

PROTIDEŠŤOVÁ ŽALUZIE WG-V / WG-A

POPIS

Protidešťová žaluzie je určená pro použití jako nasávací nebo výfuková žaluzie vzduchotechnických zařízení. Tvar a uspořádání lamel zabraňuje vniknutí deště a sněhu (nevztahuje se na extrémní povětrnostní podmínky či užití na návětrných stranách). Kovová síť na vnitřní straně žaluzie slouží jako ochrana proti vniknutí ptactva a drobných živočichů.



PROVEDENÍ

Standardní provedení:

- rám pozinkovaný ocelový plech nebo hliníkový plech
- šířka rámu 40 mm při světlé šířce/výšce ≤ 1000 mm
- 60 mm při světlé šířce/výšce > 1000 mm
- hloubka rámu 50 mm
- lamely pozinkovaný ocelový plech

Zvláštní provedení:

- povrchová úprava práškovým lakováním
- provedení z nerezové oceli (1.4301 nebo 1.4571)
- měď
- mosaz
- hliník
- kruhové provedení
- v kombinaci s regulačními klapkami
- v kombinaci s pozedním rámem

KONSTRUKCE

Jednodílné provedení – nejmenší rozměr:

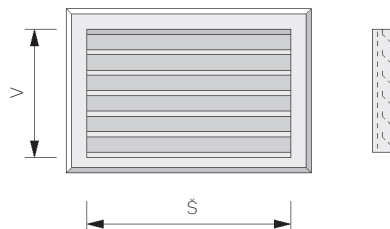
šířka 200 mm

výška 200 mm

Jednodílné provedení – největší rozměr:

šířka 3000 mm (> 1000 mm se středovou příčkou)

výška 2000 mm



TECHNICKÉ ÚDAJE

Příklad výpočtu:

Při použití na výfuku: WG-V 560 x 560 mm

Z diagramu:

Plocha: 0,314 m²

Množství vzduchu: 2250 m³/h

Rychlost proudění: 2,0 m/s

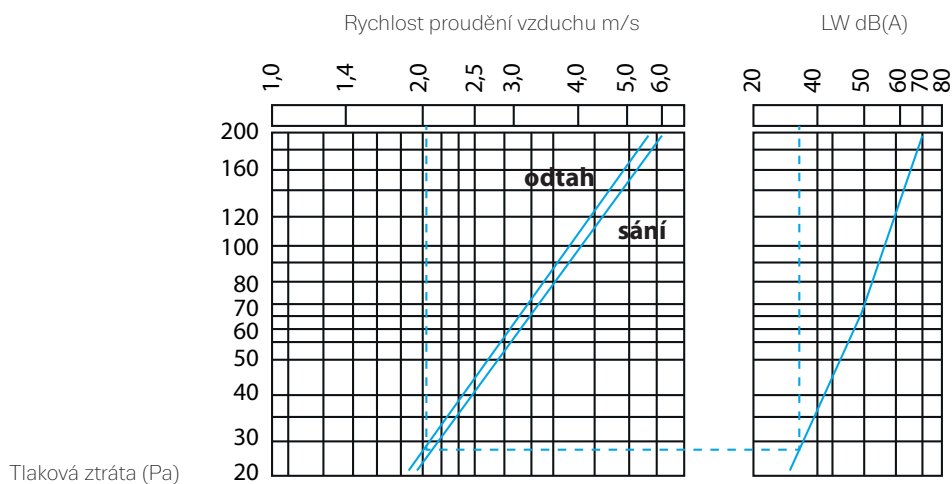
Výsledek:

Δp : 28 Pa

LW: 37 dB (A)

$\Delta 28 * 0,75 = 21$ Pa

LW: $37 - 1,5 = 35,5$ dB(A)



Tabulka 1 pro použití jako výfuková žaluzie

[m ²]	0,04	0,08	0,16	0,32	0,64	≥1,28
Kf Δp	1,8	1,4	1,0	0,9	0,8	0,8
Kf LWA	+2	+1	0	+5	+8	+9

Tabulka 2 pro použití jako nasávací žaluzie

[m ²]	0,04	0,08	0,16	0,32	0,64	≥1,28
Kf Δp	1,6	1,3	1,0	0,75	0,7	0,65
Kf LWA	0	0	0	-1,5	0	+3,0

ÚDRŽBA A SERVIS

Protidešťové žaluzie jsou při použití ve vzduchotechnických zařízeních v zásadě bezúdržbové. Doporučujeme údržbu týkající se znečištění prostoru mezi lamelami, kontrolu eventuálního mechanického poškození žaluzie, koroze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti.

NÁHRADNÍ DÍLY

Nedodávají se.

HMOTNOST (kg) WG-V

		světla šířka [mm]												
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
	200	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	4,1	4,5
	225	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,9	4,6	5,1
	250	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,7	5,2
	280	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3	3,6	4,0	4,4	5,3	5,8
	315	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,7	4,0	4,4	4,8	5,8	6,4
	355	2,3	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,7	4,0	4,4	4,8	5,3	6,4	7,0
	400	2,4	2,5	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	4,9	5,4	6,6	7,2
	450	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	4,9	5,3	5,9	7,2	7,9
	500	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,1	4,5	4,9	5,3	5,8	6,4	7,8	8,5
	560	3,2	3,4	3,6	3,9	4,2	4,6	5,1	5,5	6,0	6,6	7,2	8,9	9,7
	630	3,4	3,7	3,9	4,2	4,6	5,0	5,4	5,9	6,5	7,1	7,8	9,5	10,5
	710	3,8	4,1	4,4	4,7	5,1	5,6	6,1	6,6	7,2	7,9	8,7	10,7	11,7
	800	4,1	4,4	4,7	5,1	5,5	6,0	6,5	7,1	7,7	8,4	9,3	11,5	12,5
	900	4,6	4,9	5,2	5,6	6,1	6,6	7,2	7,9	8,5	9,3	10,2	12,7	13,9
	1000	5,0	5,4	5,7	6,2	6,7	7,3	7,9	8,6	9,3	10,2	11,2	13,9	15,2
	1200	6,6	7,0	7,4	8,0	8,6	9,3	10,0	10,9	11,7	12,8	14,0	17,2	18,8
1400	7,5	8,0	8,5	9,1	9,8	10,6	11,5	12,5	13,4	14,6	16,0	19,8	21,5	
1600	8,5	9,1	9,6	10,3	11,1	11,9	12,9	14,0	15,1	16,5	18,0	22,3	24,3	
1800	9,5	10,1	10,7	11,4	12,3	13,3	14,4	15,6	16,8	18,3	20,0	24,8	27,0	
2000	10,4	11,1	11,8	12,6	13,5	14,6	15,8	17,2	18,5	20,2	22,1	27,3	29,8	

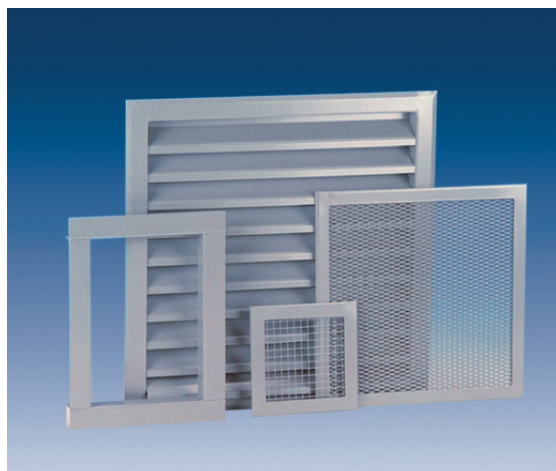
		světla šířka [mm]											
světla výška [mm]		900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	200	5,0	5,5	7,1	8,0	9,4	10,4	11,3	12,7	13,7	14,6	15,6	17,0
	225	5,6	6,1	7,9	9,0	10,4	11,5	12,7	14,1	15,2	16,4	17,5	18,9
	250	5,7	6,2	8,0	9,1	10,6	11,7	12,8	14,4	15,5	16,6	17,7	19,2
	280	6,4	6,9	8,8	10,0	11,7	13,0	14,2	15,9	17,1	18,3	19,6	21,3
	315	7,0	7,7	9,7	11,0	12,9	14,2	15,6	17,4	18,8	20,1	21,5	23,3
	355	7,7	8,4	10,5	12,0	14,1	15,5	17,0	19,0	20,5	22,0	23,5	25,5
	400	7,9	8,6	10,8	12,3	14,4	15,9	17,3	19,5	20,9	22,4	23,9	26,0
	450	8,6	9,4	11,7	13,3	15,6	17,2	18,8	21,1	22,8	24,4	26,0	28,3
	500	9,4	10,2	12,6	14,4	16,9	18,6	20,3	22,8	24,6	26,3	28,0	30,5
	560	10,6	11,6	14,3	16,3	19,1	21,1	23,0	25,9	27,8	29,8	31,8	34,6
	630	11,5	12,5	15,3	17,4	20,5	22,6	24,7	27,8	29,9	31,9	34,0	37,1
	710	12,8	14,0	17,1	19,4	22,9	25,2	27,5	31,0	33,3	35,6	38,0	41,4
	800	13,7	14,9	18,2	20,7	24,4	26,9	29,3	33,0	35,5	38,0	40,4	44,1
	900	15,2	16,5	20,1	22,8	26,9	29,6	32,3	36,4	39,1	41,9	44,6	48,7
	1000	16,6	18,1	21,9	24,9	29,4	32,4	35,3	39,8	42,8	45,7	48,7	53,2
	1200	20,5	22,2	25,7	29,1	34,4	37,9	41,3	46,6	50,1	53,5	57,0	62,3
1400	23,5	25,5	29,4	33,3	39,4	43,4	47,3	53,4	57,4	61,3	65,2	71,3	
1600	26,5	28,7	33,1	37,5	44,5	48,9	53,3	60,2	64,6	69,1	73,5	80,4	
1800	29,5	31,9	36,8	41,7	49,5	54,4	59,3	67,0	71,9	76,8	81,7	89,5	
2000	32,5	35,2	40,6	46,0	54,5	59,9	65,3	73,8	79,2	84,6	90,0	98,5	

HMOTNOST (kg) WG-A (hliník)

		světla šířka [mm]												
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
	200	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	1,7
	225	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	1,9
	250	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0
	280	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2,0	2,2
	315	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2,2	2,5
	355	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	2,5	2,7
	400	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	2,5	2,8
	450	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,8	3,1
	500	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	3,0	3,3
	560	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,6	2,8	3,4	3,8
	630	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1	2,3	2,5	2,8	3,0	3,7	4,1
	710	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	4,2	4,6
	800	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,5	2,8	3,0	3,3	3,6	4,5	4,9
	900	1,8	1,9	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,3	3,7	4,0	5,0	5,4
	1000	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,4	5,5	6,0
1200	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6	5,0	5,5	6,7	7,4	
1400	2,9	3,1	3,3	3,5	3,8	4,1	4,5	4,9	5,3	5,8	6,3	7,7	8,4	
1600	3,3	3,5	3,7	4,0	4,3	4,7	5,1	5,5	5,9	6,5	7,1	8,7	9,5	
1800	3,6	3,9	4,1	4,4	4,8	5,2	5,6	6,1	6,6	7,2	7,9	9,7	10,6	
2000	4,0	4,3	4,6	4,9	5,3	5,7	6,2	6,7	7,3	8,0	8,7	10,7	11,7	

		světla šířka [mm]											
světla výška [mm]		900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	200	1,9	2,1	2,7	3,1	3,6	3,9	4,3	4,8	5,2	5,6	6,0	6,5
	225	2,1	2,3	3,0	3,4	4,0	4,4	4,8	5,4	5,8	6,2	6,7	7,2
	250	2,2	2,4	3,1	3,5	4,1	4,5	4,9	5,5	5,9	6,4	6,8	7,4
	280	2,4	2,7	3,4	3,9	4,5	5,0	5,5	6,1	6,6	7,1	7,5	8,2
	315	2,7	3,0	3,7	4,2	4,9	5,5	6,0	6,7	7,2	7,8	8,3	9,0
	355	3,0	3,2	4,1	4,6	5,4	6,0	6,6	7,3	7,9	8,5	9,1	9,8
	400	3,1	3,3	4,2	4,8	5,6	6,2	6,7	7,5	8,1	8,7	9,3	10,1
	450	3,4	3,7	4,5	5,2	6,1	6,7	7,3	8,2	8,9	9,5	10,1	11,0
	500	3,7	4,0	4,9	5,6	6,6	7,3	7,9	8,9	9,6	10,3	11,0	11,9
	560	4,1	4,5	5,6	6,3	7,4	8,2	9,0	10,1	10,9	11,6	12,4	13,5
	630	4,5	4,9	6,0	6,8	8,0	8,8	9,7	10,9	11,7	12,5	13,3	14,5
	710	5,0	5,5	6,7	7,6	8,9	9,9	10,8	12,1	13,0	14,0	14,9	16,2
	800	5,4	5,9	7,2	8,1	9,6	10,6	11,6	13,0	14,0	15,0	15,9	17,4
	900	6,0	6,5	7,9	9,0	10,6	11,7	12,8	14,3	15,4	16,5	17,6	19,2
	1000	6,6	7,1	8,6	9,8	11,6	12,8	14,0	15,7	16,9	18,1	19,3	21,0
	1200	8,1	8,7	10,1	11,5	13,6	15,0	16,4	18,4	19,8	21,2	22,6	24,7
1400	9,2	10,0	11,6	13,2	15,6	17,2	18,8	21,2	22,7	24,3	25,9	28,3	
1600	10,4	11,3	13,1	14,9	17,6	19,4	21,2	23,9	25,7	27,5	29,2	31,9	
1800	11,6	12,6	14,6	16,6	19,6	21,6	23,6	26,6	28,6	30,6	32,6	35,6	
2000	12,8	13,9	16,1	18,3	21,6	23,8	26,0	29,3	31,5	33,7	35,9	39,2	

MŘÍŽKA PROTI PTACTVU //VG KRYCÍ MŘÍŽKA //STG



POPIS

Mřížka proti ptactvu (VG) a mřížka z tahokovu (STG) jsou určeny pro použití ve vzduchotechnických zařízeních. Slouží k ochraně před vnikem ptactva a drobných živočichů.

Rámy mřížek jsou ohýbané z pozinkovaného ocelového plechu, pletivo (VG) nebo (STG) ocelové, pozinkované.

PROVEDENÍ

Standardní provedení:

- rám z pozinkovaného ocelového plechu
- šířka rámu 25 mm při světlé šířce/výšce mřížky ≤ 1000 mm
35 mm při světlé šířce /výšce mřížky > 1000 mm
- mřížka VG z pozinkovaného ocelového plechu 10x10/12x12, STG 20x10 mm

Zvláštní provedení:

- povrchová úprava práškovým lakováním
- v kombinaci s uzavíracími klapkami
- v kombinaci s pozedním rámem

KONSTRUKCE

Jednodílné provedení – nejmenší rozměr:

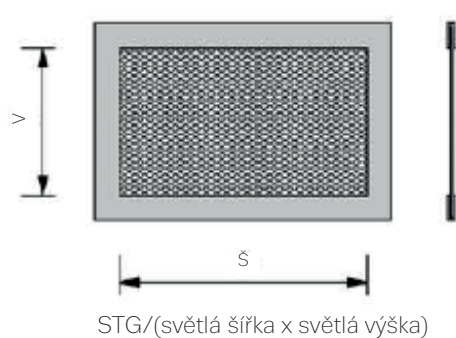
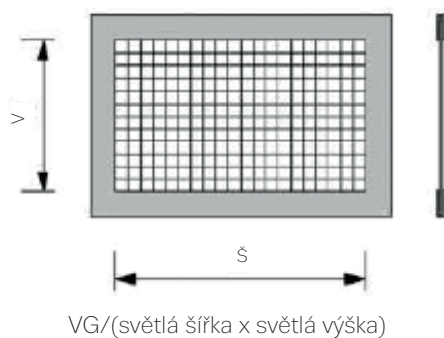
Šířka > 200 mm

Výška > 200 mm

Jednodílné provedení – největší rozměr

Šířka > 3000 mm (> 1000 mm se středovou příčkou)

Výška > 2000 mm



MONTÁŽ

Provádí se osazením na přírubu VZT potrubí případně přímo do zdiva pomocí rámu MR

ÚDRŽBA A SERVIS

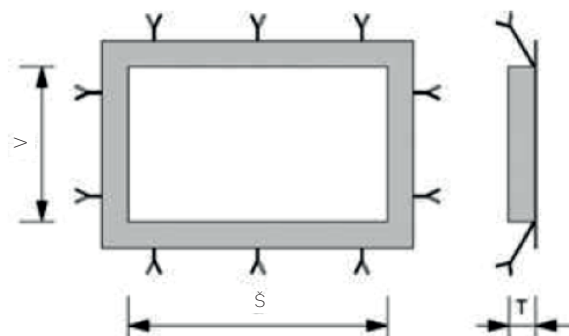
Ochranné mřížky jsou při zabudování do větracích zařízení bezúdržbové. Výrobce doporučuje údržbu v jednoročním intervalu týkající se znečištění v mezerách, kontrolu eventuelního mechanického poškození mřížky, koroze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti.

HMOTNOST (kg) VG / STG

		světla šířka [mm]												
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
	200	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
	225	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
	250	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
	280	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,4	1,5
	315	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
	355	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
	400	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,5	1,6	1,7
	450	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8
	500	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9
	560	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0
	630	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1
	710	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3
	800	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4
900	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	
1000	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8	
1200	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	
1400	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,9	4,1	4,3	4,6	
1600	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	5,0	
1800	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,5	
2000	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,6	5,9	

		světla šířka [mm]											
světla výška [mm]		900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	200	1,5	1,6	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8	4,2	4,5	4,8	5,2	5,5
	225	1,5	1,6	2,6	2,9	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6	5,0	5,3	5,6
	250	1,6	1,7	2,6	3,0	3,3	3,7	4,0	4,4	4,7	5,1	5,4	5,7
	280	1,6	1,7	2,7	3,1	3,4	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2	5,5	5,9
	315	1,7	1,8	2,8	3,2	3,5	3,9	4,2	4,6	5,0	5,3	5,7	6,0
	355	1,8	1,9	2,9	3,3	3,7	4,0	4,4	4,7	5,1	5,5	5,8	6,2
	400	1,8	2,0	3,0	3,4	3,8	4,2	4,5	4,9	5,3	5,7	6,0	6,4
	450	1,9	2,1	3,2	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,9	6,3	6,6
	500	2,0	2,2	3,3	3,7	4,1	4,5	4,9	5,3	5,7	6,1	6,5	6,9
	560	2,2	2,3	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,9	6,3	6,7	7,1
	630	2,3	2,5	3,7	4,1	4,5	4,9	5,3	5,8	6,2	6,6	7,0	7,4
	710	2,5	2,6	3,9	4,3	4,7	5,2	5,6	6,1	6,5	6,9	7,4	7,8
	800	2,6	2,8	4,1	4,6	5,0	5,5	5,9	6,4	6,8	7,3	7,7	8,2
	900	2,8	3,0	4,4	4,9	5,3	5,8	6,3	6,8	7,2	7,7	8,2	8,7
	1000	3,0	3,2	4,6	5,1	5,6	6,1	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6	9,1
	1200	4,4	4,6	5,2	5,7	6,2	6,8	7,3	7,9	8,4	8,9	9,5	10,0
	1400	4,9	5,1	5,7	6,3	6,9	7,4	8,0	8,6	9,2	9,7	10,3	10,9
	1600	5,3	5,6	6,2	6,9	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8
	1800	5,8	6,1	6,8	7,4	8,1	8,7	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7
	2000	6,3	6,6	7,3	8,0	8,7	9,4	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6

RÁM DO ZDIVA // MR



POUŽITÍ

Rám je určen pro zabudování mřížek a žaluzií do zdiva

PROVEDENÍ

Rám je vyroben z ocelových profilů, po obvodu jsou umístěny úchyty k zabudování.

