

CGV/RGV

Ääntä vaimentava siirtoilmalaite



LYHYESTI

- Siirtää ilmaa seinän läpi
- Virtausalue < 80 l/s
- Pyöreä tai suorakaiteenmuotoinen seinäaukko
- Yksinkertainen asennus
- Eri väri vaihtoehtoja

ILMAVIRTA-ÄÄNITASO- R_w ARVO							
CGV	10 Pa		15 Pa		20 Pa		R_w
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	
Koko							
100	21	76	24	86	27	97	35
140	30	108	36	130	42	151	29
180	38	137	45	162	55	198	27
RGV	10 Pa		15 Pa		20 Pa		R_w
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	
Koko							
300	15	54	23	83	26	94	32
500	32	115	38	137	45	162	30
700	45	162	55	198	65	234	28
850	58	209	70	252	80	288	27

Tiedot laite kipsilevyseinään asennettuna.

Tekniset ominaisuudet

Rakenne

CGV ja RGV koostuvat pyöreästä tai suorakaiteenmuotoisesta ääntä vaimentavasta runko-osasta. Äänieriste on pintavahvistettu, paloluokitus B-s1,d0 EN ISO 11925-2 mukaan. Runko-osien sivut on rei'itetty ja ne kiinnitetään mukana toimitettavaan kiinnityskehykseen.

Materiaali ja pintakäsittely

Runko-osat on valmistettu teräslevystä ja kiinnityskehys sinkitystä teräslevystä. Runko-osat on polttomaalattu vakiovalkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N. Se on saatavana myös vaihtoehtoisissa vakioväreissä: Mattaharmaa RAL 7037, valkoalumiini RAL 9006, mattamusta RAL 9005, harmaa alumiini RAL 9007 ja valkoinen RAL 9010.

Lisävarusteet

Seinäläpivienti:

VGC. Pyöreä teleskooppinen seinäpäivienti sinkittyä teräslevyä.

VGR. Suorakaiteen muotoinen teleskooppinen seinäpäivienti sinkittyä teräslevyä.

Käyttö

Laite on ensi sijassa tarkoitettu kipsilevyseinään asennettavaksi. Kun laite asennetaan betoniseinään tai käytetään metallilevystä valmistettua seinäpäivientä, alenee vaimennus (R_w) noin 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).

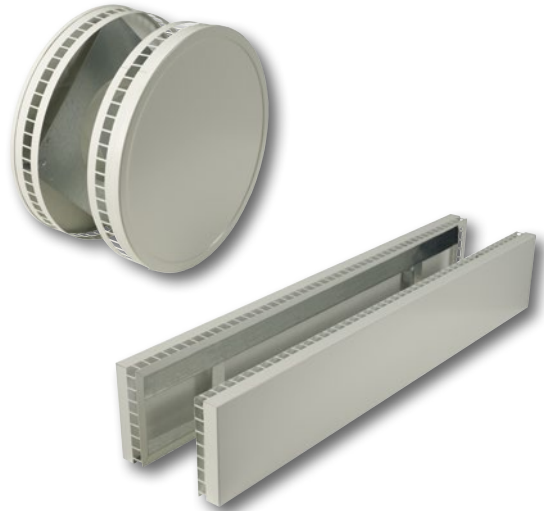
Seinärakenteen R_w -luku voidaan laskea esimerkkien 1 ja 2 avulla.

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.

Taulukossa 1

Koko	R					R_w 1 m ²
	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz					
CGV	125	250	500	1000	2000	
100	28	38	39	38	44	35
140	27	34	33	33	43	29
180	26	31	30	29	41	27
RGV						
300	27	36	36	33	43	32
500	23	31	33	31	40	30
700	21	29	31	30	39	28
850	20	28	30	29	38	27

Tiedot ovat voimassa asennettaessa laite molemmille puolille seinää.



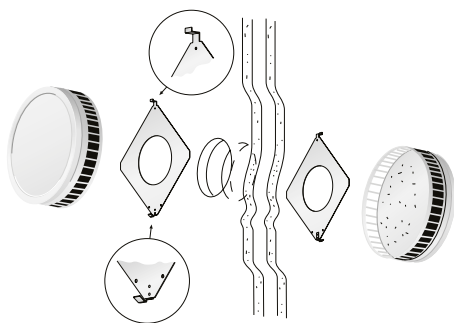
Asennus

Aukko tehdään mittapiirroksen mukaan. Kiinnityskehys ruuvataan aukon päälle seinään. Runko-osat asennetaan kiinnityskehykseen kuvan mukaisesti. Kuva 1 ja 2.

