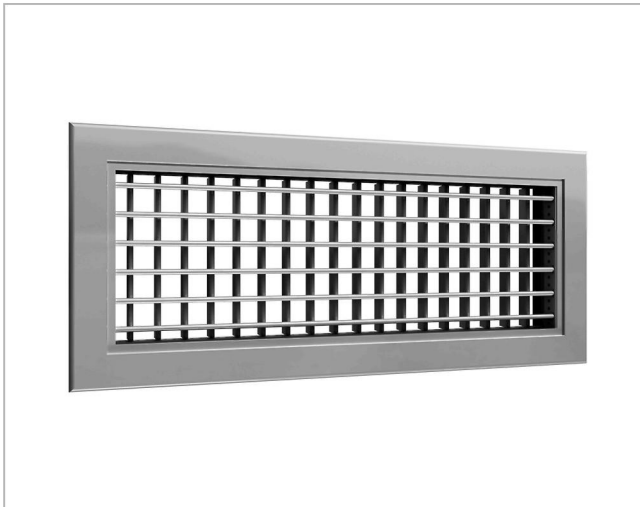


Větrací mřížka

AD



Popis

AD je větrací mřížka s možností nastavení proudu přívodního vzduchu jedním nebo dvěma směry vyrobená z hliníkové slitiny. Nastavitelná poloha lamel je velmi výhodná při použití mřížky na přívodu vzduchu, protože umožňuje upravit dosah a obraz proudění vzduchu v místnosti.

Mřížku lze montovat několika různými způsoby, lze jí dodat s různým příslušenstvím - montážním rámečkem, protiběžnou klapkou a plenum boxem.

Kód pro objednání

Typ výrobku	AD	a	b	c	d	eee	x	fff	gggg
AD									
Rámeček									
1 - jednosměrné nastavení, 25 mm									
2 - dvousměrné nastavení, 25 mm									
Mřížka									
1 - vodorovná									
2 - svislá									
Montáž									
- bez přípravy									
C/CN pružné spony									
CM pružné spony + rámeček									
CMN pružné spony + rámeček									
V viditelné otvory pro šrouby									
VM viditelné otvory pro šrouby + rámeček									
VMN viditelné otvory pro šrouby + rámeček									
H montáž se skrytými šrouby									
HM montáž se skrytými šrouby + rámeček									
HMN montáž se skrytými šrouby + rámeček									
Příslušenství									
- žádné příslušenství									
D/DN protiběžná klapka									
Velikost									
L: 100-1500 mm									
H: 75-1500 mm									
Standardní povrchová úprava:									
- Eloxovaná hliníková slitina									
9010 RAL 9010, lesk 30									
9003 RAL 9003, lesk 30									
xxxx jiná barva RAL na vyžádání									

Příklad 1: AD-21 -C-300-150-9010

Příklad 2: AD-22-600-200

Minimální a maximální rozměry

H \ L	100 ↔ 600 ↔ 1200 ↔ 1500
75	
↕	
600	
↕	
1200	
↕	
1500	

Standardní mřížky se vyrábějí v 50 mm krocích v rámci výše uvedených minimálních a maximálních rozměrů. Na přání lze vyrobit také atypické nestandardní rozměry.

LindQST

Pro výpočet a návrh větracích mřížek je pro Vás k dispozici návrhový a výpočetní nástroj **LindQST**. Díky tomuto nástroji můžete vybírat z celého našeho sortimentu větracích mřížek a nalézt ten nejvhodnější typ a rozměry vhodné pro Vaše projekty.

Vyhledávání výrobků, technické dokumentace a zadávání rozměrů místností jsou snadno dostupné díky webové i mobilní aplikaci. Náš výpočetní a návrhový nástroj a řadu dalších informací naleznete www.lindQST.com.

Údržba

Mřížku lze snadno vymontovat a získat přístup pro vyčištění vnitřních dílů plenum boxu nebo potrubí. Viditelné části mřížky otřete vlhkým hadrem.

Příslušenství

Plenum box:	VBX, PBA, PBAN
Rámeček:	MFA, MFAN
Protiběžná klapka:	DGA, DGAN

Materiál a povrchová úprava

Rámeček a lamely:	hliníková slitina
Rámeček:	pozinkovaný ocelový plech
Protiběžná klapka:	pozinkovaný ocelový plech

Standardní povrchová úprava mřížky:

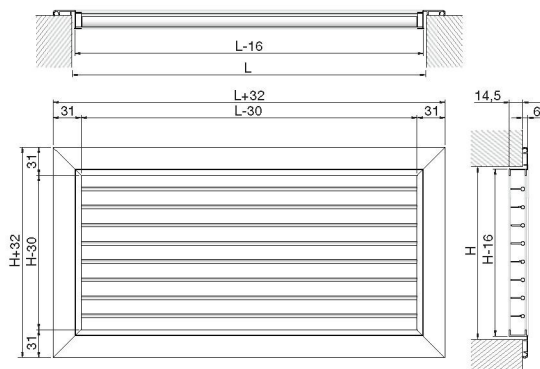
- eloxovaná hliníková slitina
- RAL 9010 lesk 30
- RAL 9003 lesk 30

Mřížku lze dodat i v jiných barvách. Další informace Vám rádi poskytneme v našem obchodní oddělení Lindab.

