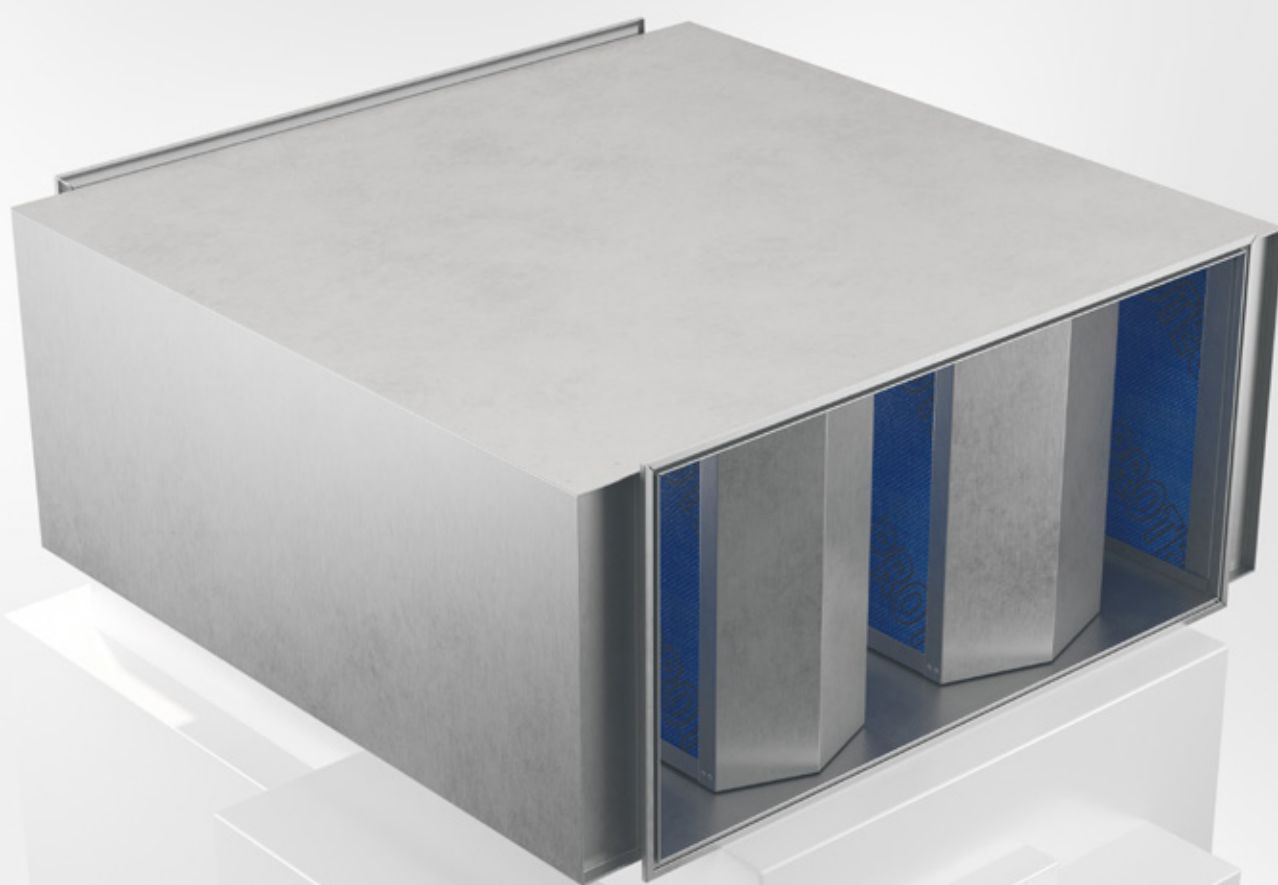


LFIK

Rektangulär ljuddämpare



LJUDDÄMPARE



LÄTT ATT VÄLJA RÄTT, PROVA SJÄLV
I DIMENSIO PÅ BEVENT-RASCH.SE

2022-03-15

www.bevent-rasch.se



BEVENT RASCH

AIR SOLUTIONS – FOR A BETTER TOMORROW



Snabbfakta

- Storlekar från bredd 300 mm till 2000 mm och höjd från 300 mm till 2000 mm
- Tre standardtyper med 5 olika längder
- Indragen anslutning för lågt tryckfall
- Typgodkänt rensbart ytskikt Protec
- Kan fås med inspektionslucka
- Kan tillverkas i många specialvarianter
- Finns i MagiCad

Användningsområde

Ljuddämpare LFIK är avsedd för dämpning av fläktbuller i ventilationskanaler. LFIK uppfyller alla krav enligt gällande byggregler med avseende på rensbarhet, fibersäkerhet, emissioner och mikroorganismer.

