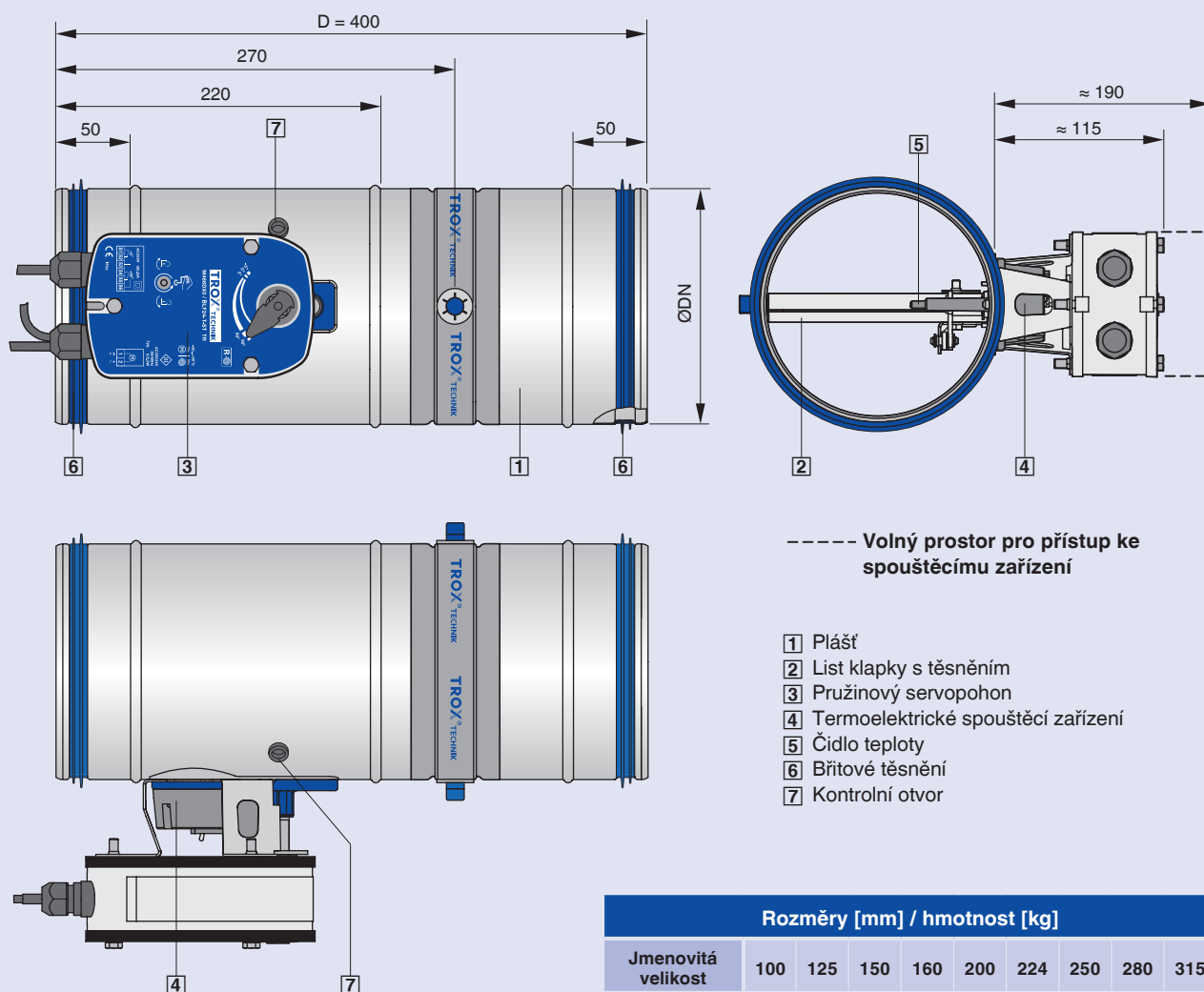
Varianta provedení 1		Objednací klíč
Plášť	List klapky	
Pozink	Standardní	
Práškový vypalovací lak	Standardní	1
Nerez ocel ¹	Standardní	2
Pozink	Lakovaný	7
Práškový vypalovací lak	Lakovaný	1-7
Nerez ocel ¹	Lakovaný	2-7

¹ Není určeno pro montáž protipožární vložky.

Varianta provedení 2	Objednací klíč
Tavná pojistka 95 °C (pouze pro použití v teplovzdušné ventilaci)	W ²

² W lze kombinovat se všemi konstrukčními variantami 1.

FKRS-EU s pružinovým servopohonem



Rozměry [mm] / hmotnost [kg]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØDN	99	124	149	159	199	223	249	279	314
Hmotnost	3,1	3,4	3,6	3,7	4,2	4,5	5,0	5,5	6,2

Příslušenství 1

Vestavný modul

Pro zabudování bez maltové výplně po obvodu (suchá vestavba) jsou nutné požární klapky FKRS-EU s vestavným modulem nebo sadou pro suchou vestavbu.

Vestavný modul

- Kruhový vestavný modul ER pro masivní stěny a stropní desky, vnější průměr vestavného modulu odpovídá komerčních nástavců
- Čtvercový vestavný modul EQ pro lehké příčky s kovovou opěrnou konstrukcí a obložením na jedné nebo obou stranách, jakož i lehké požární stěny

Požární klapka a vestavný modul jsou smontovány výrobcem a tvoří jednu jednotku.

Vestavba se provádí bez použití maltové směsi jednoduchým nasunutím do připraveného vestavného otvoru.

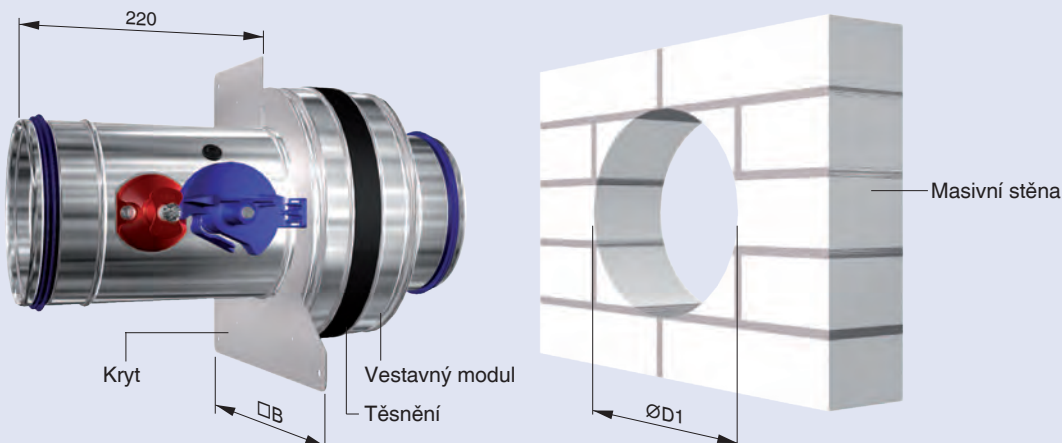
V případě požáru uzavře napěněné těsnění zbývající mezeru. Kryt zakryje existující štěrbinu a slouží k upevnění šrouby.

Příslušenství 1	Objednací klíč
Kruhový vestavný modul	ER
Čtvercový vestavný modul	EQ

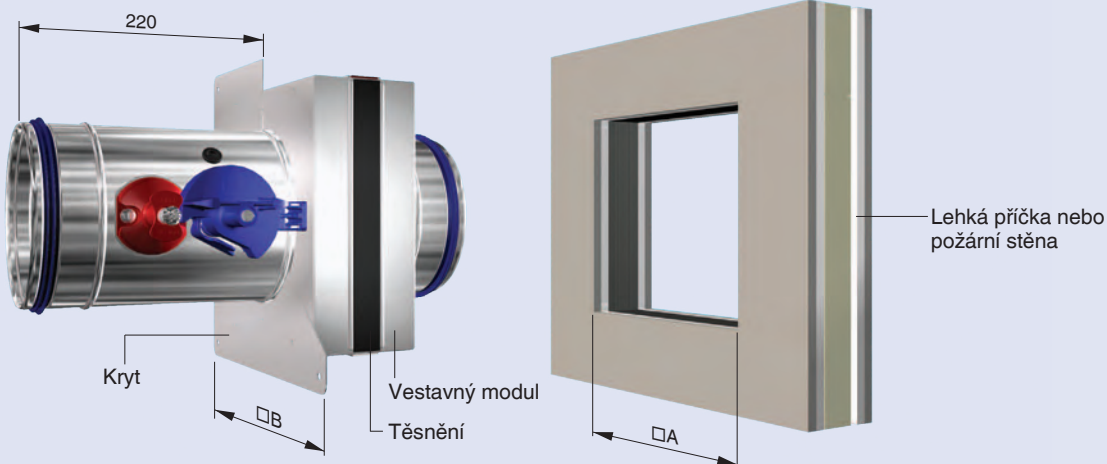
Materiály:

- Vestavný modul ze speciální zalévací hmoty
- Krycí mřížka a plášť vestavného modulu jsou z pozinkovaného ocelového plechu (a dodatečně se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem RAL 7001) u variant pláště klapky v provedení 1 (práškový lak) nebo 2 (nerezová ocel)

FKRS-EU s kruhovým vestavným modulem ER



FKRS-EU se čtvercovým vestavným modulem EQ



Hmotnost (kg) pro FKRS-EU s tavnou pojistkou a vestavným modulem

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
Vestavný modul ER	5,7	8,6	7,6	7,3	9,8	13,5	12,1	16,0	15,0
Vestavný modul EQ	7,3	11,2	10,2	9,9	13,6	18,8	17,3	22,9	20,0

Otvor pro zabudování/kryty - rozměry [mm]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD1 / □A	200	250	250	250	300	350	350	400	400
□B	250	300	300	300	350	400	400	450	450

FKRS-EU s pružinovým servopohonem: hmotnost +1,8 kg.

Souprava pro suchou vestavbu

- Čtvercový vestavný modul EQ pro lehké příčky s kovovou opěrnou konstrukcí a obložením na obou stranách, jakož i lehké požární stěny

Požární klapka a souprava pro suchou vestavbu jsou smontovány výrobcem a tvoří jednu jednotku.

Vestavba se provádí bez použití maltové směsi jednoduchým nasunutím do připraveného vestavného otvoru.