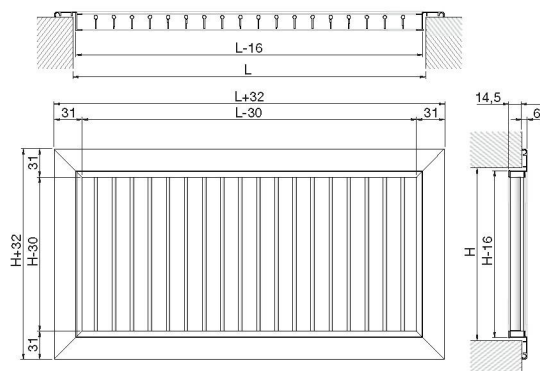
Větrací mřížka

Rámeček a lamely

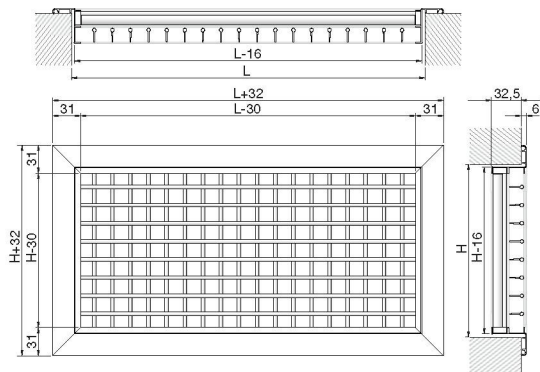
AD-11 jednosměrné regulace proudění vzduchu vodorovné lamely



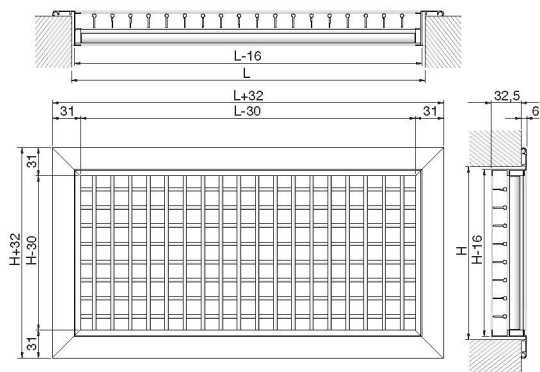
AD-12 jednosměrná regulace proudění vzduchu svislé lamely



AD-21 dvousměrná regulace proudění vzduchu přední lamely vodorovné



AD-22 dvousměrná regulace proudění vzduchu přední lamely svislé

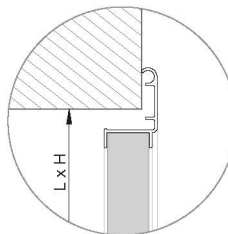


Montáž

2 možnosti montáže

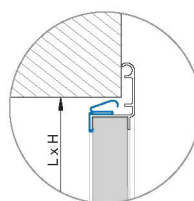
- otvor ve stěně: L+5 x H+5 např. CM
- otvor ve stěně: L x H např. CMN

- nepřípraveno

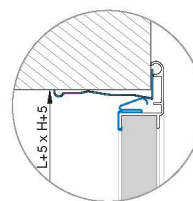


C/CN - pružné spony

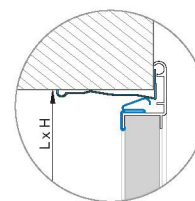
CM/CMN - pružné spony + rámeček



C/CN



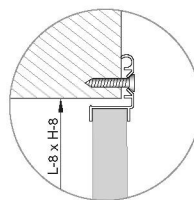
CM



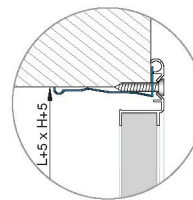
CMN

* V - montáž s viditelnými šrouby

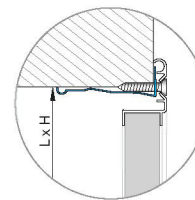
* VM/VMN - montáž s viditelnými šrouby + rámeček



