

ALD

Ljuddämpande ytterväggsgaller



SNABBFAKTA

- Mycket bra ljuddämpning
- Ett robust galler som tål svåra klimatförhållanden
- Kan fås i ett antal olika material

Teknisk beskrivning

Funktion

Ytterväggsgaller har normalt ingen ljuddämpande funktion. Det unika med ALD är att det är ett ljuddämpande ytterväggsgaller. Användningsområden är främst som intags-/ eller avluftsgaller i ventilationssystem. Andra användningsområden kan vara t ex som luftningsgaller i kompressorrum.

Utförande

ALD kan fås i två modeller, enkel (typ 1) och dubbel (typ 2). Se figur 3.

Material och ytbehandling

ALD tillverkas av galvaniserad stålplåt eller aluminium. De aerodynamiskt utformade baffellamellerna är fyllda med det ljuddämpande materialet ISOVER Cleantec® PLUS. Vid behov kan gallret behandlas mot korrosion.

Montering

Gallret levereras som standard utan monteringsstillbehör.

Gallret kan monteras på bl.a. följande sätt:

1. Med skruvar genom gallrets gavlar.
2. Med utvändig fläns.
3. Med invändig fläns.

(Se Figur 1)

ALD i dubbelt utförande levereras som två stycken enkelgaller för hopmontering på plats.

Skötsel

ALD är under normala driftsbetingelser ett underhållsfritt ytterväggsgaller. Eventuellt erfordras konventionell rengöring.

Miljö

Byggvarudeklaration finns att hämta på vår hemsida eller kan beställas från något av våra säljkontor.

Tillbehör

ALD kan fås med två tillbehör:

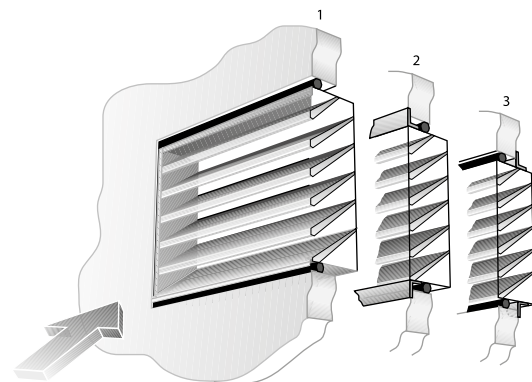
- Trådnät med maskstorleken 10 x 10 mm: ALDT 1
- Monteringsfläns: ALDT 2

Tekniska data

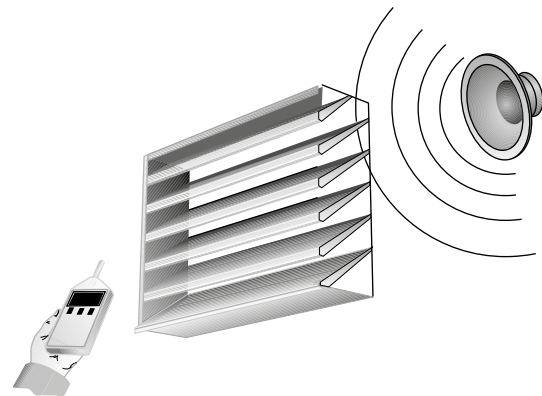
Insättningsdämpningen har bestämts enligt följande metod:

Ett ALD-galler monterades i ytterväggen till ett normalt hårt rum. I rummet genererades ett diffust ljudfält. Mätningarna utfördes på andra sidan väggen, med och utan ljuddämpande galler. Skillnaden är lika med dämpningen i gallret. Se Figur 2.

För normala fläkt- och maskinrum är ljudreduceringen till omgivningen för ALD 1 ca 12 dB(A), och för ALD 2 ca 17 dB(A) jämfört med ett konventionellt ytterväggsgaller.



Figur 1. Monteringsätt



Figur 2. Insättningsdämpning bestäms genom att mäta ljudnivån med och utan ljuddämpande galler och sen jämföra skillnaden.

Dimensionering

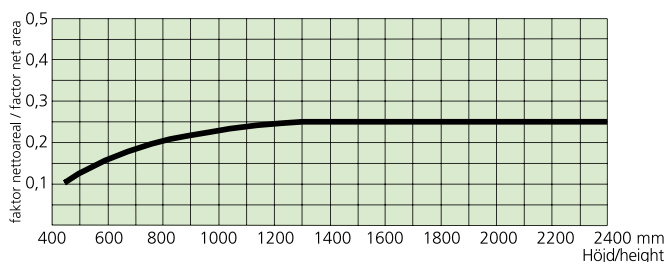
Allmänt

För att inte få problem med egenljud och högt tryckfall bör lufthastigheten genom gallret kontrolleras. Hastigheten fås genom att dividera volymflödet genom gallret med dess nettoarea.

