

PODNIKOVÁ NORMA

PN 12 0638



Požární klapky PKM - 90 čtyřhranné a kruhové

PN 12 0638

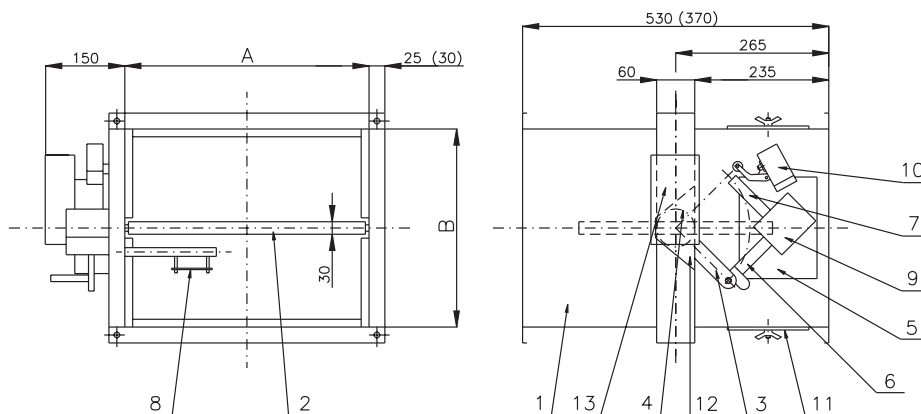
Rozměry v mm, hmotnost v kg

Norma stanovuje řadu vyráběných velikostí a provedení požárních klapek PKM-90 (dále jen klapky). Platí pro výrobu, navrhování, objednávání, dodávání, určuje rozsah použití a obsahuje návod pro montáž, provoz a údržbu.

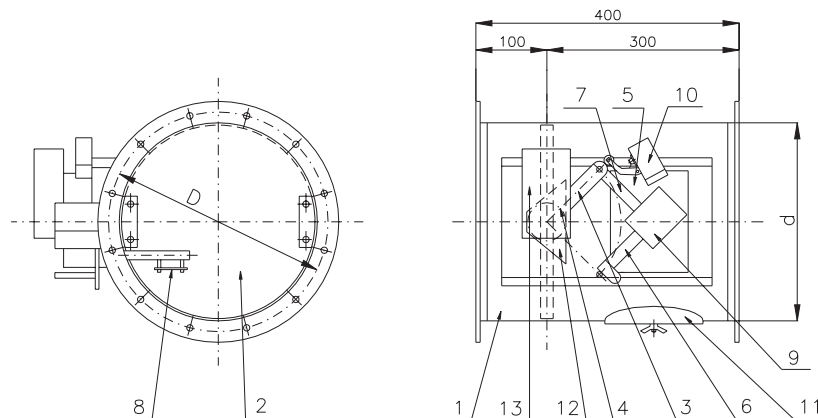
I. NÁZVOSLOVÍ

POŽÁRNÍ KLAPKA:

a) čtyřhranná:



b) kruhová



c) popis pozic

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Těleso klapky | 7. Západka |
| 2. List klapky | 8. Tepelná pojistka |
| 3. Ovládací páka | 9. Elektromagnet |
| 4. Uzavírací pružina | 10. Koncový spínač |
| 5. Základní deska | 11. Kryt revizního otvoru |
| 6. Pojišťovací zařízení | 12. Ochranný kryt |
| | 13. Servopohon |

Nahrazuje normu PN 12 0638
z dubna 1993 a PN 12 0648

Platnost od:
1. 10. 1994

Počet stran:
16

II. VŠEOBECNĚ

1. Popis

- a) List klapky uzavírá samočinně průchod vzduchu pomocí uzavíracího zařízení, které je uvedeno v činnost uvolněním pojišťovacího zařízení. Impuls pro uvolnění pojišťovacího zařízení může být ruční, teplotní a elektrický, případně pneumatický.
- b) Po uzavření je list klapky po obvodu uložen do hmoty, která působením zvyšující se teploty zvětšuje svůj objem a vzduchovod neprodyšně uzavře.
- c) Čtyřhranné klapky se vyrábějí se dvěma revizními otvory. Kruhové klapky mají jeden revizní otvor. Jelikož se mohou potočit o libovolný počet roztečí otvorů připojovacích přírub, lze tím nastavit uzavírací zařízení a revizní otvor do nejpříznivější polohy z hlediska obsluhy a manipulace s ovládacím zařízením.
- d) Činnost klapky není závislá na směru proudění vzduchu. Klapky mohou být umístěny v libovolné poloze.
- e) Pro zajištění potřebného prostoru pro přístup k ovládacímu zařízení musí být ostatní předměty od těchto částí klapky vzdálené minimálně 350 mm.
- f) Výrobce poskytuje na klapky záruku 18 měsíců od data uvedení do provozu, maximálně však 24 měsíců od data expedice.

2. Užití

- a) Klapky jsou uzávěry v potrubních rozvodech vzduchotechnických zařízení, které zabraňují šíření požáru a splodin hoření z jednoho požárního úseku do druhého uzavřením vzduchovodů v místech osazení, dle ČSN 73 0872
- b) Klapky jako požární uzávěry omezují šíření tepla typu PO 90 D1 dle ČSN 73 0852, vykazují požární odolnost 90 minut a lze je použít ve všech stupních požární bezpečnosti.
- c) Jsou určeny pro makroklimatické oblasti s mírným klimatem (N) dle ČSN 03 8805, prostředí obyčejné dle ČSN 33 0300 a prostředí SNV 1 a SNV 2 dle ČSN 33 2320.
- d) Při určování prostředí dle ČSN 33 2320 (SNV 1, SNV 2) platí zásada, že se nerozlišuje, zda specifikované prostředí je vně nebo uvnitř klapky.