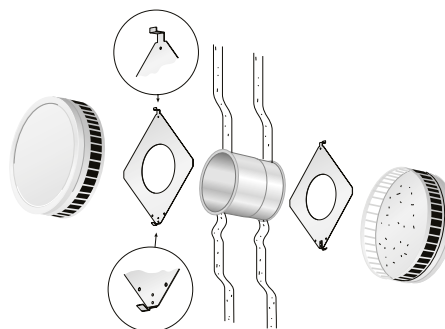
Jos käytetään seinäpäivientikappaletta, se voidaan kiinnittää kiinnityskehykseen tai seinärakenteisiin. Seinäpäivientä vedetään auki tai työnnetään kokoon niin, että se sopii kyseisen seinän paksuudelle. Kuva 3 ja 4.

Huolto

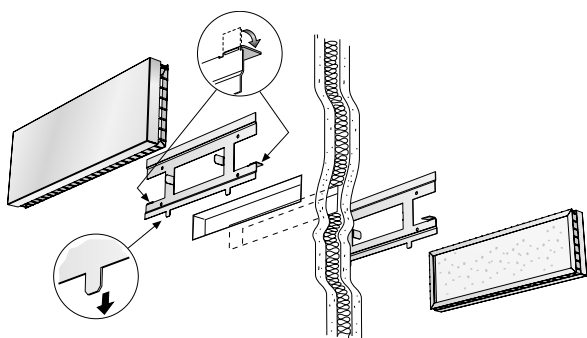
Laite pestään tarvittaessa haalealla vedellä, johon on lisätty astianpesuainetta.



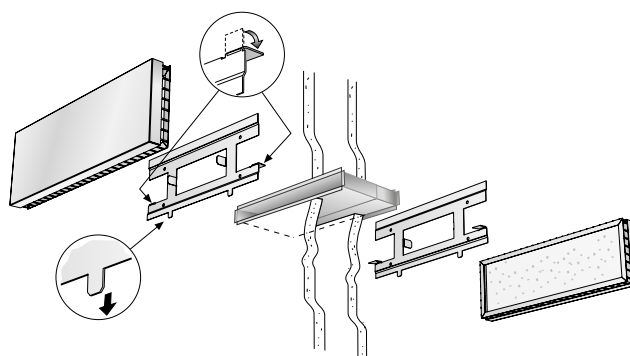
Kuva 1. CGV.



Kuva 3. CGV ja VGC.



Kuva 2. RGV.



Kuva 4. RGV ja VGR.

Tekniset tiedot

- Äänitaso dB(A) on ilmoitettu huoneelle, jonka ekvivalentti absorptioala on 10 m²

Äänitiedot – CGV/RGV

Äänentehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskiataajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
CGV								
100-180	3	7	4	1	0	-10	-23	-20
RGV								
300-850	1	6	7	2	-2	-7	-21	-21
Ero ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Käyrästö, seinän vaimennuksen aleneminen

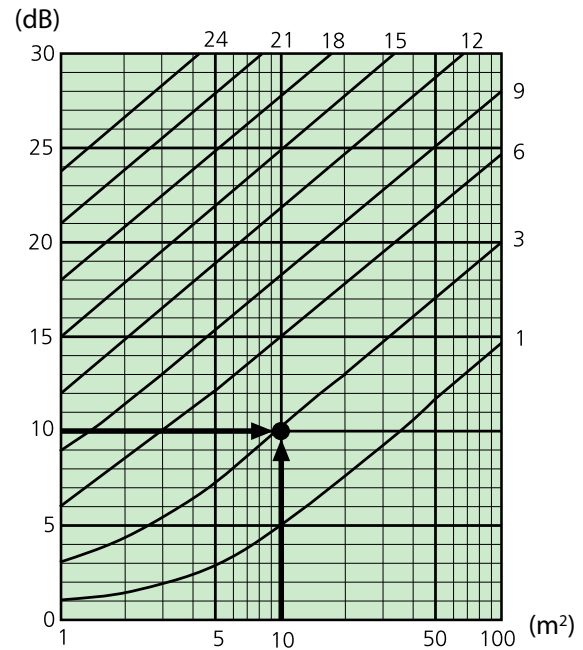
Käyrästö esittää seinän vaimennuksen alenemisen, kun seinässä on yksi laite.

Esimerkki 1:

1. Seinään, jonka pinta-ala 10 m² (=S₀), asennetaan vakio-mallinen CGV 100 aukolla Ø 100 ja siirtopinta-alalle 1 m² (=S₁).
2. R_w seinä = 45 dB. R_w laite = 35 dB.
3. Seinän ja laitteen erotus = 10 dB.
4. Lähtöarvot kaaviossa ovat 10 dB ja 10 m². Näiden leikkauspisteestä luetaan, kuinka paljon seinän vaimennus alenee, kun siihen asennetaan yksi laite (n. 3 dB).
5. Ts. seinän kokonaisvaimennukseksi R_w tulee 42 dB (45 - 3).