LFIK tillverkas i tre dämpningsklasser (typ 1, 3, och 5), där typ 1 har bäst dämpning. Bafflarnas in- och utloppssidor är försedda med vinklade profiler för att begränsa tryckfallet. Absorptionsmaterialet har ett typgodkänt ytskikt som är rensbart och fibersäkert. LFIK kan vid behov förses med inspektionslucka (anges i klartext vid beställning).

Dämparen monteras oberoende av luftriktningen. Den levereras som standard med gejdanslutning men kan även förses med flänsanslutning (anges i klartext vid beställning). Vid större storlekar eller begränsade transportöppningar levereras dämparen i sektioner som enkelt monteras ihop på plats.

För allmän information om ljuddämpare och tekniska data, se teknikavsnittet "Allmänt om ljuddämpare" på bevent-rasch.se

Material, ytbehandling

LFIK tillverkas som standard av galvaniserad stålplåt med absorptionsmaterial av mineralull. Dämparen kan även tillverkas i t.ex. rostfritt eller aluzink samt med eller utan ytbehandling.

Vid svårt smutsad luft kan bafflarna kapslas och förses med perforerad plåt.

Special

Ljuddämparen kan levereras i många olika specialutföranden avseende mått, materialval m.m.

Kontakta Bevent Rasch.

Specifikation

Exempel:

Ljuddämpare LFIK - 3 - 1000 - 500 - 1200 - 1

Typ, 1-3-5

Bredd x Höjd, mm

Längd, mm

Material:

Varmförzinkad stålplåt = 1

Rostfritt EN 1.4404 (SS2343) = 3

Aluzink AZ185 = 4

OBS! Önskas inspektionslucka anges detta i klartext vid beställning.

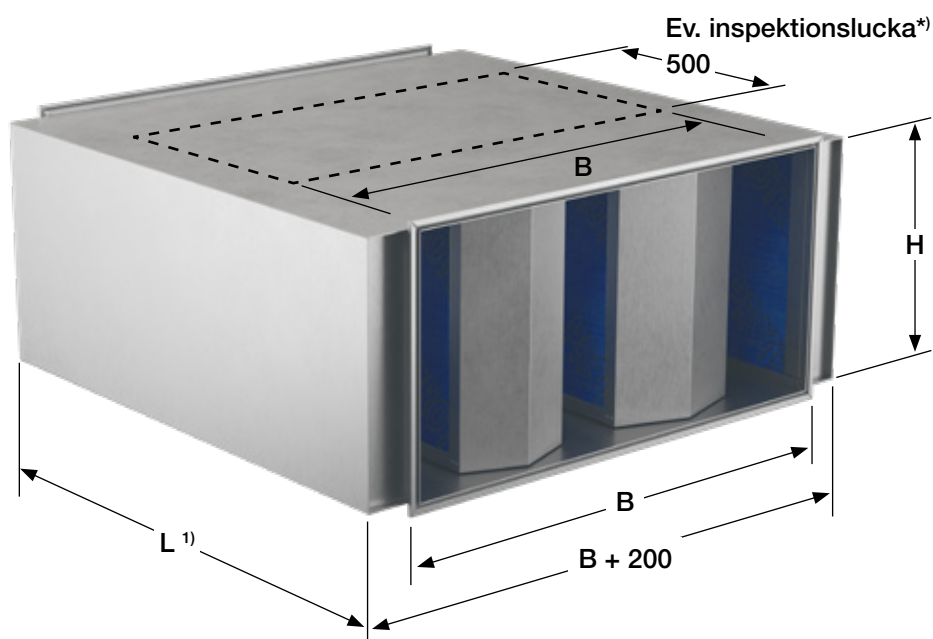
Beskrivningsexempel enl. AMA VVS & Kyl 16

QKC LJUDDÄMPARE MED REKTANGULÄR ANSLUTNING
QKC.1 Raka ljuddämpare med rektangulär anslutning

LDI Fabrikat Bevent Rasch LFIK-3-X-X-X-1



Mått och vikt



Bredd, höjd och längd väljes fritt enligt
(för standardmått, se tabell):
 Bredd (B) = 300 - 2000 mm
 Höjd (H) = 300 - 2000 mm
 Längd (L) = 600 - 2400 mm. Ej redovisade längder i tabell
 'Insatsdämning', interpoleras fram.

¹⁾ Vid flänsanslutning används tillbehöret BRGF som ökar
längden (L) med ca. 130 mm.