Zvláštní provedení: lakované / nerez / povrchová úprava práškovým lakováním

Rozměry : výška - od 200 mm do 2 000 mm
šířka - od 200 mm do 3 000 mm

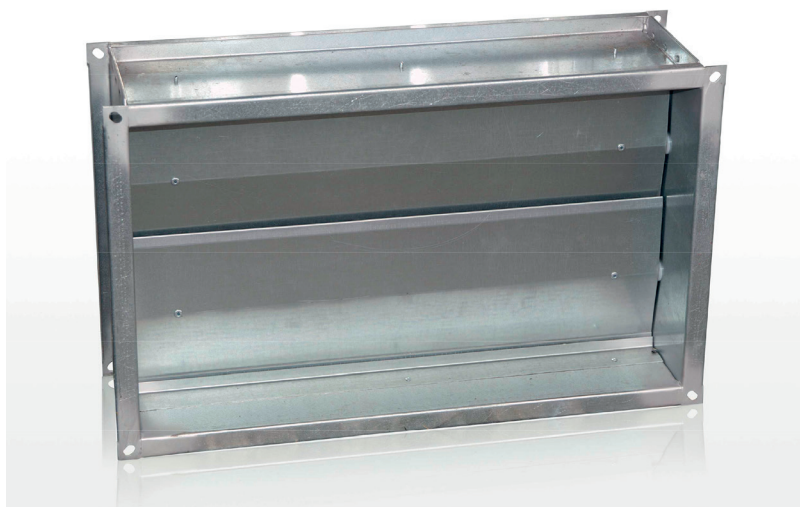
Šířka rámu : 25 mm – do 1 000 mm světlé výšky nebo šířky
35 mm – nad 1 000 mm světlé výšky nebo šířky

Vnější rozměry rámu :
do 1 000 mm šířky nebo výšky – mřížka + 50 mm
nad 1 000 mm šířky nebo výšky – mřížka + 70 mm

MONTÁŽ

Rám se zabuduje do otvoru ve zdi – otvor musí mít o 100 mm větší rozměr než je rozměr rámu.

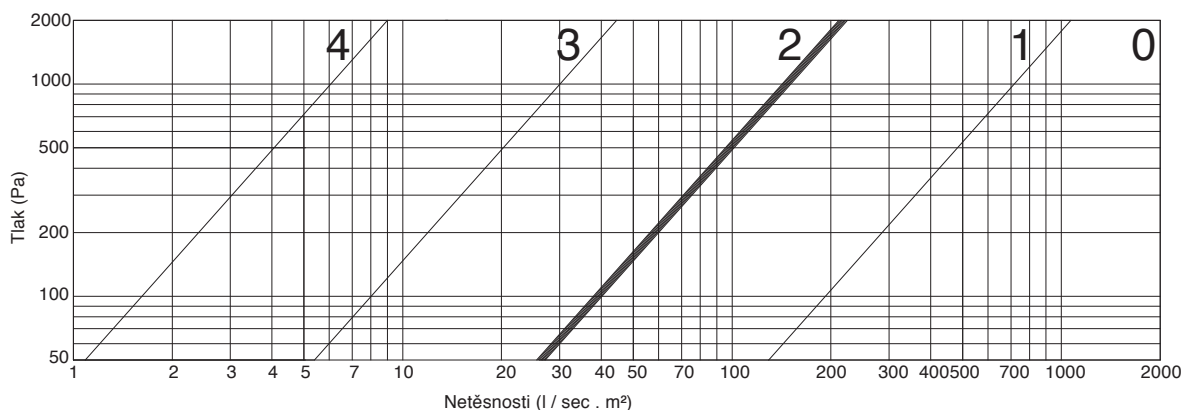
REGULAČNÍ KLAPKA JKL – P12



POPIS

Žaluziová klapka slouží k regulaci průtoku vzduchu ve čtyřhranném potrubí nebo jako uzavírací klapka na sání/výfuku vzduchotechnických zařízení. Uspořádání listů je ve standardním provedení stejnosměrné.

Rámy a lamely jsou vyrobeny z profilovaného pozinkovaného ocelového plechu, uložení hřídele v polyamidových pouzdrech. Klapka odpovídá třídě těsnosti 2 podle ÖNORM EN 1751. Doporučená maximální rychlost proudění vzduchu 10 m/s.



PROVEDENÍ

Standardní provedení:

- kryt C – profil z pozinkovaného ocelového plechu
- šířka rámu 25 mm při světle Š/V ≤ 1000 mm
35 mm při světle Š/V > 1000 mm
- list klapky duté profily z pozinkovaného ocelového plechu
- hřídel kruhová 12 mm, pozinkovaná ocel
- uložení polyamidová pouzdra, teplotní odolnost max. 90 °C
- sprázení vně uložené tyče, pozinkovaná ocel
- příprava pro servopohon

Zvláštní provedení:

- protiběžně spojené listy
- uložení v mosazném pouzdře
- provedení z nerezové oceli (1.4571 a 1.4301)
- s ručním ovládáním
- s pohonem BELIMO
- s pneumatickým pohonem
- v kombinaci s protidešťovou žaluzií

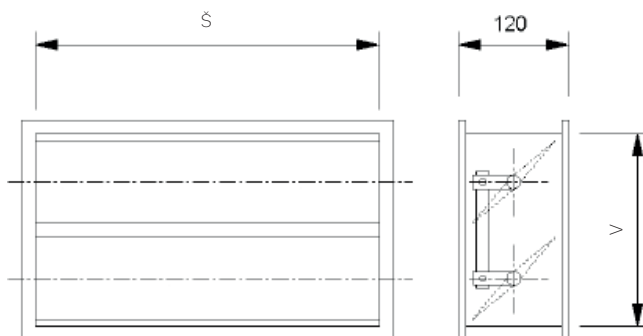
Provedení rámu:

Jednodílné - šířka/výška klapky < 1250 mm

Jednodílný rám s meziuložením - šířka klapky $\geq 1250 < 2500$ mm

Vícedílný rám - šířka/výška klapky ≥ 2500 mm

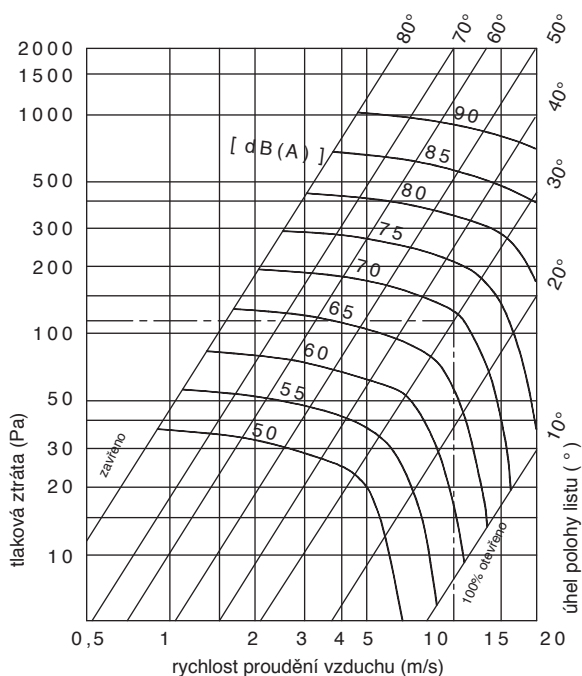
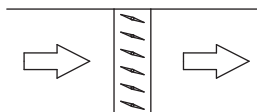
Hloubka rámu - stavební délka: 120 mm



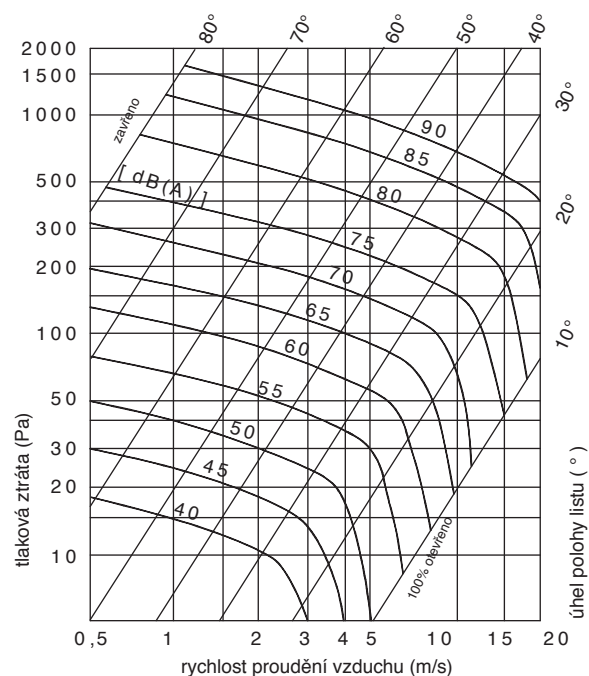
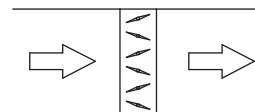
TECHNICKÉ ÚDAJE

Celková tlaková ztráta (u oboustranného připojení na potrubí a hladiny akustického tlaku) v potrubí nezávisle na průřezu klapky.

stejněměrně spojené lamely



protiběžně spojené lamely



Akustický výkon žaluziových klapků se stejnosměrnými lamelami, při rozdílném nastavení úhlu listů a rychlostech proudění vzduchu

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

6 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	55 dB	52 dB	51 dB	52 dB	49 dB	42 dB	36 dB	29 dB
20°	59 dB	57 dB	55 dB	56 dB	52 dB	46 dB	40 dB	33 dB
40°	70 dB	68 dB	66 dB	67 dB	69 dB	65 dB	56 dB	48 dB
60°	86 dB	83 dB	80 dB	49 dB	81 dB	81 dB	74 dB	66 dB

8 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	62 dB	60 dB	58 dB	58 dB	57 dB	51 dB	45 dB	38 dB
20°	66 dB	63 dB	61 dB	61 dB	61 dB	55 dB	49 dB	42 dB
40°	78 dB	75 dB	73 dB	72 dB	75 dB	73 dB	66 dB	58 dB
60°	90 dB	90 dB	88 dB	86 dB	87 dB	89 dB	85 dB	75 dB

10 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	68 dB	65 dB	63 dB	60 dB	63 dB	58 dB	52 dB	45 dB
20°	72 dB	69 dB	67 dB	66 dB	67 dB	62 dB	56 dB	49 dB
40°	82 dB	81 dB	78 dB	77 dB	79 dB	79 dB	72 dB	65 dB

12 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	70 dB	70 dB	69 dB	65 dB	67 dB	63 dB	58 dB	52 dB
20°	75 dB	73 dB	71 dB	70 dB	70 dB	66 dB	60 dB	55 dB
40°	85 dB	85 dB	82 dB	81 dB	81 dB	84 dB	80 dB	72 dB

Akustický výkon žaluziových klapků se stejnosměrnými lamelami, při rozdílném nastavení úhlu listů a rychlostech proudění vzduchu

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

Δp	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
100 Pa	55 dB	48 dB	55 dB	62 dB	64 dB	61 dB	51 dB	39 dB
200 Pa	56 dB	51 dB	57 dB	66 dB	67 dB	65 dB	61 dB	48 dB
500 Pa	61 dB	57 dB	58 dB	69 dB	72 dB	75 dB	73 dB	63 dB
1000 Pa	64 dB	60 dB	61 dB	71 dB	75 dB	80 dB	83 dB	75 dB
1500 Pa	66 dB	63 dB	62 dB	72 dB	78 dB	84 dB	88 dB	80 dB
2000 Pa	67 dB	64 dB	63 dB	73 dB	80 dB	86 dB	92 dB	85 dB

Akustický výkon žaluziových klapek s protiběžně spojenými lamelami, při rozdílném nastavení úhlu listů a rychlostech proudění vzduchu

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

6 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	56 dB	55 dB	53 dB	51 dB	51 dB	47 dB	40 dB	34 dB
20°	60 dB	58 dB	57 dB	56 dB	55 dB	52 dB	45 dB	39 dB
40°	73 dB	74 dB	73 dB	71 dB	72 dB	73 dB	70 dB	61 dB
60°	87 dB	90 dB	93 dB	91 dB	90 dB	89 dB	92 dB	90 dB

8 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	62 dB	61 dB	59 dB	57 dB	57 dB	54 dB	48 dB	41 dB
20°	65 dB	65 dB	64 dB	62 dB	62 dB	60 dB	56 dB	49 dB
40°	77 dB	80 dB	79 dB	78 dB	77 dB	79 dB	78 dB	70 dB
60°	92 dB	95 dB	97 dB	98 dB	97 dB	94 dB	96 dB	97 dB

10 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	65 dB	66 dB	65 dB	63 dB	62 dB	60 dB	55 dB	47 dB
20°	69 dB	70 dB	69 dB	67 dB	66 dB	65 dB	61 dB	54 dB
40°	81 dB	85 dB	86 dB	85 dB	82 dB	83 dB	85 dB	78 dB

12 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	69 dB	70 dB	68 dB	68 dB	67 dB	67 dB	61 dB	54 dB
20°	72 dB	74 dB	74 dB	72 dB	71 dB	70 dB	67 dB	61 dB
40°	83 dB	88 dB	89 dB	88 dB	86 dB	87 dB	88 dB	85 dB

Akustický výkon žaluziových klapek s protiběžně spojenými lamelami, při uzavření klapky a různých tlakových rozdílech

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

Δp	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
100 Pa	55 dB	48 dB	55 dB	62 dB	64 dB	61 dB	51 dB	39 dB
200 Pa	56 dB	51 dB	57 dB	66 dB	67 dB	65 dB	61 dB	48 dB
500 Pa	61 dB	57 dB	58 dB	69 dB	72 dB	75 dB	73 dB	63 dB
1000 Pa	64 dB	60 dB	61 dB	71 dB	75 dB	80 dB	83 dB	75 dB
1500 Pa	66 dB	63 dB	62 dB	72 dB	78 dB	84 dB	88 dB	80 dB
2000 Pa	67 dB	64 dB	63 dB	73 dB	80 dB	86 dB	92 dB	85 dB

POHONY

Otočné pohony - typ pohonů s ohledem dle velikosti klapky

JKL - P12										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
200	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM
300	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM
400	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM
500	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
600	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
700	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
800	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
900	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
1000	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
1200	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM

Průřez klapky < 0,3 m² → Belimo LM 230-A, případně 24-A → kroutící moment 5 Nm

Průřez klapky ≥ 0,3 m² → Belimo SM 230-A, případně 24-A → kroutící moment 20 Nm

Pohony s pružinovým zpětným chodem - typ pohonů s ohledem na velikost klapky.

JKL - P12										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
200	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	SF
300	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	SF	SF
400	LF	LF	LF	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF
500	LF	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
600	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
700	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
800	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
900	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
1000	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
1200	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF

Průřez klapky < 0,3 m² → Belimo LF 230-A, případně 24 → kroutící moment pohonu 4 Nm, kroutící moment pružiny 4 Nm

Průřez klapky ≥ 0,3 m² → Belimo SF 230-A, případně 24 → kroutící moment pohonu 20 Nm, kroutící moment pružiny 20 Nm

Pneumatický pohon (válec) - počet a typ s ohledem na průřez klapky.

Standardně je používám typ Norgren PSV32.

→ kroutící moment válce/ vysunutí páky 22 Nm @ 4 Bar

→ kroutící moment válce/ zasunutí páky 19 Nm @ 4 Bar

MONTÁŽ

Montáž se provádí napojením na vzduchotechnické potrubí. Zabudování se provádí zásadně v horizontální poloze kužele.

ÚDRŽBA A SERVIS

Regulační klapky jsou při použití ve vzduchotechnických zařízeních prakticky bezúdržbové. Doporučujeme provádět údržbu v intervalech 2-3 let - zajištění všeobecné funkčnosti zařízení, včasné rozpoznání eventuálního poškození klapky mechanickým působením nebo koroze a odstranění závad prodlužuje dobu životnosti klapky.

HMOTNOST (kg) JKL-P12

		světla šířka [mm]												
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
	200	2.6	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.8	4.1	4.3	4.7	5.1	5.6	6.1
	225	2.7	2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.2	5.7	6.2
	250	2.9	3.1	3.2	3.4	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.6	6.1	6.6
	280	3.1	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.6	4.9	5.3	5.7	6.2	6.7
	315	3.2	3.4	3.5	3.7	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.9	6.3	6.9
	355	3.5	3.7	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	5.1	5.4	5.8	6.3	6.8	7.4
	400	3.7	3.9	4.0	4.2	4.5	4.7	5.0	5.3	5.7	6.0	6.5	7.0	7.6
	450	4.0	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.2	5.6	5.9	6.3	6.7	7.2	7.8
	500	4.3	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.6	6.0	6.3	6.7	7.2	7.7	8.3
	560	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.6	5.9	6.2	6.6	7.0	7.5	8.0	8.6
	630	5.0	5.1	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	6.7	7.1	7.5	8.0	8.6	9.2
	710	5.4	5.6	5.8	6.0	6.3	6.6	6.9	7.3	7.7	8.1	8.6	9.2	9.9
	800	5.9	6.1	6.3	6.6	6.8	7.1	7.5	7.9	8.3	8.7	9.3	9.9	10.6
	900	6.4	6.6	6.8	7.0	7.3	7.6	7.9	8.3	8.7	9.2	9.7	10.4	11.1
	1000	6.9	7.1	7.4	7.6	7.9	8.2	8.6	9.0	9.4	9.9	10.4	11.1	11.8
1200	11.4	11.7	11.9	12.3	12.6	13.1	13.6	14.1	14.7	15.3	16.1	16.9	17.9	
1400	12.9	13.2	13.5	13.9	14.3	14.7	15.2	15.8	16.4	17.1	17.9	18.8	19.9	
1600	14.5	14.8	15.1	15.5	15.9	16.4	16.9	17.5	18.1	18.9	19.7	20.7	21.8	
1800	16.0	16.3	16.7	17.1	17.5	18.0	18.6	19.3	19.9	20.7	21.6	22.6	23.8	
2000	17.5	17.8	18.1	18.5	19.0	19.5	20.1	20.8	21.4	22.2	23.2	24.2	25.4	

		světla šířka [mm]											
světla výška [mm]		900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	200	6.7	7.2	11.6	18.5	20.8	23.0	25.3	27.6	29.8	32.1	34.4	36.6
	225	6.8	7.3	11.8	19.2	21.5	23.9	26.2	28.6	30.9	33.2	35.6	37.9
	250	7.2	7.8	12.4	20.9	23.4	25.9	28.5	31.0	33.5	36.1	38.6	41.1
	280	7.3	8.0	12.6	21.7	24.3	27.0	29.6	32.2	34.8	37.4	40.1	42.7
	315	7.5	8.1	12.9	22.7	25.4	28.2	30.9	33.6	36.3	39.0	41.8	44.5
	355	8.0	8.7	13.6	24.8	27.8	30.7	33.7	36.6	39.6	42.6	45.5	48.5
	400	8.2	8.9	13.9	26.1	29.2	32.3	35.4	38.4	41.5	44.6	47.7	50.8
	450	8.5	9.1	14.2	27.5	30.8	34.0	37.2	40.4	43.7	46.9	50.1	53.3
	500	9.0	9.7	15.0	29.9	33.4	36.9	40.4	43.9	47.4	50.9	54.4	57.9
	560	9.3	10.0	15.4	31.6	35.3	39.0	42.6	46.3	49.9	53.6	57.3	60.9
	630	9.9	10.6	16.3	34.6	38.6	42.6	46.5	50.5	54.5	58.5	62.5	66.5
	710	10.6	11.4	17.3	37.8	42.2	46.5	50.8	55.2	59.5	63.9	68.2	72.5
	800	11.4	12.2	18.3	41.3	46.1	50.8	55.5	60.2	64.9	69.7	74.4	79.1
	900	11.8	12.6	19.0	44.2	49.2	54.2	59.2	64.2	69.2	74.2	79.2	84.2
	1000	12.6	13.4	20.1	48.0	53.4	58.8	64.2	69.7	75.1	80.5	85.9	91.3
	1200	19.0	20.1	22.3	55.6	61.8	68.1	74.3	80.5	86.8	93.0	99.2	105.5
	1400	21.0	22.2	24.5	63.2	70.3	77.3	84.4	91.4	98.5	105.5	112.6	119.6
	1600	23.0	24.3	26.7	70.8	78.7	86.6	94.4	102.3	110.2	118.0	125.9	133.8
	1800	25.1	26.4	28.9	78.5	87.1	95.8	104.5	113.2	121.9	130.6	139.3	147.9
2000	26.7	28.1	30.7	85.1	94.5	103.9	113.3	122.6	132.0	141.4	150.8	160.1	

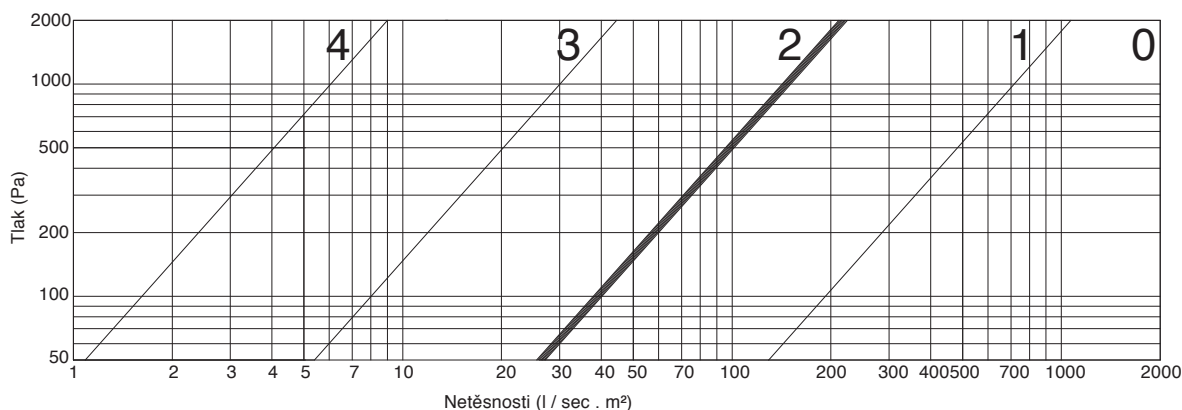
REGULAČNÍ KLAPKA JKL – P20



POPIS

Žaluziová klapka slouží k regulaci průtoku vzduchu ve čtyřhranném potrubí nebo jako uzavírací klapka na sání/výfuku vzduchotechnických zařízení. Uspořádání listů je ve standardním provedení stejnosměrné.