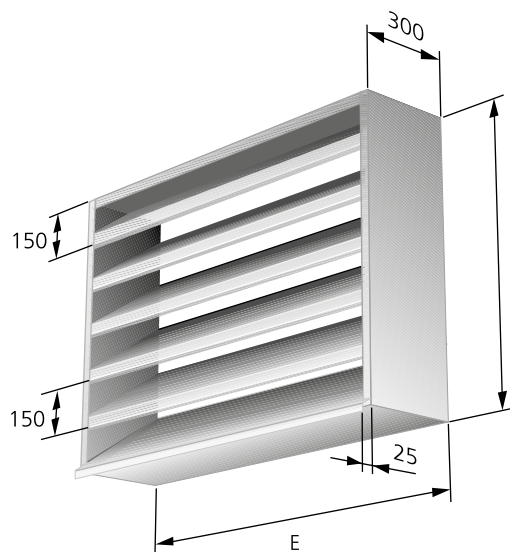
Hastigheten i nettoarean bör inte överstiga 10 m/s. Nettoarean fås genom att multiplicera gallrets bruttoarea med erhållen faktor ur Diagram 1.

Diagram 1.

Det valda gallrets nettoarea erhålls genom att multiplicera avläst faktor i diagrammet nedan med bruttoarean hos gallret.



Mått



Figur 3. ALD - måttskiss

Nominell bredd levereras enligt önskemål.
Nominell höjd levereras från 450 mm och i steg enligt önskemål.

E = nominell bredd - 15 mm.

F = nominell höjd - 15 mm.

Håltagningsmått = nominell bredd x nom. höjd.

För galler större än 2400 x 2400 mm lämnas håltagningsmått från fall till fall.

Vikt

Utförande	kg/m ² gallyta
ALD i enkelt utförande, galvaniserad stålplåt	ca 50
ALD i dubbelt utförande, galvaniserad stålplåt	ca 100
ALD i enkelt utförande, aluminium	ca 20
ALD i dubbelt utförande, aluminium	ca 40

Dimensionering / Tryckfall

- Räkna ut brutto frontarea $B \times H$ [m²].
- Gå in i diagram 2 eller 3 (beroende på typ av galler) vid det aktuella luftflödet.
- Gå vertikalt upp till önskad gallerstorlek (brutto).
- Avläs tryckfallet som avser kammare/kanal montage.
- Kontrollera med hjälp av Diagram 1 att hastigheten i nettoarean inte överstiger 10 m/s. Vid risk för insugning av vatten får inte hastigheten överstiga 2 m/s i nettoarean.

Ljuddata

För de flesta anläggningar motsvarar Swegons akustiska ytterväggsgaller kraven på en låg ljudnivå till omgivningen.

Luftmängd - Tryckfall

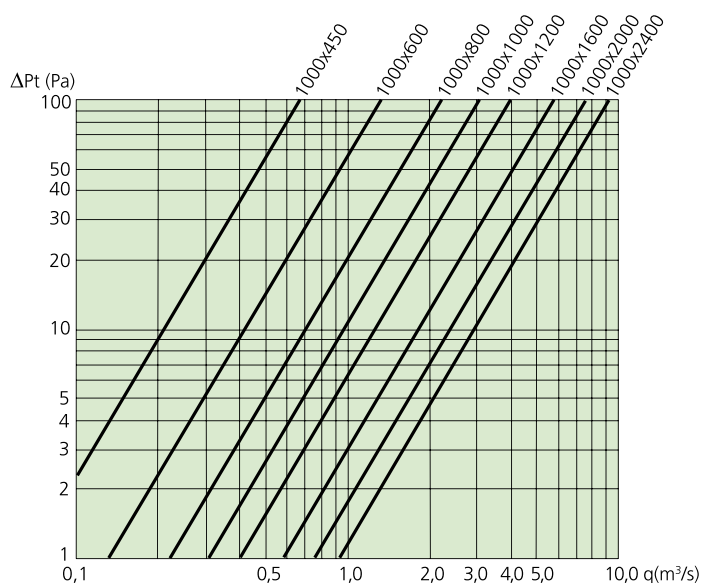
I Diagram 2 och Diagram 3 framgår tryckfallet för ALD med bredden $B = 1000$ mm och olika höjder. Önskat tryckfallet för andra bredder får luftmängden räknas om.

Använd gärna vårt ljudberäkningsprogram ProAc som förutom önskad ljuddämpning även presenterar egenljudalstring och tryckfall för enskilda produkter. ProAc finns att hämta på vår hemsida på internet.

