

CBA/CBI

Ääntä vaimentava siirtoilmalaite



LYHYESTI

- Siirtää ilmaa seinän läpi
- Virtausalue < 50 l/s
- Pyöreä seinäaukko
- Yksinkertainen asennus
- Eri värvaihtoehtoja

ILMAVIRTA-ÄÄNITASO-R _w -ARVO					
CBA	10 Pa		20 Pa		R _w
	Koko	l/s	m ³ /h	l/s	
Ø100	25	90	35	126	39
Ø125	29	104	42	151	36
Ø160	35	126	50	180	34
CBI	10 Pa		20 Pa		R _w
	Koko	l/s	m ³ /h	l/s	
Ø80	13	47	18	65	41
Ø100	18	65	25	90	39

Tabellen redovisar data vid totaltryck 50 Pa.

Tekniset ominaisuudet

Rakenne

Suorakaiteenmuotoinen siirtoilmalaite CBA/CBI koostuu ääntä vaimentavasta runko-osasta ja kiinnityskehystä.

Runko-osa on täytetty vahvapintaisella ääntä vaimentavalla materiaalilla ja sen molemmissa päädyissä on ilma-aukko. Suorakaiteenmuotoisessa kiinnityskehyksessä on pyöreä kanava-aukko. Laitetta valmistetaan kahtena mallina: CBA ja CBI, joista CBA on rakenteeltaan korkeampi ja pystyy siirtämään samalla painehäviöllä suurempia ilmamääriä.

Materiaali ja pintakäsittely

Runko-osa on valmistettu alumiinista ja teräslevystä. Kiinnityskehys on valmistettu sinkitystä teräslevystä. Runko-osa on polttomaalattu vakiovalkoinen, RAL 9003/ NCS S 0500-N. Se on saatavana myös vaihtoehtoisissa vakioväreissä: Mattaharmaa RAL 7037, valkoalumiini RAL 9006, pikimusta RAL 9005, harmaa alumiini RAL 9007 ja valkoinen RAL 9010.

Lisävarusteet

Lautasventtiili:

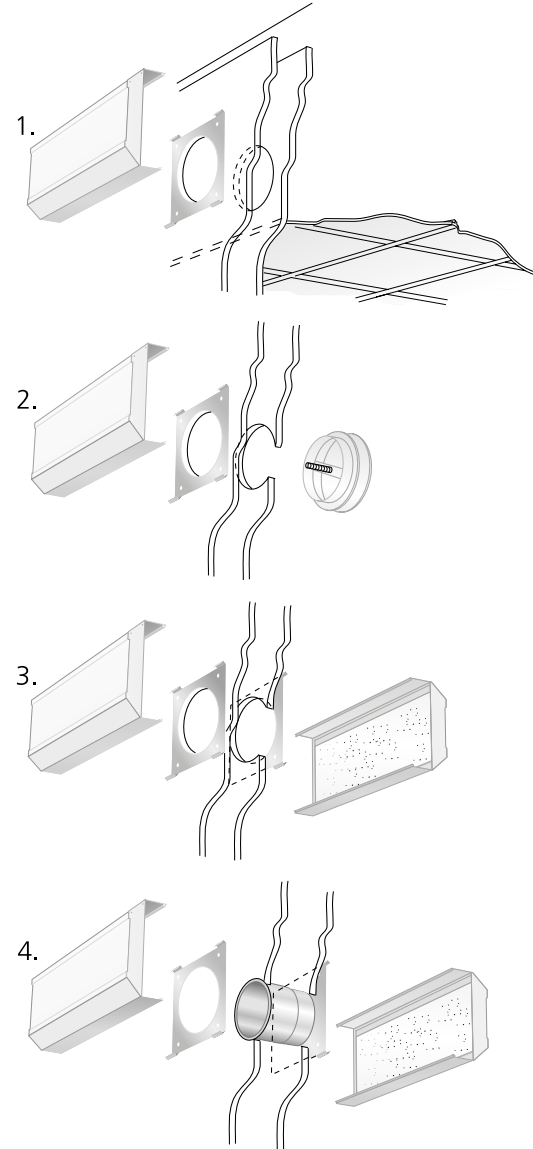
CBAT 1. Käytetään seinän toisella puolella käytettäessä vain yhtä runko-osaa. Venttiili sopii molempiin laitemalleihin CBA ja CBI. (Ks. kuva 1).

Seinäläpivienti:

VGC pyöreä teleskooppinen seinäläpivienti sinkittyä teräslevyä.

Asennus

Aukko tehdään mittapiirroksen mukaan. Kiinnityskehys ruuvataan kiinni kanavaan. Ääntä vaimentava runko-osa painetaan kiinnityskehyksessä olevien kiinnitysluskojen päälle.



Kuva 1. Sijoitusvaihtoehto.

1. Asennus näkymättömiin käytäveisiin.
2. Asennus näkyviin käytäveisiin. CBA/CBI täydennetään lautasventtiilillä tai käytetään kahta CBA/CBI -laitetta.
3. Asennus näkyviin käytäveisiin. Kaksi CBA/CBI -laitetta.
4. Sama kuin 3, mutta seinäläpivienti VGC.