Rámy a lamely jsou vyrobeny z profilovaného pozinkovaného ocelového plechu, uložení hřídele v polyamidových pouzdrech. Klapka odpovídá třídě těsnosti 2 podle ÖNORM EN 1751. Doporučená maximální rychlost proudění vzduchu 10 m/s.



PROVEDENÍ

Standardní provedení:

- kryt C – profil z pozinkovaného ocelového plechu
- šířka rámu 25 mm při světle Š/V ≤ 1000 mm
35 mm při světle Š/V > 1000 mm
- list klapky duté profily z pozinkovaného ocelového plechu
- řídící kruhová 12 mm, pozinkovaná ocel
- uložení polyamidová pouzdra, teplotní odolnost max. 90 °C
- sprážení vně uložené tyče, pozinkovaná ocel

Možnosti provedení:

- protiběžně spojené listy
- uložení v mosazném pouzdře
- provedení z nerezové oceli (1.4571 a 1.4301)
- s ručním ovládáním
- s pohonem BELIMO
- s pneumatickým pohonem
- v kombinaci s protidešťovou žaluzií

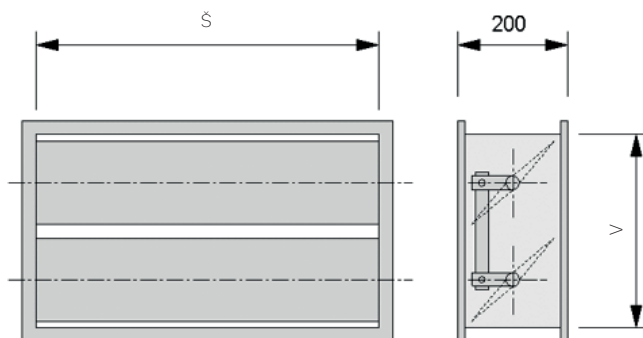
Provedení rámu:

Jednodílné: šířka/výška klaky < 1250 mm

Jednodílný rám s meziuložením: šířka klapky $\geq 1250 < 2500$ mm

Vícedílný rám: šířka/výška klapky ≥ 2500 mm

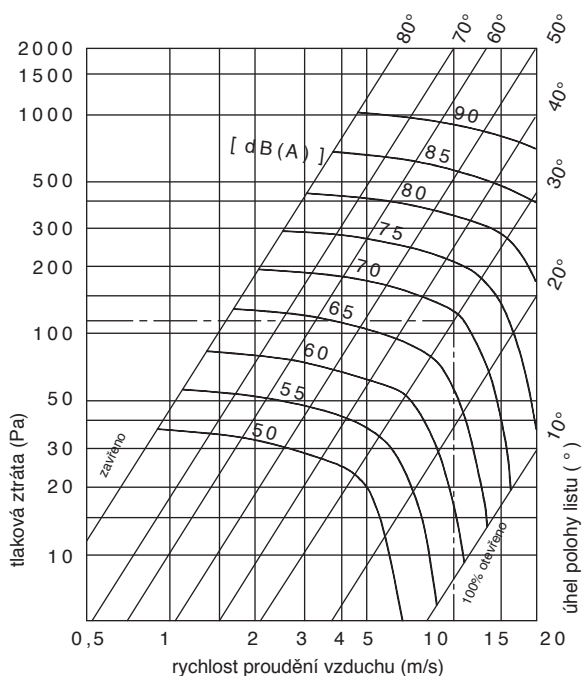
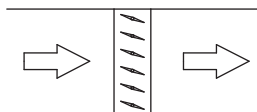
Hloubka rámu: stavební délka: 200 mm



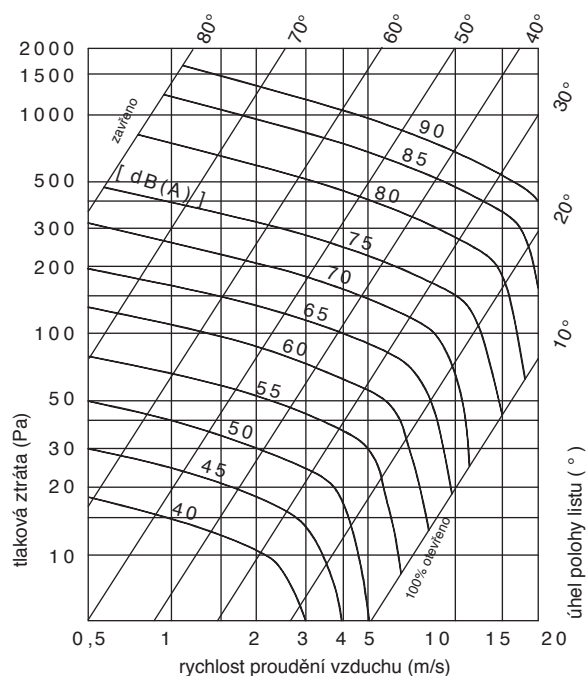
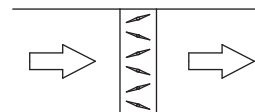
TECHNICKÉ ÚDAJE

Celková tlaková ztráta (u oboustranného připojení na potrubí a hladiny akustického tlaku) v potrubí nezávisle na průřezu klapky:

stejněměrně spojené lamely



protiběžně spojené lamely



Akustický výkon žaluziových klapků se stejnosměrnými lamelami, při rozdílném nastavení úhlu listů a rychlostech proudění vzduchu

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

6 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	55 dB	52 dB	51 dB	52 dB	49 dB	42 dB	36 dB	29 dB
20°	59 dB	57 dB	55 dB	56 dB	52 dB	46 dB	40 dB	33 dB
40°	70 dB	68 dB	66 dB	67 dB	69 dB	65 dB	56 dB	48 dB
60°	86 dB	83 dB	80 dB	49 dB	81 dB	81 dB	74 dB	66 dB

8 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	62 dB	60 dB	58 dB	58 dB	57 dB	51 dB	45 dB	38 dB
20°	66 dB	63 dB	61 dB	61 dB	61 dB	55 dB	49 dB	42 dB
40°	78 dB	75 dB	73 dB	72 dB	75 dB	73 dB	66 dB	58 dB
60°	90 dB	90 dB	88 dB	86 dB	87 dB	89 dB	85 dB	75 dB

10 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	68 dB	65 dB	63 dB	60 dB	63 dB	58 dB	52 dB	45 dB
20°	72 dB	69 dB	67 dB	66 dB	67 dB	62 dB	56 dB	49 dB
40°	82 dB	81 dB	78 dB	77 dB	79 dB	79 dB	72 dB	65 dB

12 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	70 dB	70 dB	69 dB	65 dB	67 dB	63 dB	58 dB	52 dB
20°	75 dB	73 dB	71 dB	70 dB	70 dB	66 dB	60 dB	55 dB
40°	85 dB	85 dB	82 dB	81 dB	81 dB	84 dB	80 dB	72 dB

Akustický výkon žaluziových klapků se stejnoměrnými lamelami, při uzavření klapky a různých tlakových rozdílech

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

Δp	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
100 Pa	55 dB	48 dB	55 dB	62 dB	64 dB	61 dB	51 dB	39 dB
200 Pa	56 dB	51 dB	57 dB	66 dB	67 dB	65 dB	61 dB	48 dB
500 Pa	61 dB	57 dB	58 dB	69 dB	72 dB	75 dB	73 dB	63 dB
1000 Pa	64 dB	60 dB	61 dB	71 dB	75 dB	80 dB	83 dB	75 dB
1500 Pa	66 dB	63 dB	62 dB	72 dB	78 dB	84 dB	88 dB	80 dB
2000 Pa	67 dB	64 dB	63 dB	73 dB	80 dB	86 dB	92 dB	85 dB

Akustický výkon žaluziových klapek s protiběžně spojenými lamelami, při rozdílném nastavení úhlu listů a rychlostech proudění vzduchu

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

6 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	56 dB	55 dB	53 dB	51 dB	51 dB	47 dB	40 dB	34 dB
20°	60 dB	58 dB	57 dB	56 dB	55 dB	52 dB	45 dB	39 dB
40°	73 dB	74 dB	73 dB	71 dB	72 dB	73 dB	70 dB	61 dB
60°	87 dB	90 dB	93 dB	91 dB	90 dB	89 dB	92 dB	90 dB

8 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	62 dB	61 dB	59 dB	57 dB	57 dB	54 dB	48 dB	41 dB
20°	65 dB	65 dB	64 dB	62 dB	62 dB	60 dB	56 dB	49 dB
40°	77 dB	80 dB	79 dB	78 dB	77 dB	79 dB	78 dB	70 dB
60°	92 dB	95 dB	97 dB	98 dB	97 dB	94 dB	96 dB	97 dB

10 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	65 dB	66 dB	65 dB	63 dB	62 dB	60 dB	55 dB	47 dB
20°	69 dB	70 dB	69 dB	67 dB	66 dB	65 dB	61 dB	54 dB
40°	81 dB	85 dB	86 dB	85 dB	82 dB	83 dB	85 dB	78 dB

12 m/s	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
10°	69 dB	70 dB	68 dB	68 dB	67 dB	67 dB	61 dB	54 dB
20°	72 dB	74 dB	74 dB	72 dB	71 dB	70 dB	67 dB	61 dB
40°	83 dB	88 dB	89 dB	88 dB	86 dB	87 dB	88 dB	85 dB

Akustický výkon žaluziových klapek s protiběžně spojenými lamelami, při uzavření klapky a různých tlakových rozdílech

(vztaženo na $A_0 = 1,0 \text{ m}^2$)

Δp	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
100 Pa	55 dB	48 dB	55 dB	62 dB	64 dB	61 dB	51 dB	39 dB
200 Pa	56 dB	51 dB	57 dB	66 dB	67 dB	65 dB	61 dB	48 dB
500 Pa	61 dB	57 dB	58 dB	69 dB	72 dB	75 dB	73 dB	63 dB
1000 Pa	64 dB	60 dB	61 dB	71 dB	75 dB	80 dB	83 dB	75 dB
1500 Pa	66 dB	63 dB	62 dB	72 dB	78 dB	84 dB	88 dB	80 dB
2000 Pa	67 dB	64 dB	63 dB	73 dB	80 dB	86 dB	92 dB	85 dB

POHONY

Otočné pohony - doporučený typ a počet pohonů s ohledem dle velikosti klapky

JKL - P20		světla šířka (mm)													
světla výška (mm)		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
	200	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM
	300	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	400	LM	LM	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	500	LM	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	600	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	700	LM	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	800	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	900	LM	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1000	LM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1200	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1400	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1600	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	1800	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
	2000	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM
		doporučený počet pohonů				1 pohon				2 pohony					

Průřez klapky < 0,3 m² → Belimo LM 230-A, případně 24-A → kroutící moment 5 Nm

Průřez klapky ≥ 0,3 m² → Belimo SM 230-A, případně 24-A → kroutící moment 20 Nm

Pohony s pružinovým zpětným chodem - typ pohonů s ohledem na velikost klapky.

JKL - P20		světla šířka (mm)													
světla výška (mm)		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
	200	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF
	300	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	400	LF	LF	LF	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	500	LF	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	600	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	700	LF	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	800	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	900	LF	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	1000	LF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	1200	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	1400	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	1600	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	1800	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
	2000	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF	SF
		doporučený počet pohonů				1 pohon				2 pohony					

Průřez klapky < 0,3 m² → Belimo LF 230-A, případně 24 → kroutící moment pohonu 4 Nm, kroutící moment pružiny 4Nm

Průřez klapky ≥ 0,3 m² → Belimo SF 230-A, případně 24 → kroutící moment pohonu 20 Nm, kroutící moment pružiny 20 Nm

Pneumatický pohon (válec) - počet a typ s ohledem na průřez klapky.

Standardně je používám typ Norgren PSV32.

→ krouticí moment válce/ vysunutí páky 22 Nm @ 4 Bar

→ krouticí moment válce/ zasunutí páky 19 Nm @ 4 Bar

MONTÁŽ

Montáž se provádí napojením na vzduchotechnické potrubí.

ÚDRŽBA A SERVIS

Regulační klapky jsou při použití ve vzduchotechnických zařízeních prakticky bezúdržbové. Doporučujeme provádět údržbu v intervalech 2-3 let - zajištění všeobecné funkčnosti zařízení, včasné rozpoznání eventuálního poškození klapky mechanickým působením nebo koroze a odstranění závad prodlužuje dobu životnosti klapky.

HMOTNOST (kg) JKL-P20

		světla šířka [mm]												
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
	200	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.6	6.1	6.6	7.1	7.7	8.5	9.3	10.2
	225	4.5	4.8	5.0	5.4	5.8	6.2	6.8	7.3	7.9	8.6	9.4	10.3	11.3
	250	4.7	5.0	5.3	5.6	6.1	6.5	7.1	7.6	8.2	8.9	9.8	10.7	11.8
	280	5.0	5.3	5.6	5.9	6.4	6.9	7.4	8.0	8.6	9.4	10.2	11.2	12.3
	315	5.3	5.6	5.9	6.3	6.8	7.3	7.8	8.5	9.1	9.9	10.7	11.8	12.9
	355	5.7	6.0	6.3	6.7	7.2	7.7	8.3	9.0	9.6	10.4	11.4	12.4	13.6
	400	6.1	6.4	6.8	7.2	7.7	8.2	8.9	9.5	10.2	11.1	12.0	13.2	14.4
	450	6.7	7.1	7.5	7.9	8.5	9.1	9.7	10.5	11.3	12.2	13.2	14.5	15.8
	500	7.2	7.6	8.0	8.4	9.0	9.6	10.3	11.1	11.9	12.9	14.0	15.3	16.7
	560	7.7	8.1	8.6	9.1	9.6	10.3	11.1	11.9	12.7	13.8	14.9	16.3	17.8
	630	8.5	9.0	9.4	10.0	10.6	11.4	12.2	13.1	14.0	15.1	16.4	17.9	19.6
	710	9.3	9.7	10.2	10.8	11.5	12.3	13.2	14.1	15.1	16.3	17.7	19.2	21.0
	800	10.3	10.8	11.3	12.0	12.7	13.6	14.5	15.6	16.7	18.0	19.5	21.2	23.1
900	11.2	11.7	12.3	13.0	13.8	14.7	15.7	16.9	18.0	19.4	21.0	22.8	24.9	
1000	12.3	12.9	13.5	14.2	15.1	16.1	17.2	18.5	19.7	21.2	23.0	24.9	27.2	
1200	18.5	19.3	20.1	21.0	22.1	23.3	24.7	26.3	27.8	29.7	31.9	34.4	37.2	
1400	21.1	21.9	22.8	23.8	25.1	26.4	28.0	29.7	31.4	33.5	35.9	38.7	41.8	
1600	23.6	24.6	25.5	26.7	28.0	29.5	31.2	33.1	35.0	37.3	40.0	43.0	46.4	
1800	26.2	27.2	28.3	29.5	31.0	32.6	34.5	36.6	38.6	41.1	44.0	47.3	51.1	
2000	28.8	29.9	31.0	32.4	33.9	35.7	37.8	40.0	42.2	44.9	48.1	51.7	55.7	

		světla šířka [mm]											
světla výška [mm]		900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
	200	11.2	12.3	18.5	19.5	21.8	24.2	26.5	28.8	31.1	32.1	34.3	36.5
	225	12.5	13.6	20.2	20.9	23.3	25.8	28.3	30.7	33.2	34.0	36.3	38.7
	250	12.9	14.1	20.8	21.4	23.9	26.4	28.9	31.4	33.9	34.6	36.9	39.3
	280	13.5	14.7	21.6	22.1	24.6	27.1	29.7	32.2	34.7	35.3	37.7	40.1
	315	14.2	15.4	22.5	22.8	25.4	28.0	30.6	33.1	35.7	36.1	38.5	41.0
	355	14.9	16.3	23.6	23.7	26.3	28.9	31.6	34.2	36.9	37.1	39.5	42.0
	400	15.8	17.2	24.7	24.6	27.3	30.0	32.7	35.4	38.1	38.1	40.6	43.1
	450	17.4	18.9	26.8	26.4	29.3	32.2	35.0	37.9	40.8	40.5	43.1	45.8
	500	18.3	19.9	28.1	27.5	30.4	33.4	36.3	39.2	42.2	41.7	44.4	47.0
	560	19.5	21.1	29.7	28.8	31.8	34.8	37.8	40.9	43.9	43.1	45.8	48.6
	630	21.4	23.2	32.3	31.0	34.2	37.4	40.6	43.9	47.1	45.9	48.8	51.7
	710	22.9	24.9	34.4	32.7	36.0	39.4	42.7	46.0	49.4	47.8	50.8	53.8
	800	25.2	27.4	37.6	35.3	38.9	42.4	46.0	49.6	53.1	51.1	54.3	57.4

SAMOČINNÁ KLAPKA // SKL-ALU



POPIS

Samočinná klapka pro vyrovnání tlakových rozdílů ve vzduchotechnických zařízeních bez zatížení pevnými částicemi nebo jako stěnová zpětná klapka. Rám klapky je zhotoven z pozinkovaného ocelového plechu, klapku lze osadit na vzduchotechnické potrubí nebo přímo do zdiva. Hliníkové listy jsou osazeny v polyamidových ložiskových pouzdrech. Doporučená rychlost proudění 5,0 m/s, provozní teplota (hraniční) - 20 do + 70 °C.

PROVEDENÍ

Standardní provedení:

- rám C-profil z pozinkovaného ocelového plechu
- šířka rámu 25 mm při světlé šířce/výšce klapky ≤ 1000 mm
35 mm při světlé šířce/výšce klapky > 1000 mm
- listy hliníkový profil z plechu tl. 1mm
- uložení plastová pouzdra (do max: 70 °C)

Zvláštní provedení:

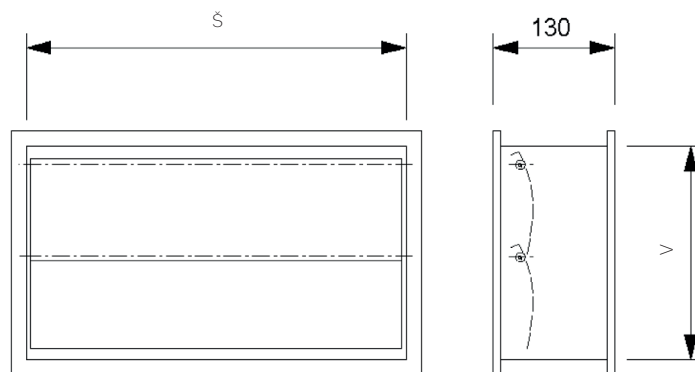
- použitý materiál: nerezová ocel (1.4301 a 1.4571)/ pozink. plech / hliník
- provedení pro horizontální zabudování (vertikální proudění vzduchu- zdola nahoru).

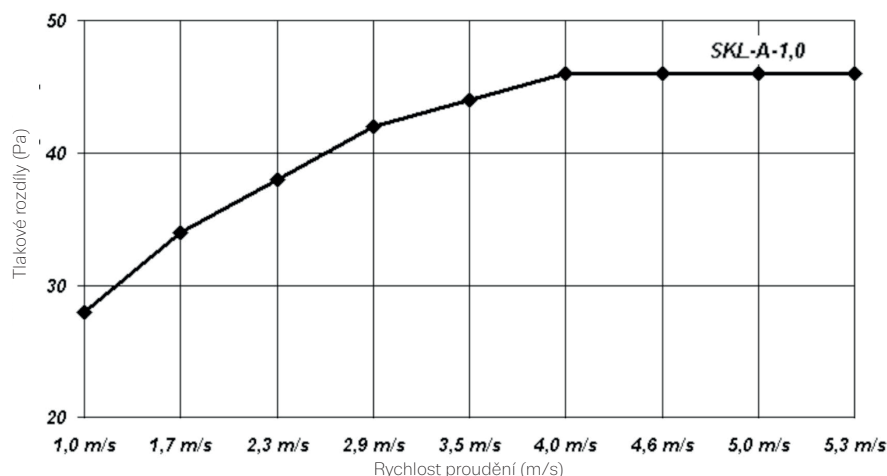
KONSTRUKCE

Jednodílné provedení - nejmenší rozměr: šířka: 200 mm / Výška: 200 mm

Jednodílné provedení – největší rozměr: šířka: 1000 mm / Výška: 1400 mm

Stavební délka 130 mm





MONTÁŽ

Montáž se provádí napojením na vzduchotechnické potrubí. Klapky se standardně montují ve vertikální poloze.