3. Pracovní podmínky

- a) Fyzikální vlastnosti proudícího vzduchu:

Maximální rychlost	12 m.s ⁻¹
Maximální tlakový rozdíl	1200 Pa

- b) Tepelná pojistka při dosažení jmenovité spouštěcí teploty $72 \pm 1,5$ °C uvede do činnosti uzavírací zařízení v průběhu 120 sekund. Do teploty 70 °C nedojde k samospuštění uzavíracího zařízení. Požadavek na jiné spouštěcí teploty v rozmezí 50 ÷ 180 °C je nutné předem projednat s výrobcem a uvést v objednávce.

4. Provedení

a) Provedení z hlediska spouštění uzavíracího zařízení se označuje první doplňkovou číslicí za normou.

SPOUŠTĚNÍ	1. DOPLŇKOVÁ ČÍSLICE	URČENO PRO
ruční a teplotní	. 1	BNV SNV 1 SNV 2
ruční, teplotní a elektromagnetické	. 2 . 3 . 4	BNV SNV 1 SNV 2
zakázkové provedení	. 9	BNV SNV 1 SNV 2

b) Provedení z hlediska signalizace polohy "ZAVŘENO" osazením koncovým spínačem se označuje druhou doplňkovou číslicí za normou.

PROVEDENÍ	2. DOPLŇKOVÁ ČÍSLICE	URČENO PRO
bez spínače	. x 0	BNV SNV 1 SNV 2
se spínačem	. x 1	BNV SNV 1
	. x 2	SNV 2

c) Provedení z hlediska použití servopohonu pro zpětné uvedení uzavíracího zařízení do polohy "OTEVŘENO" se označuje třetí doplňkovou číslicí za normou.

PROVEDENÍ	3. DOPLŇKOVÁ ČÍSLICE	URČENO PRO
bez servopohonu	. x x 0	BNV SNV 1 SNV 2
se servopohonem	. x x 1 . x x 2 . x x 3	BNV SNV 1 SNV 2

5. Označování

a) Příklad označení pro objednání klapky

Požární klapka čtyřhranná (kruhová) 400x315 (Ø 400)

- spouštění ruční, teplotní a elektromagnetické pro napětí 220V stř. s koncovým spínačem a servopohonem, prostředí BNV.

Požární klapka	PKM-90	400x315 (Ø 400)	PN 12 0638.211	220 V stř. - BNV
Typ				
Jmenovité rozměry				
Norma				
Spouštění (viz. čl. 4a)				
Koncový spínač (viz. čl. 4b)				
Servopohon (viz. čl. 4c)				
Napětí elektromag. a servopoh. (viz. čl. 5b, c, d)				

b) Při požadavku na elektromagnetické spouštění jsou běžně dodávány jednofázové elektromagnety pro jmenovité napětí 220 V/50 Hz.

c) Servopohony jsou dodávány jednofázové s ovládacím napětím 220 V/50 Hz.

d) Případný požadavek na dodání elektromagnetů a servopohonů stejnosměrných nebo na jiná napětí je nutné předběžně projednat s výrobcem a uvedení v objednávce.

6. Údaje pro objednávku:

a) Označení dle čl. 5a

b) Počet kusů

c) Způsob přejímky (dopravy)

d) Požadavky na atypické provedení viz. čl. 3b, 4a, 5d, 11 b

III. TECHNICKÉ POŽADAVKY

7. Hlavní rozměry a hmotnosti

Klapky čtyřhranné

Rozměr AxB	a	Hmotnost	Rozměr AxB	a	Hmotnost
200 x 200	-	13	630 x 630	50	35
250 x 200		14	800 x 400	-	33
x 250		15	x 500	-	36
315 x 200		15	x 630	50	42
x 250		18	x 800	135	53
x 315		20	1000 x 500	-	44
400 x 200		18	x 630	50	52
x 250		19	x 800	135	62
x 315		20	1250 x 630	50	61
x 400		22	x 800	135	75
500 x 250		23	x 1000	235	85
x 315		24	1600 x 630	50	84
x 400		26	x 800	135	90
x 500		30	x 1000	235	98
630 x 315		25			
x 400		30			
x 500		32			

Klapky kruhové

Rozměr Ø d	a	c	Hmotnost	
200	-	-	8	
225	10		8,5	
250	15		9	
280	30		9,5	
315	50		10	
355	70		12,5	
400	90		14	
450	115		16,5	
500	140		18	
560	170		21	
630	205		25	24
710	245		65	27
800	290		110	33
900	340		160	48
1000	390	210	65	

a) Čtyřhranné klapky lze dodat dle požadavku odběratele ve všech mezizměrech uvedené řady.

b) Příruby čtyřhranných klapek jsou v rozích opatřeny oválnými otvory, které umožňují připojení jak na "R" spoje, tak na "U" spoje dle ON 12 0561. Podélné spoje s přírubami "R" jsou zajišťovány spojovacími "C" lištami s úhelníkovými přírubami stahovacími svorkami.

Šířka přírub čtyřhranných klapek do rozměru 630x630 (včetně) je 25 mm. Od rozměru 800x400 (včetně) je 30 mm.

Připojovací rozměry přírub kruhových klapek jsou dle ON 12 0517.