Käyttö

Voidaan asentaa molemmille puolille seinää tai vain toiselle puolelle, jolloin toiselle puolelle sijoitetaan lautasventtiili tai se jätetään avoimeksi riippuen ylikuulumiselle asetettavista vaatimuksista. (Ks. kuva 1).

Laite on ensi sijassa tarkoitettu kipsilevyseinään asennettavaksi. Kun laite asennetaan betoniseinään tai käytettäessä metallilevystä valmistettua seinäläpivientä, alenee vaimennus (R_w) 10 dB.

Siirtoilmalaite on valittava niin, ettei se heikennä seinärakenteen ääneneristyskykyä. Tämä on nopeasti tarkistettavissa seuraavan nyrkkisäännön avulla:

R_w -siirtoilmalaite = Seinän ääniluokka + 5 dB(A) Seinärakenteen R_w -luku voidaan laskea esimerkkien A ja B avulla.

Taulukossa 1 on esitetty vaimennuskerroin R sekä siirtoilmalaitteen R_w -arvo siirtopinta-alalle 1 m². Mittaukset on tehty standardin ISO 140-1,2,3 mukaisesti. R_w -arvo on arvioitu standardin ISO 717-1 mukaisesti.

Esitetyt arvot ovat voimassa, kun aukossa ei ole kanavaläpivientä.

Jos seinään asennetaan metallilevyläpivienti, vaimennus alenee 10 dB. Mitatut arvot 1 laitteen asennukselle eivät sisällä lautasventtiiliä.

Huolto

Laite pestään tarvittaessa haalealla vedellä, johon on lisätty astianpesuainetta.

Taulukko 1, Vaimennus

Malli	Seinäaukko, mm	Hz					Yksi laite R_w , 1 m ²	Yksi laite aukon molemmin puolin R_w , 1 m
		125	250	500	1K	2K		
CBA	Ø100	29	35	43	49	51	39	40
	Ø125	28	34	40	46	51	36	38
	Ø160	28	34	37	43	50	34	36
CBI	Ø80	30	38	44	50	51	41	42
	Ø100	30	37	42	47	51	39	40

Tekniset tiedot

Ilmavirta - Painehäviö

- Taulukko esittää ilmamäärän, jonka yksi siirtoilmalaite pystyy poistamaan, 10 ja 20 Pa:n kokonaispainehäviöllä ja eri seinäaukkojen mitoilla.

Taulukko 2.

Malli	Seinäaukko, mm	Suurin ilmavirta l/s	
		10 Pa	20 Pa
CBA	100	25	35
	125	29	42
	160	35	50
CBI	80	13	18
	100	18	25

Mitoituskäyrästä - Seinän vaimennuksen aleneminen

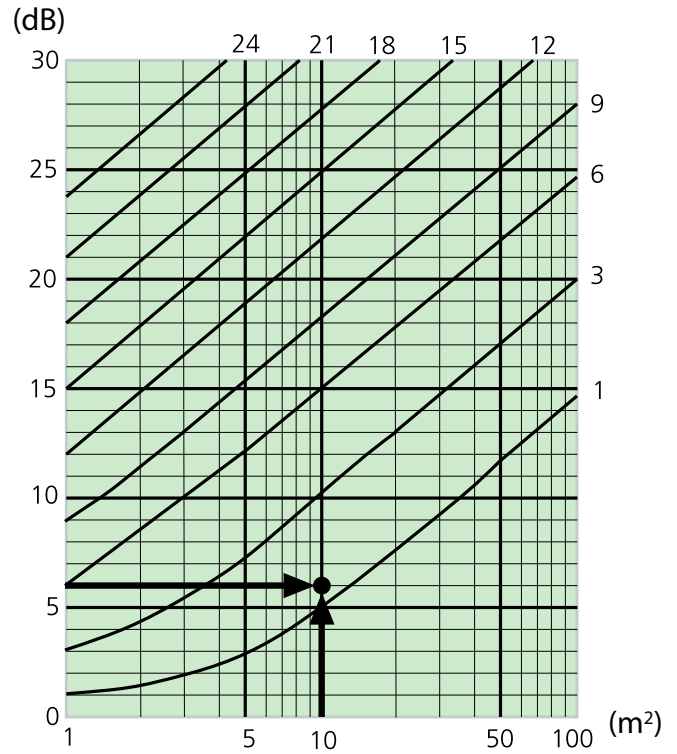
Käyrästä esittää seinän vaimennuksen alenemisen, kun seinässä on yksi laite.

