

**Use:**

Ventilation or exhaust in low- and medium-pressure installations  
Recommended to a horizontal ventilation in four-meter-high rooms.

**Assembly:**

On rectangular air ducts, in expansion containers and underslung ceilings.  
Fixing with the use of visible bolts in embossed inlets in head frames or with an assembly of a central bolt.

**Construction:**

Head frame and blades made of embossed aluminium profiles. Permanent mounting of blades in a form.

**Material:**

Aluminium, alloy 6063.

**Surface finishing:**

Natural anodized aluminium or powder varnish layer in a colour in accordance with the catalogue RAL.

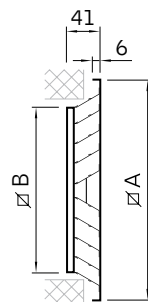
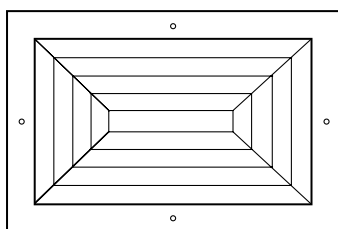
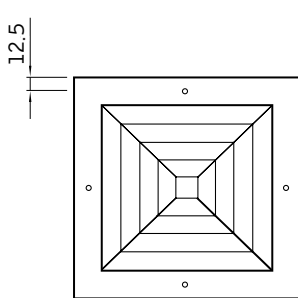
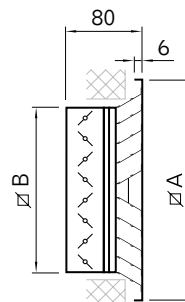
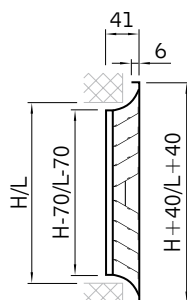
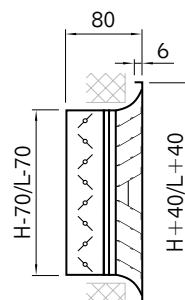
**Flow adjustment:**

With the use of contra-rotation damper type P. Setting air flow takes place from face without the necessity of dismantling a diffuser.

**Certificates:**

Technical recommendation: RT-ITB-1148/2010

Hygiene certificate: HK/B/1705/02/2008

**Dimensions and type marking:****ASN-al-4****ASN-al-4-P****ASN-al-9****ASN-al-9-P****Production range**

$\varnothing A$ [mm]	$\varnothing B$ [mm]
standard dimensions	
220	86
295	161
370	236
445	311
520	386
595	461
670	536
non-standard dimensions	
190	56
245	111
301	167
357	223
412	278
469	335
498	364
623	498