V



VM

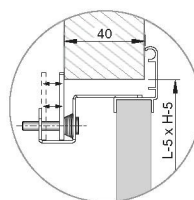


VMN

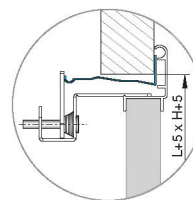
* šrouby nejsou součástí dodávky

H - montáž se skrytými šrouby

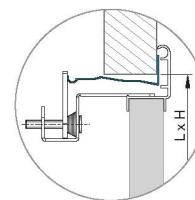
HM/HMN - montáž se skrytými šrouby + rámeček



H



HM



HMN

Větrací mřížka

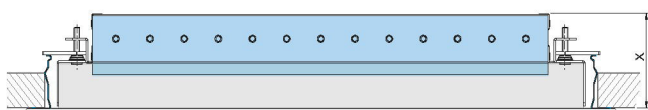
AD

Příslušenství

- bez klapky
- D - protiběžná klapka DGA
- DN - protiběžná klapka DGAN



Mřížka AD s typem montáže C, CN, CM, CMN, V, VM a VMN. K dispozici je navrhávací klapka DGA/DGAN stejné délky, jako je délka mřížky.



Mřížka AD s typem instalace H nebo HM/HMN má v důsledku montáže se skrytými šrouby zkrácenou klapku DGA/DGAN. Klapka je namontována v továrně a nelze ji odmontovat.

- 1 - jeden směr regulace proudění vzduchu $x = 51 \text{ mm}$
- 2 - dva směry regulace proudění vzduchu $x = 69 \text{ mm}$

Dodávané velikosti klapek DGA/DGAN

H \ L	100 ↔	600 ↔	800 ↔	1000 ↔	1200 ↔	1600 ↔	2000 ↔
75	Z jednoho kusu			Z více kusů			
400				1000 x 400			2000 x 400
500			800 x 500			1600 x 500	
600		600 x 600			1200 x 600		
800				1000 x 800			
1000			800 x 1000				
1200		600 x 1200					
Velikosti se nevyrábějí							

Větrací mřížka

AD

Volná průtočná plocha

H / L	AD- 2 směry regulace proudění vzduchu $A_k(m^2)$														
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
75	0,003	0,005	0,007	0,010	0,012	0,014	0,016	0,018	0,021	0,023	0,025	0,029	0,034	0,038	0,043
100	0,005	0,008	0,012	0,015	0,018	0,022	0,025	0,029	0,032	0,036	0,039	0,046	0,053	0,060	0,066
150	0,008	0,014	0,020	0,026	0,032	0,038	0,043	0,049	0,055	0,061	0,067	0,079	0,090	0,102	0,114
200	0,012	0,020	0,028	0,037	0,045	0,053	0,062	0,070	0,078	0,086	0,095	0,111	0,128	0,145	0,161
250	0,015	0,026	0,037	0,047	0,058	0,069	0,080	0,090	0,101	0,112	0,123	0,144	0,166	0,187	0,209
300	0,018	0,032	0,045	0,058	0,071	0,084	0,098	0,111	0,124	0,137	0,151	0,177	0,203	0,230	0,256
350	0,022	0,038	0,053	0,069	0,084	0,100	0,116	0,131	0,147	0,163	0,178	0,210	0,241	0,272	0,304
400	0,025	0,043	0,062	0,080	0,098	0,116	0,134	0,152	0,170	0,188	0,206	0,242	0,279	0,315	0,351
450	0,029	0,049	0,070	0,090	0,111	0,131	0,152	0,173	0,193	0,214	0,234	0,275	0,316	0,357	0,398
500	0,032	0,055	0,078	0,101	0,124	0,147	0,170	0,193	0,216	0,239	0,262	0,308	0,354	0,400	0,446
550	0,036	0,061	0,086	0,112	0,137	0,163	0,188	0,214	0,239	0,264	0,290	0,341	0,392	0,442	0,493
600	0,039	0,067	0,095	0,123	0,151	0,178	0,206	0,234	0,262	0,290	0,318	0,373	0,429	0,485	0,541
700	0,046	0,079	0,111	0,144	0,177	0,210	0,242	0,275	0,308	0,341	0,373	0,439	0,505	0,570	0,636
800	0,053	0,090	0,128	0,166	0,203	0,241	0,279	0,316	0,354	0,392	0,429	0,505	0,580	0,655	0,730
900	0,060	0,102	0,145	0,187	0,230	0,272	0,315	0,357	0,400	0,442	0,485	0,570	0,655	0,740	0,825
1000	0,066	0,114	0,161	0,209	0,256	0,304	0,351	0,398	0,446	0,493	0,541	0,636	0,730	0,825	0,920