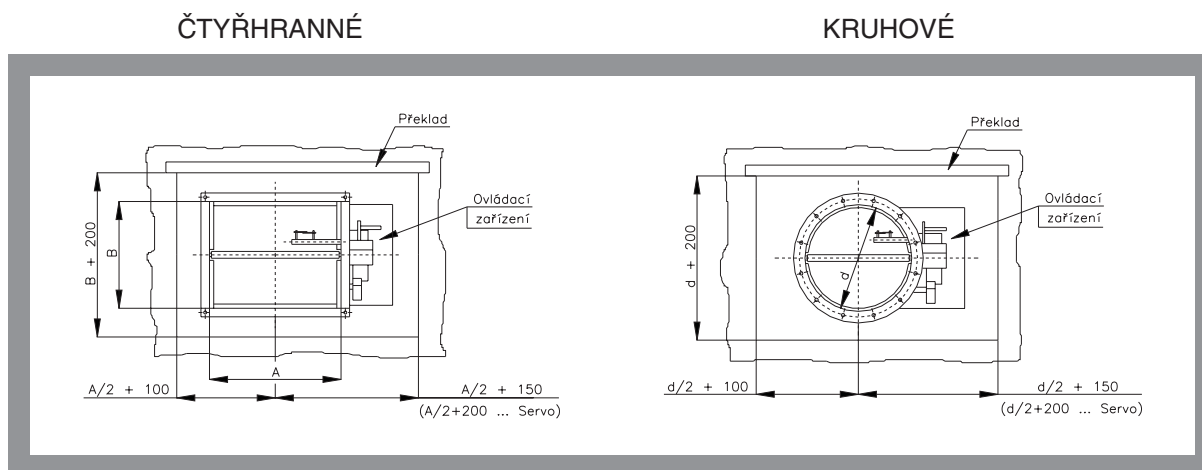
c) U rozměru klapky B > 500 přesahuje z obou stran otevřený list klapky o hodnotu "a".

d) U rozměru klapky průměr d > 200 přesahuje otevřený list klapky těleso na straně uzavírací pružiny o hodnotu "a".

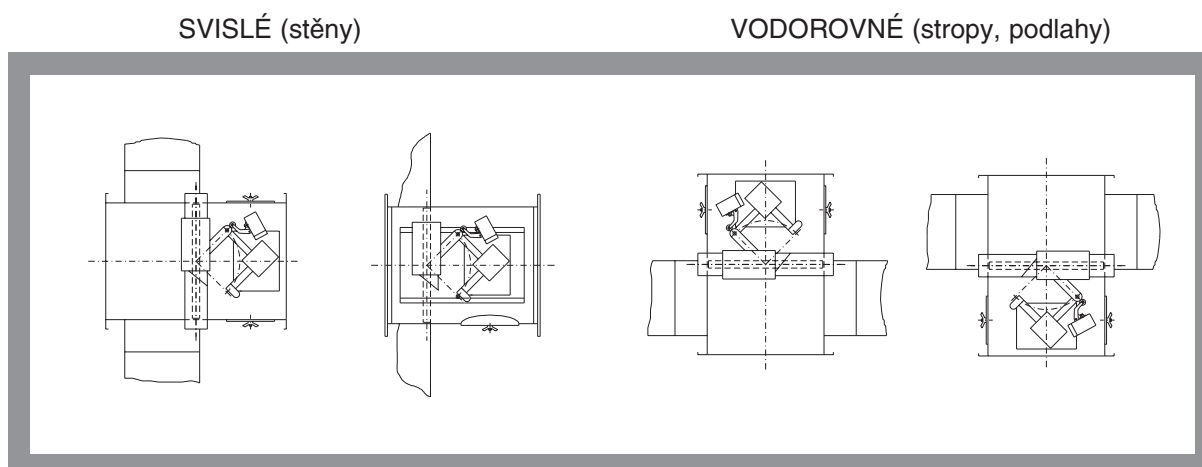
U rozměru klapky průměr d > 560 přesahuje otevřený list klapky těleso na straně tepelné pojistky o hodnotu "c".

e) Hodnoty "a" i "c" je nutné respektovat při projekci potrubní sítě.

Doporučené velikosti otvorů v požárně dělících stěnách pro zabudování klapek.



Příklad zabudování požárních klapek ve svislých a vodorovných průchodech požárně dělících stěn.



Prostupy musí být provedeny tak, aby bylo vyloučeno přenášení účinků zatížení požárně dělící stěny na konstrukci klapky. Navazující vzduchotechnické potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno tak, aby váha nebyla přenášena na příruby klapky. V případě jiného umístění klapky (mimo požárně dělící stěnu) se postupuje v souladu s ČSN 73 0872, čl.19.

8. Tlakové ztráty

Každé z klapek různých rozměrů odpovídá určitý součinitel tlakové ztráty (viz. tabulka č. 1 a č. 4, str. 7), který je vztažen ke jmenovitému průřezu klapky $A \times B$, $\emptyset d$. Tlakovou ztrátu je možno určit:

$$a) \text{ početně ze vztahu } p_z = \xi \frac{w^2}{2} \varrho$$

kde je ξ (-) součinitel místní tlakové ztráty
 w (m/s) rychlost proudění vzduchu ve jmenovitém průřezu klapky ($A \times B$) - ($\emptyset d$)
 ϱ (kg/m^3) hustota vzduchu

b) grafický diagram na obr. 1, str.8

9. Hlukové údaje

Při obtékání klapky vzniká aerodynamický hluk, jehož hladinu akustického výkonu v oktávových pásmech nebo hladinu akustického výkonu korigovanou filtrem A možno stanovit následujícími postupy.

Z diagramu na obr. 2 a 3 strana 8, odečteme hladinu akustického výkonu korigovanou filtrem A L_{WA1} odpovídající průřezu 1 m².

Tento údaj možno odečíst také z tabulky č. 2 a 5.