## Chart for ASN-al diffuser selection

		Type	220 x 220	370 x 370	445 x 445	520 x 520	595 x 595	670 x 670
$Q_h$ [m³/h]	$Q_h$ [m³/s]	$A_{ef}$ [m²]	0,0044	0,0312	0,0516	0,0769	0,1079	0,1440
25	0,0069	$\Delta p$ [Pa]	4,3	0,05	0,02	0,01		
		$L_{v=0,2}$ [m]	1,9	1,00	0,98	0,7		
		$V_{fr}$ [m/s]	1,2	0,1	0,1	0,0		
		$V_{max}$ [m/s]	2,9	0,3	0,2	0,1		
		$dB(A)$	<30	<30	<30	<30		
50	0,0139	$\Delta p$ [Pa]	16,8	0,19	0,07	0,03	0,02	
		$L_{v=0,2}$ [m]	3,8	1,9	1,7	1,3	0,9	
		$V_{fr}$ [m/s]	2,3	0,3	0,1	0,1	0,1	
		$V_{max}$ [m/s]	5,7	0,6	0,4	0,2	0,2	
		$dB(A)$	35	<30	<30	<30	<30	
100	0,0278	$\Delta p$ [Pa]	66,5	0,8	0,3	0,12	0,06	0,03
		$L_{v=0,2}$ [m]	7,5	3,4	3,1	2,4	1,8	1,3
		$V_{fr}$ [m/s]	4,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
		$V_{max}$ [m/s]	11,4	1,3	0,7	0,5	0,3	0,3
		$dB(A)$	<45	<30	<30	<30	<30	<30
150	0,0417	$\Delta p$ [Pa]	148,6	1,73	0,6	0,3	0,13	0,08
		$L_{v=0,2}$ [m]	11,2	4,9	4,3	3,5	2,6	2,0
		$V_{fr}$ [m/s]	7,1	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2
		$V_{max}$ [m/s]	17,0	1,9	1,1	0,7	0,5	0,4
		$dB(A)$	>50	30	<30	<30	<30	<30
200	0,0556	$\Delta p$ [Pa]	262,9	3,1	1,1	0,5	0,2	0,1
		$L_{v=0,2}$ [m]	14,8	6,4	5,5	4,5	3,5	2,6
		$V_{fr}$ [m/s]	9,5	1,1	0,7	0,4	0,3	0,2
		$V_{max}$ [m/s]	22,6	2,5	1,5	1,0	0,7	0,5
		$dB(A)$	>55	<35	30	<30	<30	<30
250	0,0694	$\Delta p$ [Pa]	409,3	4,8	1,6	0,7	0,4	0,2
		$L_{v=0,2}$ [m]	18,4	7,8	6,6	5,4	4,3	3,3
		$V_{fr}$ [m/s]	11,9	1,4	0,8	0,5	0,4	0,3
		$V_{max}$ [m/s]	28,2	3,2	1,9	1,2	0,9	0,6
		$dB(A)$	>60	<35	<35	<30	<30	<30
300	0,0833	$\Delta p$ [Pa]	587,5	6,9	2,3	1,0	0,5	0,3
		$L_{v=0,2}$ [m]	22,0	9,1	7,6	6,4	5,1	4,0
		$V_{fr}$ [m/s]	14,4	1,8	1,0	0,7	0,5	0,3
		$V_{max}$ [m/s]	33,7	3,9	2,2	1,5	1,0	0,8
		$dB(A)$	>65	<35	<35	30	<30	<30
400	0,1111	$\Delta p$ [Pa]		12,2	4,2	1,8	0,9	0,5
		$L_{v=0,2}$ [m]		11,8	9,7	8,2	6,7	5,4
		$V_{fr}$ [m/s]		2,4	1,4	0,9	0,6	0,5
		$V_{max}$ [m/s]		5,2	3,0	2,0	1,4	1,0
		$dB(A)$		<40	<35	<35	30	<30
500	0,1389	$\Delta p$ [Pa]		18,9	6,5	2,9	1,4	0,8
		$L_{v=0,2}$ [m]		14,4	11,6	10,0	8,4	6,8
		$V_{fr}$ [m/s]		3,0	1,8	1,1	0,8	0,6
		$V_{max}$ [m/s]		6,5	3,8	2,5	1,8	1,3
		$dB(A)$		<40	35	<35	<35	30
600	0,1667	$\Delta p$ [Pa]		27,2	9,3	4,1	2,1	1,2
		$L_{v=0,2}$ [m]		16,9	13,5	11,8	10,0	8,2
		$V_{fr}$ [m/s]		3,7	2,1	1,4	1,0	0,7
		$V_{max}$ [m/s]		7,8	4,5	3,0	2,2	1,6
		$dB(A)$		40	<40	<35	<35	<35
700	0,1944	$\Delta p$ [Pa]		37,0	12,6	5,6	2,8	1,6
		$L_{v=0,2}$ [m]		19,4	15,3	13,5	11,6	9,6
		$V_{fr}$ [m/s]		4,4	2,5	1,7	1,1	0,8
		$V_{max}$ [m/s]		9,2	5,3	3,6	2,5	1,9
		$dB(A)$		<45	<40	35	<35	<35
800	0,2222	$\Delta p$ [Pa]			16,4	7,3	3,7	2,1
		$L_{v=0,2}$ [m]			17,1	15,2	13,1	11,0
		$V_{fr}$ [m/s]			2,9	1,9	1,3	1,0
		$V_{max}$ [m/s]			6,1	4,1	2,9	2,1
		$dB(A)$			<40	<40	<35	<35
900	0,2500	$\Delta p$ [Pa]			20,7	9,2	4,6	2,6
		$L_{v=0,2}$ [m]			18,8	16,8	14,7	12,5
		$V_{fr}$ [m/s]			3,3	2,2	1,5	1,1
		$V_{max}$ [m/s]			6,8	4,6	3,3	2,4
		$dB(A)$			40	<40	35	<35
1000	0,2778	$\Delta p$ [Pa]				11,4	5,7	3,2
		$L_{v=0,2}$ [m]				18,5	16,3	13,9
		$V_{fr}$ [m/s]				2,4	1,7	1,2
		$V_{max}$ [m/s]				5,2	3,7	2,7
		$dB(A)$				<40	<40	<35
1200	0,3333	$\Delta p$ [Pa]					8,2	4,6
		$L_{v=0,2}$ [m]					19,4	16,8
		$V_{fr}$ [m/s]					2,1	1,5
		$V_{max}$ [m/s]					4,4	3,2
		$dB(A)$					<40	<35
1400	0,3889	$\Delta p$ [Pa]						6,2
		$L_{v=0,2}$ [m]						19,7
		$V_{fr}$ [m/s]						1,8
		$V_{max}$ [m/s]						3,8
		$dB(A)$						35

## Notes:

The chart applies to diffusers with open dampers. The chart shows approximate values. Pressure loss applies to a single diffuser.

