

II ПНЕУМАТСКИ ТРАНСПОРТ

1. ФОРМУЛЕ

- Пречник цеви: $d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot v}} \dots \dots \dots [m]$

- Коэффициент трења по Блесу: $\lambda = 0,0125 + \frac{0,0011}{d}$

- Губици притиска на правим деоницама:

$$P_{tr} = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2} \dots \dots \dots \left[\frac{N}{m^2} \right]$$

- Губици притиска који настају због локалних отпора:

$$P_{lok} = \xi \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2} \dots \dots \dots \left[\frac{N}{m^2} \right]$$

- Губици смеше ваздуха и отпашеног дрвног остатка

$$\Delta P_{smese} = \Delta P_{uk} (1 + k\mu) \dots \dots \dots \left[\frac{N}{m^2} \right]$$

- Губици притиска у циклону

$$v_{cik} = \frac{Q}{F_{ul}} \dots \dots \dots \left[\frac{m}{s} \right]$$

$$\Delta P_{cik} = \xi \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2} \dots \dots \dots \left[\frac{N}{m^2} \right]$$

- Укупни губици притиска

$$\Delta P = (\Delta P_{smese} + \Delta P_{cik}) \cdot 1,1 \dots \dots \dots \left[\frac{N}{m^2} \right]$$

- Снага електромотора

$$N = \frac{1.1 \cdot 1.2 \cdot Q \cdot \Delta P}{1020 \cdot \eta_{ven} \cdot \eta_{pog}} \dots \dots \dots [kW]$$

- стандардни пресеци цеви: 80, 90, 100, 110, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300 (mm)

R/d	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	6,0
ξ	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,09

2. ТАБЕЛЕ

1. Прегледна табела прорачуна инсталације

Bр. deo	Q [m ³ /s]	v [m/s]	d [m]	l (m)	ξ	ΔP [Pa]	ΣΔP [Pa]	%

2. Циклони са високим степеном чишћењем ваздуха

Циклон	Производност по ваздуху		Димензије пресека mm		Површине попречног пресека m ²
	m ³ /s	m ³ /h	a	b	
Ц-375	0,28-0,42	1.000-1.500	95	185	0,01755
Ц-450	0,42-0,61	1.500-2.200	115	225	0,0259
Ц-550	0,61-0,89	2.200-3.200	140	270	0,0378
Ц-675	0,89-1,29	3.200-4.600	170	325	0,0552
Ц-800	1,28-1,83	4.600-6.600	200	400	0,0800
Ц-950	1,84-2,64	6.600-9.500	235	490	0,1151
Ц-1150	2,64-3,89	9.500-14.000	290	570	0,1653
Ц-1400	3,89-5,55	14.000-20.000	350	700	0,2450
Ц-1500	5,55-6,39	20.000-23.000	370	750	0,2775