Hladina akustického výkonu v oktávovém pásmu L_{woct} se stanoví ze vzorce

$$L_{woct} = L_{WA1} + 10 \log(S) + L_{rel}$$

kde je L_{WA1} (dB) hladina akustického výkonu pro průřez 1 m²
 L_{rel} (dB) relativní hladina podle tabulky č.3 a 6
 S (m²) plocha jmenovitého průřezu klapky

KLAPKY ČTYŘHRANNÉ

Tabulka č. 1

Součinitelé místní tlakové ztráty požárních klapek PKM-90 a korekce na velikosti klapky

AxB	ξ (-)	10log A.B	AxB	ξ (-)	10log A.B
200 x 200	1,40	-14,0	630 x 315	0,84	-7,0
250 x 200	1,33	-13,0	x 400	0,71	-6,0
x 250	1,19	-12,0	x 500	0,61	-5,0
315 x 200	1,27	-12,0	x 630	0,53	-4,0
x 250	1,12	-11,0	800 x 400	0,67	-4,9
x 315	0,99	-10,0	x 500	0,57	-4,0
400 x 200	1,21	-11,0	x 630	0,49	-3,0
x 250	1,06	-10,0	x 800	0,42	-1,9
x 315	0,93	-9,0	1000 x 500	0,54	-3,0
x 400	0,81	-8,0	x 630	0,46	-2,0
500 x 250	1,01	-9,0	x 800	0,40	-1,0
x 315	0,88	-8,0	1250 x 630	0,43	-1,0
x 400	0,76	-7,0	x 800	0,37	0,0
x 500	0,66	-6,0	1600 x 1000	0,29	-2,0

Tabulka č. 2

Hladina akustického výkonu vztažného na průřez 1m² L_{WA1} /dB(A)/ klapka PKM-90

ξ (-)	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4
w(m/s)												
1	5,8	8,0	9,7	11,1	12,3	13,3	14,2	15,0	15,7	16,4	17,0	17,6
2	22,2	24,4	26,1	27,5	28,7	29,7	30,6	31,4	32,1	32,8	33,4	34,0
3	31,8	34,0	35,7	37,1	38,3	39,3	40,2	41,0	41,7	42,4	43,0	43,6
4	38,6	40,8	42,5	43,9	45,1	46,1	47,0	47,8	48,5	49,2	49,8	50,4
5	43,9	46,1	47,8	49,2	50,4	51,4	52,3	53,1	53,8	54,5	55,1	55,7
6	48,2	50,4	52,1	53,5	54,7	55,7	56,6	57,4	58,1	58,8	59,4	60,0
7	51,9	54,1	55,8	57,2	58,3	59,4	60,3	61,1	61,8	62,5	63,1	63,6
8	55,0	57,2	58,9	60,3	61,5	62,5	63,4	64,2	64,9	65,6	66,2	66,8
9	57,8	60,0	61,7	63,1	64,3	65,3	66,2	67,0	67,7	68,4	69,0	69,6
10	60,3	62,5	64,2	65,6	66,8	67,8	68,7	69,5	70,2	70,9	71,5	72,1

Tabulka č. 3

Spektrum zvuku - relativní hladina L_{rel} (dB)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
L (dB)	16,3	11,3	3,5	-5,2	-13,0	-15,9	-18,2

KLAPKY KRUHOVÉ

Tabulka č. 4

Součinitelé místní tlakové ztráty požární klapky PKM-90

d (mm)	ξ (-)	10log A.B
200	1,58	-15,0
250	1,34	-13,1
315	1,10	-11,1
400	0,88	-9,0
500	0,70	-7,1
630	0,54	-5,1
710	0,47	-4,0
800	0,40	-3,0
900	0,35	-2,0
1000	0,30	-1,0

Tabulka č. 5

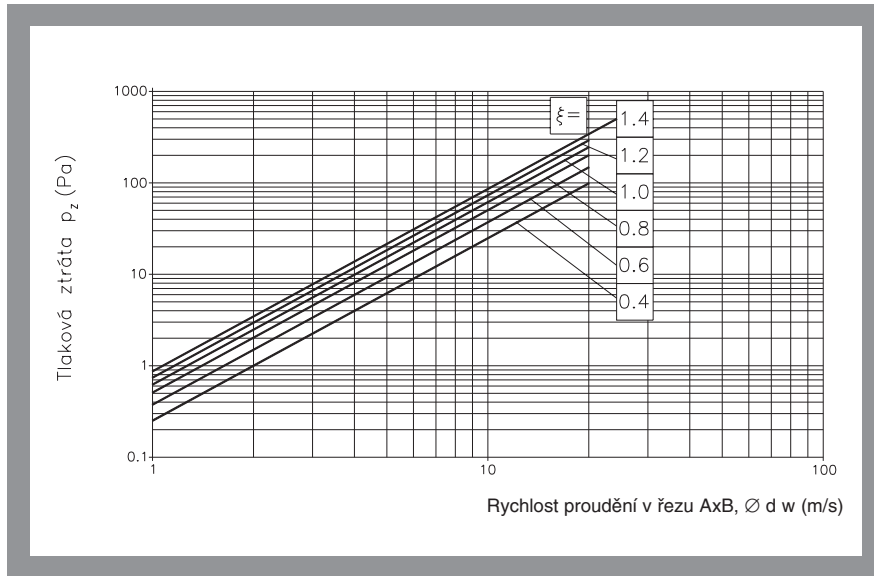
Hladina akustického výkonu vztažného na průřez 1m² L_{WA1} /dB(A)/