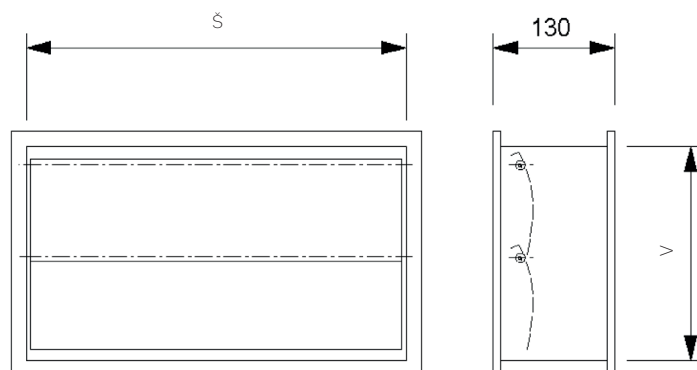
ÚDRŽBA A SERVIS

Regulační klapky jsou při použití ve vzduchotechnických zařízeních prakticky bezúdržbové. Doporučujeme provádět údržbu v intervalech 2-3 let - zajištění všeobecné funkčnosti zařízení, včasné rozpoznání eventuálního poškození klapky mechanickým působením nebo korozí a odstranění závad prodlužuje dobu životnosti klapky.

HMOTNOST (kg) SKL-ALU

		světla šířka [mm]														
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
	200	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5	3.7	4.0	4.2	4.5	4.8	5.2	6.6	7.0	7.5	8.2
	225	3.0	3.1	3.2	3.4	3.7	3.9	4.1	4.3	4.6	4.9	5.3	6.8	7.2	7.7	8.4
	250	3.3	3.4	3.5	3.7	4.0	4.2	4.5	4.7	5.0	5.3	5.8	7.5	8.0	8.5	9.3
	280	3.5	3.6	3.7	3.9	4.2	4.4	4.6	4.9	5.1	5.4	5.9	7.7	8.2	8.7	9.5
	315	3.6	3.8	3.9	4.0	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.6	6.1	8.0	8.5	9.0	9.8
	355	4.0	4.1	4.3	4.4	4.8	5.0	5.2	5.5	5.8	6.1	6.6	8.9	9.3	9.8	10.7
	400	4.3	4.4	4.5	4.7	5.0	5.3	5.5	5.7	6.0	6.3	6.9	9.2	9.7	10.2	11.1
	450	4.5	4.7	4.8	4.9	5.3	5.5	5.8	6.0	6.3	6.6	7.1	9.6	10.1	10.6	11.5
	500	5.0	5.1	5.2	5.4	5.8	6.0	6.2	6.5	6.8	7.1	7.7	10.5	11.0	11.5	12.5
	560	5.3	5.4	5.5	5.7	6.1	6.3	6.6	6.8	7.1	7.4	8.0	11.0	11.4	12.0	13.0
	630	5.8	6.0	6.1	6.2	6.7	6.9	7.2	7.4	7.7	8.0	8.7	12.1	12.5	13.0	14.2
	710	6.4	6.5	6.7	6.8	7.4	7.6	7.8	8.1	8.3	8.7	9.4	13.2	13.7	14.2	15.4
	800	7.1	7.2	7.3	7.5	8.1	8.3	8.5	8.8	9.1	9.4	10.1	14.4	14.9	15.5	16.8
900	7.6	7.7	7.9	8.0	8.6	8.8	9.1	9.3	9.6	9.9	10.7	15.2	15.7	16.2	17.6	
1000	8.3	8.4	8.6	8.7	9.4	9.6	9.8	10.1	10.4	10.7	11.5	16.5	17.0	17.5	19.0	
1200	13.1	13.3	13.5	13.7	14.5	14.8	15.2	15.5	15.9	16.4	17.5	23.7	24.3	25.1	27.0	
1400	14.9	15.1	15.3	15.5	16.5	16.8	17.1	17.5	17.9	18.4	19.6	26.7	27.4	28.2	30.3	

SAMOČINNÁ KLAPKA // SKL-PVC



POPIS

Samočinná klapka pro vyrovnání tlakových rozdílů ve vzduchotechnických zařízeních bez zatížení pevnými částicemi nebo chemickými látkami a jako stěnová zpětná klapka. Rám klapky je zhotoven z pozinkovaného ocelového plechu, klapku lze osadit na vzduchotechnické potrubí nebo přímo do zdiva. PVC listy jsou osazeny v polyamidových ložiskových pouzdrech. Doporučená rychlost proudění 5,0 m/s, provozní teplota (hraniční) - 20 do + 50 °C.

PROVEDENÍ

Standardní provedení:

- rám C-profil z pozinkovaného ocelového plechu
- šířka rámu 25 mm při světlé šířce/výšce klapky ≤ 1000 mm
35 mm při světlé šířce/výšce klapky > 1000 mm
- listy PVC
- uložení plastová pouzdra (do max: 50 °C)

Zvláštní provedení:

- použitý materiál: nerezová ocel (1.4301 a 1.4571)/ pozink. plech / hliník
- provedení pro horizontální zabudování (vertikální proudění vzduchu- zdola nahoru).

KONSTRUKCE

Jednodílné provedení - nejmenší rozměr: Šířka: 200 mm / Výška: 200 mm

Jednodílné provedení – největší rozměr: Šířka: 1000 mm (nad 500 mm s dělicí lištou) / Výška: 1400 mm

Stavební délka: 130 mm

MONTÁŽ

Montáž se provádí napojením na vzduchotechnické potrubí nebo zabudováním do zdiva pomocí rámu do zdiva MR. Klapky se standardně montují ve vertikální poloze.

ÚDRŽBA A SERVIS

Samočinné klapky jsou při zabudování do větracích zařízení v zásadě bezúdržbové. Výrobce doporučuje údržbu v intervalu 2-3 let, týkající se znečištění, kontrolu eventuálního mechanického poškození, koroze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti.

HMOTNOST (kg) SKL-PVC

		světla šířka [mm]														
světla výška [mm]		200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
	200	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.2	5.2	5.6	6.0	6.4	6.9	7.5	8.3
	225	3.0	3.2	3.3	3.5	3.7	3.9	4.2	4.4	5.6	5.9	6.3	6.8	7.3	7.9	8.8
	250	3.1	3.3	3.4	3.6	3.8	4.0	4.3	4.6	5.8	6.1	6.5	7.0	7.5	8.0	8.9
	280	3.4	3.5	3.7	3.8	4.0	4.3	4.5	4.8	6.1	6.5	6.9	7.4	7.9	8.4	9.4
	315	3.5	3.7	3.8	4.0	4.2	4.4	4.7	5.0	6.4	6.7	7.1	7.6	8.1	8.7	9.7
	355	3.8	4.0	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0	5.3	6.9	7.2	7.6	8.1	8.6	9.2	10.2
	400	4.1	4.3	4.4	4.6	4.8	5.0	5.3	5.6	7.4	7.7	8.1	8.6	9.1	9.7	10.8
	450	4.4	4.5	4.6	4.8	5.0	5.3	5.5	5.8	7.7	8.1	8.5	8.9	9.5	10.0	11.2
	500	4.7	4.8	5.0	5.1	5.4	5.6	5.9	6.1	8.3	8.6	9.0	9.5	10.0	10.6	11.8
	560	5.1	5.2	5.3	5.5	5.7	6.0	6.2	6.5	8.9	9.2	9.6	10.1	10.6	11.2	12.5
	630	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.7	7.0	9.5	9.9	10.3	10.8	11.3	11.9	13.3
	710	6.0	6.2	6.3	6.5	6.7	7.0	7.2	7.5	10.5	10.8	11.2	11.7	12.3	12.9	14.4
	800	6.6	6.7	6.9	7.0	7.2	7.5	7.8	8.1	11.3	11.6	12.1	12.6	13.1	13.7	15.4
900	7.2	7.4	7.5	7.7	7.9	8.2	8.4	8.7	12.4	12.7	13.2	13.6	14.2	14.8	16.6	
1000	7.8	7.9	8.1	8.3	8.5	8.7	9.0	9.3	13.2	13.6	14.1	14.5	15.1	15.7	17.6	
1200	12.4	12.7	12.9	13.1	13.4	13.8	14.2	14.6	19.4	19.9	20.5	21.2	22.0	22.9	25.3	
1400	14.1	14.3	14.5	14.8	15.1	15.5	15.8	16.3	21.8	22.4	23.0	23.7	24.4	25.3	28.0	

SPIRO TROUBA // SP-R

POPIS

Spirálně vinuté trubky pro použití ve vzduchotechnických zařízeních vyrobené z oboustranně pozinkovaného plechu DX 51D + Z275 MAC

PROVEDENÍ

Rozměry a hmotnosti - přípustný podtlak/přetlak

Síla materiálu, rozměry a přípustné tlakové rozdíly dle ÖNORM H 6015-1 (07-2006).

Následující tabulkové hodnoty mají platnost pouze pro pozinkované trubky.



DN mm	kg/bm						max.tlakové rozdíly	
	tloušťka plechu						přetlak	podtlak
	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	Pa	Pa
80	1,02	1,36	1,82	2,27	2,89		6300	2500
100	1,28	1,71	2,28	2,84	3,62	4,43	6300	2500
125	1,6	2,13	2,84	3,55	4,52	5,62	6300	2500
160	2,05	2,73	3,64	4,54	5,79	7,18	6300	2500
180	2,31	3,07	4,09	5,11	6,51	8,08	6300	2500
200	2,56	3,41	4,55	5,68	7,24	8,96	6300	2500
224	2,86	3,82	5,09	6,36	8,1	10,02	6300	2500
250	3,2	4,26	5,68	7,1	9,05	11,18	6300	2500
280	3,58	4,78	6,36	7,95	10,13	12,51	5000	1600
315	4,08	5,38	7,17	8,96	11,41	14,07	5000	1600
355		6,06	8,08	10,09	12,86	15,85	5000	1600
400		6,83	9,1	11,37	14,49	17,85	5000	1600
450		7,68	10,23	12,79	16,3	20,07	5000	1600
500		8,53	11,37	14,21	18,11	22,29	5000	1600
560		9,55	12,73	15,91	20,28	24,96	5000	1250
630		10,75	14,33	17,91	22,83	28,07	5000	1250
710		12,11	16,15	20,18	25,72	31,63	5000	1250
800		13,65	18,19	22,74	28,98	35,63	5000	1250
900		15,35	20,46	25,58	32,6	40,07	3150	1000
1000			22,75	28,43	36,23	44,52	3150	1000
1250			28,43	35,53	45,28	55,63	3150	850

Třídy těsnosti : „A“ „B“ „C“ dle ÖNORM EN 1507

	Přívod vzduchu m³/sek-1	Přívod vzduchu m³/sek-1	Odvod vzduchu m³/sek-1	Odvod vzduchu m³/sek-1
Větrací systém	Méně nebo = 2	Více než 2	Méně nebo = 3	Více než 3
Nízkorychlostní	A	B	A	B
Vysokorychlostní	B	C	A	B

Standardní provedení odpovídá těsnící třídě „A“ dle ÖNORM EN 122237.

Standardní dodávané délky

- 6bm +- 0,005

- 3bm +- 0,005

Zvláštní provedení

- hliníkový plech, nerez 1.4571/ 1.4301

- provedení v třídě těsnosti B podle ÖNORM EN 12237, toto provedení splňuje požadavky ÖNORM H 6015-2 (07 2006)

- provedení v třídě těsnosti C podle ÖNORM EN 122237 (ne kondenzátu těsné)

MONTÁŽ

Spojení dvou trubek se provádí pomocí vnitřní spojky. Napojení trubky na tvarovku se provádí pouze zasunutím k drážce tvarovky. Spoj se přetěsňuje těsnící/lepící páskou případně tmelem. Zavěšení potrubí se provádí dle platných norem a předpisů (doporučená max.rozteč zavěšení je 3 m).

OBLOUK LISOVANÝ SP – BG//

OBLOUK SEGMENTOVÝ 15° / 30° / 45° / 60° / 90°



POUŽITÍ

lisovaný oblouk je určen pro systémy SPIRO a podélně drážkovaných trubek. Používá se pro optimální změny toku vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních.

PROVEDENÍ

oblouk je vyroben z oboustranně pozinkovaného plechu DX 51D + Z275 MAC, Síla materiálu, rozměry a přípustné tlakové rozdíly dle ONORM H 6015 – 1. Třída těsnosti „A“ dle ONORM EN 12237.

Rozměry a přípustné přetlaky, resp. podtlaky

Průměr	přetlak / podtlak
80 – 250	+ 6 300 / - 2 500 Pa
224 – 250	+ 6 300 / - 2 500 Pa
315 – 500	+ 5 000 / - 1 600 Pa
630 – 800	+ 5 000 / - 1 250 Pa
1 000	+ 3 150 / - 1 000 Pa
1 250	+ 3 150 / - 850 Pa

Délka přesahu tvarovek

Průměr v mm	80 - 315	Nad 315 - 800	Nad 800 - 1 250
Lp v mm	Méně / rovno 25	Méně / rovno 50	Méně / rovno 100

Minimální počet segmentů

úhel segmentů						
A +/- 2°	7,5°	11,25°	15°	22,5°	30°	Počet segmentů
15°	2	-	-	-	-	2
30°	-	-	2	-	-	2
45°	-	2	-	1	-	3
60°	-	-	2	-	1	3
90°	-	-	2	-	2	4

Zvláštní provedení

Oblouky s integrovaným gumovým těsněním / nerez / hliník / lakované / s práškovým povlakem / zvláštní úhly zakřivení.

MONTÁŽ

spojování tvarovek se provádí pomocí vnějších spojek, napojení na SPIRO trubky se provádí vsunutím přesahů. Spoje se mechanicky zajišťují nýtováním nebo šroubením. K utěsnění spojů se doporučuje použít lepících pásek nebo elastických tmelů.

T-KUS // SP-TG / SP-TS / SP-TZ
 ODBOČKA 45° // SP-EZ
 X-KUS // SP-XG
 KALHOTOVÝ KUS // SP-HZ



POUŽITÍ

odbočky jsou určeny optimální změny toku vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních – odbočení nebo sloučení VZT rozvodů.

PROVEDENÍ

oboustranně pozinkovaný plech DX 51D + Z275 MAC. Síla materiálu, rozměry, tolerance a přípustné tlakové rozdíly dle ONORM H 6015 – 1. Třída těsnosti „A“ dle ONORM EN 12237.

Rozměry a přípustné přetlaky, resp. podtlaky

Průměr	přetlak / podtlak
80 – 250	+ 6 300 / - 2 500 Pa
224 – 250	+ 6 300 / - 2 500 Pa
315 – 500	+ 5 000 / - 1 600 Pa
630 – 800	+ 5 000 / - 1 250 Pa
1 000	+ 3 150 / - 1 000 Pa
1 250	+ 3 150 / - 850 Pa

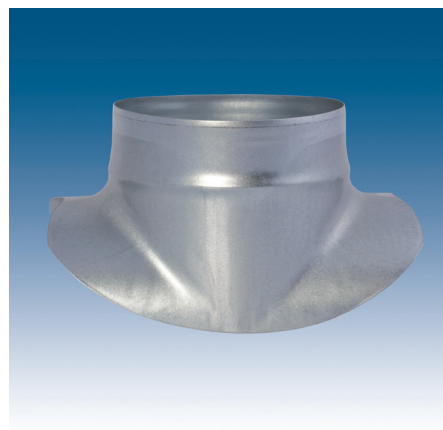
Zvláštní provedení

odbočky s integrovaným gumovým těsněním / lakované/ alternativní materiál

MONTÁŽ

spojování tvarovek se provádí pomocí vnějších spojek, napojení na SPIRO trubky se provádí vsunutím přesahů. Spoje se mechanicky zajišťují nýtováním nebo šroubením. K utěsnění spojů se doporučuje použít lepicích pásek nebo elastických tmelů.

SEDLOVÝ KUS // SP-SG / SP-SZ



POUŽITÍ

Sedlové kusy jsou určeny k osazení na SPIRO potrubí.

PROVEDENÍ

Materiál oboustranně pozinkovaný plech DX 51D + Z275 MAC. Síla materiálu, rozměry, tolerance, a přípustné tlakové rozdíly dle ÖNORM H 6015 – 1. Třída těsnosti „A“ dle ÖNORM EN 12237.

Rozměry a přípustné přetlaky, resp. podtlaky

Průměr	přetlak / podtlak
80 – 250	+ 6 300 / - 2 500 Pa
315	+ 5 000 / - 1 600 Pa
355 – 500	+ 5 000 / - 1 500 Pa
630 – 800	+ 5 000 / - 1 250 Pa
1 000	+ 3 150 / - 1 000 Pa
1 250	+ 3 150 / - 850 Pa

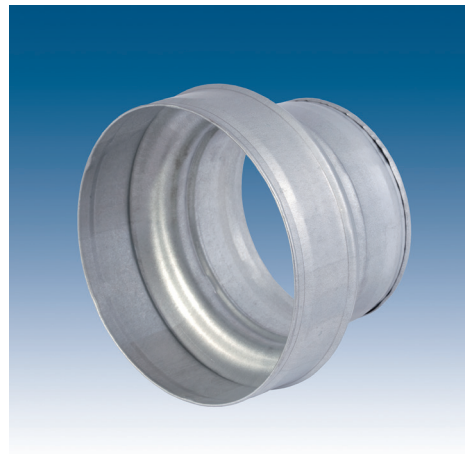
Zvláštní provedení

Sedla s integrovaným gumovým těsněním // nerez / hliník / práškové lakování.

MONTÁŽ

Sedla se osazují na vzduchotechnické potrubí na vyříznutý otvor. Spoje se mechanicky zajišťují nýtováním nebo šroubením. K utěsnění spojů se doporučuje použít lepicích pásek nebo elastických tmelů.

PŘECHOD // SP-RZ / SP-RE



POUŽITÍ

pro plynulou změnu průřezu vzduchotechnického potrubí potrubí.

PROVEDENÍ

Přechody jsou vyrobeny z oboustranně pozinkovaného plechu DX 51D + Z275 MAC. Síla materiálu, rozměry, tolerance a přípustné tlakové rozdíly jsou dle ONORM H 6015 – 1. Třída těsnosti „A“ dle ONORM EN 12237. Tvar přechodu symetrický/asymetrický (jednostranný).

Rozměry a přípustné přetlaky, resp. podtlaky

Průměr	přetlak / podtlak
80 – 250	+ 6 300 / - 2 500 Pa
315 – 500	+ 5 000 / - 1 600 Pa
630 – 800	+ 5 000 / - 1 250 Pa
1000	+ 3 150 / - 1 000 Pa
1250	+ 3 150 / - 850 Pa

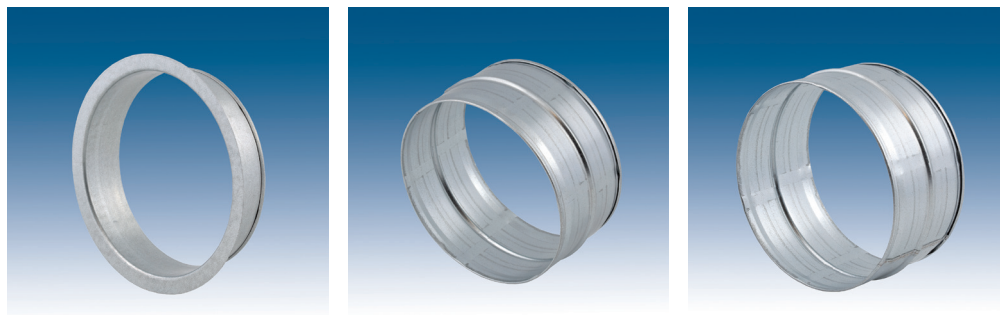
Zvláštní provedení

přechod s integrovaným gumovým těsněním / nerez / hliník/ práškové lakování.