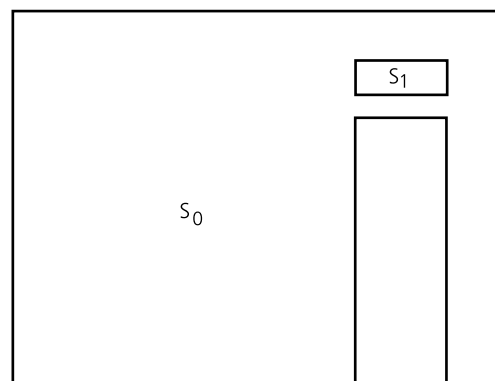
Esimerkki 2:

1. Seinä jonka pinta-ala 10 m² asennetaan 2 kpl CGV 100 aukolla Ø 100 mm.
2. R_w seinä = 45 dB. R_w laite = 35 dB.
3. Seinän ja laitteen erotus = 10 dB.
4. Lähtöarvot kaavioissa ovat 10 dB ja 10 m². Kuten esimerkissä 1 näemme että seinän vaimennus pienenee n. 3 dB, eli seinän kokonaisvaimennus R_w = 42 dB kun seinässä on yksi siirtoilmalaite.
5. Kahden siirtoilmalaitteen yhteenlaskettu vaikutus laske-taan samalla tavalla eli:.
6. R_w seinä = 42 dB, R_w laite = 35 dB
7. Seinän ja laitteen erotus = 7 dB.
8. Ks käyrästö 7 dB ja 10 m². Seinän vaimennus heikkenee 1 dB. eli seinän kokonaisvaimennus R_w on 40 dB (42 - 2) kun seinässä on kaksi siirtoilmalaitetta.



Kuva 5.

1. Erotus R₀ - R₁ (dB)
2. Pinta-alasuhde S₀/S₁ (m²)



Kuva 6.

Merkinnät:

- R₀ = Seinän vaimennuskertoimen
- R₁ = Ikkunan (oven) vaimennuskertoimen
- S₀ = Seinän pinta-ala, sisältäen ikkunan (oven)
- S₁ = Laitteen siirtopinta-ala = 1 m²

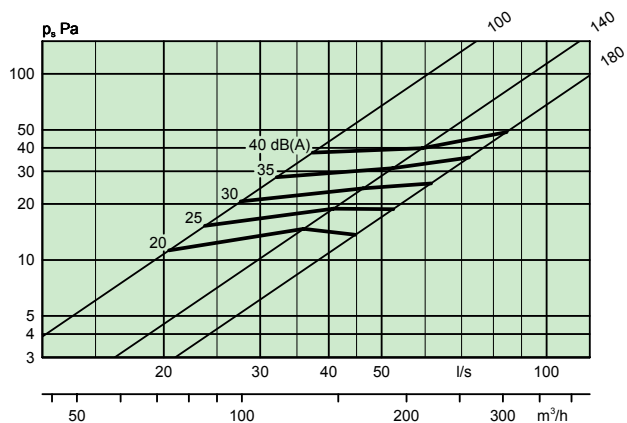
Mitoituskäyrät

CGV/RGV – Siirtoilma

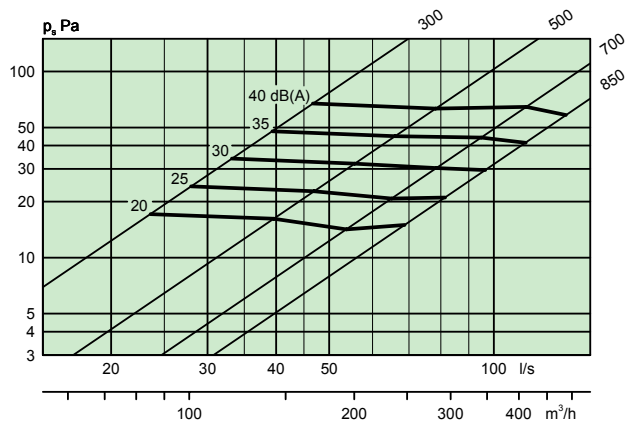
Ilmavirta – Painehäviö – Äänitaso

- Käyrätiedot on ilmoitettu kaksi laitetta sijoitettuna aukon päälle molemmille puolille seinää.
- dB(A) on ilmoitettu normaalivaimennetulle huoneelle (4 dB:n huonevaimennus).
- dB(C)-arvo on normaalisti 6 - 9 dB suurempi kuin dB(A)-arvo.

CGV



RGV

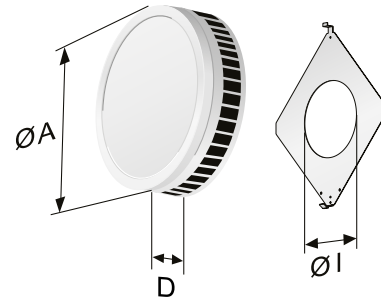


Mitat ja painot

CGV

Koko	Mitat (mm)			Paino (kg)
	ØA	D	ØI	
100	228	48	100	1,4
140	304	48	140	2,2
180	380	48	180	3,2

Aukontekomitta, CGV = ØI.

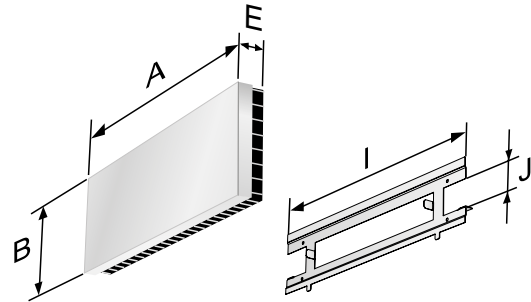


Kuva 7. CGV.

RGV

Koko	Mitat (mm)					Paino (kg)
	A	B	E	I	J	
300	386	130	34	300	50	1,6
500	562	130	34	500	50	2,2
700	770	130	34	700	50	3,0
850	930	130	34	850	50	3,6

Aukontekomitta, RGV = I x J.

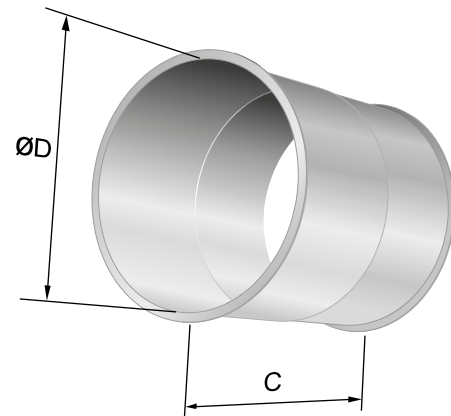


Kuva 8. RGV.

VGC

Koko	Mitat (mm)	
	ØD	C
100	100	80-160
140	140	80-160
180	180	80-160

Aukontekomitta, VGC = ØD + 3 mm.

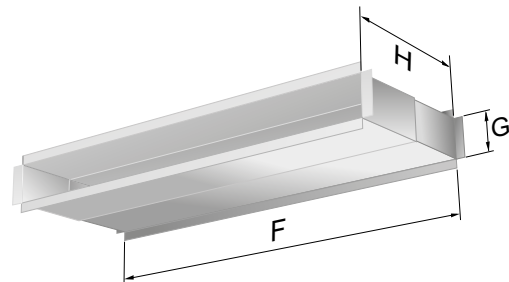


Kuva 9. VGC.

VGR

Koko	Mitat (mm)		
	F	G	H
300	300	50	80-160
500	500	50	80-160
700	700	50	80-160
850	850	50	80-160

Aukontekomitta, VGR = (F + 5 mm) x (G + 5 mm) .



Kuva 10. VGR.

Erittely

Tuote

Pyöreä siirtoilmalaite (toimitetaan pareittain) CGV a -aaa

Versio:

Koko: CGV: 100, 140, 180

Suorakulmainen siirtoilmalaite (toimitetaan pareittain) RGV c -aaa

Versio:

Koko: RGV: 300, 500, 700, 850

Lisävarusteet

Pyöreä seinäläpivienti: VGC a -bbb

Versio:

CGV:lle	100:	VGC	100
	140:		140
	180:		180

Suorakulmainen seinäläpivienti: VGR a -bbb

Versio:

RGV:lle	300:	VGR	300
	500:		500
	700:		700
	850:		850

Laitekuvaus

Swegonin suorakaiteenmuotoinen ääntä vaimentava siirtoilmalaite RGV seuraavin ominaisuuksin:

- Ääntä vaimentavat runko-osat
- Polttomaalattu valkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N

Lisävarusteet:

Teleskooppinen seinäläpivienti:	VGRa 1a - aaa	xx kpl
Koko:	RGVc - bbb	xx kpl

Swegonin ääntä vaimentava pyöreä siirtoilmalaite CGVa seuraavin ominaisuuksin:

- Ääntä eristävä vahvistettu pintakerros
- Pulverimaalattu valkoiseksi, RAL 9003/NCS S 0500-N

Lisävarusteet:

Teleskooppinen seinäläpivienti:	VGCa 1a - aaa	xx kpl
Koko:	CGVa - bbb	xx kpl