$\Delta p$  [Pa] – pressure loss

$L_{v=0,2}$  [m] – distance from the ceiling at which stream velocity does not exceed 0.2 m/s

$V_{fr}$  [m/s] – average stream velocity at exit of the diffuser

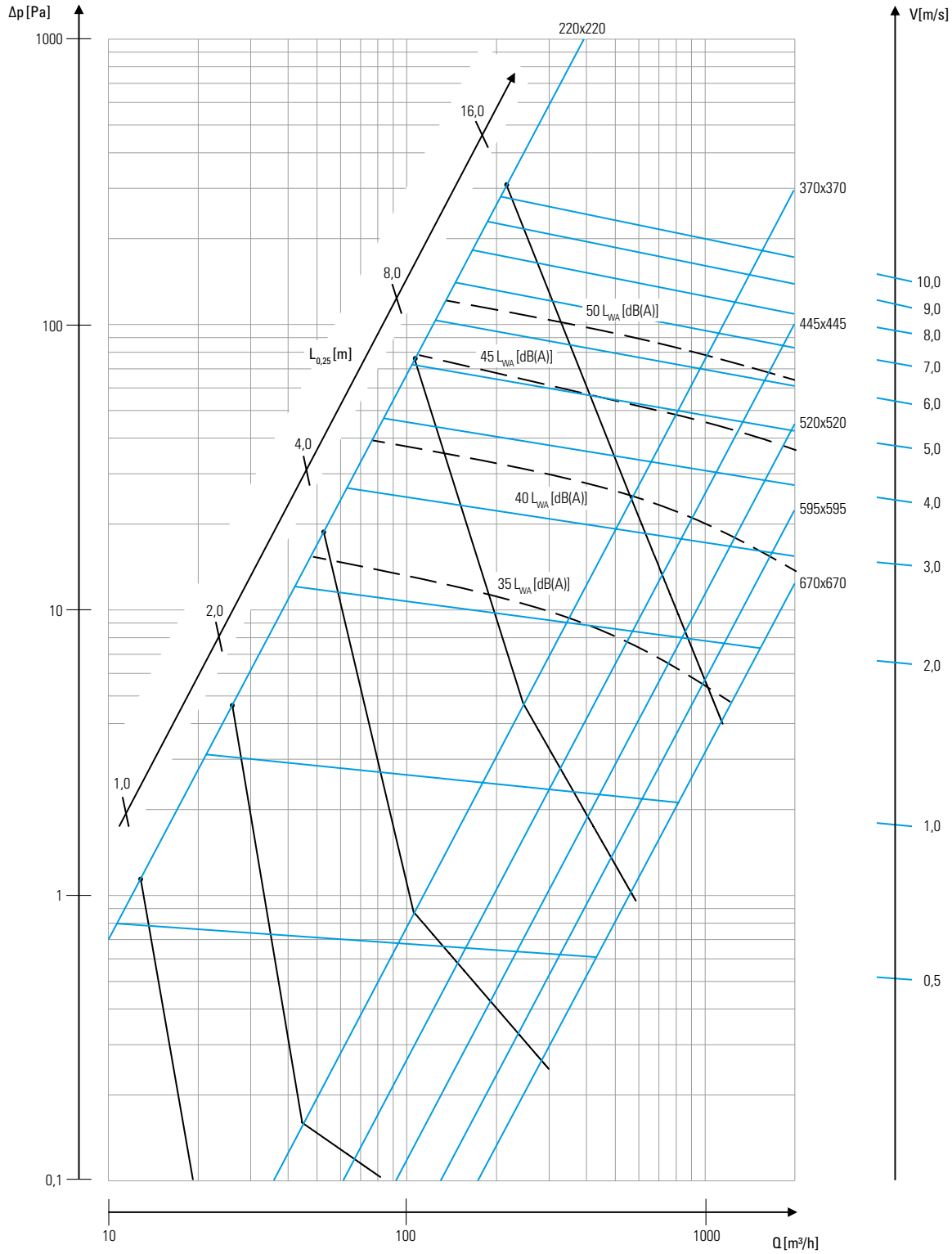
$V_{max}$  [m/s] – maximum stream velocity at exit of the diffuser

$dB(A)$  – acoustic pressure

$A_{ef}$  [m²] – effective surface

Chart for ASN-al air exhaust diffuser selection

Relation of pressure loss ( $\Delta p$ ), maximum stream velocity ( $V_{gr}$ ), a range of velocity stream  $V=0.25$  m/s ( $L_{0.25}$ ), and a level of acoustic power ( $L_{WA}$ ) from air stream volume ( $Q$ ). The chart applies to diffusers with open dampers.



$L_{0.25}$  – Stream range of max.  $V=0.25$  m/s.  
Average  $V$  of the stream 0.08-0.10 m/s.