Esimerkki A – Seinässä on yksi laite:

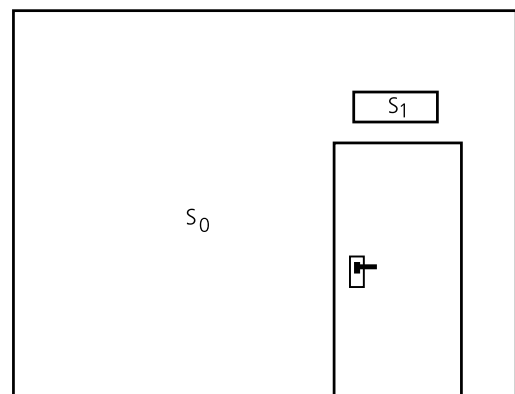
- $S_0 = 10 \text{ m}^2$:n suuruiseen seinään sijoitetaan vakiomallinen CBA 100, jonka asennusaukko on $\varnothing 100 \text{ mm}$.
- R_w seinä = 45 dB.
 R_w laite = 39 dB. (katso taulukko 1, vaimennus).
- Erotus seinä - laite = 6 dB.
- Siirry kaavioon kohdista 6 dB ja 10 m^2 . Näiden kahden leikkauskohdasta luetaan, miten paljon seinän vaimennuskerroin pienenee, kun asennetaan noin 1 dB:n laite ($1,4 \approx 1 \text{ dB}$).
- Esimerkin seinässä R_w -arvoksi tulee yhteensä 44 dB ($45 - 1$).

Esimerkki B – Seinässä on kaksi laitetta:

- $S_0 = 10 \text{ m}^2$:n suuruiseen seinään sijoitetaan 2 CBA 100, asennusaukot ovat = $\varnothing 100 \text{ mm}$.
- R_w seinä = 45 dB.
 R_w laite = 39 dB.
- Erotus seinä - laite = 6 dB.
- Siirry kaavioon kohdista 6 dB ja 10 m^2 . Aivan samoin kuin esimerkissä A näemme seinän vaimennuskerroin vähenevän noin 1 dB:llä. Seinään asennettu siirtoilmalaite antaa heijastusvaimennuksen $R_w = 44 \text{ dB}$.
- Teemme saman laskelman uudelleen nähdäksemme, miten molemmat siirtoilmalaitteet toimivat yhdessä.
- R_w seinä = 44 dB.
 R_w laite = 39 dB
- Erotus seinä - laite = 5 dB.
- Siirry kaavioon kohdista 5 dB ja 10 m^2 . Näemme nyt, että seinän vaimennuskerroin vähenee noin 1 dB:llä. Seinään asennetut kaksi siirtoilmalaitetta antavat heijastusvaimennuksen $R_w = 43 \text{ dB}$ ($44 - 1$).



Kuva 2. Kaavio – Ero dB: $R_0 - R_1$
Pinta-alasuhde m^2 : S_0 / S_1



Kuva 3. Pinta-alojen suhde.

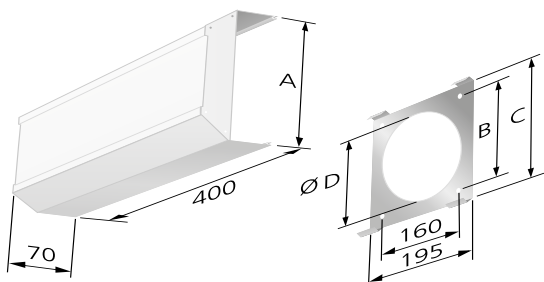
Merkinnät:

- R_0 = Seinän vaimennuskerroin
- R_1 = Laite tai ikkunan/oven vaimennuskerroin
- S_0 = Seinän pinta-ala, sisältäen ikkunan (oven)
- S_1 = Laitteen siirtopinta-ala = 1 m^2

Mitat ja painot

CBA/CBI

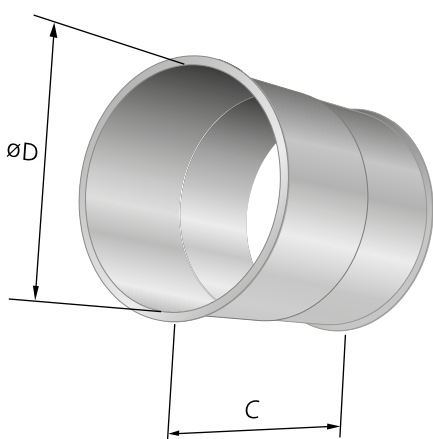
	A	B	C	ØD	Paino, kg
CBA	220	160	210	160	1.2
CBI	170	110	160	125	1.0



Kuva 4. CBA.

VGC

Koko	ØD	C
80	80	80-160
100	100	80-160
125	125	80-160
160	160	80-160



Kuva 5. VGC.

Erittely

Tuote

Ääntä vaimentava siirtoilmalaite CBA a

Versio:

HUOM! Laitteet toimitetaan kappaleittain.

Ääntä vaimentava siirtoilmalaite CBI a

Versio:

HUOM! Laitteet toimitetaan kappaleittain.

Lisävarusteet

Lautasventtiili CBAT 1 a -aaa

Versio:

Koko: 80, 100, 125, 160

Seinäpäivienti VGC a -aaa

Versio:

Koko: 80, 100, 125, 160

Laitekuvaus

Swegonin ääntä vaimentava siirtoilmalaite CBA seuraavin ominaisuuksin:

- Valmistettu suulakepuristetusta alumiinista
- Ääntä vaimentava runko-osa
- Polttomaalattu valkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N

Lisävarusteet:

Lautasventtiili: CBAT 1 - bbb xx kpl

Koko: CBAa xx kpl