MONTÁŽ

Spojování tvarovek se provádí pomocí vnějších spojek, napojení na SPIRO trubky se provádí vsunutím přesahů. Spoje se mechanicky zajišťují nýtováním nebo šroubením. K utěsnění spojů se doporučuje použít lepicích pásek nebo elastických tmelů.

SPOJKA VNITŘNÍ // SP-N SPOJKA VNĚJŠÍ // SP-M NÁTRUBEK // SP-KS



POUŽITÍ

Spojky jsou určeny pro spojování SPIRO potrubí a tvarovek. Nátrubky slouží k propojení kruhového a čtyřhranného potrubí.

PROVEDENÍ

Z oboustranně pozinkovaného plechu DX 51D + Z275 MAC, Síla materiálu, rozměry a přípustné tlakové rozdíly dle ONORM H 6015 – 1. Třída těsnosti : „A“ dle ONORM EN 12237.

Zvláštní provedení

Integrované gumové těsnění/nerez / lakované / hliník / práškové lakování.

ROZMĚRY

Průměr od 80 do 1250 mm.

MONTÁŽ

Spojky se vsunují mezi spojované díly, nátrubek se připevní na požadovaný díl např. nýtováním. Spojení se zpravidla provádí pomocí nýtů. K utěsnění spojů se doporučuje použít lepicích pásek nebo elastických tmelů.

KONCOVÉ VÍKO // SP-D/R (DO POTRUBÍ) KONCOVÉ VÍKO // SP-D/F (NA TVAROVKU)



POUŽITÍ

Koncové víko se používá k zaslepení SPIRO potrubí nebo tvarovek.

PROVEDENÍ

Vyrobena z oboustranně pozinkovaného plechu DX 51D + Z275 MAC, Síla materiálu, rozměry a přípustné tlakové rozdíly dle ONORM H 6015 – 1. Třída těsnosti „A“ dle ONORM EN 12237

Zvláštní provedení

S integrovaným gumovým těsněním / nerez / hliník / s osazeným madlem / s hrdlem pro odvod kondenzátu..

ROZMĚRY

Průměr od 80 do 1600 mm.

MONTÁŽ

Koncové víko se vsune do trubky nebo osadí na tvarovku. K utěsnění spojů se doporučuje použít lepicích pásek nebo elastických tmelů

REGULAČNÍ KLAPKA / SP – DKL UZAVÍRACÍ KLAPKA / SP – AKL

POPIS

Regulační a uzavírací klapky slouží k regulaci nebo k úplnému uzavření průtoku vzduchu. Standardně se vyrábí z pozinkovaného plechu DX 51D + Z275 MAC. Síla materiálu, rozměry a přípustné tlakové rozdíly dle ÖNORM H 6015 – 1.



PROVEDENÍ

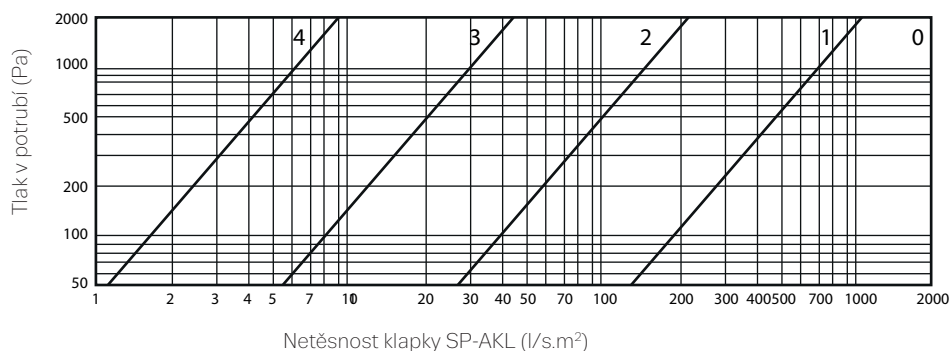
SP-DKL regulační klapka s ručním ovládáním

SP-DKLM regulační klapka s přípravou pro servo

SP-AKL uzavírací klapka s ručním ovládáním, list klapky opatřen gumovým těsněním

SP-AKLM uzavírací klapka s přípravou pro servo, list klapky opatřen gumovým těsněním

Těleso klapky, typ SP-AKL a SP-DKL odpovídá třídě těsnosti A podle ÖNORM EN 12237, list klapky SP-AKL odpovídá třídě těsnosti 2 podle ÖNORM EN 1751.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Standardní provedení

Těleso a list klapky z pozinkovaného plechu, hřídel uložena v polyamidových pouzdrech (max.90 °C). Připojení na potrubí. Doporučená maximální rychlost průtoku vzduchu 10,0 m/s.

Zvláštní provedení

- materiál hliník / nerezová ocel (1.4571 a 1.4301) / povrchová úprava práškovým lakováním
- provedení v třídě těsnosti „B“ a „C“ podle ÖNORM EN 12237 (ne kondenzátu těsně!)
- průmyslové provedení
- připojení na přírubu
- alternativní uložení (mosazná pouzdra)

Přípustné přetlaky/podtlaky na těleso klapky podle ÖNORM H 6015-1

DN 80 – 250	+6300 / - 2500 Pa
DN 315 – 500	+5000 / - 1600 Pa
DN 560 – 630	+5000 / - 1250 Pa

DOPORUČENÉ SERVOPOHONY

Otočné pohony:

Průměr klapky DN 80 – 315 => Belimo LM 230-A, LM 24-A

Průměr klapky větší DN 355 => Belimo SM 230-A, SM 24-A

Pohony s pružinovým zpětným chodem:

Průměr klapky DN 80 – 250 => Belimo BLF 230-A, BLF 24-A

Průměr klapky DN 315 – 630 => Belimo BF 230-A, BF 24-A

MONTÁŽ

Klapky jsou určeny pro instalaci do vzduchotechnického potrubí. Spojení se provádí zásuvnými délkami na tělese klapky. K utěsnění spojů se používají lepicí pásky nebo elastické tmely. Regulace se provádí ručním nebo motorovým nastavením klapky na požadovanou hodnotu proudícího vzduchu.

KRUHOVÉ TVAROVKY S GUMOVÝM TĚSNĚNÍM //



POPIS

Vzduchotechnické potrubí je určeno pro klimatizaci, větrání a odsávání bez mechanických příměsí, agresivních výparů a látek, které podporují opotřebení nebo nadměrnou korozi oceli nebo zinku.

PROVEDENÍ

- materiál pozinkovaný plech DX51D + Z275MAC
- provedení s dvoubřítým těsněním EPDM 70°
- obvodové spoje jsou spojovány stojatým lemem, bodovým svařováním, nebo švovým svařováním
- místa po bodovém svařování jsou opatřena zinkovou barvou
- spoje jednotlivých segmentů jsou utěsněny tmelem
- tlakové provedení dle ČSN EN 12237:2003
- třída těsnosti D

SPIRO TVAROVKY

- SP-BGG lisovaný oblouk
- SP-BSG segmentový oblouk
- SP-TSG odbočka se sedlovým kusem
- SP-EZG odbočka s odbočením 45°
- SP-XGG oboustranná odbočka
- SP-HZG kalhotový kus
- SP-SGG sedlový kus
- SP-RZG přechod symetrický
- SP-REG přechod asymetrický
- SP-NG vnitřní spojka
- SP-KSG kruhový nátrubek
- SP-D/RG koncové víko do trubky
- SP-DKLG regulační klapka
- SP-DKLGGM regulační klapka s přípravou pro servopohon
- SP-AKLG uzavírací klapka
- SP-AKLGGM uzavírací klapka s přípravou pro servopohon

Zvláštní provedení

Mimo rozměrovou řadu (průměr, úhel, změna počtu segmentů, rádius (R=1,5d, 2d, 3d) / Nerezové provedení 1.4301 / 1.4571

MONTÁŽ

Spojování potrubí se provádí pomocí vnitřní spojky. Napojení trubky na tvarovku se provádí pouze zasunutím k drážce tvarovky. Spoj je utěsněn těsněním EPDM, které je osazeno na spojkách nebo tvarovkách. Zavěšení potrubí se provádí dle platných norem a předpisů (doporučená max. rozteč zavěšení je 3m).

VÝFUKOVÉ HLAVICE // SP-DH / SP-AH

POPIS

Výfukové hlavice slouží k zakončení vyústění vzduchotechnického potrubí. Slouží jako zábrana proti vnikání deště a sněhu do VZT potrubí. Hlavice SP-DH se používá tam, kde je požadavek na výfuk zneškodněného vzduchu co nejvýše do prostoru. Jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z275 MAC. Síla materiálu, rozměry, tolerance a tlakové rozdíly dle ÖNORM H 6015-1. Standardní provedení odpovídá třídě těsnosti A dle ÖNORM EN 12237.

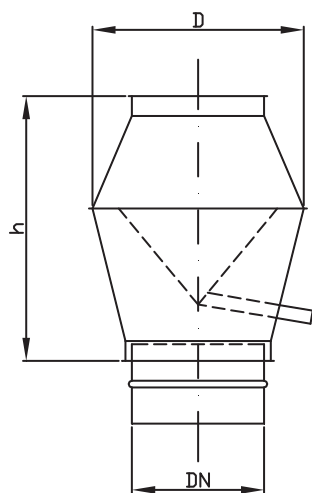


PROVEDENÍ

Standardní provedení: pozinkovaný plech, připojení na potrubí zásuvnými délkami.

Zvláštní provedení: materiál hliník / nerez / práškové lakování / připojení na přírubu.

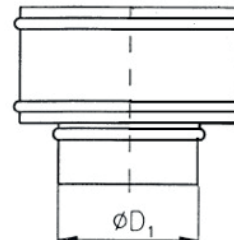
VÝFUKOVÁ HLAVICE SP-DH



Průměr	h (mm)	D(mm)
DN 80	160	130
DN 100	220	180
DN 125	240	225
DN 160	340	280
DN 180	375	310
DN 200	390	320
DN 224	430	360
DN 250	475	400
DN 280	525	450
DN 315	585	504
DN 355	655	570
DN 400	730	640
DN 450	815	720
DN 500	900	800
DN 560	1000	896
DN 630	1120	1008
DN 710	1200	1136
DN 800	1410	1280
DN 900	1580	1440
DN 1000	1750	1600
DN 1250	2175	2000

STŘÍŠKA SP-AH

se používá na výfuku při nízkém proudění vzduchu.



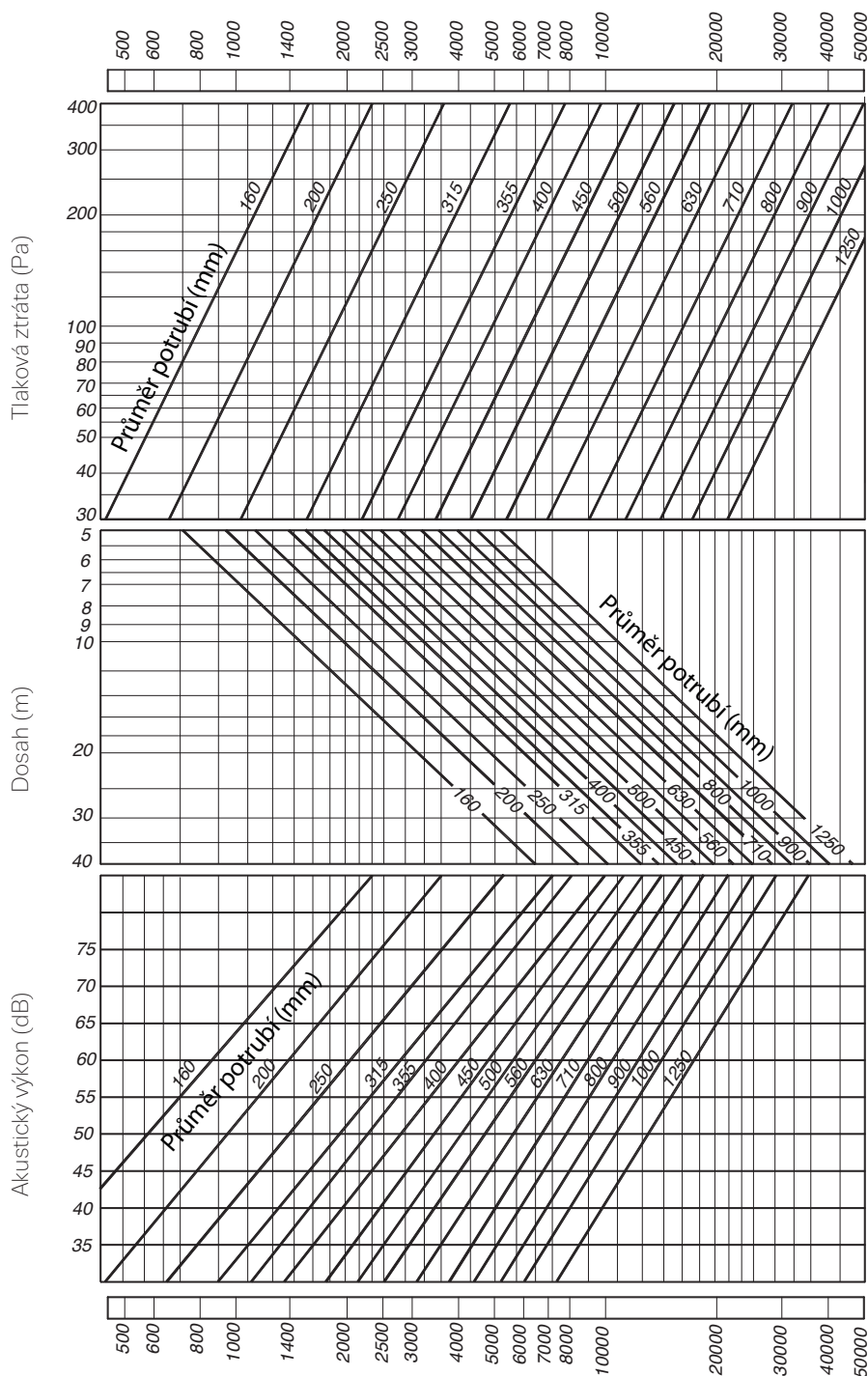
MONTÁŽ

Díly se osazují přímo na potrubí. K utěsnění spojů se používají lepicí pásy, stahovací pásy nebo elastické tmely.

ÚDRŽBA A SERVIS

Výfukové a nasávací elementy jsou při zabudování do větracích zařízení v zásadě bezúdržbové. Výrobce doporučuje údržbu v jednoročním intervalu týkající se znečištění, kontrolu eventuálního mechanického poškození, koroze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti. Výměna jednotlivých komponentů není možná. Výfukové a sací elementy lze vyměnit pouze jako celek.

TECHNICKÉ ÚDAJE SP DH:



Přípustný přetlak/podtlak dle ÖNORM H 6015 – 1

DN 80 – 25:	+ 6300 / -2500 Pa
DN 315 – 500	+ 5000 / - 1600 Pa
DN 560 – 800	+ 5000 / - 1250 Pa
DN 900 – 1000	+ 3 150 / - 1000 Pa
DN 1250:	+ 3 150 / - 850 Pa
DN 1600:	+ 2500 Pa (podle DIN)

DRALOVÁ HLAVICE // SP-DRH

POPIS

Dralová (vířivá větrací) hlavice z pozinkovaného ocelového plechu s vertikálním výstupem vzduchu. Použití pro výfuk odpadního vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních. Spirálovitě uspořádané lamely ve vnitřní části hlavice usměřňují tok vzduchu spirálovitě tak, aby vyfukovaný vzduch vytvořil stoupající vír.

Spirálovité uspořádání lamel, které se vzájemně překrývají, zabraňuje pronikání kondenzátu. Kondenzující voda stéká po vnitřních plochách a je odváděna po odtokových hranách do středu hlavice, odkud je odvedena odtokovým hrdlem ven.

Vnější plášť hlavice má pouze nepatrně větší průměr než je průměr připojovacího potrubí.



Porovnání prostorové náročnosti hlavíc SP-DH a SP-DRH



PROVEDENÍ

Standardní provedení: pozinkovaný plech, připojení na potrubí zásuvnými délkami.

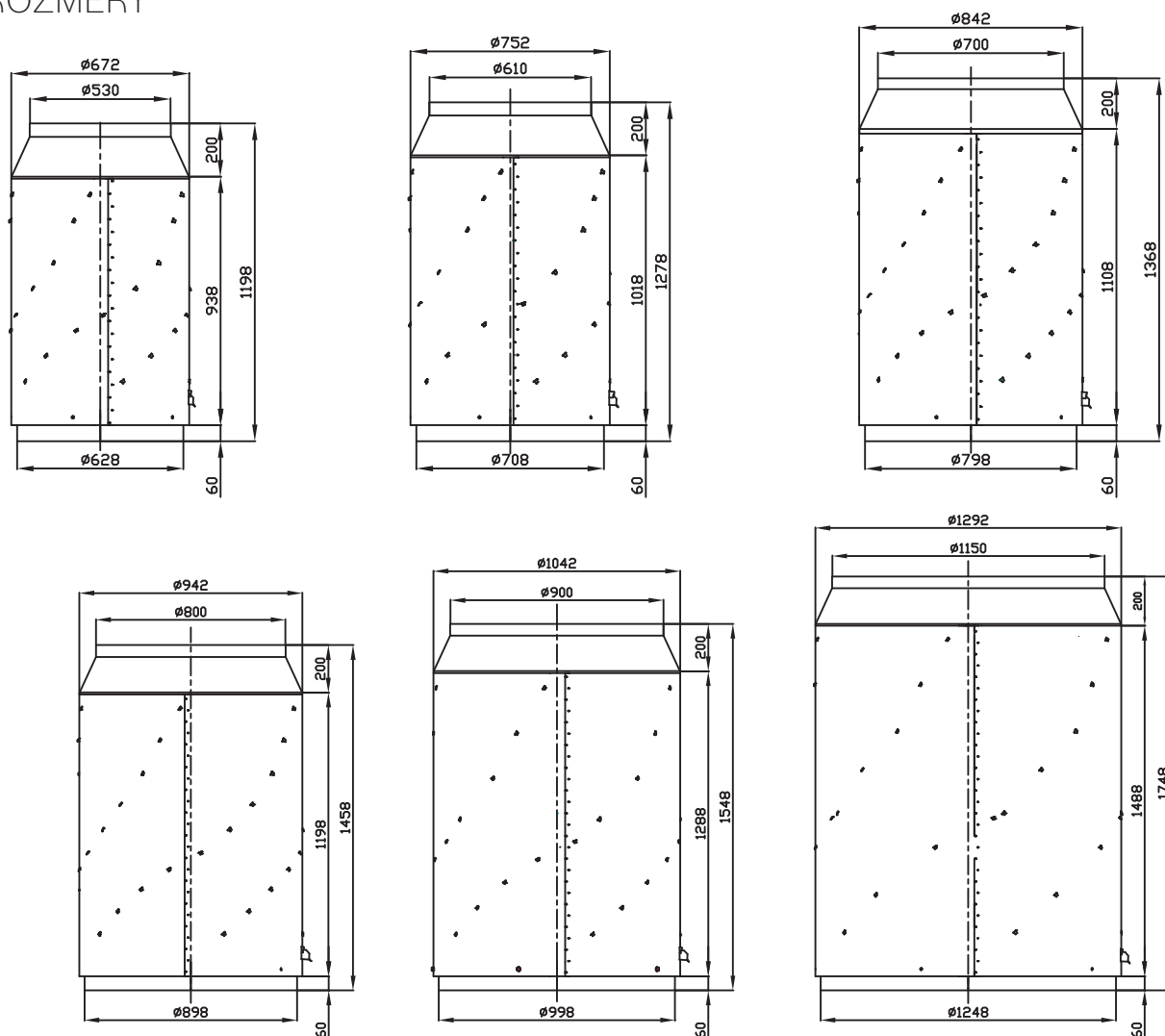
Zvláštní provedení: materiál hliník / nerez / práškové lakování / připojení na přírubu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

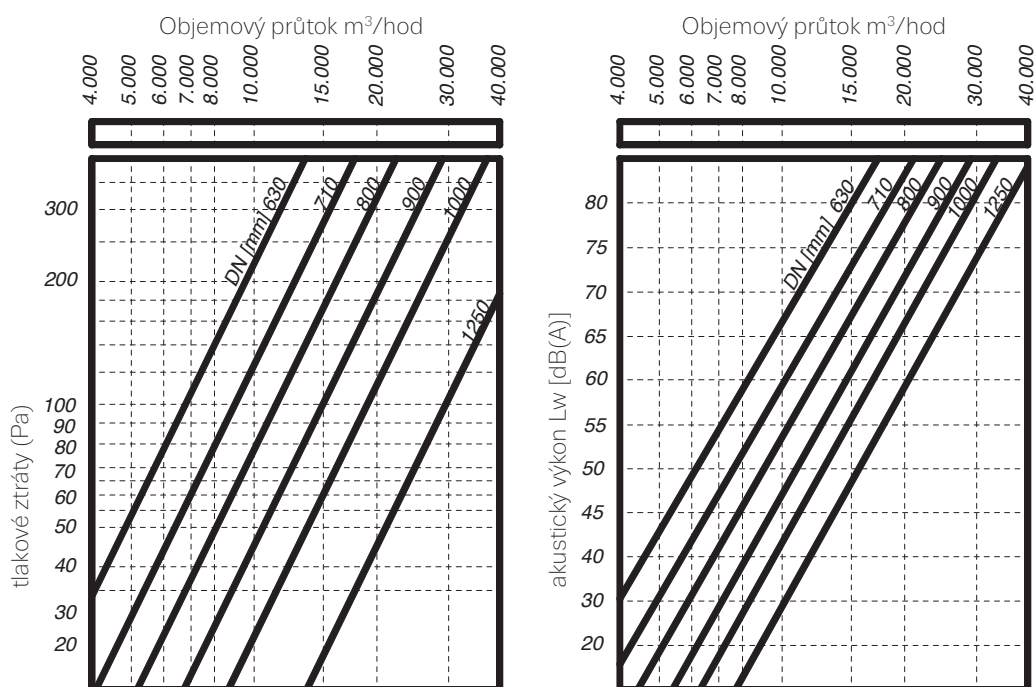
Přípustný přetlak/podtlak dle ÖNORM H 6015 – 1

DN 630 – 800	+ 5 000 / - 1 250 Pa
DN 900 – 1000	+ 3 150 / - 1 000 Pa
DN 1250	+ 3 150 / - 850 Pa
DN 1600	+ 2 500 Pa (podle DIN)

ROZMĚRY



Tlaková ztráta a akustický výkon: (platí při průtoku bez turbulencí)



ÚDRŽBA A SERVIS

Dralové hlavice jsou v zásadě bezúdržbové. Výrobce doporučuje údržbu v jednoročním intervalu týkající se znečištění, kontroly eventuálního mechanického poškození, koroze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti.