Vikten beräknas enligt: $(B+0,2) \times H \times L \times F_v = \text{kg}$
där B, H och L anges i meter

| LFIK | Typ 1 | Typ 3 | Typ 5 |
|--------------|-------|-------|-------|
| Faktor F_v | 96 | 62 | 42 |

^{*)} För breda ljuddämpare, med en bredd större än
1400 mm, förses dessa med två inspektionsluckor.



Dimensionering

Dimensionering av ljuddämpare görs även enkelt i Dimensio, som du hittar på bevent-rasch.se.

1. Ljuddämpartyp väljes med avseende på dämpningskrav, kanalarea och längd. Typ 1 har bäst dämpning. Välj i första hand bredd och höjd lika kanalmått och längd enligt dämpningskrav. Vid behov ökas bredd och/eller höjdmått.

2. Sök upp aktuell flödeslinje i dimensioneringsdiagrammet och läs av tryckfall och bruttoarea för vald ljuddämpartyp.

3. Bestäm dämparens bredd- och höjdmått med avseende på bruttoarean, kanalens dimension och disponibelt utrymme.

Redovisade arbetsområden till vänster om dimensioneringsdiagrammet är en rekommendation. Vid arbetsområde redovisat som 'komfortzon' är egenljudalstringen i regel försumbar.

Tryckfall enligt dimensioneringsdiagram avser kanal-kanal anslutna ljuddämpare oberoende av längden. Vid andra installationer, sett i luftriktningen, multipliceras tryckfallet med följande faktor:

| LFIK | Typ 1 | Typ 3 | Typ 5 |
|-------------------|-------|-------|-------|
| Kammare – Kammare | 2,0 | 2,9 | 3,5 |
| Kanal – Kammare | 1,7 | 2,4 | 2,9 |
| Kammare – Kanal | 1,2 | 1,5 | 1,7 |

4. Egenljudalstringen bör kontrolleras för stora dämpare vid stora lufthastigheter och höga krav på ljudeffektnivå efter dämparen. Ur dimensioneringsdiagrammets tryckfallsdel erhålles L_{wt} . I diagrammets nedre del erhålles korrektionsfaktor L_{wk} vilket skall justeras till L_{wtot} enligt formeln:

$$L_{wt} + L_{wk} = L_{wtot}$$

Korrektion av ljudeffektnivå, L_{wok} , i oktavband:

$$L_{wok} = L_{wtot} + K_{ok}$$

| Frekvensband, Hz | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Faktor K_{ok} | -3 | -5 | -10 | -12 | -14 | -15 | -18 | -21 |

Egenljudnivån bör vara ca 8 dB lägre än ljudnivån efter ljuddämparen för att ej ge något ljudtillskott.