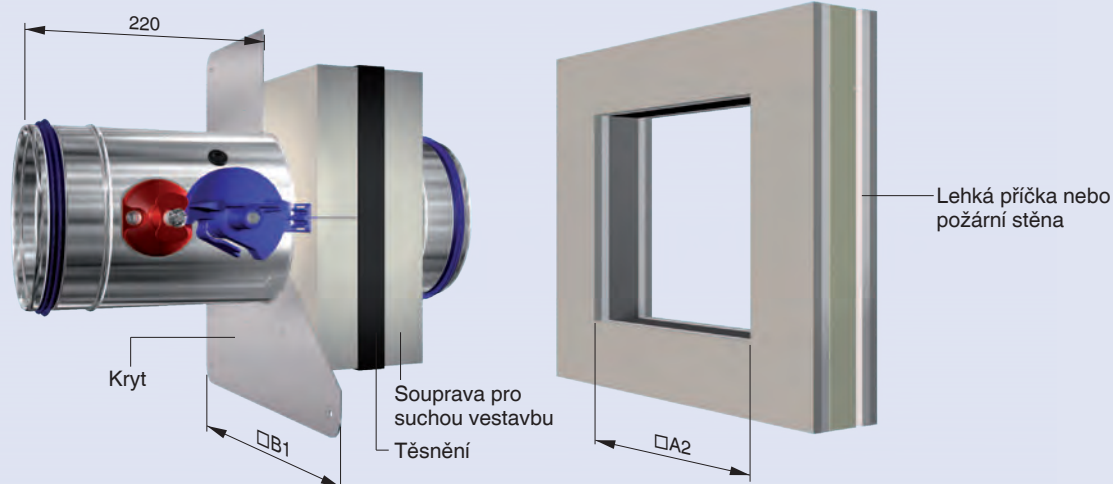
V případě požáru uzavře napěněné těsnění zbývající mezeru. Kryt zakryje existující štěrbinu a slouží k upevnění šrouby.

Příslušenství 1	Objednací klíč
Čtvercová sada pro suchou vestavbu	TQ

Materiály:

- Souprava pro suchou vestavbu z křemičitanu vápenatého
- Krycí mřížka soupravy pro suchou vestavbu je z pozinkovaného ocelového plechu (a dodatečně se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem RAL 7001) u variant pláště klapky v provedení 1 (práškový lak) nebo 2 (nerezová ocel)

FKRS-EU s čtvercovou sadou pro suchou vestavbu TQ



Hmotnost [kg] pro FKRS-EU s tavnou pojistkou a soupravou pro suchou vestavbu									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
Souprava pro suchou vestavbu	5,4	6,1	7,0	7,9	9,7	10,6	12,0	13,7	15,8

Otvor pro zabudování/kryty - rozměry [mm]									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
□A2	210	235	260	270	310	334	360	390	425
□B1	300	325	350	360	400	424	450	480	515

FKRS-EU s pružinovým servopohonem: hmotnost +1,8 kg.

Příslušenství 1

Čelní stěnový rám

Čelní stěnový rám

Pro suchou instalaci na povrch masivních stěn jsou potřebné požární klapky FKRS-EU s čelním stěnovým rámem.

Požární klapka a čelní stěnový rám jsou smontovány výrobcem a tvoří jednu jednotku.

Vestavba se provádí bez použití maltové směsi jednoduchým nasunutím do připraveného vestavného otvoru.

Čelní stěnový rám se upevní vhodnými šrouby a kotvami (s příslušným certifikátem).

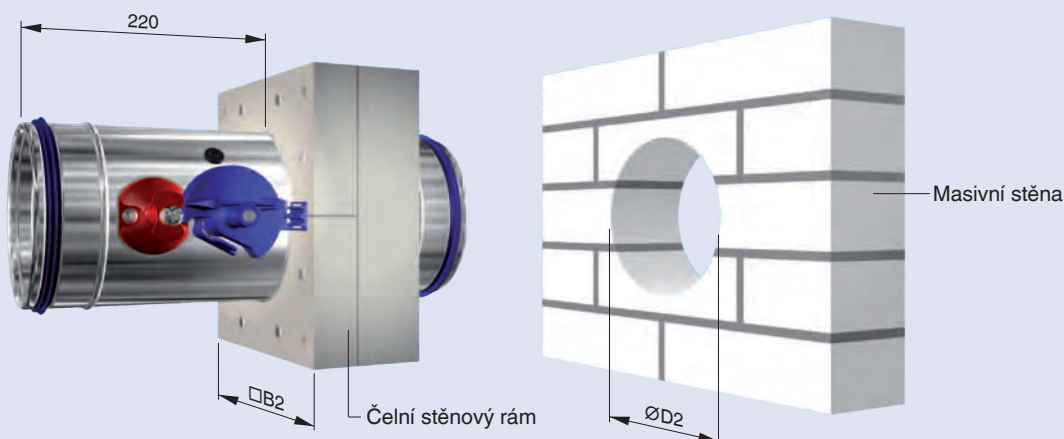
Namísto kotev lze využít závitové tyče (vestavba s prostrčením).

Příslušenství 1	Objednací klíč
Čelní stěnový rám	WA

Materiály:

– Čelní stěnový rám vyrobený z křemičitanu vápenatého

FKRS-EU s čelním stěnovým rámem WA



Hmotnost [kg] pro FKRS-EU s tavnou pojistkou a čelním stěnovým rámem									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
Čelní stěnový rám	4,4	5,2	6,1	6,6	8,2	9,0	10,2	11,7	13,6

FKRS-EU s pružinovým servopohonem: hmotnost +1,8 kg.

Rozměry [mm] otvoru pro zabudování / čelního stěnového rámu									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD2	130	155	180	190	230	254	280	310	345
□B2	200	225	250	260	300	324	350	380	415

Pružná manžeta

Vzduchotechnické potrubí je nutno instalovat tak, aby v případě požáru na požární klapku nepůsobily žádné značné síly. Vzhledem k tomu, že v případě požáru se potrubí může roztahovat a stěny se mohou deformovat, doporučujeme v uvedených aplikacích použít k připojení požární klapky k pevnému potrubí pružné manžety:

- v lehkých příčkách
- v lehkých stěnách šachet
- při použití protipožární výplně

Pružné manžety musí být instalovány tak, aby oba konce kompenzovaly napětí v tahu i tlaku. Alternativně je možné použít pružné potrubí.

Podle přesahu klapky je od jmenovité velikosti 224 nutný na straně zabudování prodlužovací nástavec.

Pružné manžety se dodávají i zvlášť.

Příslušenství 2		Objednací klíč
Strana obsluhy	Strana zabudování	
Pružná manžeta	–	S0
–	Pružná manžeta	0S
Pružná manžeta	Pružná manžeta	SS
Krycí mřížka	–	A0
–	Krycí mřížka	0A
Pružná manžeta	Krycí mřížka	SA
Krycí mřížka	Pružná manžeta	AS

Krycí mřížka

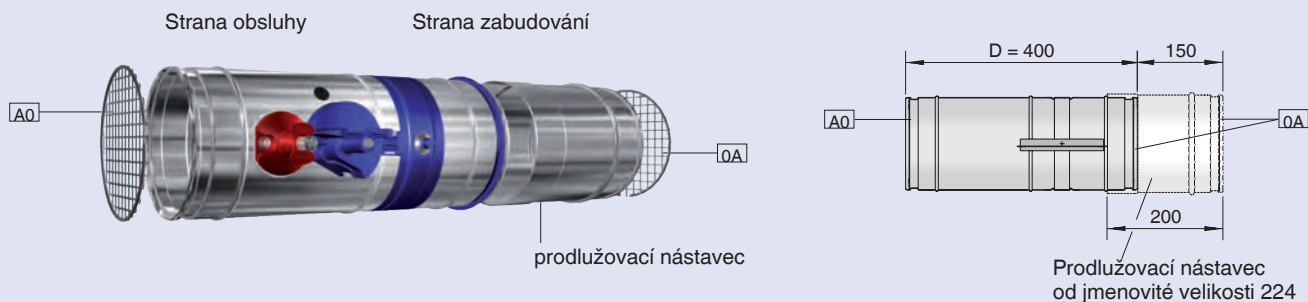
Pokud je vzduchotechnické potrubí připojeno jen jednostranně, může se druhá strana opatřit krycí mřížkou.

Požární klapka, krycí mřížka, popřípadě prodlužovací nástavec jsou smontovány výrobcem a tvoří jednu jednotku. Volný průřez krycí mřížky obnáší cca 70 %.

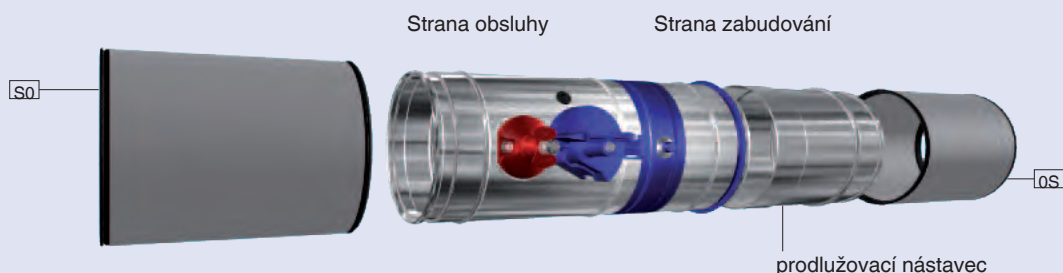
Podle přesahu klapky je od jmenovité velikosti 224 nutný na straně zabudování prodlužovací nástavec.

Krycí mřížky se dodávají i zvlášť.

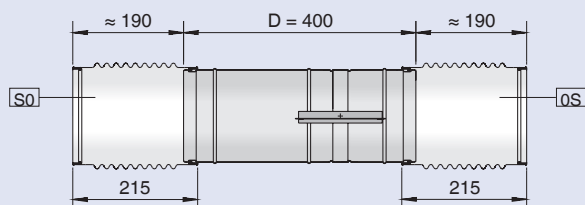
Krycí mřížka



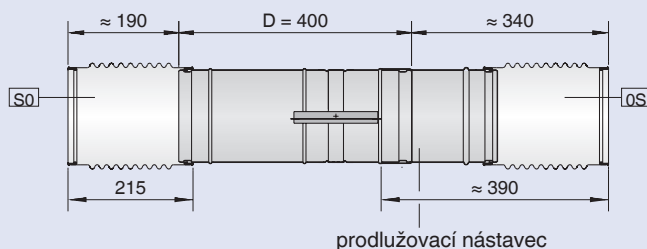
Pružná manžeta



Do jmenovité velikosti 200



Od jmenovité velikosti 224



Pozor!

- Požární klapky s krycí mřížkou nebo pružnou manžetou se dodávají bez břitových těsnění
- Pružné manžety se dodávají rozložené, spojovací materiál je třeba opatřit od třetích stran.