VZDUCHOVÁ VĚŽ // LB



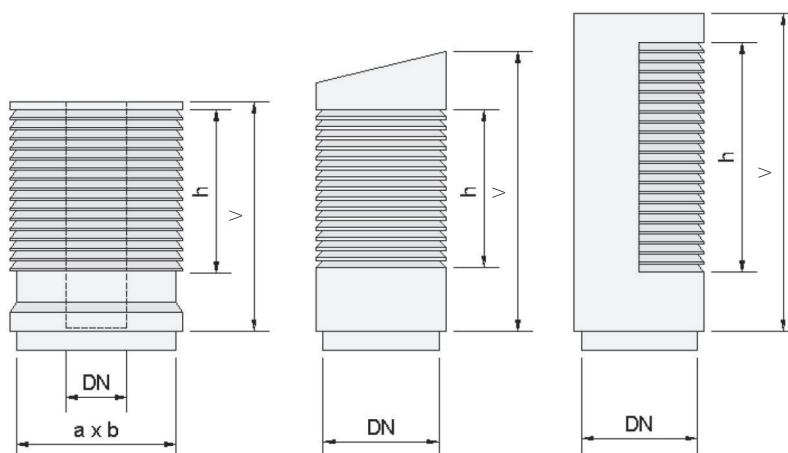
POPIS

Vzduchová věž je určena pro použití jako koncový element pro přívod nebo odtah vzduchu. Tvar a uspořádání lamel zamezuje vniku deště a sněhu. Vnitřní část věže je opatřena sítí jako ochrana před vnikem ptactva a drobných živočichů.

PROVEDENÍ

- rám, lamely a síto je v základním provedení z pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z275 MAC
- tvar kruhový / půlkruhový / čtyřhranný / dle požadavku zákazníka
- materiál pozinkovaný plech / nerez / hliník / měď / povrchová úprava práškovým lakováním
- připojení na troubu nebo na přírubu

příklady provedení



ÚDRŽBA A SERVIS

Vzduchové studny jsou při použití ve vzduchotechnických zařízeních v zásadě bezúdržbové. Výrobce doporučuje údržbu v jednoročním intervalu týkající se znečištění prostoru mezi lamelami, kontrolu eventuálního mechanického poškození, ko-roze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti.

ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ // KF

POPIS

KF - čtyřhranné potrubí rovné a tvarovky z pozinkovaného plechu s vrstvou zinku 275 g/ m².

PROVEDENÍ KF

Základní provedení: nízkotlaká šachta, třída těsnosti A, těsněno tmelem.

Provedení pro vysokotlaké šachty, třídy těsnosti B, C, těsnění silikonem – za příplatek.

Zvláštní provedení: jiná tloušťka plechu
materiál nerez (1.4301/1.4571)
lakované potrubí

Čtyřhranné potrubí rovné – standardní délka:

1.585 mm – příruba P20

1.540 mm – příruba P30

Max.odchylka rozměru: do 1000 mm ± 3 mm
nad 1000 mm ± 4 mm

ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ ROVNÉ

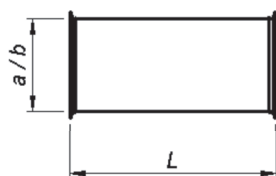
Tlakové podmínky	Třída těsnosti	Provedení	Tloušťka plechu Jmenovitý rozměr největšího průřezu [mm]						Velikost příruby Jmenovitý rozměr největšího průřezu [mm]					
			160-400	401-750	751-1000	1001-1400	1401-2000	2001-	160-400	401-750	751-1000	1001-1400	1401-2400	2401-
Nízký tlak	A	ND / A	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	20	20	20	30	30	30
	B	ND / B	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	20	20	20	30	30	30
	C	ND / C	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	20	20	20	30	30	30
Vysoký tlak 1	A	HD1 / A	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1		20	20	20	30	30	
	B	HD1 / B	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1		20	20	20	30	30	
	C	HD1 / C	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1		20	20	20	30	30	
Vysoký tlak 2	A	HD2 / A	0,7	0,9	1,1				20	20	30			
	B	HD2 / B	0,7	0,9	1,1				20	20	30			
	C	HD2 / C	0,7	0,9	1,1				20	20	30			
Potrubí pro odvod tepla a kouře		OTK	1,1	1,1	1,1	1,1			30	30	30	30		

ČTYŘHRANNÉ TVAROVKY

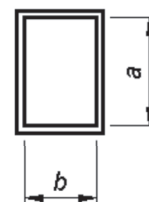
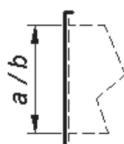
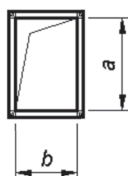
Tlakové podmínky	Třída těsnosti	Provedení	Tloušťka plechu Jmenovitý rozměr největšího průřezu [mm]						Velikost příruby Jmenovitý rozměr největšího průřezu [mm]					
			160-400	401-750	751-1000	1001-1400	1401-2000	2001-	160-400	401-750	751-1000	1001-1400	1401-2400	2401-
Nízký tlak	A	ND / A	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	20	20	20	30	30	30
	B	ND / B	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	20	20	20	30	30	30
	C	ND / C	0,7	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	20	20	20	30	30	30
Vysoký tlak 1	A	HD1 / A	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,2	20	20	20	30	30	30
	B	HD1 / B	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,2	20	20	20	30	30	30
	C	HD1 / C	0,7	0,9	0,9	1,1	1,1	1,2	20	20	20	30	30	30
Vysoký tlak 2	A	HD2 / A	0,7	0,9	1,1	1,2	1,2	1,2	20	20	30	30	30	30
	B	HD2 / B	0,7	0,9	1,1	1,2	1,2	1,2	20	20	30	30	30	30
	C	HD2 / C	0,7	0,9	1,1	1,2	1,2	1,2	20	20	30	30	30	30
Potrubí pro odvod tepla a kouře		OTK	1,1	1,1	1,1	1,1			30	30	30	30		

ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ // KF

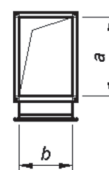
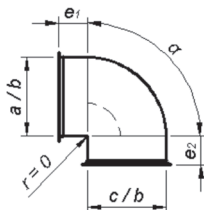
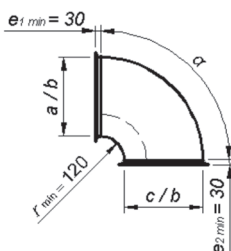
TROUBA



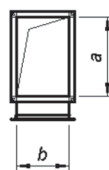
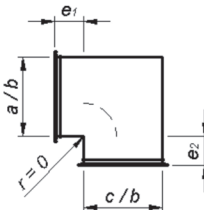
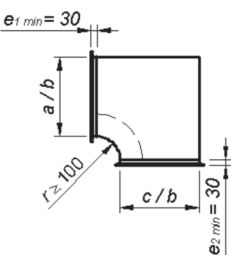
VÍKO



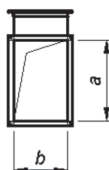
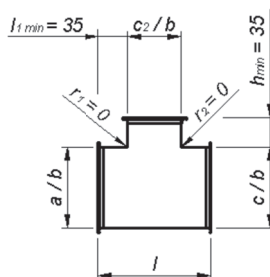
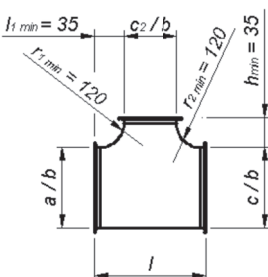
OBLOUK SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



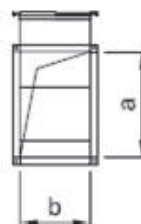
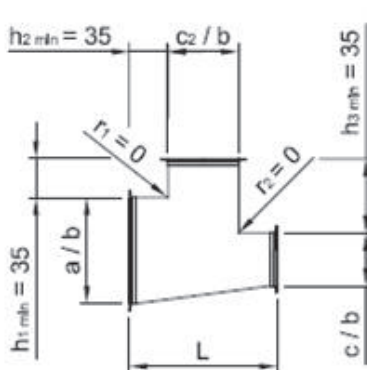
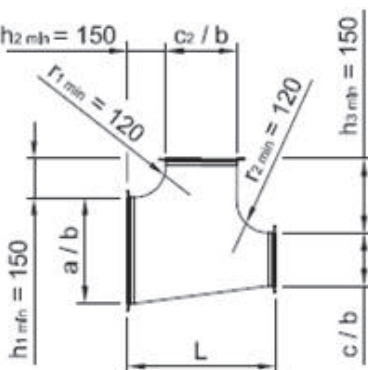
KOLENO SYMETRICKÉ / ASYMETRICKÉ



T-KUS ROVNÝ

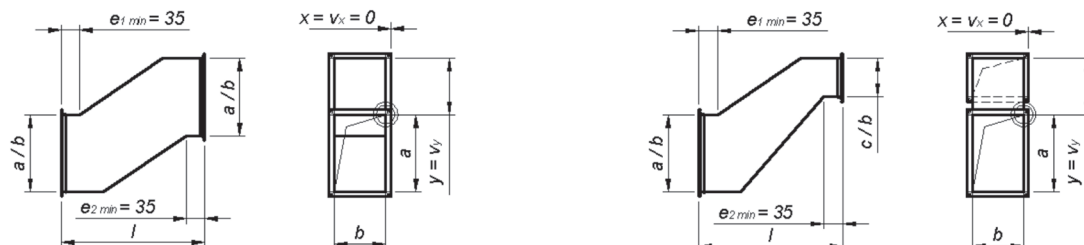


T-KUS ŠÍKMÝ

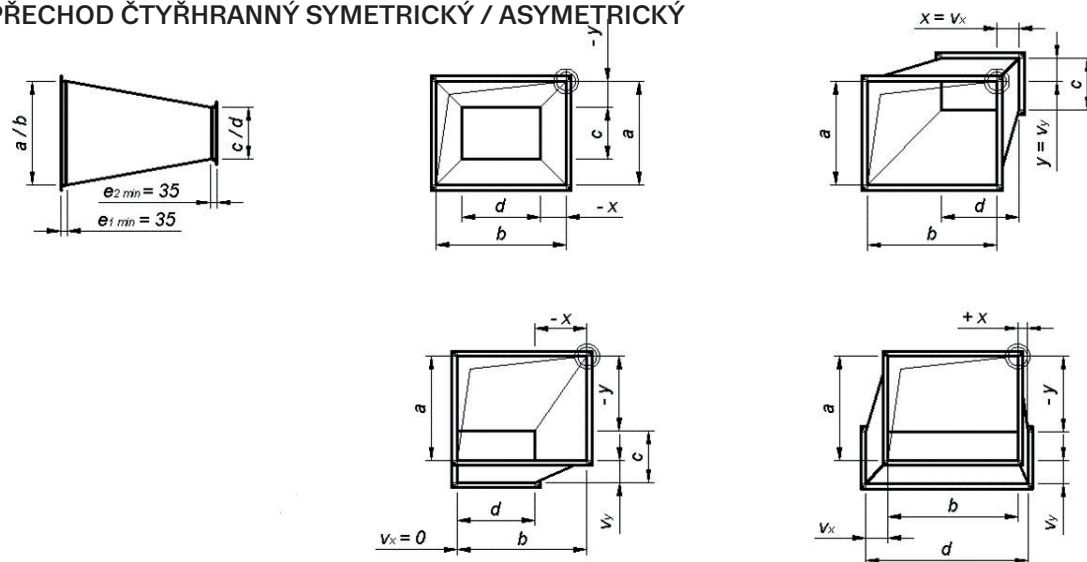


ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ // KF

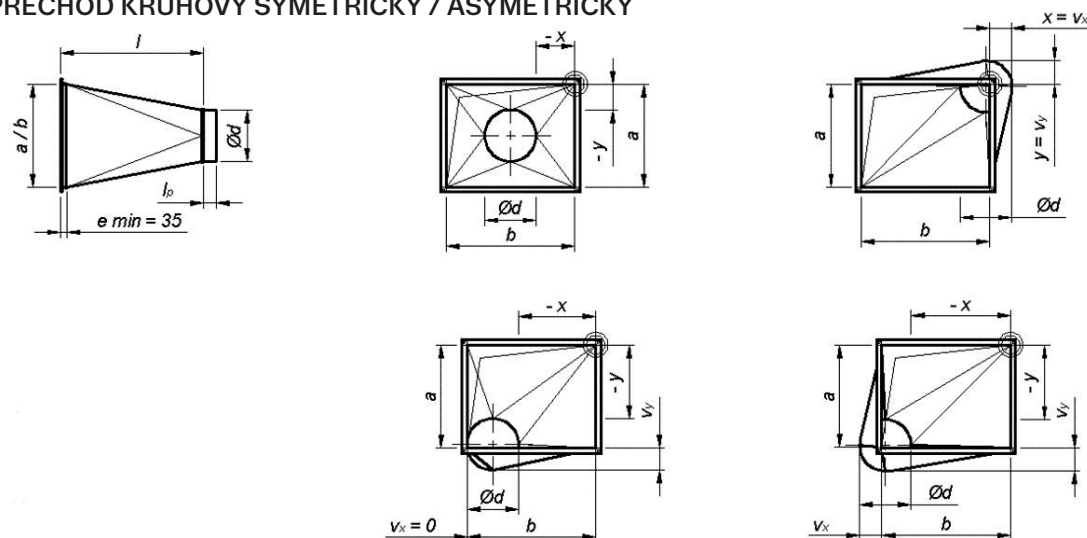
ODSKOK SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



PŘECHOD ČTYŘHRANNÝ SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



PŘECHOD KRUHOVÝ SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ // OTK

ÚVOD

Větrací potrubí s pravoúhlým průřezem k použití pro mechanické odsávání kouřových spalin, obecně nazýváno jako „potrubí pro odvod tepla a kouře“. Klasifikace E600120(ho) 1500 single, + zn. teplotní odolnosti 600°C po dobu 120 minut.

PROVEDENÍ

Potrubí pro odvod tepla a kouře se zhotovuje z oboustranně žárově pozinkovaného plechu DX51D+Z 275 NA.

Všechny díly (troubky a tvarovky) se vyrábí z plechu o tloušťce 1,1 mm.

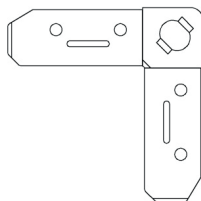
U podélného lemu rovných dílů o délce 1540 mm je prováděn pittsburský lem, u délek menších než 1540 mm se provádí západkový lem. Tvarovky se vždy zhotovují se západkovým lemem.

Rovné části potrubí se vyrábí ve standardní délce 1540 mm (± 4 mm dle ONORM H 6015-2). U oblouků a kolen je standardní vnitřní rádius 150 (130+20) mm.

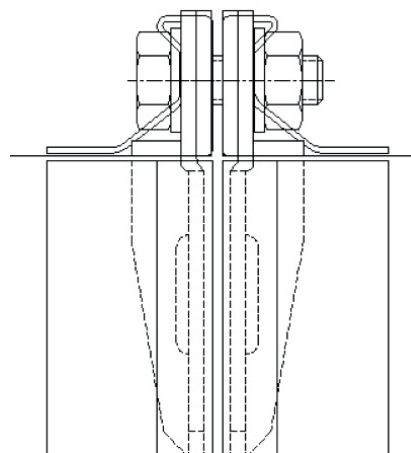
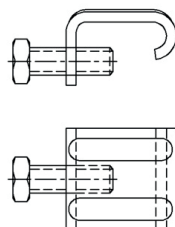
PŘÍRUBOVÉ SPOJE

Všechny díly jsou nezávisle na rozměrech jednotlivých dílů nebo na skutečném provozním tlaku opatřeny lehkými přírubami P 30 (výška příruby 30 mm), profilovanými z jednoho celku plechu potrubí a tak poskytují vnitřní hladkou plochu potrubí a spolehlivou těsnost v porovnání s návléčnými profilovými přírubami.

Rohy přírub jsou u rovných částí dvoudílné, u tvarovek jednodílné. Rohy přírub se šroubují se šestihrannými šrouby M10 x 30 mm.



Od šířky dílů resp. jejich výšky nad 600 mm se za účelem zvýšení těsnosti a tuhosti celkové konstrukce navíc montují na příruby svorky s max. roztečí 300 mm (svorky se montují s přibližně stejnou roztečí mezi rohovými šrouby)

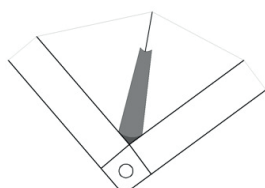


TĚSNĚNÍ DÍLŮ A PŘÍRUBOVÝCH SPOJŮ

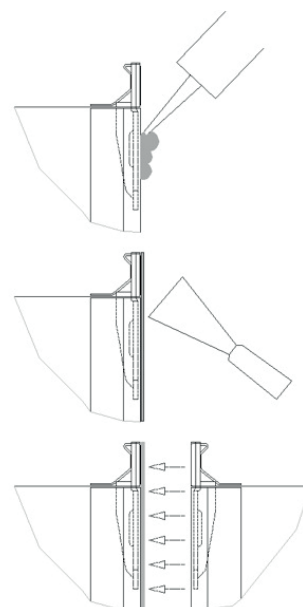
K utěsnění stavebních dílů a přírubových spojů se používá výlučně Intumex MG (Promaseal), jednosložková těsnicí hmota na bázi akrylu.

Aplikace těsnicí hmoty se omezuje na:

a) vnitřní stranu přírubových rohů – umísťuje se přibližně 5 cm dlouhý a cca 3 mm silný klín do 2 x 4 rohů stavebního dílu.



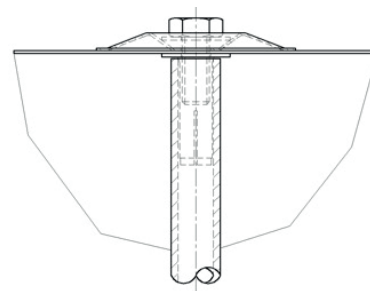
b) spojovací plochy přírub (vzájemně) – na celou plochu jedné z přírubových ploch se přibližně 1 mm tlustá vrstva a dále se spojí s přírubou navazujícího stavebního dílu (bez těsnicí hmoty).



