

Chart for choosing ASN diffusers without taking the influence of a wall and a second diffuser into account

Q _v [m³/h]	Q [m³/s]	A _s [m²]	A _s [m²]									
			0,0080	0,0169	0,0324	0,0590	0,0930	0,1230	0,1740	0,2304		
		Type	245 x 245	301 x 301	357 x 357	412 x 412	469 x 469	498 x 498	598 x 598	623 x 623		
50	0,014	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	0,9 0,9 0,38 <35	0,5 0,9 0,32 <35	0,3 0,7 0,26 <35							
100	0,028	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	3,0 1,5 0,75 <35	1,7 1,5 0,64 <35	0,9 1,2 0,53 <35	0,5 0,9 0,42 <35	0,3 0,8 0,36 <35	0,2 0,7 0,28 <35				
150	0,042	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	6,1 2,1 1,13 <35	3,5 2,0 0,96 <35	1,8 1,7 0,79 <35	1,0 1,3 0,63 <35	0,6 1,2 0,54 <35	0,5 1,1 0,42 <35	0,2 0,8 0,29 <35			
200	0,056	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	10,2 2,6 1,50 <35	5,7 2,5 1,28 <35	3,0 2,1 1,06 <35	1,6 1,7 0,83 <35	1,0 1,6 0,72 <35	0,8 1,4 0,56 <35	0,3 1,0 0,39 <35	0,2 0,9 0,33 <35		
250	0,069	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	15,0 3,0 1,88 35	8,5 3,0 1,60 <35	4,5 2,5 1,32 <35	2,3 2,1 1,04 <35	1,6 1,9 0,90 <35	1,1 1,7 0,69 <35	0,4 1,3 0,49 <35	0,3 1,1 0,42 <35		
300	0,083	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	20,7 3,5 2,25 <40	11,6 3,4 1,92 35	6,1 2,9 1,58 <35	3,2 2,5 1,25 <35	2,1 2,3 1,08 <35	1,6 2,1 0,83 <35	0,5 1,6 0,58 <35	0,4 1,4 0,50 <35		
400	0,111	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	34,2 4,3 3,00 40	19,2 4,2 2,56 <40	10,2 3,7 2,11 35	5,3 3,2 1,67 <35	3,5 3,0 1,44 <35	2,6 2,7 1,11 <35	0,9 2,2 0,78 <35	0,7 1,9 0,67 <35		
500	0,139	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	50,6 5,1 3,75 <45	28,4 4,9 3,19 <40	15,0 4,3 2,64 <40	7,9 3,9 2,08 35	5,2 3,6 1,81 <35	3,8 3,3 1,39 <35	1,3 2,8 0,97 <35	1,0 2,5 0,83 <35		
600	0,167	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	69,6 5,9 4,50 45	39,1 5,6 3,83 40	20,7 5,0 3,17 <40	10,9 4,5 2,50 <40	7,2 4,3 2,17 35	5,2 4,0 1,67 <35	1,8 3,4 1,17 <35	1,4 3,1 1,00 <35		
700	0,194	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	91,1 6,6 5,25 <50	51,2 6,2 4,47 <45	27,0 5,7 3,69 40	14,2 5,2 2,92 <40	9,4 4,9 2,53 <40	6,8 4,6 1,94 35	2,4 4,0 1,36 <35	1,9 3,7 1,17 <35		
800	0,222	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	115,1 7,3 6,00 50	64,7 6,9 5,11 45	34,2 6,3 4,22 <45	18,0 5,8 3,33 <40	11,9 5,5 2,89 <40	8,6 5,2 2,22 <40	3,0 4,7 1,56 <35	2,4 4,3 1,33 <35		
900	0,250	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	141,4 8,0 6,75 >50	79,5 7,5 5,75 >50	42,0 6,9 4,75 <45	22,1 6,4 3,75 40	14,6 6,2 3,25 <40	10,6 5,9 2,50 <40	3,7 5,3 1,75 35	2,9 4,9 1,50 <35		
1000	0,278	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	170,1 8,7 7,50 >50	95,7 4,5 6,39 50	50,5 7,5 5,28 45	26,6 7,1 4,17 <45	17,5 6,8 3,61 40	12,8 6,5 2,78 <40	4,5 5,9 1,94 <40	3,5 5,5 1,67 35		
1200	0,333	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	234,0 10,0 9,00 >50	131,6 9,2 7,67 >50	69,5 8,6 6,33 50	36,6 8,3 5,00 <45	24,1 8,0 4,33 <45	17,5 7,7 3,33 40	6,1 7,2 2,33 <40	4,8 6,8 2,00 <40		
1400	0,389	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB	306,4 11,2 10,50 >50	172,4 10,3 8,94 >50	91,0 9,7 7,39 >50	47,9 9,5 5,83 45	31,6 9,2 5,06 <45	23,0 9,0 3,89 <45	8,0 8,5 2,72 <40	6,3 8,2 2,33 <40		
1600	0,444	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB		217,7 11,3 10,22 >50	114,9 10,8 8,44 >50	60,5 10,6 6,67 50	39,9 10,4 5,78 45	29,0 10,2 4,44 <45	10,2 9,8 3,11 40	8,0 9,5 2,67 <40		
1800	0,500	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB			141,2 11,8 9,50 >50	74,3 11,8 7,50 >50	49,1 11,6 6,50 50	35,7 11,4 5,00 45	12,5 11,2 3,50 <45	9,8 10,9 3,00 40		
2000	0,556	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB				89,4 12,9 8,33 >50	59,0 12,7 7,22 >50	42,9 12,6 5,56 50	15,0 12,5 3,89 <45	11,8 12,3 3,33 <45		
2400	0,667	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB					81,2 15,0 8,67 >50	59,0 15,0 6,67 >50	20,7 15,2 4,67 45	16,2 15,2 4,00 <45		
2800	0,778	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB						77,3 17,4 7,78 >50	27,1 18,0 5,44 50	21,3 18,2 4,67 45		
3200	0,889	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB						97,6 19,8 8,89 >50	34,2 20,8 6,22 >50	26,9 21,2 5,33 50		
3600	1,000	Δp [Pa] L _{v=0,25} [m] V [m/s] dB							42,0 23,6 7,00 >50	33,0 24,3 6,00 >50		

Note:

The chart concerns diffusers with open dampers. The values are approximate. Pressure loss for a single diffuser.

Δ [Pa] Pressure loss
L_{v=0,25} [m] Distance at which the air stream velocity does not exceed 0,25 m/s. Average air stream velocity ranging from 0,008-0,1 m/s
V [m/s] Maximum adhering air stream velocity at the edge of the diffuser
dB Noise

The degree of damper closure can be taken into account using the coefficient

Closing angle	Coefficient
20%	1,2
40%	1,5
60%	3,0
80%	7,0
100%	15,0

Δp_{static} ≈ Δp x Coefficient
L_{v=0,25 static} ≈ L_{v=0,25} / Coefficient