Statisk insättningsdämpning, dB

Typ	Statisk insättningsdämpning dB enligt ISO 7235							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
ALD-1	2	5	7	12	18	21	16	16
ALD-2	3	9	12	21	32	34	32	32

Diagram 2. ALD-typ 1. Luftflöde - tryckfall, (bruttoarea)



Modell ALD 1 och ALD 2

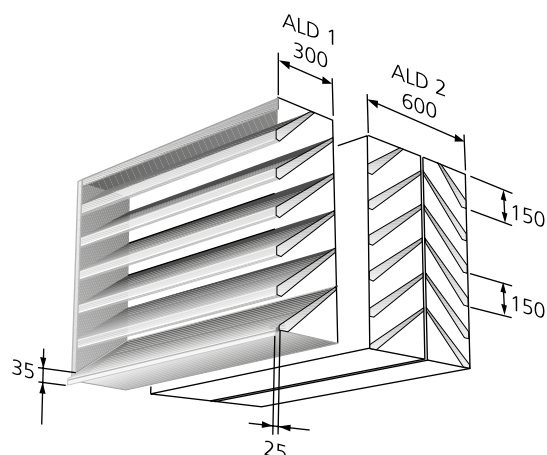
Exempel ALD typ 2:

Avstånd mellan yttervägg och aggregat är för kort för att få plats med traditionell ljuddämpare. Ett ljuddämpande ALD, typ 2 placeras som intagsgaller. Luftflödet är 0,3 m³/s och gallret är monterad i en kanal med bredden 1000 mm och höjden 500 mm.

Från Diagram 3 erhålls att ALD-1000-500, typ 1 ger ett tryckfall på 24 Pa. Brutto frontarea blir 0,5 m². Diagram 1 ger nettofaktor på 0,13, vilket ger nettoarea på 0,065 m². Nettohastighet blir 4,6 m/s vilket är för högt om risk för insugning av vatten föreligger.

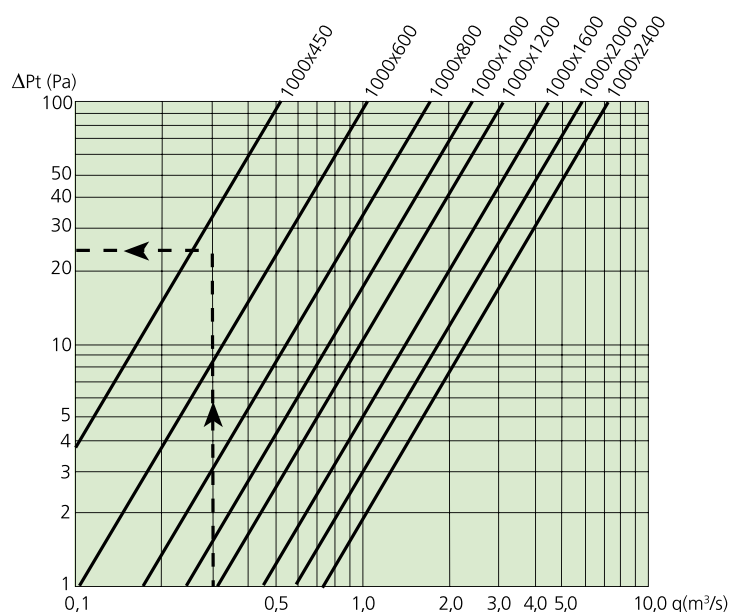
Välj istället ALD-1000x800, typ 1 som ger 3 Pa i tryckfall och 1,9 m/s i nettohastighet.

Om ingen risk för insugning av vatten finns så är 4,6 m/s i nettoarean acceptabelt.



Figur 4. Modell, ALD 1 och ALD 2.

Diagram 3. ALD-typ 2. Luftflöde - tryckfall, (bruttoarea)



Specifikation

Produkt

Ljuddämpande ytterväggsgaller

ALD	a	aaaa-	bbbb-	c-	d
Version					
Bredd					
Höjd					
Modell					
1 = enkel					
2 = dubbel					
Material					
1 = galvaniserad stålplåt					
2 = aluminium					

Tillbehör

- Trådnät	ALDT 1
- Monteringsfläns	ALDT 2

Beskrivningstext

Exempel på beskrivningstext enligt VVS AMA 12.

Swegons rektangulära ljuddämpande ytterväggsgaller, typ ALD, med följande funktioner:

- Aerodynamiskt utformade baffellameller för lägsta tryckfall/bästa ljuddämpning.
- Utformat för svåra klimatförhållanden.
- Typgodkänt ljuddämpande material, ISOVER Cleantec® PLUS.

Storlek	ALD a aaaa - bbbb - c - d	xx st
	ALD a aaaa - bbbb - c - d	xx st
	o. s. v	

Tillbehör

Trådnät	ALDT 1
Monteringsram	ALDT 2