VÝZTUŽOVÁNÍ POTRUBÍ

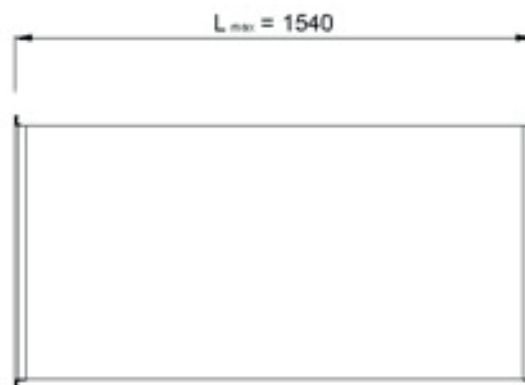
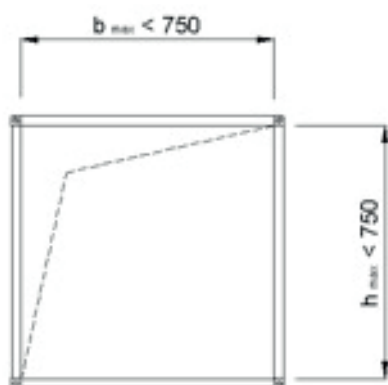
Za účelem snížení možných prohybů z důvodu tlaku, se na bocích kanálů instalují výztužné tyče (viz nákres).

Tyto výztuhy tvoří pozinkované ocelové trubky (3/8") s kompaktními kolíky (Hilti HKD-S) na koncích, které stabilizují stěny kanálu pomocí opěrných podložek, šestihranných matic M10x25 a „karosériových“ podložek.

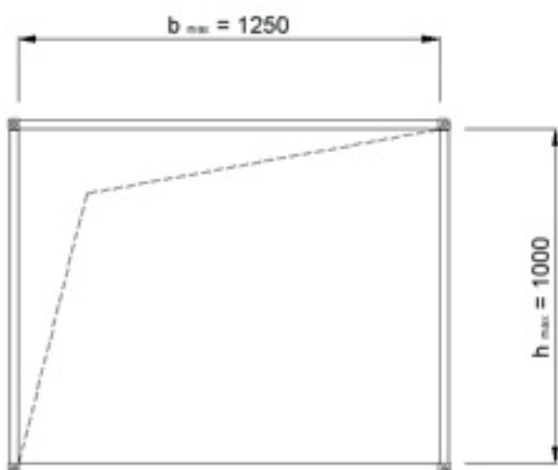


MONTÁŽ POTRUBNÍCH VÝZTUŽÍ

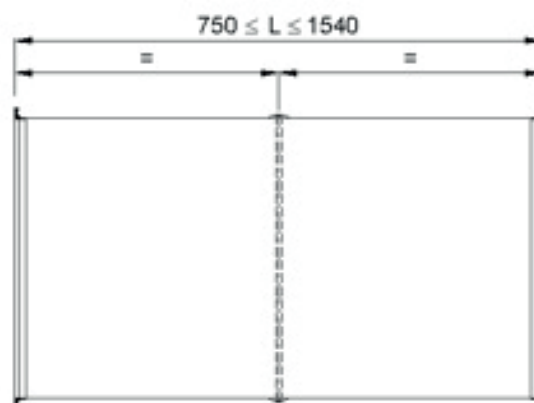
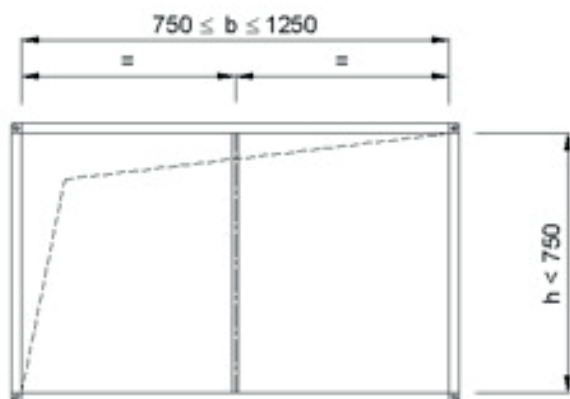
$L \leq 1540$ mm / až $b_{\max} < 750$ mm a/nebo $h_{\max} < 750$ mm – bez výztuže



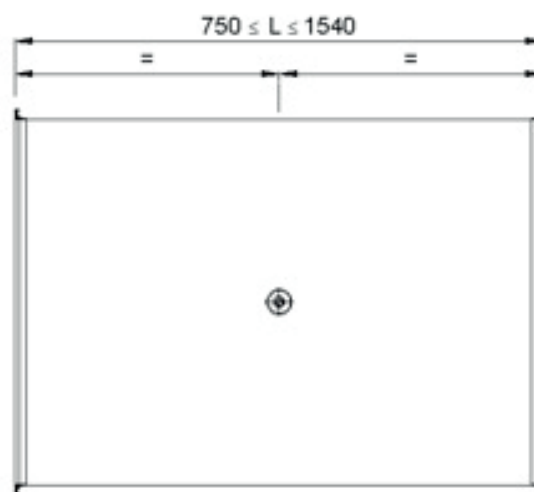
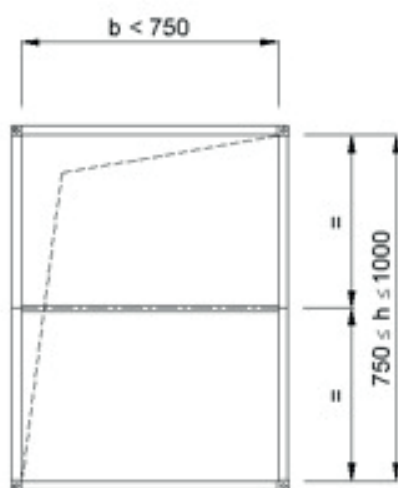
$L < 750$ mm / až $b_{\max} = 1250$ mm a/nebo $h_{\max} = 1000$ mm – bez výztuže



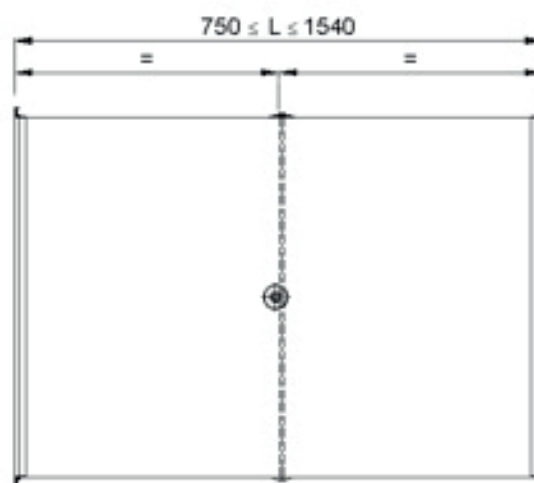
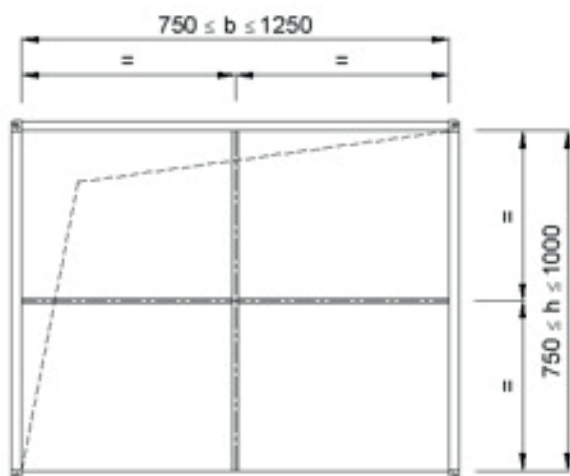
$750 \text{ mm} \leq L \leq 1540 \text{ mm}$ & $750 \leq b \leq 1250 \text{ mm}$ & $h < 750 \text{ mm}$ → 1 vertikální výztuž



$750 \text{ mm} \leq L \leq 1540 \text{ mm}$ & $b < 750 \text{ mm}$ & $750 \leq h \leq 1000 \text{ mm}$ → 1 horizontální výztuž



$750 \text{ mm} \leq L \leq 1540 \text{ mm}$ & $750 \leq b \leq 1250 \text{ mm}$ & $750 \leq h \leq 1000 \text{ mm}$
→ 1 horizontální a 1 vertikální výztuž



KOMPENZÁTOR

Přepravou horkých spalin potrubím resp. vyššími teplotami v okolí potrubí dochází k podélnému rozpínání odsávacího potrubí, což lze vyrovnat montáží kompenzátoru.

Kompenzátor sestává z vrstveného sklolaminátu s připojovacími přírubami z pozinkovaného ocelového plechu (příruba, používaná v odsávacím potrubí). Pružná část kompenzátoru má délku 100 mm a měla by být montována co nejvíce roztažená. Je třeba dbát, aby byl kompenzátor montován s rovnoběžně namontovanými přírubami a bez axiálního přesazení, které by mohlo způsobit podstatné zkrácení životnosti části ohebného materiálu a tím by funkce celého systému odvodu spalin mohla být porušena.

UCHYCENÍ POTRUBÍ KE STAVBĚ

Stavební díly potrubního rozvodu lze montovat jen na nosné stropy a stěny.

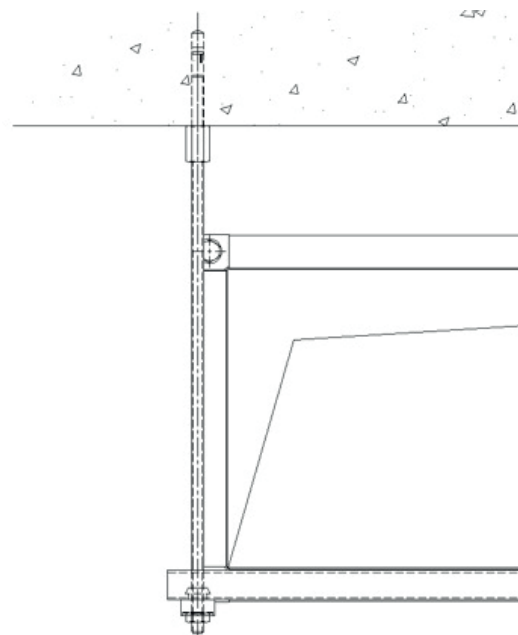
Maximální vzdálenost mezi dvěma úchytnými body nesmí být delší než 1540 mm.

Uchytení stavebních dílů se provádí položením na záchytné nosníky z pozinkovaného ocelového plechu s použitím pryžových tlumičů vibrací (k tlumení přenosu hluku), ocelových podložek, závitových tyčí M10 a pozinkovaných závitových objímek M 10x30 a úchyty, schválené pro příslušnou součást a montážní situaci.

Jako normalizované montážní úchyty se používají pro pásma namáhání v tahu nebo tlaku do betonu (natržené nebo nenatržené) schválené průvlečné kotvy: HILTI - HST M10x90/10, nebo úchyty stejné kvality.

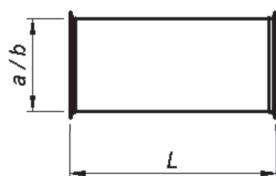
(Dodržujte návody k montáži HILTI!)

Uspořádání závěsné konstrukce zajišťuje, aby spálením pryžových tlumičů vibrací v případě požáru nedošlo ke snížení únosnosti závěsné konstrukce.

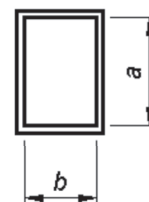
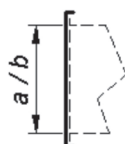
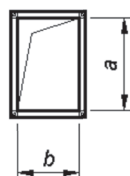


ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ // OTK

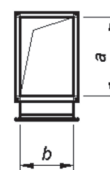
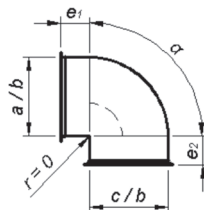
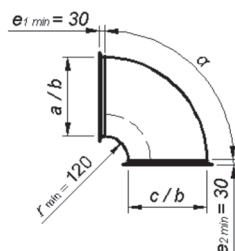
TROUBA



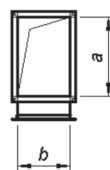
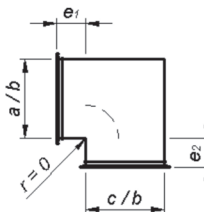
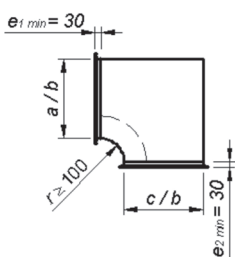
VÍKO



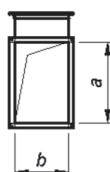
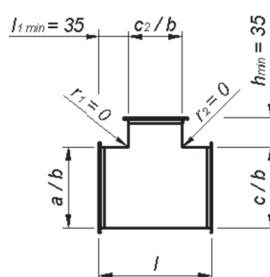
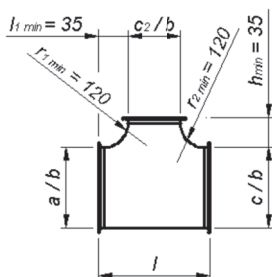
OBLOUK SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



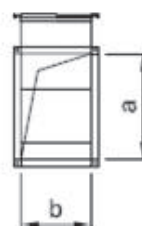
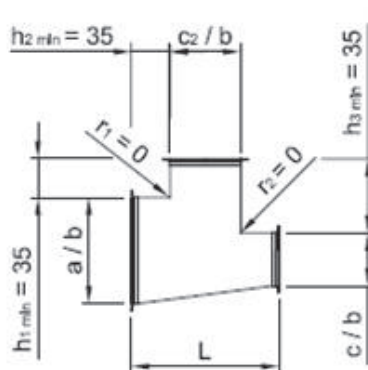
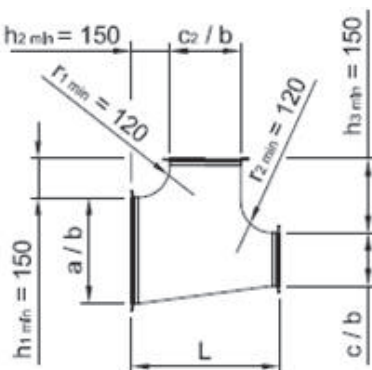
KOLENO SYMETRICKÉ / ASYMETRICKÉ



T-KUS ROVNÝ

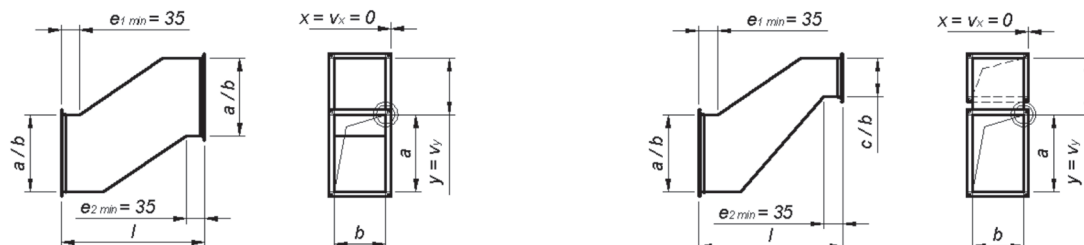


T-KUS ŠÍKMÝ

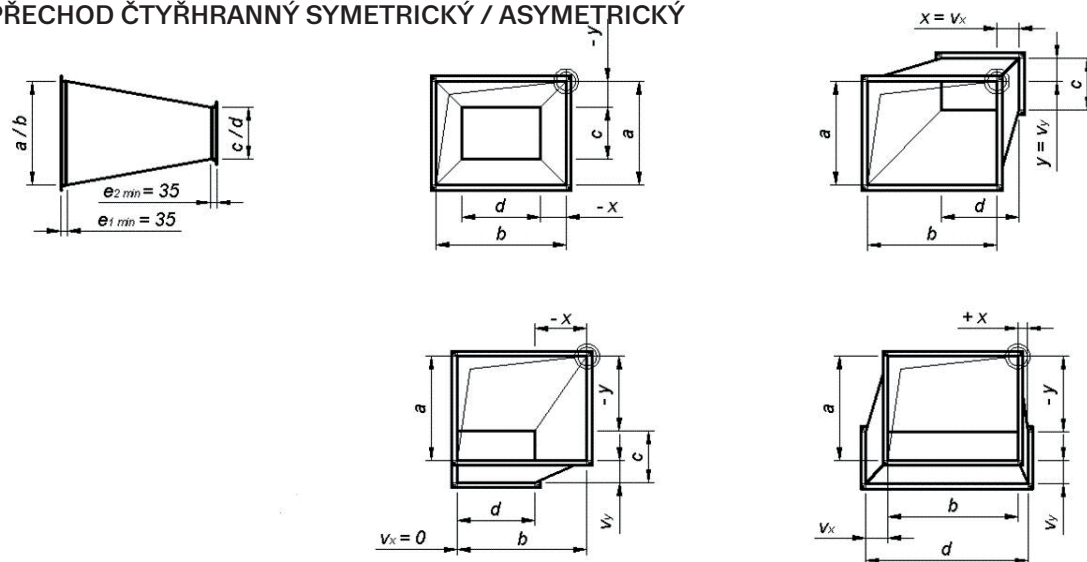


ČTYŘHRANNÉ POTRUBÍ // OTK

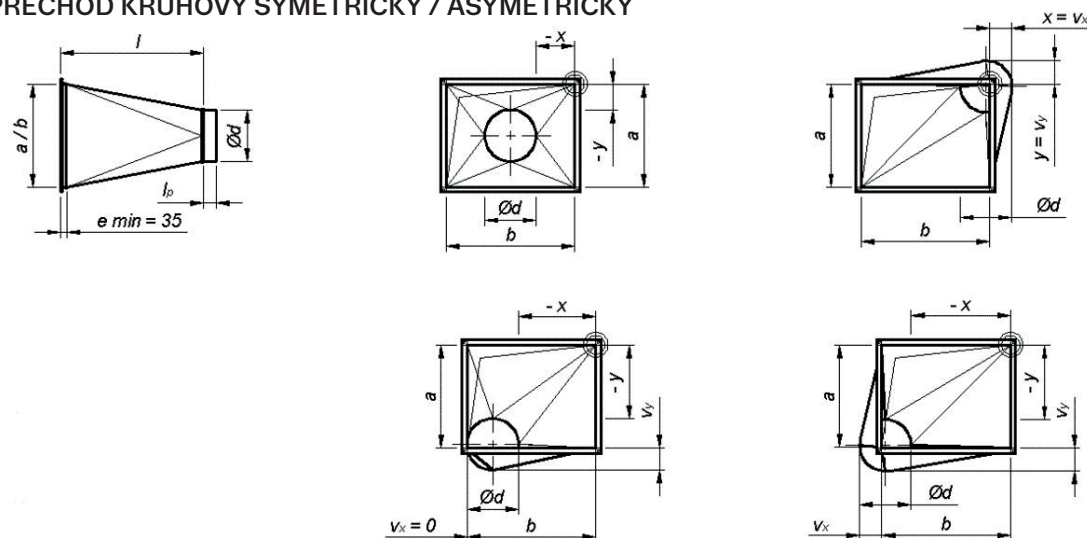
ODSKOK SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



PŘECHOD ČTYŘHRANNÝ SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



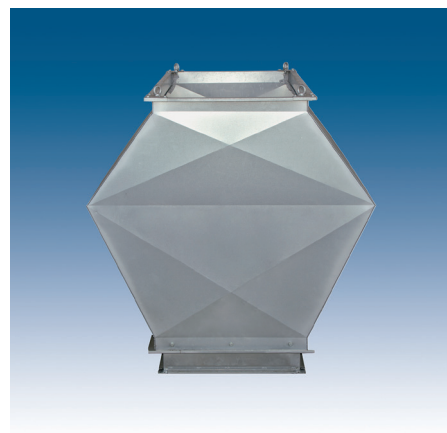
PŘECHOD KRUHOVÝ SYMETRICKÝ / ASYMETRICKÝ



VÝFUKOVÁ HLAVICE ČTYŘHRANNÁ // DHE2

POPIS

Výfuková hlavice se používá ve vzduchotechnických zařízeních, kde je požadavek na co nejvyšší výfuk znehodnoceného vzduchu do okolního prostoru. Hlavice je uvnitř opatřena trychtýřovým sběračem kondenzátu, který je odveden odtokovým kanálkem ven z hlavice.

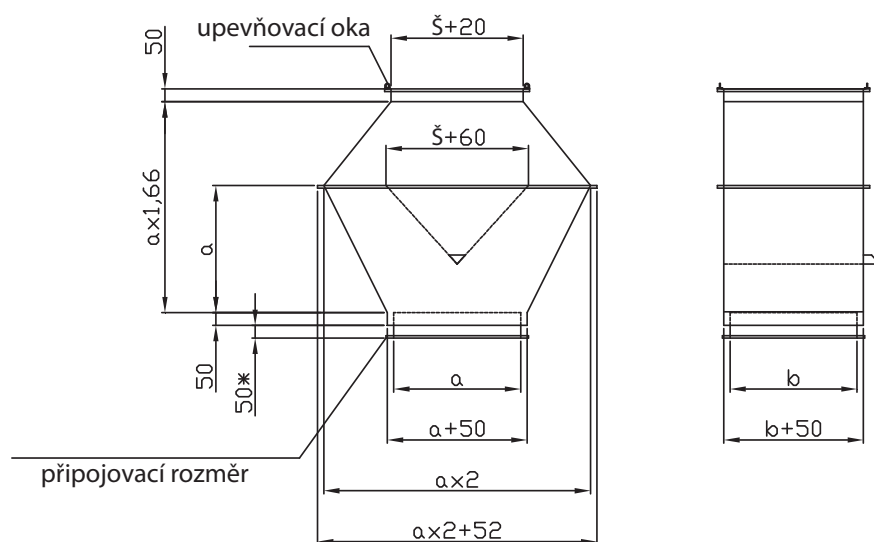


PROVEDENÍ

Standardně se vyrábí z pozinkovaného plechu jakosti DX 51 D+Z275 MAC. Doporučená maximální rychlost vzduchu 8 m/s.