ξ (-)	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
w(m/s)													
1	-1,2	1,0	2,7	4,1	6,3	6,3	7,2	8,0	8,7	9,4	10,0	10,6	11,1
2	17,2	19,4	21,1	22,5	23,7	24,7	25,6	26,4	27,1	27,8	28,4	29,0	29,5
3	27,9	30,1	31,9	33,2	34,4	35,4	36,3	37,2	37,9	38,5	39,2	39,7	40,3
4	35,6	37,8	39,5	40,9	42,1	43,1	44,0	44,8	45,5	46,2	46,8	47,4	47,9
5	41,5	43,7	45,4	46,8	48,0	49,0	49,9	50,7	51,4	52,1	52,7	53,3	53,8
6	46,3	48,5	50,2	51,6	52,8	53,8	54,7	55,5	56,3	56,9	57,6	58,1	58,6
7	50,4	52,6	54,3	55,7	56,9	57,9	58,8	59,6	60,4	61,0	61,6	62,2	62,7
8	54,0	56,2	57,9	59,3	60,5	61,5	62,4	63,2	63,9	64,6	65,2	65,8	66,3
9	57,1	59,3	61,0	62,4	63,6	64,6	65,5	66,3	67,0	67,7	68,3	68,9	69,4
10	59,9	62,1	63,8	65,2	66,4	67,4	68,3	69,1	69,8	70,5	71,1	71,7	72,2

Tabulka č. 6

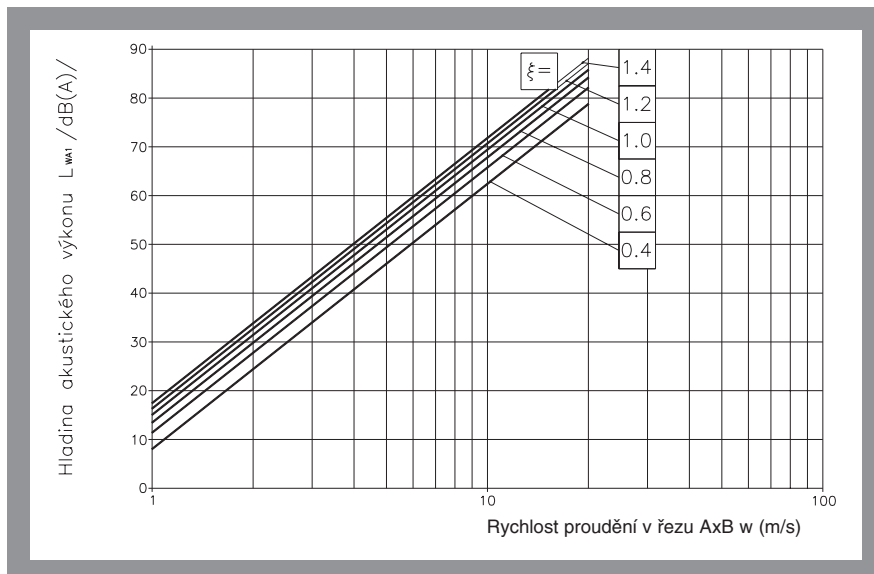
Spektrum zvuku - relativní hladina L_{rel} (dB)

f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000
L (dB)	11,9	8,9	4,2	-2,9	-11,8	-16,1	-18,4



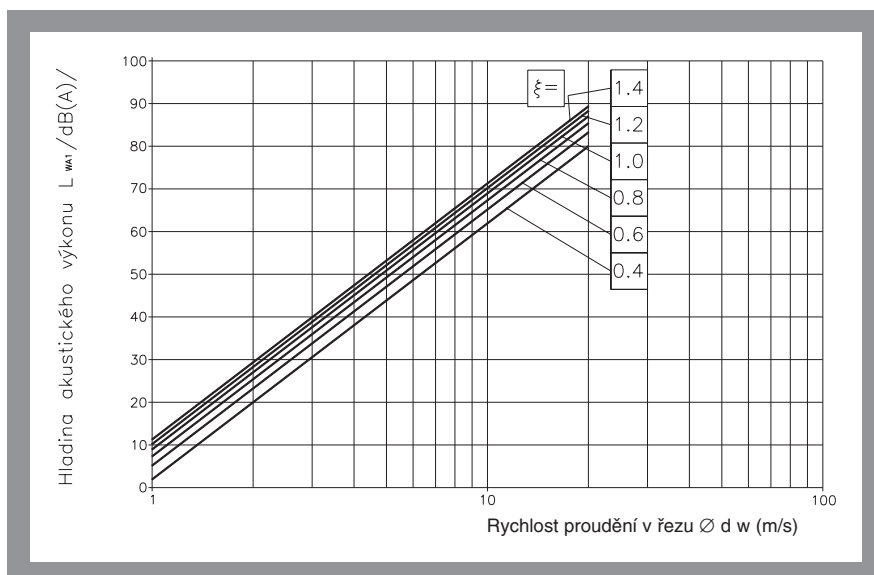
obr.1

Nomogram tlakových ztrát klapek čtyřhraných a kruhových pro hustotu vzduchu 1.2 kg/m^3



obr. 2

Hladina akustického výkonu L_{WA1} /dB(A)/ klapek čtyřhraných vztažená na průřez 1 m^2

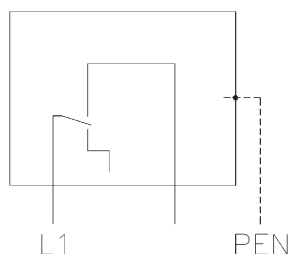


obr. 3

Hladina akustického výkonu L_{WA1} /dB(A)/ klapek kruhových vztažená na průřez 1 m^2