Insatsdämpning

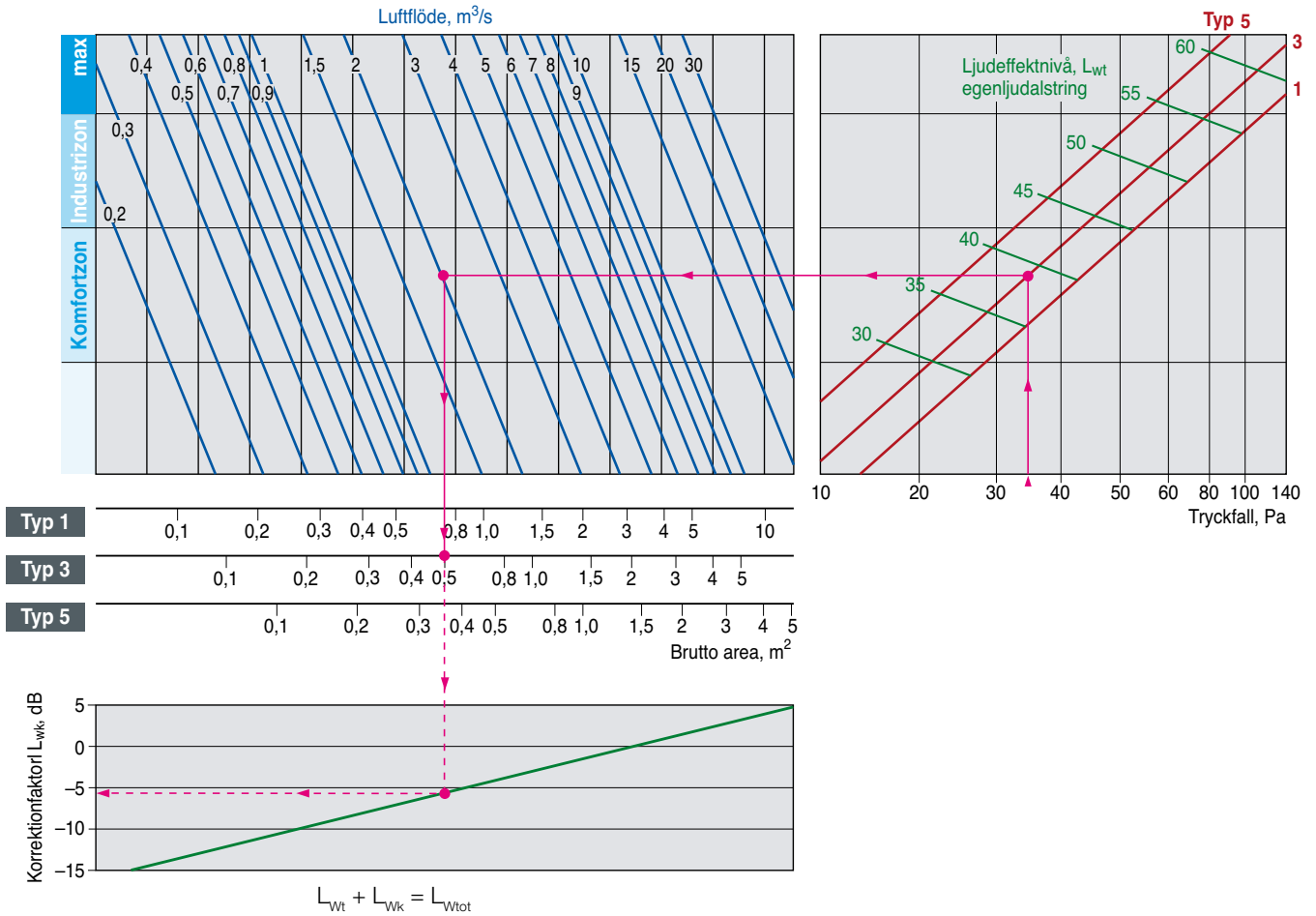
| Typ 1 | Längd mm | Insatsdämpning i oktavband dB | | | | | | | |
|-------|----------|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | | Mittfrekvens Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| 600 | 7 | 14 | 20 | 26 | 30 | 30 | 26 | 20 | |
| 900 | 8 | 16 | 25 | 36 | 40 | 39 | 31 | 25 | |
| 1200 | 8 | 18 | 30 | 41 | 50 | 50 | 40 | 28 | |
| 1500 | 10 | 20 | 35 | 49 | 50 | 50 | 50 | 34 | |
| 1800 | 13 | 23 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 40 | |

| Typ 3 | Längd mm | Insatsdämpning i oktavband dB | | | | | | | |
|-------|----------|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | | Mittfrekvens Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| 600 | 4 | 7 | 10 | 16 | 21 | 17 | 12 | 9 | |
| 900 | 5 | 9 | 15 | 23 | 28 | 23 | 17 | 11 | |
| 1200 | 6 | 13 | 19 | 26 | 35 | 26 | 20 | 13 | |
| 1500 | 7 | 16 | 22 | 30 | 40 | 30 | 22 | 16 | |
| 1800 | 9 | 17 | 26 | 38 | 46 | 35 | 24 | 18 | |

| Typ 5 | Längd mm | Insatsdämpning i oktavband dB | | | | | | | |
|-------|----------|-------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | | Mittfrekvens Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1K | 2K | 4K | 8K |
| 600 | 4 | 5 | 7 | 12 | 15 | 10 | 7 | 6 | |
| 900 | 4 | 6 | 9 | 15 | 20 | 13 | 9 | 7 | |
| 1200 | 4 | 7 | 12 | 18 | 25 | 16 | 12 | 9 | |
| 1500 | 5 | 9 | 14 | 22 | 30 | 18 | 12 | 10 | |
| 1800 | 5 | 10 | 17 | 27 | 35 | 21 | 12 | 12 | |



Dimensioneringsdiagram



Dimensioneringsexempel

Förutsättningar:

- Flöde 2 m³/s
- Max. tryckfall 35 Pa
- Erforderlig dämpning 19 dB (250 Hz).
- Anslutande kanals dimension (B x H) är 1000 x 400 mm med utrymme för större höjd (max 800 mm) och L = max 1500 mm.

Resultat:

- Enligt tabeller för insatsdämpning erhålls:
 - **Typ 3, längd 1200 mm**
- Enligt dimensioneringsdiagrammet erhålls:
 - **Typ 3 = 0,5 m², välj (B x H) 1000 x 500 mm**
- Enligt diagrammet blir egenljudalstringen $L_{wt} = 38$ dB. Med hjälp av korrektionsfaktor L_{wk} (-6 dB) erhålles $L_{wtot} = 32$ dB.



*LÄTT ATT VÄLJA RÄTT, PROVA SJÄLV
I DIMENSIO PÅ BEVENT-RASCH.SE*