Větrací mřížka

AD

Tabulka pro rychlý výběr, přívod vzduchu, AD-2

Velikost mřížky [mm]		Průtok vzduchu																				
		m ³ /h l/s	100 (28)	150 (42)	200 (56)	250 (69)	300 (83)	350 (97)	400 (111)	500 (139)	600 (167)	700 (194)	800 (222)	900 (250)	1000 (278)	1250 (347)	1500 (417)	2000 (556)	2500 (694)	3000 (833)		
H=100	200x100 (0,012)	L _{WA} [dB(A)]	20	32	41	47																
		V _k [m/s]	2,4	3,6	4,8	5,9																
		ΔP _t [Pa]	4	10	17	26																
		L _{0,2} [m]	4,5	6,6	8,7	10,6																
		300x100 (0,018)	L _{WA} [dB(A)]		21	29	35	41	45	49												
		V _k [m/s]		2,3	3	3,7	4,5	5,2	6													
H=150	400x100 (0,025)	L _{WA} [dB(A)]		<20	21	27	33	37	41	48												
		V _k [m/s]		1,7	2,2	2,7	3,3	3,8	4,4	5,5												
		ΔP _t [Pa]		2	4	6	8	11	14	23												
		L _{0,2} [m]		4,3	5,7	7	8,3	9,6	10,9	13,5												
		500x100 (0,032)	L _{WA} [dB(A)]		<20	21	27	31	35	42	47											
		V _k [m/s]		1,7	2,1	2,6	3	3,4	4,3	5,2												
H=200	600x100 (0,039)	L _{WA} [dB(A)]		<20	<20	22	26	30	37	42	47											
		V _k [m/s]		1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,6	4,3	5											
		ΔP _t [Pa]		2	2	3	5	6	10	14	19											
		L _{0,2} [m]		4,5	5,5	6,6	7,6	8,7	10,7	12,8	14,7											
		800x100 (0,053)	L _{WA} [dB(A)]				<20	<20	23	29	35	39	43	47	50							
		V _k [m/s]				1,6	1,8	2,1	2,6	3,2	3,7	4,2	4,7	5,3								
H=300	300x150 (0,032)	L _{WA} [dB(A)]		<20	22	27	32	36	42	48												
		V _k [m/s]		1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	4,4	5,3												
		ΔP _t [Pa]		2	4	5	7	9	14	21												
		L _{0,2} [m]		5,1	6,2	7,3	8,5	9,7	12	14,3												
		400x150 (0,043)	L _{WA} [dB(A)]		<20	<20	24	28	34	40	44	48										
		V _k [m/s]			1,6	1,9	2,2	2,6	3,2	3,8	4,5	5,1										
H=400	500x150 (0,055)	L _{WA} [dB(A)]				<20	<20	22	28	34	38	42	46	49								
		V _k [m/s]				1,5	1,8	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5								
		ΔP _t [Pa]				2	2	3	5	7	9	12	15	19								
		L _{0,2} [m]				5,4	6,3	7,2	8,9	10,6	12,2	13,9	15,5	17,2								
		600x150 (0,067)	L _{WA} [dB(A)]				<20	<20	23	29	33	37	41	44	50							
		V _k [m/s]				1,5	1,7	2,1	2,5	2,9	3,3	3,7	4,2	5,2								
H=500	800x150 (0,09)	L _{WA} [dB(A)]						<20	21	26	30	33	36	43	48							
		V _k [m/s]						1,5	1,8	2,1	2,5	2,8	3,1	3,8	4,6							
		ΔP _t [Pa]						2	3	3	5	6	7	11	16							
		L _{0,2} [m]						6,8	8,1	9,4	10,6	11,9	13,2	16,3	19,4							
		400x200 (0,0615)	L _{WA} [dB(A)]				<20	<20	<20	26	31	35	39	43	46							
		V _k [m/s]				1,3	1,6	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5								
H=600	500x200 (0,078)	L _{WA} [dB(A)]						<20	<20	25	29	33	37	40	46							
		V _k [m/s]						1,4	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2	3,6	4,4							
		ΔP _t [Pa]						2	2	3	5	6	8	9	15							
		L _{0,2} [m]						6	7,4	8,8	10,1	11,5	12,9	14,2	17,6							
		600x200 (0,095)	L _{WA} [dB(A)]						<20	20	24	28	32	35	42	47						
		V _k [m/s]							1,5	1,8	2	2,3	2,6	2,9	3,7	4,4						
H=800	800x200 (0,128)	L _{WA} [dB(A)]							<20	<20	21	24	27	34	39	48						
		V _k [m/s]							1,3	1,5	1,7	2	2,2	2,7	3,3	4,3						
		ΔP _t [Pa]							1	2	2	3	4	6	8	14						
		L _{0,2} [m]							6,7	7,8	8,8	9,9	10,9	13,5	16	21,1						
		500x300 (0,124)	L _{WA} [dB(A)]							<20	<20	22	25	28	35	40	49					
		V _k [m/s]								1,3	1,6	1,8	2	2,2	2,8	3,4	4,5					
H=1000	600x300 (0,151)	L _{WA} [dB(A)]								<20	<20	20	23	30	35	44	50					
		V _k [m/s]								1,3	1,5	1,7	1,8	2,3	2,8	3,7	4,6					
		ΔP _t [Pa]								1	2	2	3	4	6	10	16					
		L _{0,2} [m]								7,1	8,1	9	10	12,3	14,7	19,3	23,8					
		800x300 (0,203)	L _{WA} [dB(A)]									<20	<20	22	28	36	43	48				
		V _k [m/s]										1,2	1,4	1,7	2,1	2,7	3,4	4,1				