10. Elektrické prvky požárních klapek PKM-90

Koncový spínač B 612-3

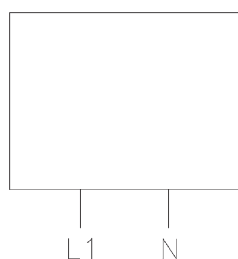


jmen. napětí, proud

- 250 V stř. 2A
- 250 V ss. 0,1 A
- IP 66

krytí

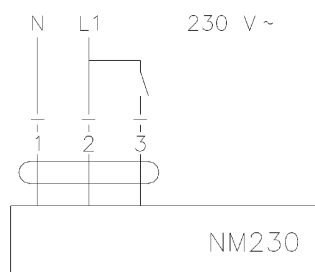
Elektromagnet EVJ 1142



jmen. napětí
přídržný příkon
záťahový příkon
krytí

- 24, 220V
- 40 VA
- 240 VA
- IP 55

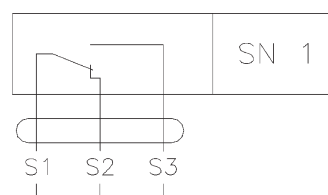
Servopohon NM 230



napájecí napětí
příkon
dimenzování
krytí
ochranná třída

- 220 V stř.
- 2W
- 18 VA
- IP 42
- II

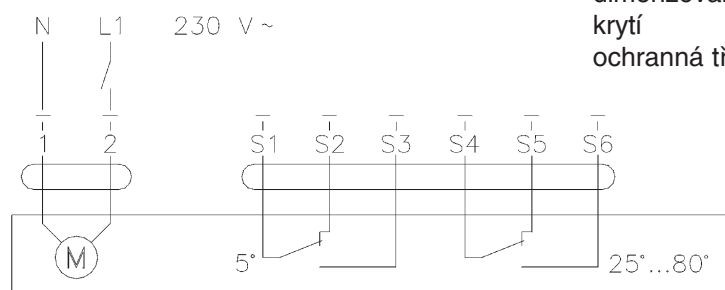
Pomoc. přep. kontakt SN 1



spínací výkon
krytí
ochranná třída

- 6A (2,5 A), 250V
- IP 42
- II

Servopohon AF 230-S



napájecí napětí
příkon
dimenzování
krytí
ochranná třída

- 220 V stř.
- 6,5W
- 11 VA
- IP 42
- II

11. Povrchová úprava

- a) Klapky jsou běžně dodávány v provedení z pozinkovaného materiálu bez povrchové úpravy nátěrem.
- b) Dle požadavku odběratele mohou být dodány i v provedení z černého plechu s povrchovou úpravou nátěrovými hmotami nebo z nerez materiálu. Tyto požadavky je nutno uvést v objednávce.
- c) Ovládací zařízení klapky je vždy dodáváno z materiálů galvanicky pozinkovaných bez dalších povrchových úprav.

12. Údaje o výrobku

Údajový štítek je upevněn na tělese klapky. Na štítku jsou vyznačeny následující údaje:

- a) znak podniku
- b) název a sídlo výrobce
- c) číslo podkladu - normy
- d) číslo stroje
- e) požární odolnost
- f) velikost a hmotnost klapky
- g) rok výroby

13. Náhradní díly dodávané na objednávku

- a) - tepelná pojistka
 - kryt revizního otvoru (víko, úhelník, šroub, křídlová matice)
 - ovládací páka
 - ochranný kryt
 - uzavírací pružina
 - koncový spínač (dle prostředí)
 - elektromagnet (dle prostředí)
 - základní deska s ovládacím zařízením dle provedení a prostředí
 - serovopohon (dle prostředí)
- b) Ovládací zařízení je shodné pro klapky čtyřhranné i kruhové

Poznámka: při objednávce náhradních tepelných pojistek je nutné uvést teplotu spouštění.

14. Materiál

Části klapky jsou běžně vyráběny z těchto materiálů:

- a) tělesa klapky a kryty revizních otvorů jsou vyrobeny z pozinkového plechu o tloušťce 1,5 mm (u čtyřhranných) a 1 mm (u kruhových) třídy 11.
- b) základní desky s ovládacím zařízením jsou vyrobeny z černého plechu třídy 11 galvanicky pozinkovaného - tloušťka pozinkování je 12 μm
- c) listy klapky jsou vyrobeny ze tří vrstev vláknocementových bezazbestových desek antistatického materiálu - každá o tloušťce 10 mm
- d) pouzdra jsou z oceli třídy 11- galvanicky pozinkované
- e) pružiny jsou z oceli ČSN 42 6450.20 - galvanicky pozinkované
- f) tepelné pojistky jsou z mosazného plechu o tloušťce 0,5 mm
- g) spojovací materiál je galvanicky pozinkovaný

IV. KONTROLA, ZKOUŠENÍ

15. Rozměry se kontrolují běžnými měřidly dle normy netolerovaných rozměrů běžných ve vzduchotechnice.

Provádí se kontrola funkčnosti klapky.

V. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A REVIZE

16. Montáž, obsluhu, údržbu a revize klapek mohou provádět pouze zaškolení pracovníci.

- a) Toto školení na PKM-90 PN 12 0638 provádí firma MANDÍK, která vydává "Osvědčení o absolvování podnikového školení" s platností na 2 roky.
Současně provádí školení pověřená organizace firma Heinrich NICKEL GmbH SERVIS Praha 7, která vydává po přezkoušení účastníkovi "Průkaz opraváře" PK opravňující vykonávat příslušnou činnost. Platnost je 2 roky.
- b) Prodloužení platnosti osvědčení a průkazů je nutno zajistit u příslušného školitele. Pokud nebude provedeno toto prodloužení platnosti, bude vyřazena z registrace školitele.