Zvláštní provedení

materiál hliník / nerez ocel / lakované / osazení výdechu ochranným sítím / oka pro ukotvení /
Rozměry - hlavice se vyrábí v jakémkoliv rozměru.



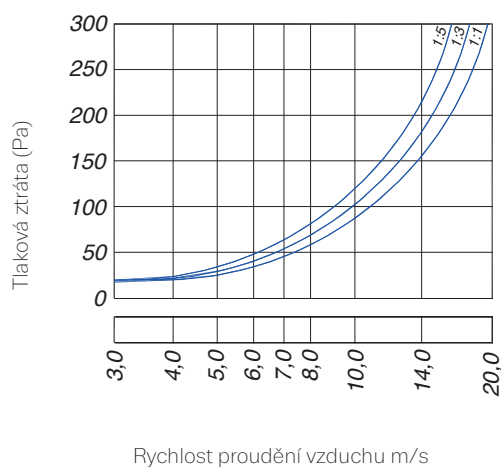
TECHNICKÉ ÚDAJE

Jelikož je možné u čtyřhranných hlavice množství kombinací rozměrů, je tlaková ztráta definovatelná jen v přibližných hranicích. Jako příklad jsou v následujícím diagramu znázorněny tři křivky s různými jmenovitými rozměry.

Křivka 1:1
pro čtvercové hlavice

Křivka 1:3
pro poměr stran 1:3
(a/b, případně b/a)

Křivka 1:5
pro poměr stran 1:5
(a/b, případně b/a)



MONTÁŽ

Hlavice se napojuje přírubovým spojem k potrubí, upevnění se provádí pomocí šroubů, matic a podložek. K utěsnění spojů se používají elastické tmely popř. silikon.

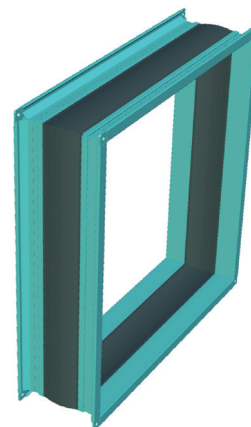
ÚDRŽBA A SERVIS

Výfukové hlavice jsou při zabudování do větracích zařízení v zásadě bezúdržbové. Výrobce doporučuje údržbu v jednoročním intervalu týkající se znečištění, kontrolu eventuálního mechanického poškození či koroze, jejichž odstranění prodlouží dobu životnosti.

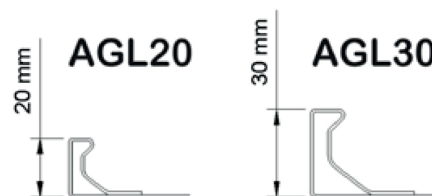
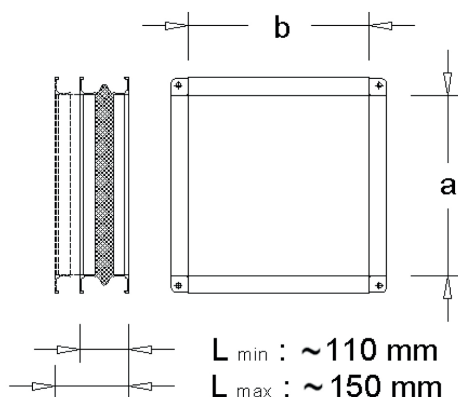
PRUŽNÁ MANŽETA // EV-S-60

POPIS

Pružné manžety se používají k redukci chvění a hluku v potrubí, případně ke korekci délky potrubí. Skládá se z flexibilní části s oboustranným plechovým lemem a dvou přírub. Flexibilní díl ($L = 60$ mm) se skládá z polyesterové tkaniny s oboustranným vinylovým potahem. Max.provozní teplota 80 °C.



PROVEDENÍ



Standardní profilové příruby:

- do 1000 mm - AGL 20
- nad 1000 mm - AGL 30

$L_{\min}$ (stlačená délka): 110 mm

$L_{\max}$ (délka v napnutí): : 150 mm

Tolerance dle ÖNORM EN 10143

Do 1000 mm - největší rozměr (a,b) + 3 mm

Nad 1000 mm - největší rozměr (a,b) + 4 mm

MONTÁŽ

Montáž se provádí připojením na přírubu potrubního dílu.

ÚDRŽBA

Doporučuje se údržbu v ročních intervalech týkající se včasného rozpoznání eventuálního poškození flexibilních dílů mechanickým působením.

KOMPENZÁTOR TEPLOTNÍ ROZTAŽNOSTI // EV-OTK

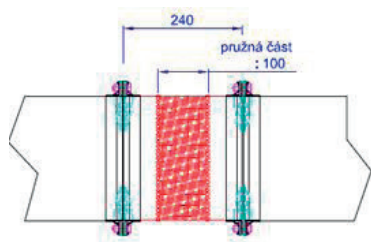
POPIS

Přepravou horkých spalin potrubím resp. vyššími teplotami v okolí potrubí dochází k podélnému rozpínání odsávacího potrubí, čemuž lze zabránit osazením kompenzátoru. Kompenzátor EV-OTK je součástí certifikovaného systému čtyřhranného potrubí pro odvod tepla a kouře z jednoho úseku OTK s klasifikací E600 120 (ho) 1500 single, tzn. teplotní odolnost 600 °C po dobu 120 min.



PROVEDENÍ

Kompenzátor se skládá z flexibilní části (vrstvený sklolaminát) s oboustranným plechovým lemem a dvou přírub. Šířka flexibilní části 100 mm, plechový lem 70 mm. Příruby kompenzátoru P30.



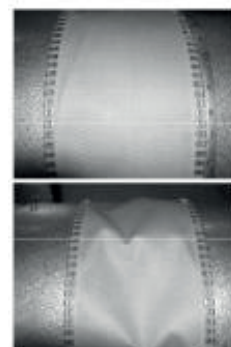
ROZMĚRY

V zásadě jsou v rámci omezení platné certifikace možné všechny rozměry. Max.příčný průřez 1250x1000 mm.

MONTÁŽ

Kompenzátor se osazuje na potrubí čtyřhranného průřezu napojením na příruby potrubí. K těsnění se zásadně používá, stejně jako v potrubním systému OTK, těsnící hmota Intumex MG (Promaseal). Je nutné dbát, aby byla při montáži pružná část kompenzátoru co nejvíce napnutá!

Při montáži je nutné dbát na to, aby byl kompenzátor montován s rovnoběžně namontovanými přírubami bez axiálního přesazení, které by mohlo způsobit podstatné zkrácení životnosti flexibilní části kompenzátoru a tím by funkce celého systému odvodu spalin mohla být porušena.



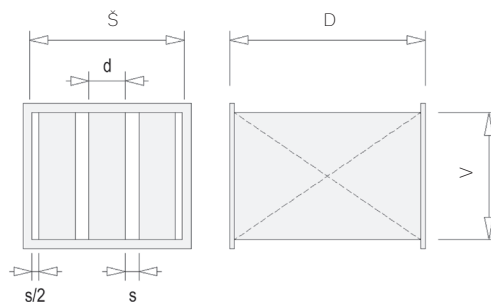
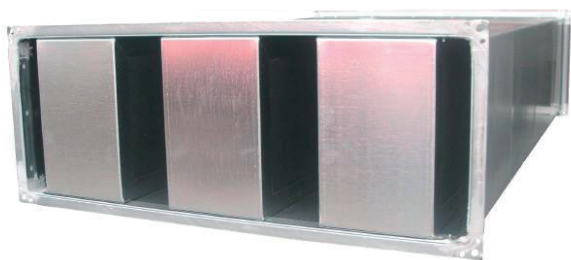
ÚDRŽBA

Údržba se provádí v jednoročním intervalu jako součást pravidelné kontroly systému odvodu tepla a kouře. Je nutné zkontrolovat neporušenost flexibilní části, těsnost spojů a celkový stav potrubního systému. Systém odvodu tepla a kouře včetně kompenzátorů je plně funkční při zachování výše popsaných podmínek!

NÁHRADNÍ DÍLY

Výměna jednotlivých komponentů není možná. Kompenzátor lze vyměnit pouze jako celek.

KULISOVÝ TLUMIČ HLUKU // KSD 100/200



POPIS

Kulisový tlumič hluku k redukci hluku ve vzduchotechnickém potrubí na principu absorpce. Kulisy tlumiče se vyrábí z desek z minerálního plsti se sklo-vláknitou tkaninou na povrchu nebo s netkanou textilií (vliesem). Rám kulisy je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu. Plášť tlumiče z pozinkovaného plechu jakosti DX51D+Z275MAC. Počet kulis závisí na průřezu potrubí a požadovaném útlumu. Tlumiče jsou určeny pro použití ve vzduchotechnických zařízeních bez zatížení pevnými částicemi a chemikáliemi. Maximální přípustná rychlost proudění v mezerách mezi kulisami 12 m/s. Max.provozní teplota při trvalém zatížení je 150°C. Max.relativní vlhkost vzduchu při trvalém zatížení 60%.

PROVEDENÍ

Síla stěny pláště dle průřezu potrubí (ONORM H6015-2) a tlakových podmínek

Potrubí	Síla plechu (s) (mm)		
Délka strany	Provozní tlak		
	do 630 Pa	nad 630 Pa do 1 600 Pa	nad 1 600 Pa do 2 500 Pa
160 - 400	0,7	0,7	0,7
401 - 750	0,7	0,9	0,9
751 - 1 000	0,9	0,9	1,1
1 001 - 1 400	0,9	1,1	1,2
1 401 - 2 000	1,1	1,1	1,2
2 001 - 4 000	1,1	1,2	1,2
ND ... nízkotlaká šachta $\Delta p \leq 630$ Pa			
HD1 ... vysokotlaká šachta $630 \text{ Pa} < \Delta p \leq 1 600$ Pa			
HD2 ... vysokotlaká šachta $1 600 \text{ Pa} < \Delta p \leq 2 500$ Pa			
Tolerance dle ONORM EN 10143:1993-06.			

Standardní šířky kulis 100 / 200mm, délka kulisy dle požadavku zákazníka, zpravidla nejkratší délka 500mm.

Typy tlumičů:

- KSD/V povrch kulisy netkaná textilie (vlies)
- KSD/VL povrch kulisy netkaná textilie (vlies)+děrovaný plech
- KSD/G povrch kulisy sklovláknitá tkanina
- KSD/GL povrch kulisy sklovláknitá tkanina + děrovaný plech

Zvláštní provedení

zvláštní síla kulis / kulisy s děrovaným plechem / hygienické provedení / okrajové kulisy (běžně ½ síly kulis / osazení kulis náběhovými a odtokovými plechy / plášť a rám z nerezové oceli.

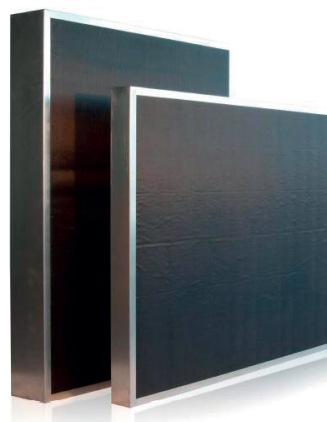
MONTÁŽ

Tlumiče hluku se připojují pomocí šroubů na vzduchotechnické potrubí v místě potřeby snížení hladiny hluku, nejčastěji v blízkosti zdroje hluku (ventilátor, klimatizační jednotka). K utěsnění spojů se doporučuje použít lepicích pásek a elastických tmelů. Je nutné zajistit dostatečné zavěšení tlumiče zvuku, aby vzhledem k jeho hmotnosti nedošlo k poškození vzduchotechnického potrubí.

ODHLUČŇOVACÍ KULISA // SDK 100/200

POPIS

Odhlučňovací kulisy pro použití ve vzduchotechnických zařízeních k útlumu hluku absorpcí. Kulisy tlumiče se vyrábí z desek z minerálního plsti se sklo-vláknitou tkaninou na povrchu nebo s netkanou textilií (vliesem). Rám kulisy je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu. Kulisy jsou určeny pro použití ve vzduchotechnických zařízeních bez zatížení pevnými částicemi a chemikáliemi. Maximální přípustná rychlost proudění v mezerách mezi kulisami 12 m/s. Max. provozní teplota při trvalém zatížení je 150 °C. Max. relativní vlhkost vzduchu při trvalém zatížení 60%.



PROVEDENÍ

Standardní šířky kulis: 100 / 200 mm

Maximální rozměry kulis: 2000x1250 mm. Větší rozměry kulis se zhotovují vícedílné.

- SDK/V povrch kulisy netkaná textilie (vlies)
- SDK/VL povrch kulisy netkaná textilie (vlies)+děrovaný plech
- SDK/G povrch kulisy sklovláknitá tkanina
- SDK/GL povrch kulisy sklovláknitá tkanina + děrovaný plech

Zvláštní provedení

Zvláštní šířka kulis / hygienické provedení / boční kulisy (obvykle ½ šířky kulisy) / náběhové a odtokové plechy (délka kulis a délka trouby tlumiče je odlišná) / rám z nerezové oceli (1.4571 a 1.4301).

MONTÁŽ

Kulisa se upevní šrouby ke stěně pláště tlumiče. Tlumiče hluku se připojují pomocí šroubů na vzduchotechnické potrubí v místě potřeby snížení hladiny hluku, nejčastěji v blízkosti zdroje hluku (ventilátor, klimatizační jednotka). K utěsnění spojů se doporučuje použít lepících pásek a elastických tmelů. Je nutné zajistit dostatečné zavěšení tlumiče zvuku, aby vzhledem k jeho hmotnosti nedošlo k poškození vzduchotechnického potrubí.

KRUHOVÝ TLUMIČ HLUKU // RSD 50/100

POPIS

Tlumič pro použití ve vzduchotechnických zařízeních bez zvláštního zatížení pevnými částicemi nebo chemikáliemi. Používá se ke snížení akustického hluku v potrubí. Maximální rychlost proudění vzduchu 20m/s, maximální provozní teplota 150 °C (při dlouhodobém zatížení), maximální přípustná relativní vlhkost vzduchu 60 %.

PROVEDENÍ

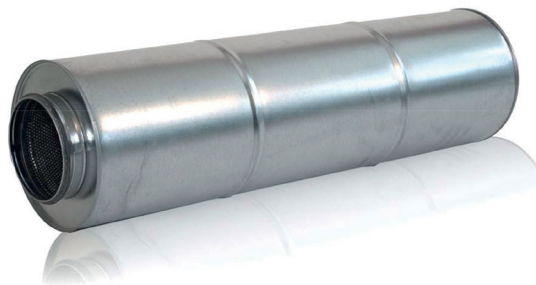
Vnitřní roura je vyrobená z děrovaného pozinkovaného plechu, výplň je tvořena minerální vlnou tloušťky 50 nebo 100mm. Vnější plášť tlumiče tvoří kruhová trouba z pozinkovaného plechu nebo SPIRO trubka.

Rozměry

RSD 50 - DN 80 - 315 mm

RSD 100 - DN 100 - 400 mm

Základní délky tlumičů: 500/900/1 400 mm



MONTÁŽ

Trubkový tlumič hluku se standardně napojuje na SPIRO potrubí pomocí hrdel tlumiče, spoje se zajistí nýty a přetěsní těsnící páskou.

Zvláštní provedení

zvláštní délka / zvláštní tloušťka izolace / provedení nerez / napojení na přírubu.

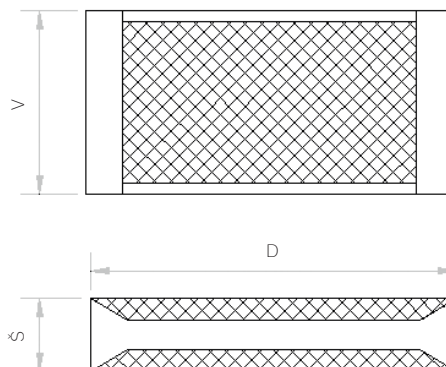
	RSD 50 / 900									
	RSD50-80	RSD50-100	RSD50-125	RSD50-160	RSD50-180	RSD50-200	RSD50-225	RSD50-250	RSD50-280	RSD50-315
	DN 80	DN 100	DN 125	DN 160	DN 180	DN 200	DN 225	DN 250	DN 280	DN 315
	600mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm
[Hz]	útlum [dB]									
63	5	3	2	2	2	2	2	2	1	1
125	6	4	4	3	3	3	2	2	2	2
250	13	14	13	11	10	9	8	8	7	7
500	30	31	30	29	26	24	21	19	18	18
1000	40	45	40	34	32	30	27	25	23	22
2000	45	43	42	41	38	36	34	32	27	24
4000	42	35	31	27	23	20	16	12	11	10
8000	22	21	16	11	10	9	7	6	6	6

	RSD 100 / 900										
	RSD100-100	RSD100-125	RSD100-160	RSD100-180	RSD100-200	RSD100-225	RSD100-250	RSD100-280	RSD100-315	RSD100-355	RSD100-400
	DN 100	DN 125	DN 160	DN 180	DN 200	DN 225	DN 250	DN 280	DN 315	DN 355	DN 400
	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm
[Hz]	útlum [dB]										
63	9	8	6	5	5	5	5	4	4	4	4
125	13	11	10	10	10	10	10	10	9	9	9
250	26	24	23	21	21	19	18	16	15	14	13
500	34	30	26	24	24	20	18	17	16	15	13
1000	42	38	33	31	31	27	26	25	24	23	23
2000	50	48	44	42	42	37	35	30	25	21	18
4000	50	40	30	27	27	20	17	16	15	13	12
8000	22	19	16	15	15	12	11	10	10	10	10

BUŇKOVÁ VLOŽKA // ZSK 500

POPIS

Buňková vložka slouží ke snížení akustického hluku ve vzducho-technickém potrubí. Standardní buňky se vyrábí s náběhovými a odtokovými stěnami, které snižují aerodynamický odpor a zmenšují tak tlakovou ztrátu tlumiče.



PROVEDENÍ

Buňková vložka se vyrábí z desek z minerálního plsti se sklovláknitou tkaninou na povrchu nebo s netkanou textilií (vliesem). Povrch může být překryt děrovaným plechem. Rám vložky je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu jakosti DX51D+Z-275MAC. Buňkové vložky jsou určeny pro použití ve vzducho-technických zařízeních bez zatížení pevnými částicemi a chemikáliemi. Maximální přípustná rychlost proudění v buňkové vložce 12 m/s. Max. provozní teplota při trvalém zatížení je 150 °C. Max. relativní vlhkost vzduchu při trvalém zatížení 60%.

Rozměry

- ZSK 200 – šířka vložky (B) 200 mm, standardní výška 500
 - ZSK 250 – šířka vložky (B) 250 mm, standardní výška 500
 - ZSK 400 – šířka vložky (B) 400 mm, standardní výška 500
 - ZSK 500 – šířka vložky (B) 500 mm, standardní výška 500
- Max. délka vložky 2000 mm.

Typy vložek

- ZSK 500/V...buňková vložka, povrch vlies
- ZSK 500/VL...buňková vložka, povrch vlies a děrovaný plech
- ZSK 500/G...buňková vložka, povrch sklovláknitá tkanina
- ZSK 500/GL...buňková vložka, povrch sklovláknitá tkanina a děrovaný plech

Zvláštní provedení

Zvláštní šířka vložky / hygienické provedení / průmyslové provedení / provedení bez náběhových a odtokových plechů / rám z nerezové oceli (1.4571 a 1.4301).

MONTÁŽ

Montáž buněk do potrubí se provádí pomocí samořezných šroubů.

ÚDRŽBA

Pokud se v přepravovaném vzduchu vyskytuje větší množství pevných částic nebo je vlhkost vzduchu vyšší než doporučená pro použití buněk, je nutné čistit tlumiče od usazenin minimálně v ročních intervalech nebo dle doporučení projektu. Náhradní díly se nevyrábí, buňku je třeba vyměnit jako celek.