Údaje platí za těchto podmínek:

- přívod vzduchu
- izotermní podmínky
- nastavení úhlu natočení lamel 0°
- dosah proudu přívodního vzduchu bez efektu stropu (vzdálenost mřížky od stropu >800 mm)

Vysvětlivky použitých značek:

- A_k = účinná volná plocha
- V_k = účinná čelní rychlost
- ΔP_t = celková tlaková ztráta
- L_{WA} = akustický výkon
- l_{0,2} = dosah při rychlosti na výstupu z mřížky 0,2 m/s

Větrací mřížka

Technické údaje

Vzduchový výkon

Průtok vzduchu q_v [l/s] a [m³/h], celková tlaková ztráta Δp_t [Pa], dosah $l_{0,2}$ [m] a akustický výkon L_{WA} [dB(A)] lze odečíst z níže uvedených grafů.

Rozptyl proudu vzduchu

Dosah proudu vzduchu l_x [m] při průměrné rychlosti 0,2, 0,25 a 0,3 m/s, při úhlu natočení lamel 0° bez efektu stropu (vzdálenost mřížky od stropu více než 800 mm) lze odečíst z níže uvedených grafů. Korekční faktor pro rozptyl proudu vzduchu je uveden v následující tabulce.

Akustický výkon L_{WA}

Akustický výkon L_{WA} [dB(A)] při úhlu natočení lamel 0° lze odečíst na níže uvedených grafech. Akustický výkon se vztahuje na mřížky bez protiběžných klapek. Opravný faktor pro stanovení akustického výkonu při různém úhlu nastavení lamel je uveden v následující tabulce [dB].

Úhel nastavení klapky	45°	90°
Dosah l_x	x 0,84	x 0,65
Akustický výkon L_{WA}	+ 4	+ 7
Celková tlaková ztráta Δp_t	x 1,1	x 1,3

Akustický výkon podle frekvenčních pásem

Akustický výkon podle frekvenčních pásem je definován vztahem $L_{Wf} = L_{WA} + K_{ok}$. Hodnoty K_{ok} jsou uvedeny v následující tabulce.

	Střední frekvence Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Přívod vzduchu	7	5	0	-3	-8	-14	-13	-9
Odtah vzduchu	5	4	1	-2	-9	-16	-15	-8

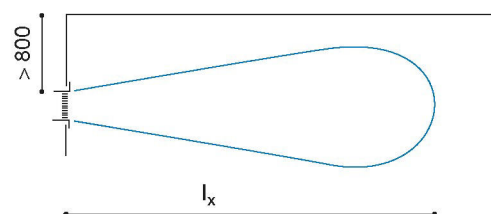
Protiběžná klapka DGA/DGAN

Korekční faktor celkové tlakové ztráty Δp_t [Pa] a akustického výkonu L_{WA} [dB(A)] při použití klapky je uveden v následující tabulce.

Poloha klapky	Otevřená	25% uzavřená	50% uzavřená
Celková tlaková ztráta Δp_t	x 1,06	x 2,8	x 11
Akustický výkon L_{WA}	+ 2	+ 15	+ 25

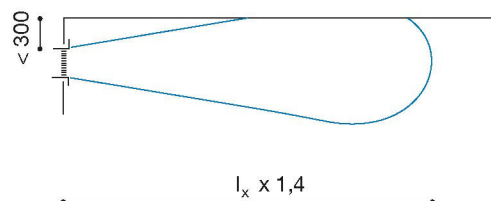
Dosah a rozptyl proudu vzduchu

Všechny údaje ohledně rozptylu proudu vzduchu platí pro případ instalace mřížky více než 800 mm od spodního líce stropní konstrukce.



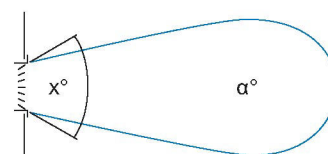
U mřížek instalovaných blíže než 300 mm od spodního líce stropní konstrukce se dosah proudu vzduchu zvyšuje o 40%, takže:

l_x výsledná = 1,4 x l_x hodnota odečtená z grafu



Rozptyl proudu vzduchu

Korekční faktory pro rozptyl proudu vzduchu při různých úhlech nastavení lamel je uveden v následující tabulce.