17. Montáž klapek musí být prováděna při dodržení všech platných bezpečnostních norem a předpisů.

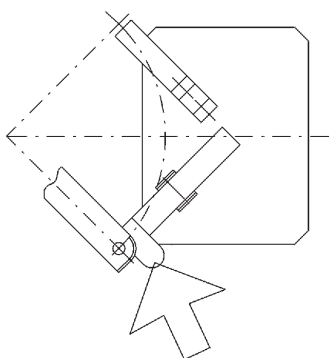
- a) Přírubové a šroubové spoje musí být dle ČSN 341010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebez. dotykem. Pro vodivé spojení se používá 2 ks vějířových podložek v pozinkovaném provedení, které se ukládají pod hlavu jednoho šroubu a pod našroubovanou matici.
- b) Je nutné dbát, aby bylo zabráněno zanášení ovládacího zařízení usazeninami prachu, vláknitými materiály nebo jinými hmotami a rozpouštědly, které by narušovaly funkci klapek.

18. Provádění odborných a provozních prohlídek zajišťuje provozovatel na základě § 26 odst.1 vyhlášky č. 37/86 Sb.

- a) Odborná prohlídka - provádí se vždy při uvádění klapek do provozu a pak minimálně každých 12 měsíců pracovníkem, který je držitelem platného "PRŮKAZU OPRAVÁŘE", nebo "OSVĚDČENÍ" (viz. čl. 16).
- b) Provozní prohlídka - provádí se vždy do 6-ti měsíců po odborné prohlídce zaškolenou obsluhou, nebo dodavatelskou firmou. Zaškolenou obsluhou je pracovník provozovatele, jehož zaškolení provedl držitel "PRŮKAZU OPRAVÁŘE" nebo "OSVĚDČENÍ" a je evidováno v knize prohlídek PK.
- c) Každý výsledek prohlídek PK musí být zaznamenán v knize prohlídek PK (např. - bez závad, nebo popis opravy).
- d) V případě, že z jakýchkoli důvodů dojde k nežádoucímu uzavření PK, je proškolená osoba povinna zjistit pravděpodobnou příčinu, klapku nastavit do polohy "OTEVŘENO", a toto zapsat do knihy prohlídek PK a neprodleně hlásit provozovateli, který je povinen zajistit případné odstranění závady. Proškolená osoba provádějící provozní prohlídky není oprávněna provádět jakékoli opravy PK.
- e) Zjistí-li pracovník po odborné prohlídce nedostatky vyplývající z provozní prohlídky, tyto odstraní, upozorní provozovatele na danou skutečnost a provede písemný záznam do knihy prohlídek PK.

19. Postup funkční prohlídky

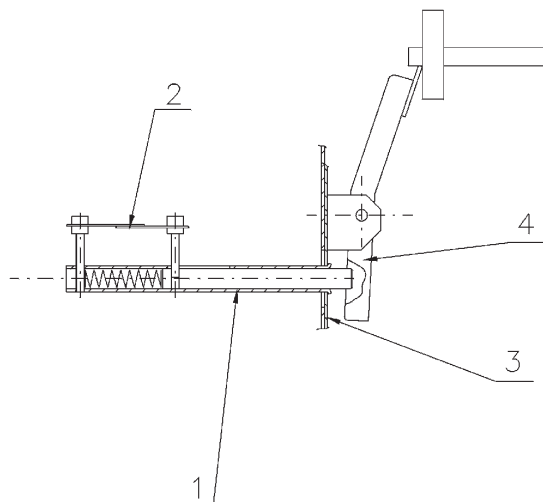
- a) Vizuální kontrola stavu vnějšího prostoru klapky tj. zejména základní desky, uzavíracího a pojišťovacího zařízení, vnitřního prostoru, ochranného krytu, uzavírací pružiny a krytů revizních otvorů.
- b) Demontáž krytu revizního otvoru: otáčením křídlové matice povolit víko krytu revizního otvoru a pohybem víka vlevo nebo vpravo uvolnit z pojišťovacího třmenu. Následně naklopením vyjmout víko z původní polohy.
- c) Po demontáži krytu revizního otvoru je možno provést vizuální kontrolu stavu vnitřního prostoru klapky, listu klapky a tepelné pojistky.
- d) Tlakem na dvouramennou páku ve směru naznačeném na obrázku uvést v činnost uzavírací zařízení. Uzavření musí být rázné a list klapky musí zůstat zajištěn západkou v uzavřené poloze pevně přitisknut na zarážky. Toto ruční spouštění je nutné několikrát po sobě opakovat.



- e) Není-li po několikerém opakování uzavření rázné a nedosáhne-li se aretace pohybem klapky v poloze "ZAVŘENO", lze dát vyšší předpětí uzavírací pružině uzavíracího zařízení.
- f) Uzavření následně opakujeme.
- g) Kontrola listu klapky revizním otvorem v poloze "ZAVŘENO".
- h) Uvedení klapky do provozní polohy "OTEVŘENO" provést následujícím způsobem: uvolnit tlakem západku a vrátit páku listu klapky do druhé krajní polohy tj. "OTEVŘENO", kde je páka držena pojišťovacím zařízením.
- ch) Je-li klapka vybavena koncovým spínačem signalizujícím polohu "ZAVŘENO" je nutno zkontrolovat nastavení tohoto spínače a jeho funkčnost.
- i) Pro dálkové ovládání spouštění jsou klapky vybaveny elektromagnetem. Při zkoušce funkčnosti provést dálkové spouštění elektrickým impulsem z velínu, nebo z rozvaděče. Otevření listu klapky do polohy "OTEVŘENO" pak provést dle bodu h.
- j) V případě použití provedení se servopohonem a koncovým spínačem kontrolovat jeho funkčnost a signalizaci poloh "OTEVŘENO", "ZAVŘENO".
- k) Zpětná montáž krytu revizního otvoru se provede obráceným postupem demontáže (viz bod b).
- l) Zjistí-li provozovatel při provádění zkoušky funkčnosti, že některé části klapky nezaručují správnou funkci, zajistí jejich výměnu.
- m) Klapky je nutno udržovat v čistotě. Kluzné části a třecí plochy nevyžadují mazání.
- n) Mechanické poškození částí klapky ovlivňující její činnost je nutné ihned opravit a vystavit zápis o opravě v knize prohlídek PK.