Materiály:

- Krycí mřížka z pozinkovaného ocelového plechu (se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem (RAL 7001) u variant provedení požární klapky s práškovým lakem (1) a ušlechtilou ocelí (2))
- Prodlužovací nástavce stejné jako varianty plášťů
- Pružné manžety z umělé hmoty vyztužené tkaninou

Příslušenství

Koncový spínač

FKRS-EU s tavnou pojistkou



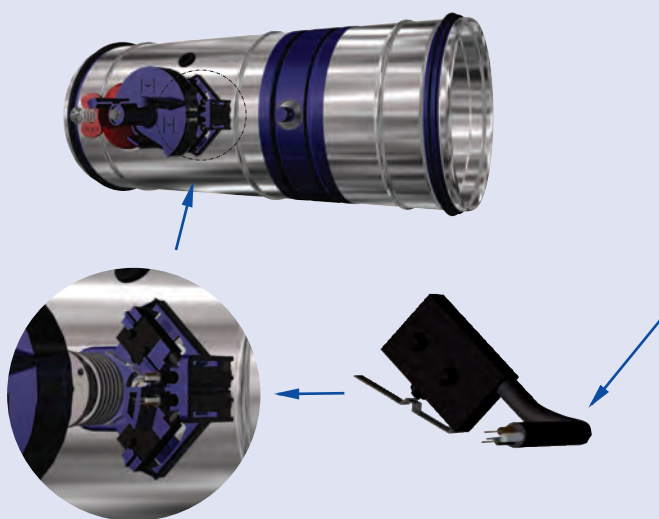
Koncové spínače s beznapěťovými kontakty umožňují indikaci polohy klapky. Relé nebo kontrolky požární signalizace lze použít až do maximálního spínacího výkonu. Pro indikaci polohy OTEVŘENO a ZAVŘENO je nutný pouze jeden koncový spínač.

Požární klapky s tavnou pojistkou mohou být dodány s jedním nebo dvěma koncovými spínači nebo mohou být vybaveny spínači později.

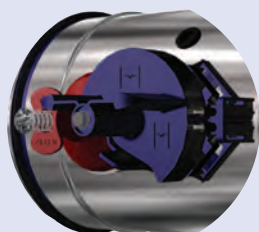
Dodatečné díly	Objednací klíč
Základní provedení	Z00
Standardní provedení s koncovým spínačem pro klapku v poloze ZAVŘENO	Z01
Standardní provedení s koncovým spínačem pro klapku v poloze OTEVŘENO	Z02
Standardní konstrukce s koncovými spínači nastavení klapky v polohách ZAVŘENO a OTEVŘENO.	Z03

Koncové spínače	
Délka / průřez připojovacího kabelu	1 m / 3 × 0,34 mm ²
Krytí	IP 66
Provedení kontaktu	1 přepínací kontakt, pozlacený
Max. spínací proud	0,5 A
Max. spínací napětí	30 V DC, 250 V AC
Stykový odpor	cca 30 mΩ

Koncové spínače

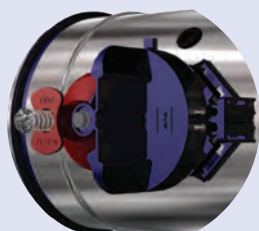


FKRS-EU v poloze OTEVŘENO



Vyznačená poloha	Koncový spínač
OTEVŘENO	v činnosti
ZAVŘENO	nečinný

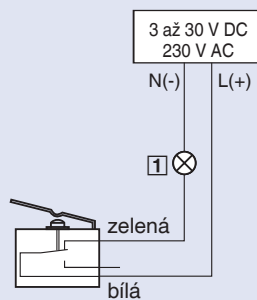
FKRS-EU v poloze ZAVŘENO



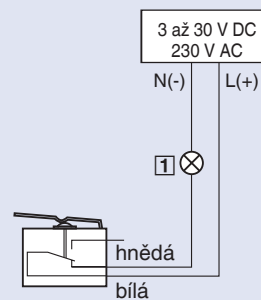
Vyznačená poloha	Koncový spínač
OTEVŘENO	nečinný
ZAVŘENO	v činnosti

Příklady zapojení

Koncový spínač nečinný



Koncový spínač v činnosti



1 Kontrolka nebo relé, dodáno od třetích stran

FKRS-EU s pružinovým servopohonem



Ovládání požární klapky s pružinovým servopohonem umožňuje dálkové ovládání a/nebo spuštění vhodným detektorem kouře. Při výpadku napájecího napětí, nebo při termoelektrickém spuštění se klapka uzavře (bez proudu zavírá). Funkci požárních klapek s pružinovým servopohonem lze zkontrolovat přepnutím do poloh OTEVŘENO/ZAVŘENO/OTEVŘENO.

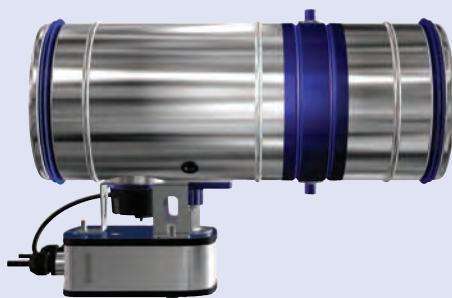
Servopohon obsahuje dva koncové spínače. Připojovací kabely BLF24-T ST TR jsou opatřeny zástrčkami. Tím je zajištěna rychlé a snadné připojení ke sběrníkovému systému TROX AS-i.

Dodává se konverzní souprava k dovybavení standardní konstrukce servopohonem.

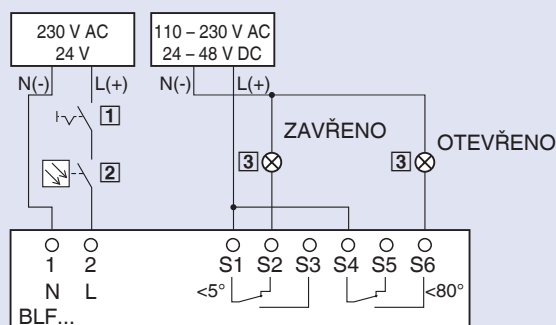
Dodatečné díly	Objednávací klíč
BLF230-T TR	Z43
BLF24-T-ST TR	Z45

Pružinový servopohon BLF		230-T TR	24-T-ST TR
Napájecí napětí		230 V AC $\pm 14\%$ 50/60 Hz	24 V AC $\pm 20\%$ 50/60 Hz nebo 24 V DC -10% / +20%
Připojení	Natažení pružiny	6 W	5 W
	Klidová poloha	3 W	2,5 W
	Dimenzování	7 VA	
Doba chodu	motoru/zpětný chod pružiny	40 až 75 s / 20 s	
	Provedení kontaktu	2 přepínače	
Koncový spínač*	Spínací napětí	5 – 120 V DC / 5 – 250 V AC	
	Spínací proud	1 mA – 3 A	
	Stykový odpor	<100 mΩ	
Třída ochrany		II	III
Krytí		IP54	
Připojovací kabel		Délka/průřez 1 m / 2(6*) × 0,75 mm ²	

Pružinový pohon zpětného chodu Typ BLF



Příklad propojení poloha ZAVŘENO



- 1 Spínač k otevření a zavření, dodaný zákazníkem
- 2 Volitelné spouštěcí zařízení, např. detektor kouře TROX typu RM-O-3-D nebo RM-O-VS-D
- 3 Kontrolka dodaná zákazníkem

Příslušenství

TROXNETCOM

FKRS-EU s pružinovým servopohonem TROXNETCOM



Požární klapky s pružinovým servopohonem BLF24-T-ST TR a zde zobrazené moduly jako namontované příslušenství tvoří funkční jednotku, připravenou k provozu pro automatické ovládání požární klapky.

Komponenty jsou namontovány a propojeny výrobcem. Pouze sběrnicové vedení a napájecí napětí (jen LON) musí připojit zákazník.

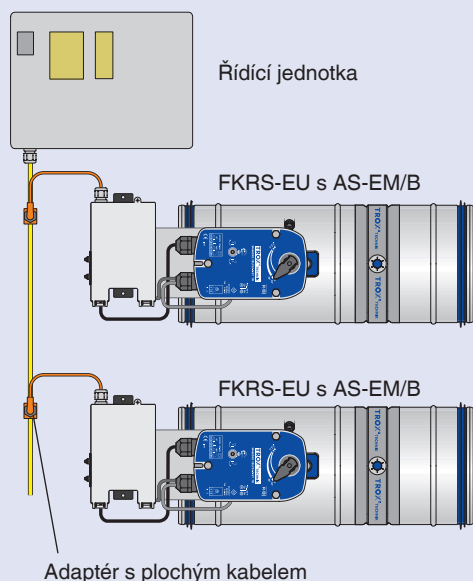
Rozhraní AS je standardní sběrnicový systém dle EN 50295 a IEC 62026-2, přezkoušený dle ÖNORM F 3001. Umožňuje integraci různých komponent (modulů) do jedné sítě bez ohledu na výrobce a provedení. Moduly řídí ovladače a/nebo přijímají signály čidel.

Dodatečné díly	Objednací klíč
AS-EM/B a BLF24-T-ST TR	ZA03

Dodatečné díly	Objednací klíč
LON-WA1/B2 a BLF24-T-ST TR	ZL06
LON-WA1/B2-AD a BLF24-T-ST TR	ZL07
LON-WA1/B2-AD230 a BLF24-T-ST TR	ZL08

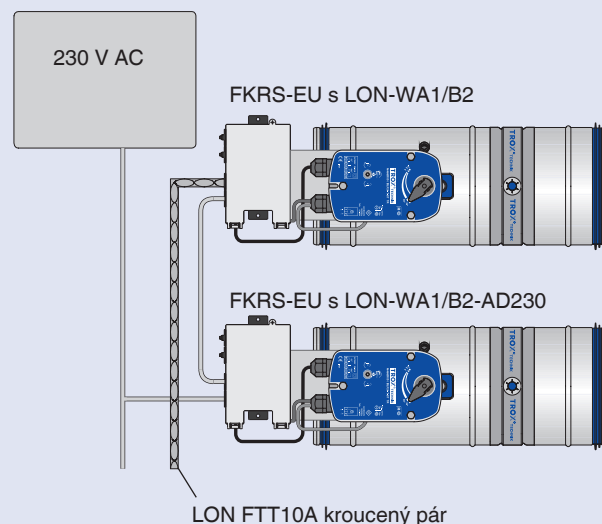
LON a LonMark označují standardizovaný, místně provozovaný síťový systém nezávislý na výrobku. Přenos dat se uskutečňuje pomocí mikroprocesoru společnosti Echelon podle jednotného protokolu. LonMark definuje standardy pro zajištění kompatibility výrobků.

Modul AS-EM/B



- Modul přenáší řídicí signály mezi servopohonem a řídicí jednotkou. Tím je možné řízení servopohonu i dohled nad jeho dobou chodu pro zkoušky funkce.
- Napájecí napětí (24 V DC) pro modul a servopohon se přenáší kabelem AS-i.
- Ukazatel funkce: Provoz
 4 vstupy
 2 výstupy

Modul LON-WA1/...



- **LON-WA1/B2**
K nastavení až 2 požárních klapek
- **LON-WA1/B2-AD**
Přípojná krabice pro druhou požární klapku s napájecím napětím 24 V AC
- **LON-WA1/B2-AD230**
Přípojná krabice pro druhou požární klapku s napájecím napětím 230 V AC

Bližší informace viz naše webové stránky.

Definice

A	[m ²]	: volný průřez
A _D	[m ²]	: průřez na základě ØD
Ṽ	[m ³ /h] nebo [l/s]	: průtok vzduchu
v _A	[m/s]	: rychlost proudění $v_A = \dot{V} / A_D \times 3600$
Δp _t	[Pa]	: celková tlaková diference (zabudování do potrubí) $\Delta p_t = \zeta \times \rho / 2 \times v_A^2$
ζ		: součinitel odporu (zabudování do potrubí)
ρ	[kg/m ³]	: hustota vzduchu (cca 1,2 při 20 °C)
L _{WA}	[dB(A)]	: hladina akustického výkonu z proudění vzduchu v potrubí
L _{WNC}		: mezní křivka hladiny akustického výkonu $L_{WNC} \approx L_{WA} - 5$

Všechny akustické výkony jsou vztaženy na 1 pW.

Všechny hladiny hluku byly určeny v dozvučné komoře.

Data akustického výkonu byla určena a opravena dle ISO 5135, únor 1999.

Pomocí rychlého výběru pro návrh velikostí požárních klapek rychle získáte optimální výsledky. Zjistí se shoda s běžně v praxi ověřenými vlastnostmi.

- rychlost proudění vzduchu
- celková tlaková ztráta
- hladina akustického výkonu

Příklad

Zadané údaje

Průtok: 666 m³/h (185 l/s)
Požadovaná hladina akustického výkonu: 35 dB(A)

Rychlý výběr

FKRS-EU / CZ / 200

Výsledek

$v_A = 666 \text{ m}^3/\text{h} / (0,031 \text{ m}^2 \times 3600) = 6 \text{ m/s}$
 $\Delta p_t = 10 \text{ Pa}$ (z tabulky 2)
 $L_{WA} = 33 \text{ dB(A)}$ (z tabulky 3)

Tabulka 1: Rychlý výběr

L _{WA} [dB(A)]	Průtok [l/s] při Δp _t < 35 Pa									Průtok [m ³ /h] při Δp _t < 35 Pa								
	Jmenovitá velikost									Jmenovitá velikost								
	100	125	150	160	200	224	250	280	315	100	125	150	160	200	224	250	280	315
25	22	40	70	80	140	170	215	280	360	79	144	252	288	504	612	774	1008	1296
35	35	65	105	125	210	245	315	405	525	126	234	378	450	756	882	1134	1458	1890
45	50	90	150	180	295	345	445	570	735	180	324	540	648	1062	1242	1602	2052	2646

Tabulka 2: Tlaková ztráta Δp_t [Pa]

v _A [m/s]	Jmenovitá velikost								
	100	125	150	160	200	224	250	280	315
4	18	11	8	7	4	6	5	4	3
6	40	25	17	15	10	13	10	8	6
8	71	44	31	27	18	22	18	14	11
10	111	69	48	42	27	35	28	22	17

Tabulka 3: Hladina akustického výkonu L_{WA} [dB(A)]

v _A [m/s]	Jmenovitá velikost								
	100	125	150	160	200	224	250	280	315
4	32	28	25	25	23	23	22	22	21
6	41	37	35	34	33	34	33	32	32
8	49	45	43	42	40	42	41	41	40
10	55	51	49	48	47	49	48	47	47

Tabulka 4: Volný průřez · součinitel odporu

	Jmenovitá velikost								
	100	125	150	160	200	224	250	280	315
A [m ²]	0,005	0,009	0,013	0,016	0,025	0,032	0,040	0,052	0,067
A _D [m ²]	0,008	0,012	0,017	0,020	0,031	0,039	0,049	0,061	0,077
ζ	1,71	1,08	0,76	0,67	0,44	0,56	0,45	0,36	0,28

Nejvyšší nátoková rychlost: ≤ 8 m/s u standardního provedení, ≤ 10 m/s u provedení s pružinovým servopohonem.

Pokyny k zabudování

Masivní stěny a stropní desky

Mokrý vestavba

Vestavba požárních klapek do masivních stěn a stropních desek je přípustná s maltovou výplní po obvodu (mokrý vestavba).

Vestavba v horizontálních a vertikálních potrubích.

Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

- Masivní stěny nebo protipožární stěny (pokud se tak označují) vyrobené například z betonu, párobetonu, cihel, nebo pevné sádkartonové stěny, podle EN 12859 (bez dutých prostor), hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a minimální tloušťka 100 mm
- Masivní stropní desky z betonu nebo párobetonu, hrubá hustota $\geq 600 \text{ kg/m}^3$, a minimální tloušťka 150 mm
- minimální vzdálenost 40 mm od nosných stavebních prvků, při instalaci do stropních desek minimální vzdálenost 75 mm
- Minimální vzdálenost mezi dvěma klapkami při vestavbě do stěn 40 mm, při vestavbě do stropních desek 45 mm

Doporučení

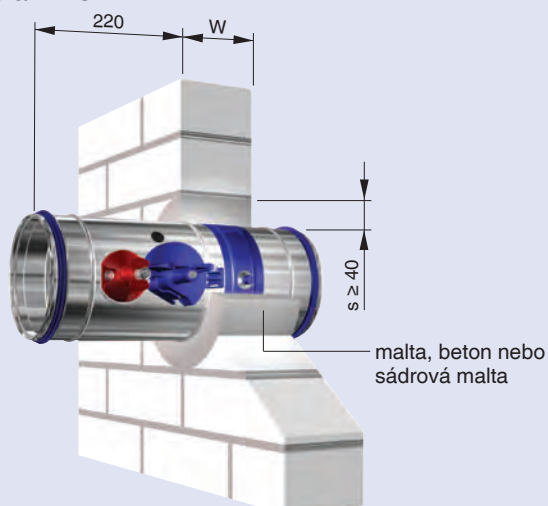
- Jestliže tloušťka stěny nebo stropní desky převyšuje 115 mm, je třeba použít nástavec

Pokyny k vestavbě

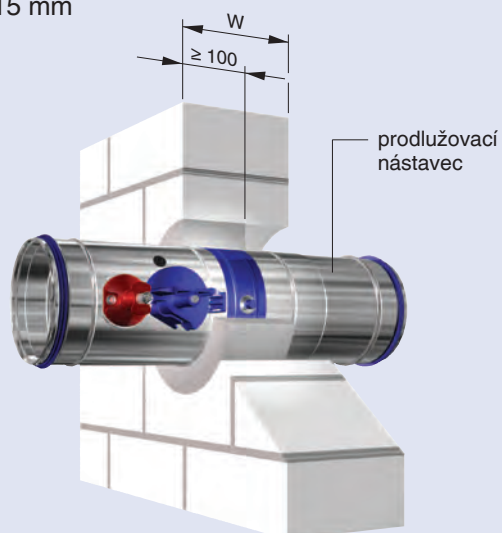
- Je požadován prostup nebo otvor s minimální jmenovitou velikostí větší než 80 mm, nebo se požární klapka zabetonuje do stěny nebo stropní desky během stavby
- Mezeru po obvodu zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, II nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo II nebo obdobná dle EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádková malta; nebo v případě potřeby beton. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.
- Mezeru po obvodu lze zmenšit v případě, kdy je požární klapka zabetonovaná do zdi během stavby.

Stěnová vestavba

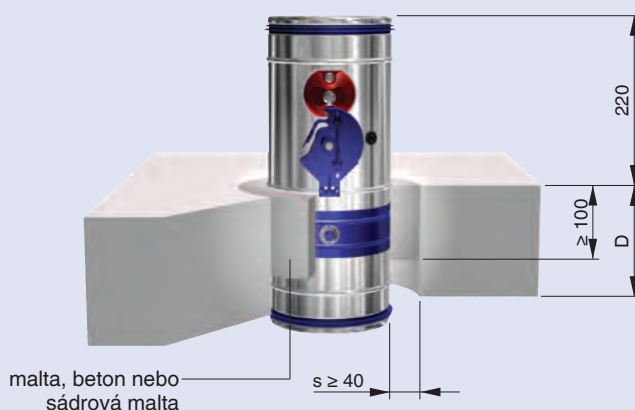
W: 100 až 115 mm



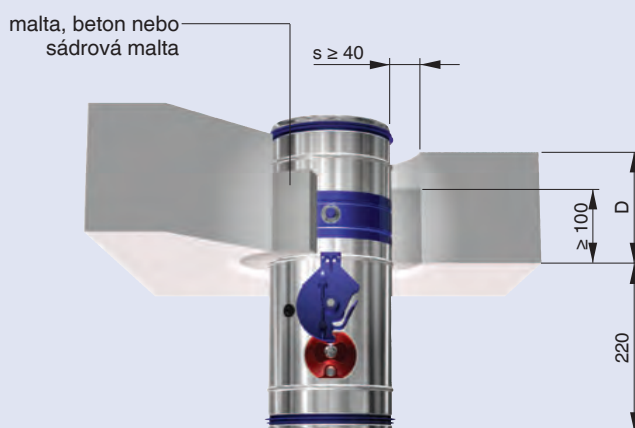
W > 115 mm



Stropní vestavba, nastojato



Stropní vestavba, zavěšená



Pokyny k zabudování

Masivní stěny a stropní desky

Suchá vestavba s kruhovým vestavným modulem ER

Vestavba požárních klapek do masivních stěn a stropů je přípustná bez malty.

Vestavba v horizontálních a vertikálních potrubích. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

- Masivní stěny nebo protipožární stěny (pokud se tak označují) vyrobené například z betonu, pórobetonu, cihel, nebo pevné sádkartonové stěny, podle EN 12859 (bez dutých prostor), hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a minimální tloušťka 100 mm
- Masivní stropní desky z betonu nebo pórobetonu, hrubá hustota $\geq 600 \text{ kg/m}^3$, a minimální tloušťka 150 mm
- Minimální vzdálenost od nosných konstrukčních prvků 75 mm
- Minimální vzdálenost mezi vestavnými modulem dvou požárních klapek 200 mm

Pokyny k vestavbě

- Vyžaduje se prodlužovací nástavec
- Je vyžadován otvor ØD1
- Kruhový vestavný modul se nasune do instalačního otvoru v masivní stěně nebo stropní desce. Upevnění se provádí vhodnými šrouby a kotvami.

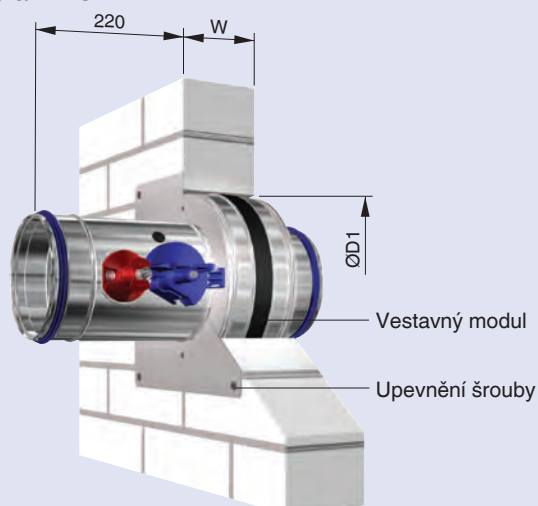
Další informace o vestavných modulech najdete na straně 6.

Otvor pro zabudování, rozměry [mm]

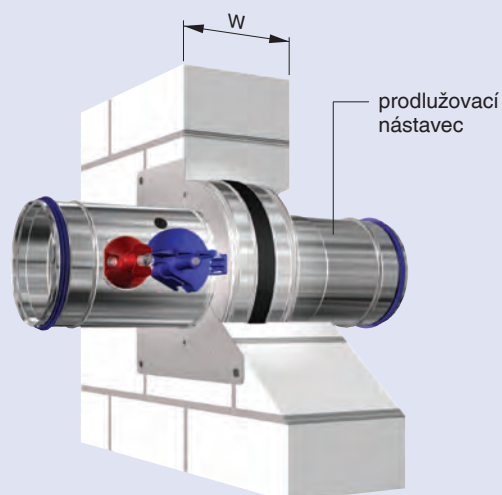
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD1	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Stěnová vestavba

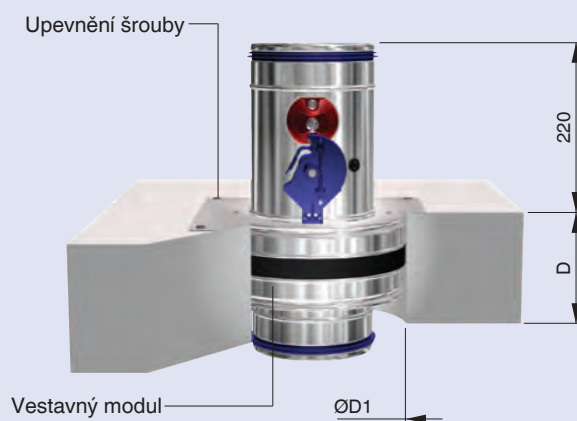
W: 100 až 115 mm



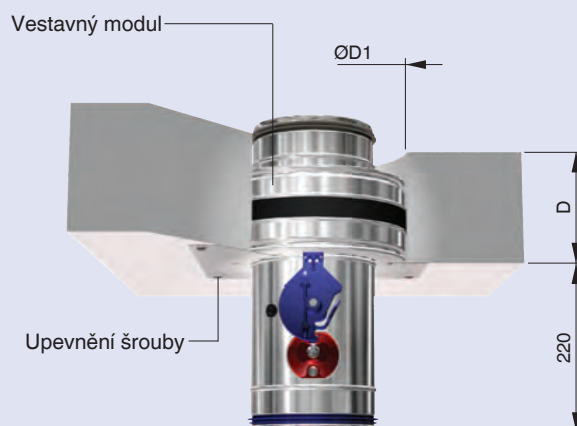
W > 115 mm



Stropní vestavba, nastojato



Stropní vestavba, zavěšená



Pokyny k zabudování

Masivní stěny a stropní desky

Suchá vestavba s protipožární vložkou

Vestavba požárních klapek do masivních stěn a stropních desek je přípustná s požární vložkou.

Vestavba v horizontálních a vertikálních potrubích. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

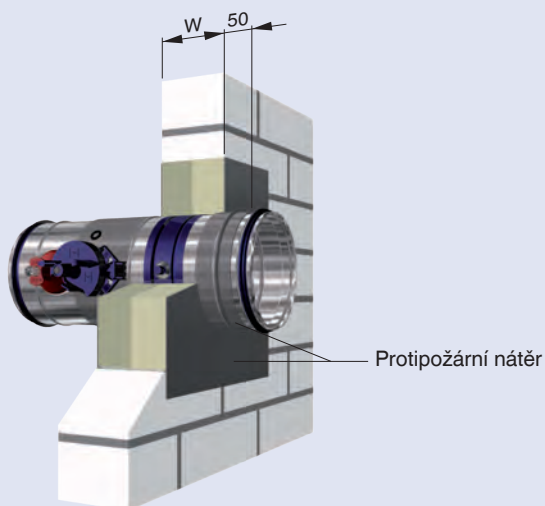
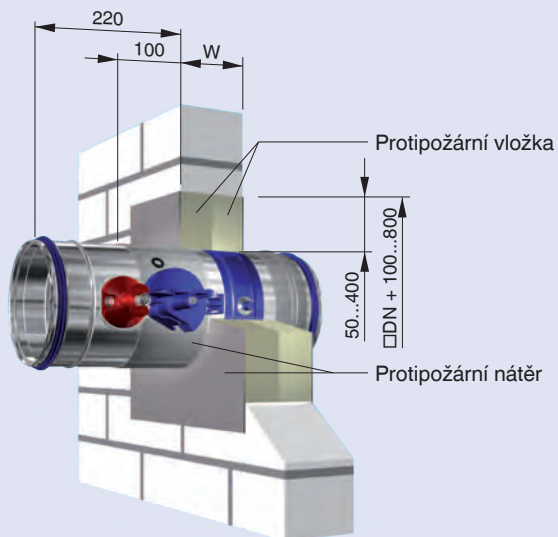
- Masivní stěny nebo protipožární stěny (pokud se tak označují) vyrobené například z betonu, párobetonu, cihel, nebo pevné sádkartonové stěny, podle EN 12859 (bez dutých prostor), hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a minimální tloušťka 100 mm
- Masivní stropní desky z betonu nebo párobetonu, hrubá hustota $\geq 600 \text{ kg/m}^3$, a minimální tloušťka 150 mm
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami: 200 mm
- Minimální vzdálenost mezi požární klapkou a stěnou nebo stropní deskou 75 mm

Doporučení

- Jestliže tloušťka stěny nebo stropní desky převyšuje 115 mm, je třeba použít nástavec

Rozměry [mm]									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
øDN	99	124	149	159	199	223	249	279	314

Stěnová vestavba

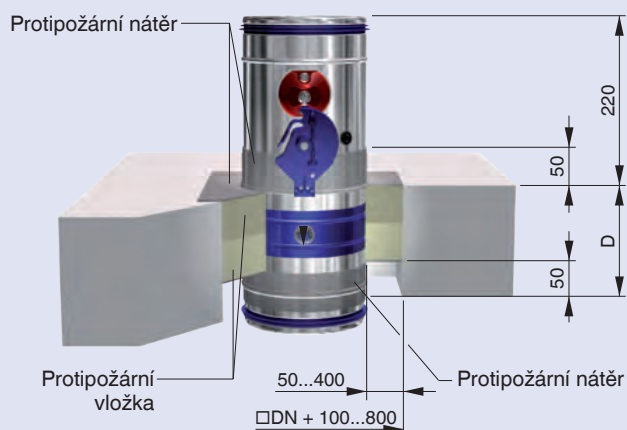


Pokyny k vestavbě

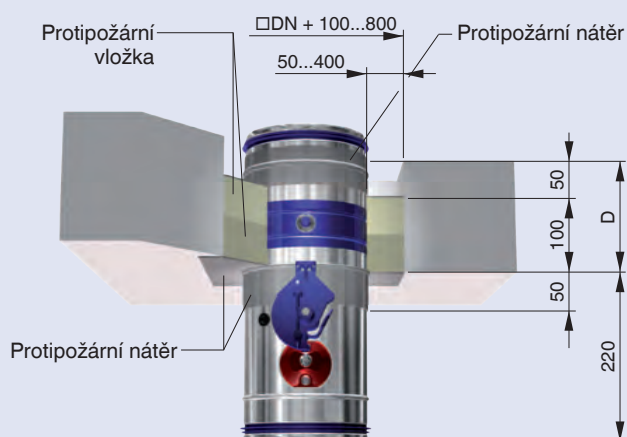
- Je požadován vestavný otvor \square DN + 100...800 mm
- Maximální vzdálenost mezi požární klapkou a stěnou nebo stropní deskou činí 400 mm
- Obvodovou mezeru zcela uzavřete dvěma potaženými panely z minerální vlny, hustota $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ a bodem tání $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
- Na všechny spoje aplikujte roztažné protipožární těsnění.
- Na obvod pláště požární klapky na obou stranách stěny nebo stropní desky naneste protipožární nátěr v tloušťce nejméně 2,5 mm.
- Servopohon a spouštěcí jednotka se natírat nesmí
- Požární klapky je třeba instalovat, připojit a zajistit v souladu s návodem k montáži a obsluze.

Rozměry [mm]									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ϕ DN	99	124	149	159	199	223	249	279	314

Stropní vestavba, nastojato



Stropní vestavba, zavěšená



Pokyny k zabudování

Přímo na pevné stěny

Suchá vestavba s čelním stěnovým rámem WA

Vestavba požárních klapek na povrch masivních stěn je přípustná s požární vložkou.

Vestavba v horizontálním potrubí. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

- Masivní stěny nebo protipožární stěny (pokud se tak označují) vyrobené například z betonu, pórabetonu, cihel, nebo pevné sádkartonové stěny, podle EN 12859 (bez dutých prostor), hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a minimální tloušťka 100 mm
- Minimální vzdálenost od nosných konstrukčních prvků 75 mm
- Minimální odstup mezi čelními stěnovými rámy dvou požárních klapek: 200 mm

Pokyny k vestavbě

- Vyžaduje se prodlužovací nástavec
- Je vyžadován otvor ØD2
- Čelní stěnový rám se upevní vhodnými šrouby a kotvami (s příslušným certifikátem), nebo případně pomocí závitových tyčí.

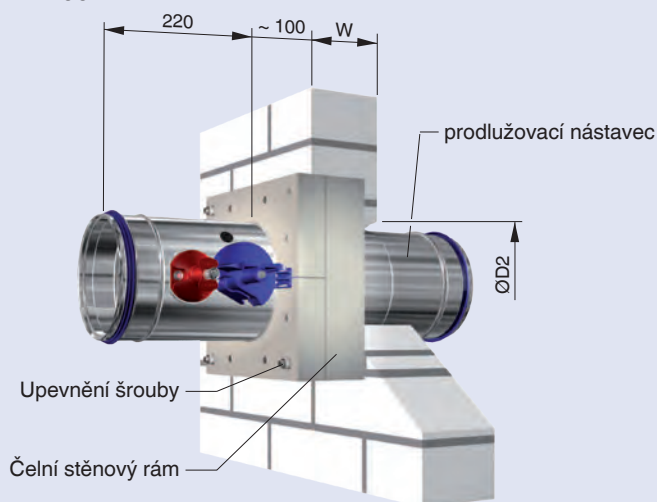
Další informace o čelních stěnových rámech najdete na straně 8.

Otvor pro zabudování, rozměry [mm]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ØD2	130	155	180	190	230	254	280	310	345

Zabudování na povrch stěny

$W \geq 100 \text{ mm}$



Pokyny k zabudování

Lehké přčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Vestavba požárních klapek do lehkých přček s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran je schválena u mokré instalace a suché instalace.

Vestavba v horizontálním potrubí. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

- Lehké přčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran, s evropskou klasifikací podle to EN 13501-2 nebo srovnatelnou vnitrostátní klasifikací
- Obložení z panelů spojených sádrou nebo cementem a minimální tloušťkou 100 mm
- Jsou přípustné další vrstvy obložení nebo systémy s dvojitou trámkovou konstrukcí
- Minimální vzdálenost od nosných konstrukčních prvků 75 mm
- V případě mokré instalace, minimální vzdálenost mezi dvěma požárními klapkami činí 200 mm
- V případě suché vestavby minimální vzdálenost mezi vestavnými moduly nebo sadami pro vestavbu za sucha dvou požárních klapek činí 200 mm

- Otvor pro vestavbu musí být stabilizován vyztužovacím profilem nebo horizontálními a vertikálními profily

Doporučení

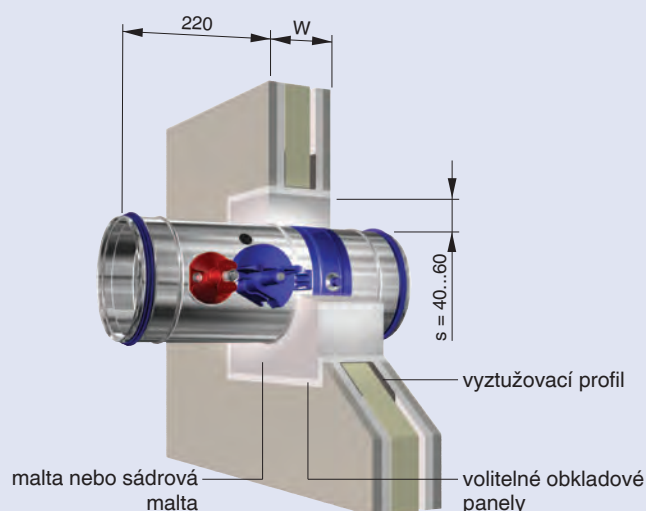
- Jestliže tloušťka stěny převyšuje 115 mm, je třeba použít nástavec

Mokrý vestavba

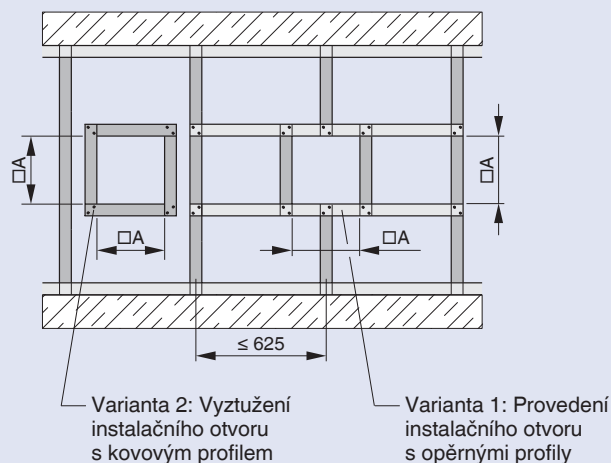
Pokyny k vestavbě

- Vyžaduje se otvor s $\square A = \text{jmenovitá velikost} + 80 \dots 120 \text{ mm}$
- Obkladové panely (volitelné)
- Mezeru po obvodu zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, II nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo II nebo obdobná dle EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádrová malta; nebo v případě potřeby beton. Hloubka maltového lože je stejná jako tloušťka stěny.

Mokrý vestavba



Kovová nosná konstrukce pro mokrou vestavbu



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Zabudování za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ

Pokyny k vestavbě

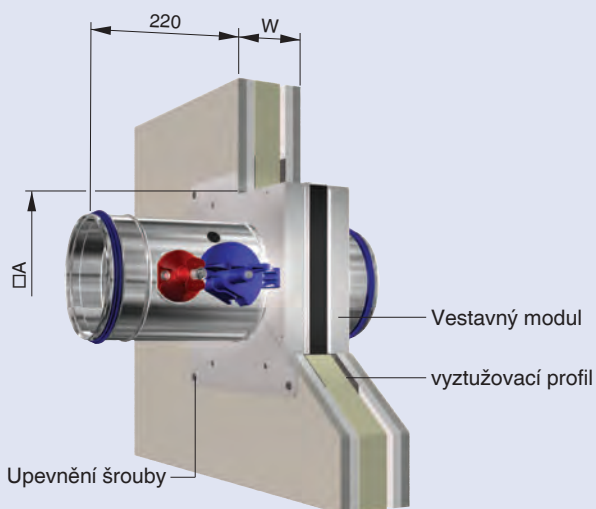
- Je vyžadován otvor s $\square A$
- Čtvercový vestavný modul se nasune do připravené lehké příčky. Upevnění se provádí vhodnými šrouby do vyztužovacího profilu nebo horizontálních a vertikálních profilů.

Další informace o vestavných modulech najdete na straně 6.

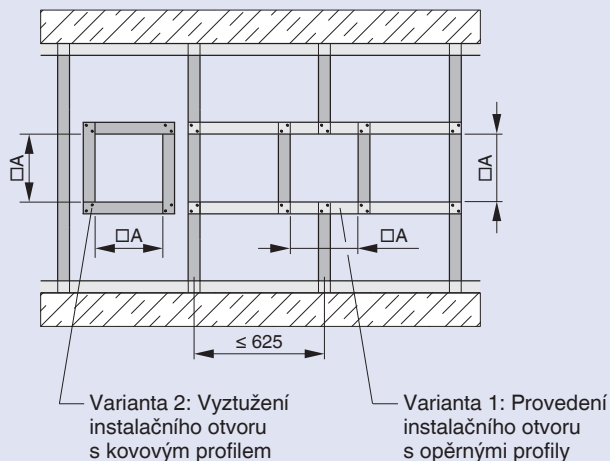
Otvor pro zabudování, rozměry [mm]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
$\square A$	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Zabudování za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ



Kovová nosná konstrukce pro suchou vestavbu za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Vestavba za sucha se čtvercovou sadou pro vestavbu za sucha TQ

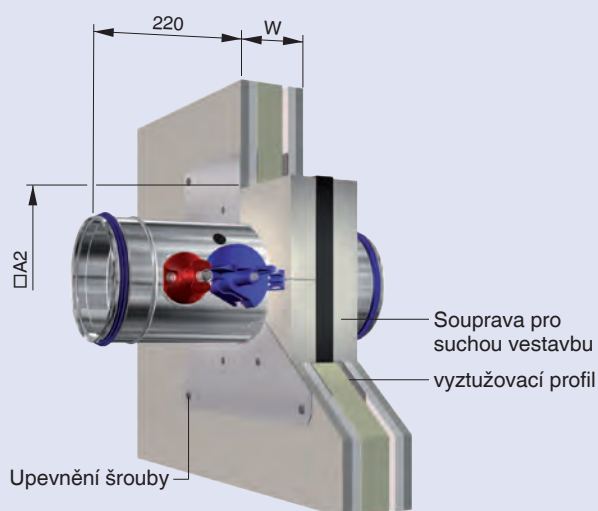
- Pokyny k vestavbě
 - Je vyžadován otvor s $\square A2$
 - Čtvercové souprava pro suchou vestavbu se nasune do připravené lehké příčky. Upevnění se provádí vhodnými šrouby do vyztužovacího profilu nebo horizontálních a vertikálních profilů.

Další informace o soupravě pro vestavbu za sucha najdete na straně 7.

Otvor pro zabudování, rozměry [mm]

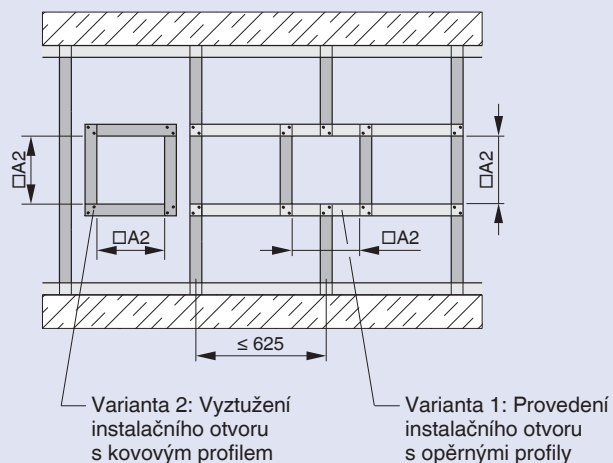
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
$\square A2$	210	235	260	270	310	334	360	390	425

Vestavba za sucha se čtvercovou sadou pro vestavbu za sucha TQ



Kovová nosná konstrukce

pro vestavbu za sucha se čtvercovou soupravou pro vestavbu za sucha TQ



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Suchá vestavba s protipožární vložkou

Vestavba požární klapky do lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran je přípustné s protipožární vložkou.

Vestavba v horizontálním potrubí. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

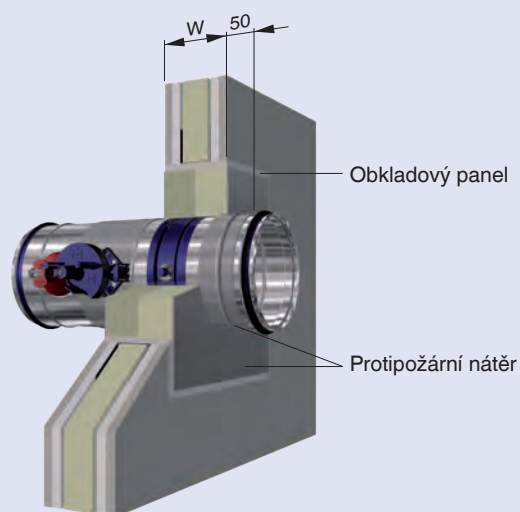
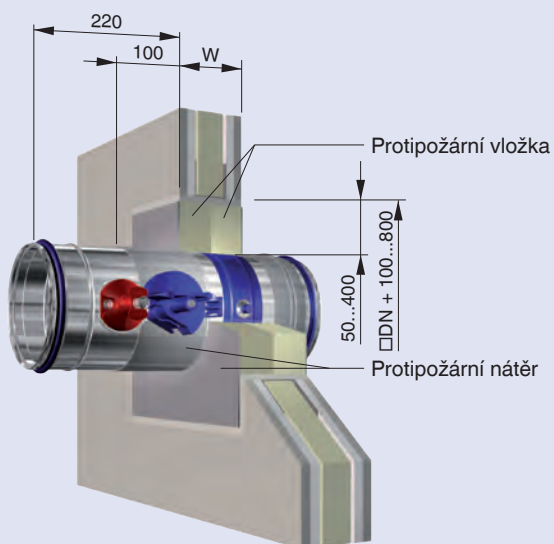
Požadavky

- Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran, s evropskou klasifikací podle to EN 13501-2 nebo srovnatelnou vnitrostátní klasifikací
- Obložení z panelů spojených sádkou nebo cementem a minimální tloušťkou 100 mm
- Jsou přípustné další vrstvy obložení nebo systémy s dvojitou trámkovou konstrukcí
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami: 200 mm
- Minimální vzdálenost mezi požární klapkou a stěnou nebo stropní deskou 75 mm

Doporučení

- Jestliže tloušťka stěny převyšuje 115 mm, je třeba použít nástavec

Suchá vestavba s protipožární vložkou



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Pokyny k vestavbě

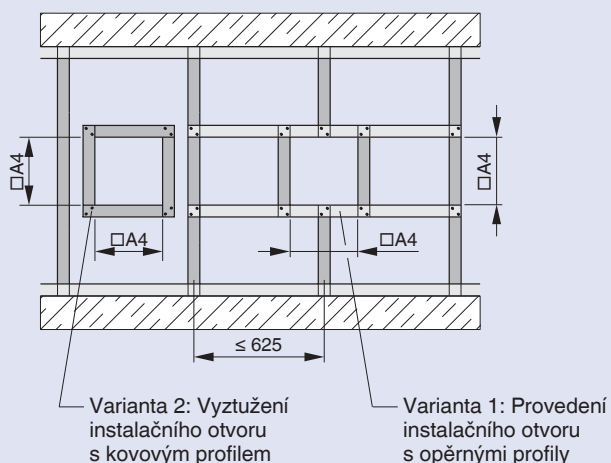
- Požaduje se vestavný otvor s $\square DN + 100 \dots 800$ mm a obkladovými panely (šířka: nejméně stejná jako tloušťka protipožární vložky)
- Maximální vzdálenost mezi požární klapkou a otvorem ve stěně činí 400 mm
- Obvodovou mezeru zcela uzavřete dvěma potaženými panely z minerální vlny, hustota $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ a bodem tání $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$
- Na všechny spoje aplikujte roztažné protipožární těsnění.
- Na obvod pláště požární klapky na obou stranách stěny nebo stropní desky naneste protipožární nátěr v tloušťce nejméně 2,5 mm.
- Servopohon a spouštěcí jednotka se natírat nesmí
- Požární klapky je třeba instalovat, připojit a zajistit v souladu s návodem k montáži a obsluze.

Rozměry [mm]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
ϕDN	99	124	149	159	199	223	249	279	314

Kovová nosná konstrukce

pro suchou vestavbu s protipožární vložkou



$$\square A4 = \square DN + 100 \dots 800 \text{ mm} + 2 \times \text{tloušťka obkladového panelu}$$

Pokyny k zabudování

Požární stěny s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Vestavba požárních klapek do požárních stěn s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran je přípustná s maltovou výplní po obvodu (mokrý vestavba) nebo bez malty (suchá vestavba).

Vestavba v horizontálním potrubí. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

- Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran, s evropskou klasifikací podle to EN 13501-2 nebo srovnatelnou vnitrostátní klasifikací
- Obložení z panelů spojených sádrovou nebo cementem a minimální tloušťkou 115 mm
- Jsou přípustné vložky z ocelového plechu, další vrstvy obložení nebo systémy s dvojitou trámkovou konstrukcí
- Výška stěny max. 5000 mm
- Minimální vzdálenost od nosných konstrukčních prvků 75 mm
- V případě mokré instalace činí minimální vzdálenost mezi dvěma požárními klapkami 200 mm
- V případě suché vestavby minimální vzdálenost mezi vestavnými moduly nebo sadami pro vestavbu za sucha dvou požárních klapek činí 200 mm

Doporučení

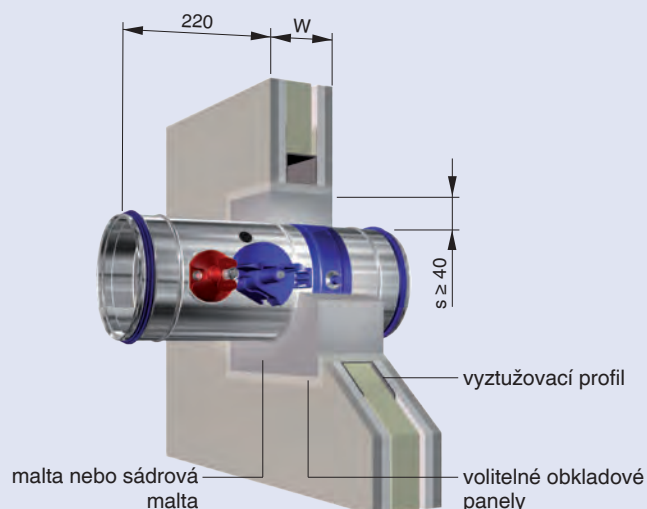
- Jestliže tloušťka stěny převyšuje 115 mm, je třeba použít nástavec

Mokrý vestavba

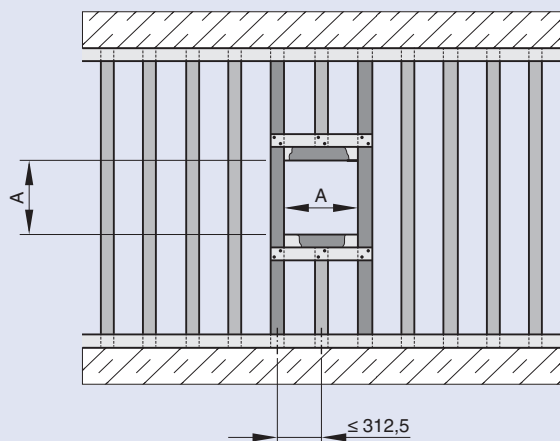
Pokyny k vestavbě

- Je požadován vestavný otvor s $A = \text{jmenovitá velikost} + 2 \times s + 2 \times \text{tloušťka obkladového panelu}$.
- Obkladové panely (volitelné)
- Mezeru po obvodu zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, II nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo II nebo obdobná dle EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádrová malta; nebo v případě potřeby beton. Hloubka maltového lože je stejná jako tloušťka stěny.

Mokrý vestavba



Kovová nosná konstrukce pro mokrou vestavbu



Pokyny k zabudování

Požární stěny s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

Zabudování za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ

Pokyny k vestavbě

- Je požadován vestavný otvor s $A = \square A1 + 2 \times$ tloušťka obkladového panelu.
- Namontujte obkladové panely.
- Čtvercový vestavný modul se nasune do připravené požární stěny. Upevnění se provádí vhodnými šrouby ke kovovým výstupkům.

Další informace o vestavných modulech najdete na straně 6.

Vestavba za sucha se čtvercovou sadou pro vestavbu za sucha TQ

Pokyny k vestavbě

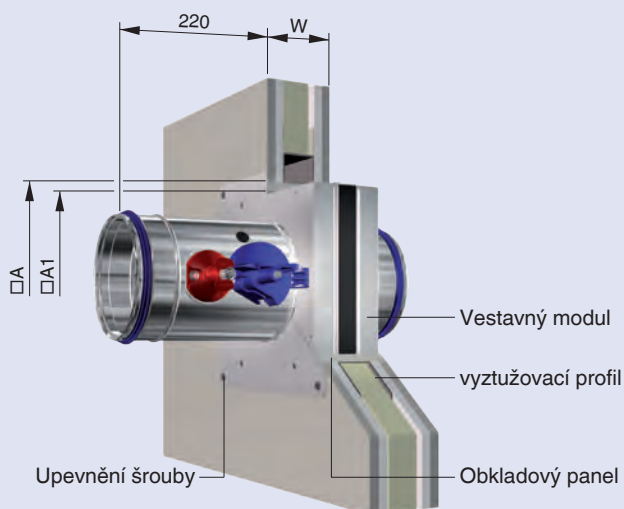
- Je požadován vestavný otvor s $A3 = \square A2 + 2 \times$ tloušťka obkladového panelu.
- Namontujte obkladové panely.
- Čtvercový vestavný modul se nasune do připravené požární stěny. Upevnění se provádí vhodnými šrouby ke kovovým výstupkům.

Další informace o soupravě pro vestavbu za sucha najdete na straně 7.

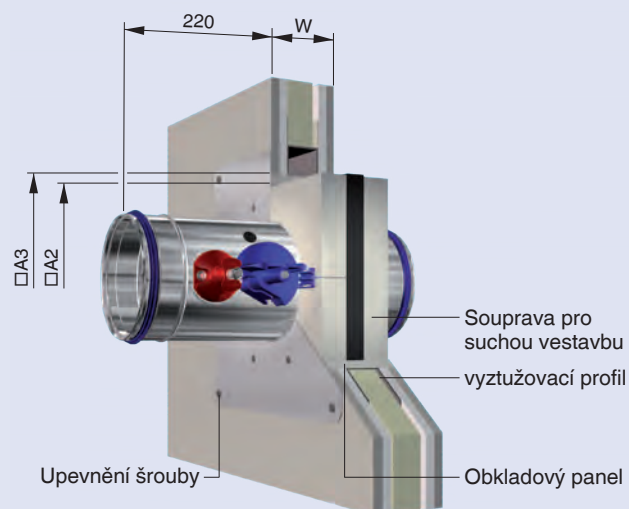
Otvor pro zabudování, rozměry [mm]									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
$\square A1$	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Otvor pro zabudování, rozměry [mm]									
Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
$\square A2$	210	235	260	270	310	334	360	390	425

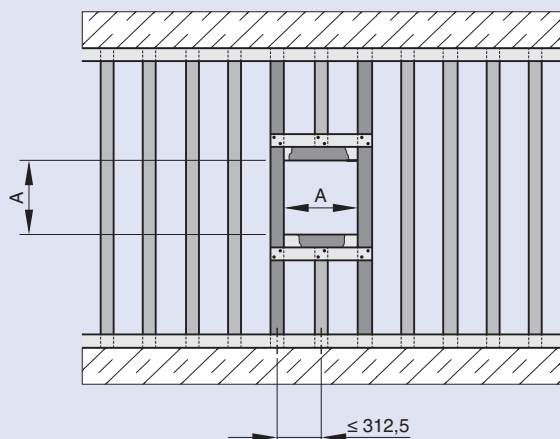
Zabudování za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ



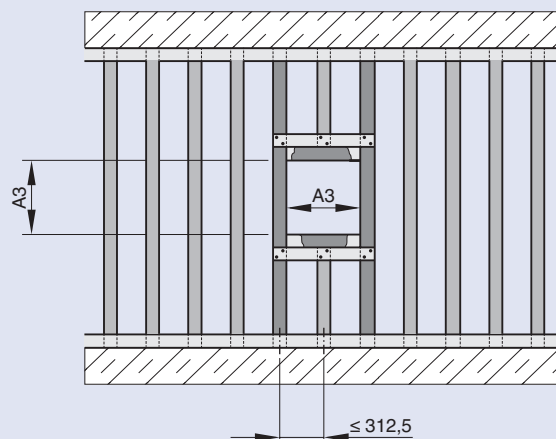
Vestavba za sucha se čtvercovou sadou pro vestavbu za sucha TQ



Kovová nosná konstrukce pro suchou vestavbu za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ



Kovová nosná konstrukce pro vestavbu za sucha se čtvercovou soupravou pro vestavbu za sucha TQ



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z jedné strany

Vestavba požárních klapek do požárních stěn s kovovou nosnou konstrukcí obloženou z obou stran je přípustná s maltou (mokrá vestavba) nebo bez malty (suchá vestavba).

Vestavba v horizontálním potrubí. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Požadavky

- Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením na jedné straně, s evropskou klasifikací podle to EN 13501-2 nebo srovnatelnou vnitrostátní klasifikací
- Obložení z panelů spojených sádrou nebo cementem a minimální tloušťkou 90 mm
- Při suché vestavbě bez malty je v místě požární klapky požadována zdvojená deska s minimální tloušťkou 20 mm
- Výška stěny max. 5000 mm
- Minimální vzdálenost od nosných konstrukčních prvků 75 mm
- V případě mokré instalace, minimální vzdálenost mezi dvěma požárními klapkami činí 200 mm
- V případě suché vestavby minimální vzdálenost mezi vestavnými moduly dvou požárních klapek činí 200 mm

- Otvor pro vestavbu musí být stabilizován vyztužovacím profilem nebo horizontálními a vertikálními profily

Mokrá vestavba

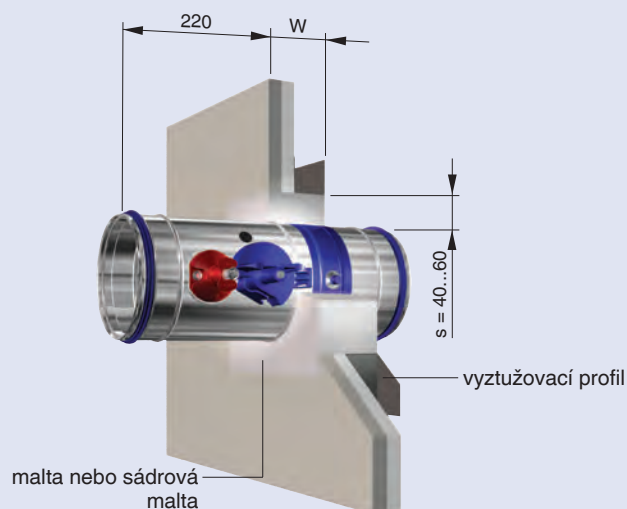
Pokyny k vestavbě

- Jestliže je tloušťka stěny větší než 115 mm, je třeba použít nástavec
- Mezeru po obvodu zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, II nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo II nebo obdobná dle EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádrová malta; nebo v případě potřeby beton. Hloubka maltového lože je stejná jako tloušťka stěny.

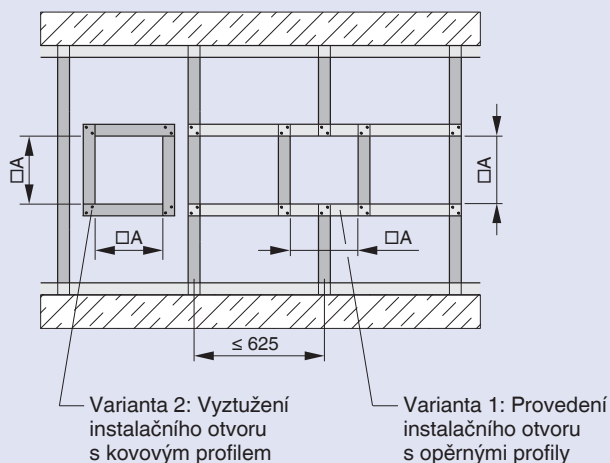
Otvor pro zabudování, rozměry [mm]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
□A	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Mokrá vestavba



Kovová nosná konstrukce pro mokrou vestavbu



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z jedné strany

Zabudování za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ

Pokyny k vestavbě

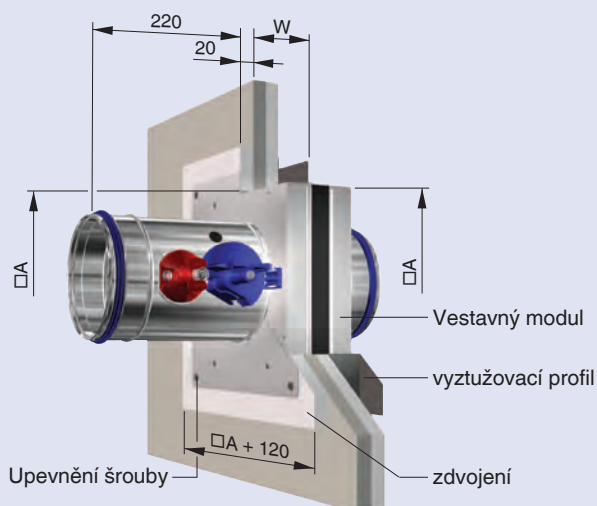
- Je vyžadován otvor s $\square A$
- Čtvercový vestavný modul se zasune do připravené lehké příčky včetně zdvojené desky. Upevnění se provádí vhodnými šrouby do vyztužovacího profilu nebo horizontálních a vertikálních profilů.

Další informace o vestavných modulech najdete na straně 6.

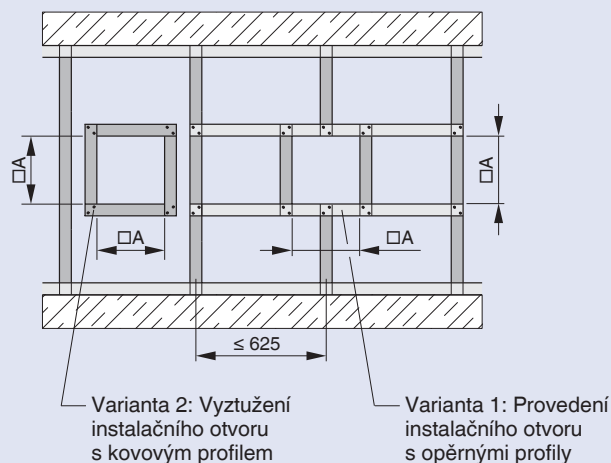
Otvor pro zabudování, rozměry [mm]

Jmenovitá velikost	100	125	150	160	200	224	250	280	315
$\square A$	200	250	250	250	300	350	350	400	400

Zabudování za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ



Kovová nosná konstrukce pro suchou vestavbu za sucha se čtvercovým vestavným modulem EQ



Informace pro objednání

Stručný popis *

Požární klapky kruhové konstrukce k uzavření vzt. potrubí mezi dvěma požárními prostory v 9 velikostech.

Funkční jednotka obsahuje list klapky odolný proti požáru a spouštěcí zařízení.

EI 90 ($v_e, h_o \leftrightarrow o$) S nebo EI 120 ($v_e, h_o \leftrightarrow o$) S, v závislosti na použití

Přezkoušeno na protipožární vlastnosti podle EN 1366-2. S Prohlášením o vlastnostech / FKRS-EU / DE / 2013 / 001 a značení CE

Vhodné pro suchou i mokrou vestavbu do masivních stěn a stropních desek, lehkých příček s obložením po obou stranách, lehkých protipožárních stěn a stěn šachet. Také pro suchou vestavbu na povrch masivních stěn a s protipožární vložkou do masivních stěn, stropních desek a lehkých příček s obložením po obou stranách. Připojení potrubí z hořlavých nebo nehořlavých stavebních materiálů povoleno.

Zvláštní vlastnosti:

- Vyhovuje požadavkům ČSN EN 15650
- Ochrana proti požáru přezkoušena technicky dle ČSN EN 1366-2
- Zařazeno dle ČSN EN 13501-3
- Pro mokrou instalaci do lehkých příček a lehkých požárních stěn
- Snadná suchá vestavba s vestavným modulem, sadou pro suchou vestavbu nebo čelním stěnovým rámem
- Velký volný průřez, a tudíž nepatrné rozdíly tlaku
- Integrace do řídicí techniky budov s TROXNETCOM

Objednací klíč

FKRS-EU - 1	/	CZ	/	160	/	ER	/	A0	/	Z43
1	2	3	4	5	6	7				

1 Typ

2 Provedení

	Neuvedeno: Základní provedení
1	plášť opatřený práškovým lakem
2 ¹	Plášť z nerezové oceli
7	lakovaný list klapky
1-7	plášť opatřený práškovým lakem a lakovaný list klapky
2-7 ¹	plášť z nerez oceli a lakovaný list klapky
W ²	s tavnou pojistkou 95 °C (pouze pro použití v teplovzdušné ventilaci)

3 Země určení

CZ	Česká republika
	Jiné země určení na vyžádání

4 Jmenovitá velikost [mm]

100
125
150
160
200
224
250
280
315

5 Příslušenství 1

Neuvedeno: není	
ER	kruhový vestavný modul
EQ	čtvercový vestavný modul
TQ	čtvercová souprava pro suchou vestavbu
WA	čelní stěnový rám

6 Příslušenství 2

Neuvedeno: není
S0 až AS

7 Dodatečné součásti

Z00 až ZL08

¹ Není určeno pro montáž protipožární vložky.

² W lze kombinovat se všemi níže uvedenými konstrukčními variantami.

Příklad objednávky FKRS-EU s tavnou pojistkou 72 °C

Výrobek: TROX

Typ: FKRS-EU / CZ / 160 / Z00

Rozsah rozdílu tlaku 20 až 1500 Pa

Oboustranný nástavec s břitovým těsněním, hodícím se pro VZT potrubí dle EN 1506 popř. EN 13180 včetně nestandardních, ale komerčních jmenovitých velikostí 180, 224 a 280.

Netěsnost při zavřeném listu podle EN 1751, třída 3.

Netěsnost pláště podle EN 1751, třída C.

Varianta požární klapky s: pružinovým servopohonem s termoelektrickým spouštěcím zařízením. Dva koncové spínače integrované v pohonu pro indikaci polohy klapky OTEVŘENO a ZAVŘENO.

Materiály:

Plášť z pozinkovaného ocelového plechu, list klapky ze speciálního izolačního materiálu, osa listu klapky z nerezové oceli, kluzná ložiska z umělé hmoty.

* Text pro FKRS-EU s tavnou pojistkou

Texty pro konstrukční varianty, dodatečné díly a příslušenství viz návrhový program na našich webových stránkách.

Příklad objednávky FKRS-EU, opatřeno práškovým vypalovacím lakem, s vestavným modulem, krycí mříží na straně obsluhy a pružinovým servopohonem 230 VAC

Výrobek: TROX

Typ: FKRS-EU - 1 / CZ / 160 / ER / A0 / Z43