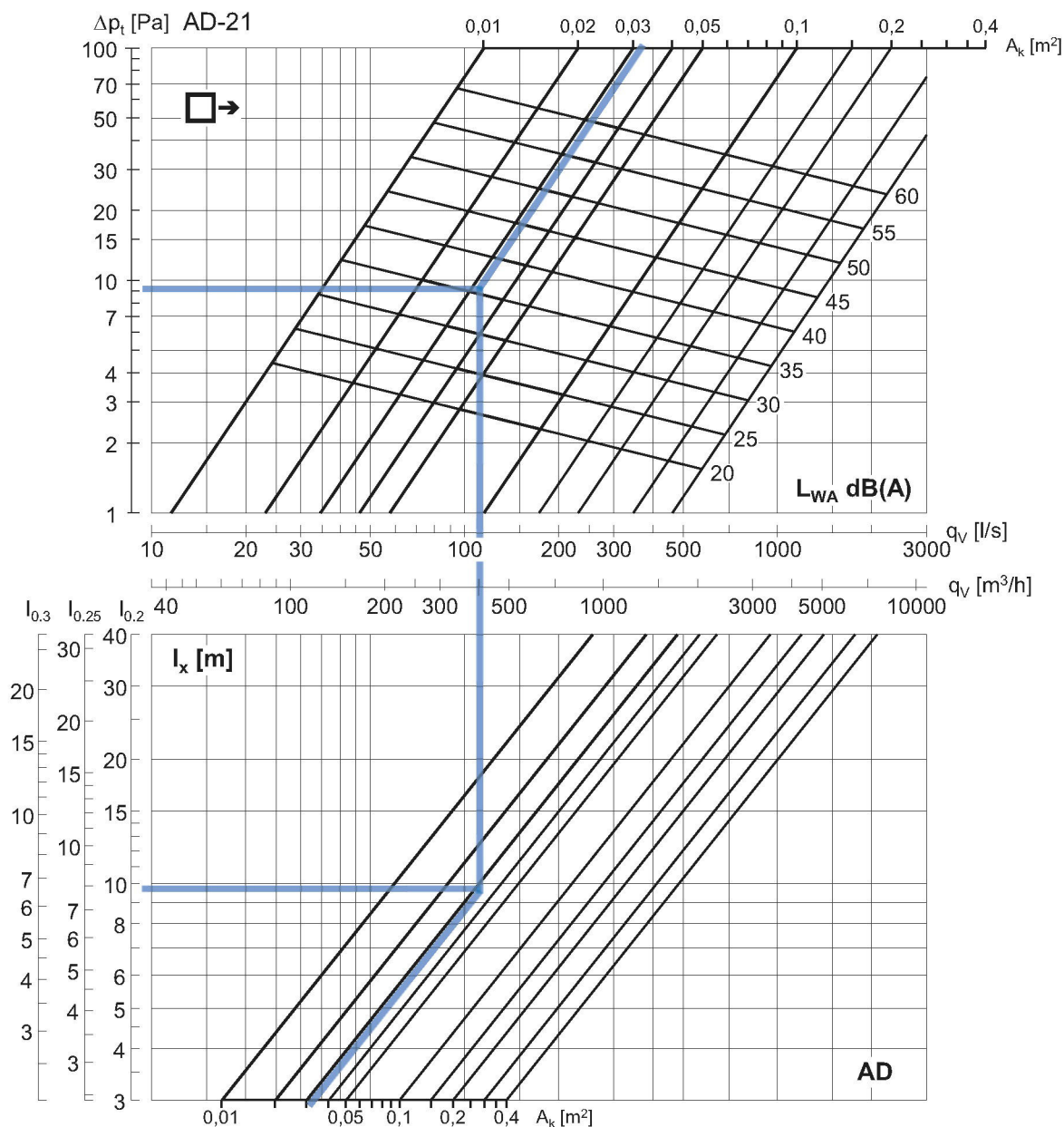
$$X = 45^\circ = \alpha = 35^\circ$$

$$X = 90^\circ = \alpha = 60^\circ$$

Větrací mřížka

AD

Technické údaje



Příklad: AD-21

Velikost mřížky (LxH): 300x150 mm
 Volná plocha A_k : 0,032 m²
 Průtok vzduchu q_v : 400 m³/h (111 l/s)

Výsledek:

Akustický výkon L_{WA} : ~36 [dB(A)]
 Celková tlaková ztráta Δp_t : ~9 [Pa]
 Dosah: $l_{0,2}$: ~10 [m]

Údaje platí za těchto podmínek:

- přívod vzduchu
- izotermní podmínky
- nastavení úhlu lamel 0°
- dosah proudu přívodního vzduchu bez efektu stropu (vzdálenost mřížky od stropu >800 mm)

U mřížek s volnou plochou > 0,4 m² doporučujeme využít náš Lindab online výpočetní a návrhový nástroj, který je k dispozici na www.lindqst.com

Plenum box

VBX



Popis

VBX je plenum box určený pro přívod a odtah vzduchu zajišťující rovnoměrné a stabilní proudění vzduchu ke čtverhranným větracím mřížkám nebo jinému typu distribučních elementů. Plenum box je vybaven regulační klapkou a zařízením na měření tlaku. Připojení vzduchotechnického potrubí k plenum boxu může být ze stany, seshora nebo zezadu. Regulační klapka se ovládá zepředu pomocí páky s integrovaným mechanismem pro zajištění nastavené polohy. Plenum box VBX je vybaven teleskopickým připojovacím hrdlem, které usnadňuje montáž.

- vhodný pro přívod i odtah vzduchu
- čelní panel lze snadno demontovat a získat tak přístup k potrubí
- stejný plenum box pro použití s všemi typy čelních mřížek (AD, AE, AL, AR)

Údržba

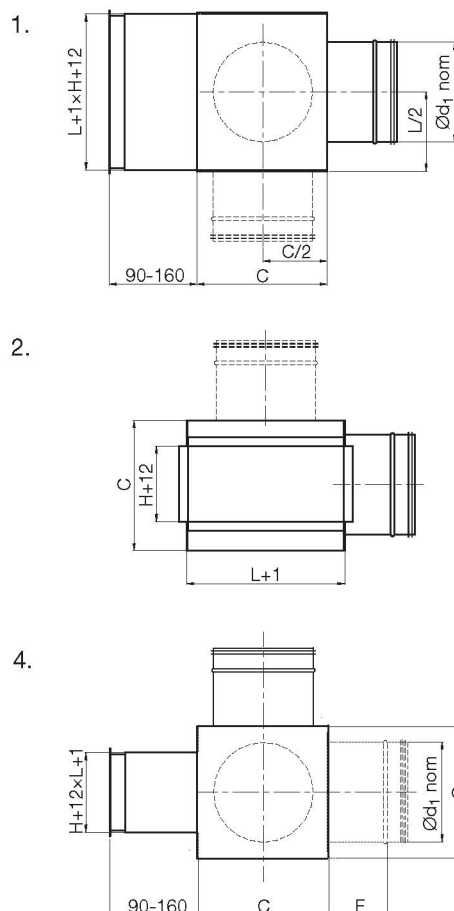
Mřížku lze snadno demontovat a získat tak přístup k vnitřním dílům plenum boxu pro jeho vyčištění.

Kód pro objednání

Typ výrobku VBX	VBX	a	bbb	x	ccc
Připojení potrubí 1 - zadní připojení 2 - boční připojení 4 - horní připojení					
Velikost L : 200 - 800 mm H : 100-300 mm					

Příklad: VBX-2-600-200

Rozměry



L	x	H	Ød ₁ [mm]	C	F
200	x	100	125	165	90
300	x	100	160	200	110
300	x	150	200	240	130
400	x	100	160	200	110
400	x	150	250	290	155
400	x	200	250	290	155
500	x	100	200	240	130
500	x	150	250	290	155
500	x	200	315	355	190
500	x	300	400	440	215
600	x	100	250	290	155
600	x	150	250	290	155
600	x	200	315	355	190
600	x	300	400	440	215
800	x	100	250	290	155
800	x	150	315	355	190
800	x	200	315	355	190
800	x	300	400	440	215

Materiál a povrchová úprava

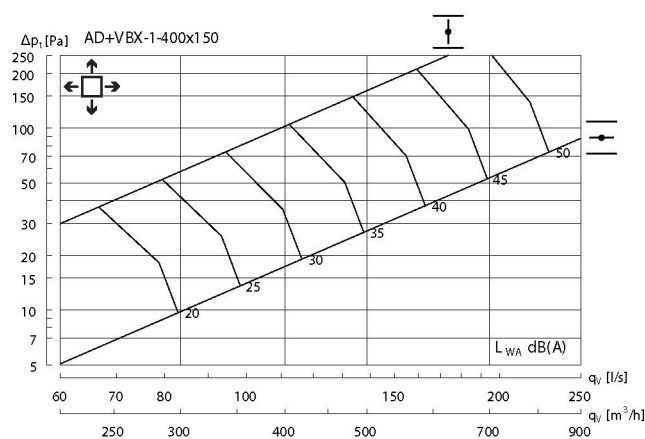
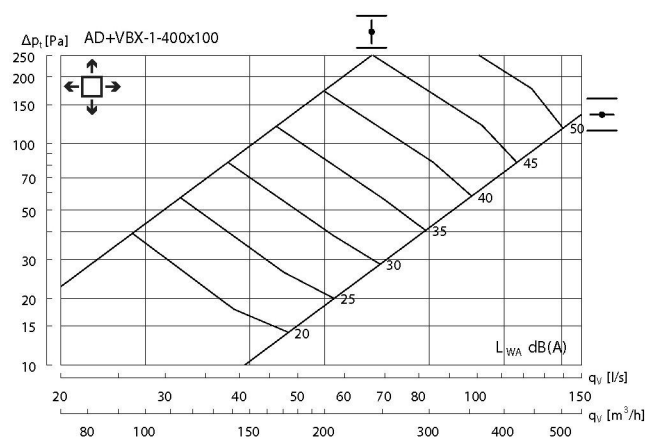
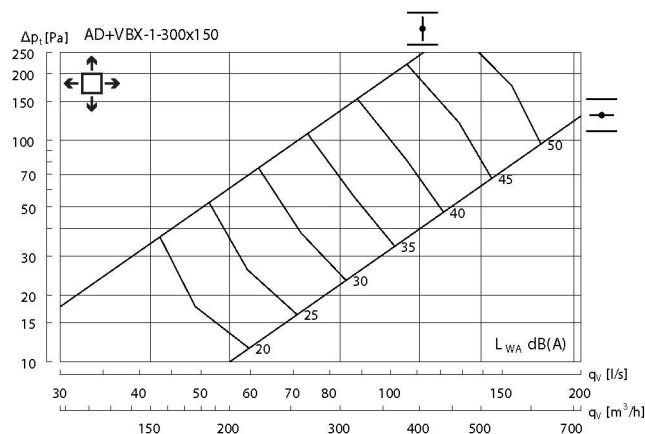
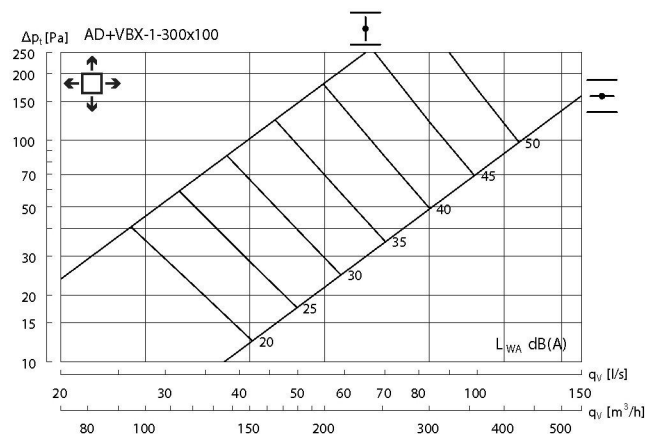
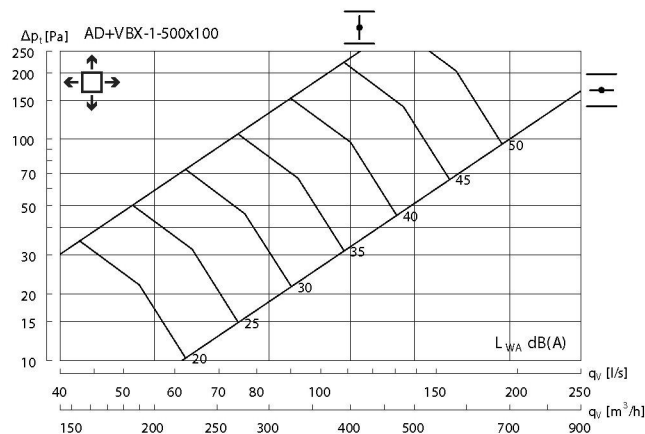
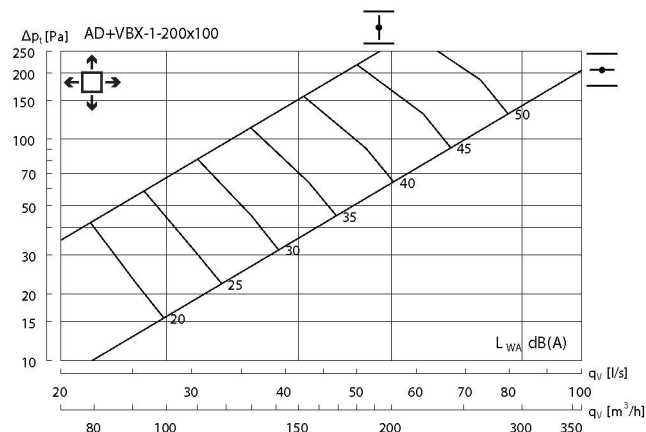
Komora plenum boxu, čelní deska a klapka jsou vyrobeny ze žárově pozinkovaného ocelového plechu.

Větrací mřížka

AD+VBX

Technické údaje

Přívod vzduchu



Větrací mřížka

AD+VBX

Technické údaje

Přívod vzduchu