20. Tepelná pojistka a její uchycení

- 1 / Držák
2/ Tepelná pojistka
3/ Základní deska
4/ Dvouramenná páka



Výměna tepelné pojistky se provede po sejmutí základní desky po odšroubování 4 matic M6 nebo re- vizním otvorem.

VI. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA A SKLADOVÁNÍ

21. Rozsah dodávky

V rozsahu dodávky je kompletní klapka a přiložené osvědčení o jakosti a kompletnosti s razítkem kontroly.

22. Balení

- Klapky se expedují volně ložené. Jiné způsoby balení dle dohody s výrobcem.
- V případě použití obalů jsou tyto nevratné a jejich cena není zahrnuta v ceně klapky.

23. Doprava

Klapky se přepravují volně ložené dle pokynů výrobce běžnými dopravními prostředky. Po dohodě s odběratelem je možné klapky přepravovat na paletách nebo v latěni. Při manipulaci po dobu do- pravy a skladování musí být klapky chráněny proti poškození a povětrnostním vlivům.

List klapek musí být v poloze "ZAVŘENO".

24. Přejímka

Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky klapek, bude přejímkou považováno předání klapek dopravci.

25. Skladování

Klapky se skladují v uzavřených skladech IB:1 dle ČSN 03 8207 na dřevěných podkladech nebo roštech a musí být chráněny proti mechanickému poškození. Při skladování je nutné dbát, aby teplota tepelné pojistky nepřesáhla hodnotu + 60 °C. Tento požadavek platí i pro přepravu dle čl. 23.

VII. PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH

26. Zkouška požární odolnosti

Provedena ve zkušebně "Požárně atestačního a výzkumného ústavu stavebního Praha" ve Veselí nad Lužnicí a výsledek zkoušky je obsažen:
klapky čtyřhranné a kruhové - protokol č. Z-1.84-94 ze dne 17. 10.1994

27. Ověření PKM-90 v nevýbušném provedení

Provedeno "Fyzikálně technickým zkušebním ústavem Ostrava - Radvanice", státní zkušebna 210 a vydáno osvědčení pro upravené PK bez elektrického vybavení pro prostředí SNV 1 a SNV 2 dle ČSN 33 2320
osvědčení - č. M 94.0026 ze dne 24. 6. 1994

28. Zkouška elektrických částí PKM-90

Provedena "Elektrotechnickým zkušebním ústavem" Praha 8 - Troja
protokol č. 1.409 107/00 ze dne 22.7.1994

29. Měření tlakových ztrát a hlučnosti PKM - 90

Provedeno "ČVUT Praha - strojní fakulta", katedra techniky prostředí
Praha 6 - Dejvice
protokol - č. 20 8294 ze dne 25. 8.1994.

30. Udělení značky jakostního českého výrobku Czech Made

registrační číslo - 2125 34 v Brně dne 14. 9. 1994

Změny oproti předchozímu vydání normy:

- byla rozšířena o klapky kruhové do průměru 1000 mm
- velikosti klapek čtyřhranných rozšířeny do rozměru 1600x 1000 mm
- doplněno provedení pro prostředí SNV 1 a SNV 2
- doplněno provedení se servopohonem pro zpětné uvedení klapek do polohy "OTEVŘENO".
- textová část rozšířena o návod pro montáž, provoz a údržbu
- drobné změny textu

Výrobce si vyhrazuje právo dalších změn a vylepšování konstrukce požárních klapek a přídatných zařízení.

Související normy, předpisy o technické podmínky

ČSN 01 0201	.....	Vyvolená čísla
ČSN 03 8207	.....	Ochrana kovových výrobků proti působení klimatu během skladování
ČSN 03 8805	.....	Druhy klimatických provedení technických výrobků
ČSN 12 0000	.....	Vzduchotechnická zařízení. Názvosloví
ČSN 33 0300	.....	Druhy prostředí pro elektrická zařízení
ČSN 33 2320	.....	Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par
ČSN 34 1010	.....	Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN 73 0802	.....	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
ČSN 73 0852	.....	Stanovení požární odolnosti požárních uzávěrů
ČSN 73 0872	.....	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
ON 12 0517	.....	Příruby kruhové úhelníkové
ON 12 0561	.....	Příruby čtyřhranné úhelníkové lehké
TOP č. j. PO-169/I-93	.....	Technicko-organizační podmínky pro údržbu a prohlídky požárních klapek (HSSbPO dne 5.10.1993)

Adresa firmy:
VLASTIMIL MANDÍK
Nádražní 509
267 24 Hostomice p. Brdy
Tel.: 0316 / 584 811
Fax: 0316 / 584 810, 584 382
e-mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz
Zpracovatel: Firma MANDIK • Pavel Blaheta - konstrukce

Náš nejbližší zástupce:

