

CDH/CLH

CleanZone – Hepasuodattimella varustettu kattohajotin puhdastiloihin



LYHYESTI

- Vaaka- tai pystysuora kanavaliitäntä
- CDH/CLH 60 on sovitettu 600x600 kattojärjestelmiin näkyvällä palkistolla
- Geeli- tai kumitiivisteellä varustettu Hepasuodatin H14
- Sisäpuoli maalattu puhdistuksen helpottamiseksi
- Mittausyhde suodattimen paine-eron valvontaan
- Rei'itetty tai suuttimilla varustettu hajotinosä
- Vakioväri Valkoinen RAL 9003
 - 5 vaihtoehtoista vakioväriä
 - Muita värejä tilauksesta

ILMAVIRTA – PAINEHÄVIÖ – ÄÄNITASO*					
CDH/CLH		Ilmavirta q			
		Ilmavirta q		Painehäviö	Äänitaso
Koko	Tyyppi	l/s	m³/h	Δp Pa	LpA dB(A)
33-160-1	Rei'it.	41	148	150	<15
	Suutt.	41	148	170	<20
60-315-1	Rei'it.	116	418	40	<15
	Suutt.	116	418	55	<25
66-315-1	Rei'it.	167	601	145	<15
	Suutt.	167	601	170	35

*Ilmavirran yläraja vastaa **0,58 m/s** suodattimen nimellisen bruttoalan yli, katso mitoituskäyrästä. Tiedot 4-suuntaisella vaakasuuntaisella hajotuskuviolla.

Sisältö

Tekniset ominaisuudet	3
Rakenne	3
Materiaali ja pintakäsittely	3
Lisävarusteet	3
Käyttö	3
Asennus	3
Säätö	3
Huolto	3
Ympäristö	3
Tekniset tiedot	5
Äänitiedot	5
Mitoituskäyrästöt	5
Mitat ja painot	8
Suutin jossa	9
Erittely	10
Laitekuvaus	10

Tekniset ominaisuudet

Rakenne

Kattoon sijoitettava Hepasuodattimella varustettu tuloilmalaite koostuu suodatinkotelosta ja hajotinosasta. Pyöreä tai suorakulmainen kanavaliitäntä suodatinlaatikkoon. Suodatinta on kahta eri mallia, toisessa on geelitiiviste (CLH) ja toisessa kumitiiviste eli nk. kuiva tiiviste (CDH).

Materiaali ja pintakäsittely

Laite on valmistettu teräslevystä ja polttomaalattu sisä- ja ulkopuolelta valkoiseksi.

- Vakioväri:
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Aiohtoehtoista vakioväriä:
 - Hopea kiiltävä, kiiltoaste 80, RAL 9006
 - Harmaa alumiini kiiltävä, kiiltoaste 80, RAL 9007
 - Valkoinen puolikiiltävä, kiiltoaste 40, RAL 9010
 - Musta puolikiiltävä, kiiltoaste 35, RAL 9005
 - Harmaa puolihihmeä, kiiltoaste 30, RAL 7037
- Muut värisävyt tilauksesta

Lisävarusteet

Suodatin:

Hepasuodatin H14 geeli- tai kumitiivistein.

Suodatusaste: 99,995 % @ MMPS, EN 1822. (MMPS= most penetrating particle size)

Suodattimen mitat: 610 x 610, 508 x 508 mm ja 305 x 305 mm.

Käyttö

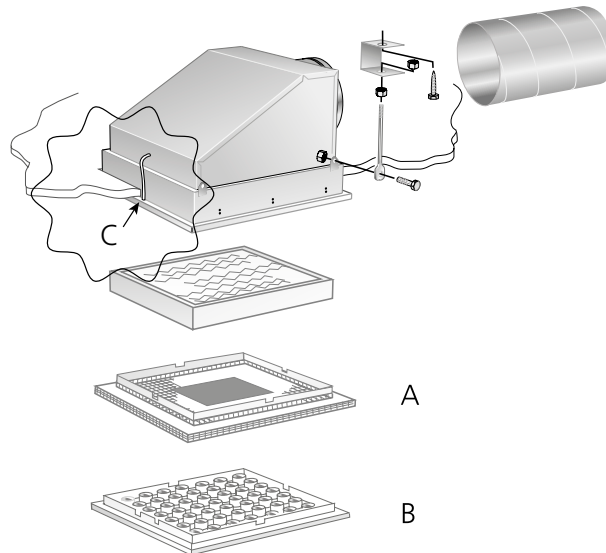
Suodattimen läpi virtaavan ilman nopeus ei saa ylittää 0,58 m/s (nim. virta 0,45 +30%), laskettuna suodattimen bruttopintaalalle. Tämä rajoitus on annettu suodattimen erotuskyvyn varmistamiseksi, ts. H14-luokitusta.

Asennus

Laite on varustettu neljällä ripustuskiinnikkeellä kattoon kiinnitystä varten. On erittäin tärkeää, että kaikki neljä ripustuskiinnikettä ovat vaakasuunnassa juuri samassa tasossa ($\pm 1,0$ mm), koska silloin varmistetaan geelitiivisteiden toiminta. Suorakaiteenmuotoinen kanavaliitäntäosa on laipoitettu. Asennuksen jälkeen kanavaliitokset on tiivistettävä ulko-puolelta tiivistysmassalla. Kun laite on asennettu paikalleen, peitelappi on tiivistettävä kattopintaan tiivistysmassalla. Kuva 1. Suodattimen asennus hajottimeen CDH ja CLH, ks. kuvat 2 ja 3.

Säätö

Tuotteessa ei ole säätöpeltiä. Laitetta edeltäviin kanaviin suositellaan säätölaitteen asentamista.



Kuva 1. Asennus.

A = Rei'itetty hajotinososa

B = Suutinhajotinososa

C = Mittausliitäntä DOP-testille*) ja suodattimen paine-eromittaukselle.

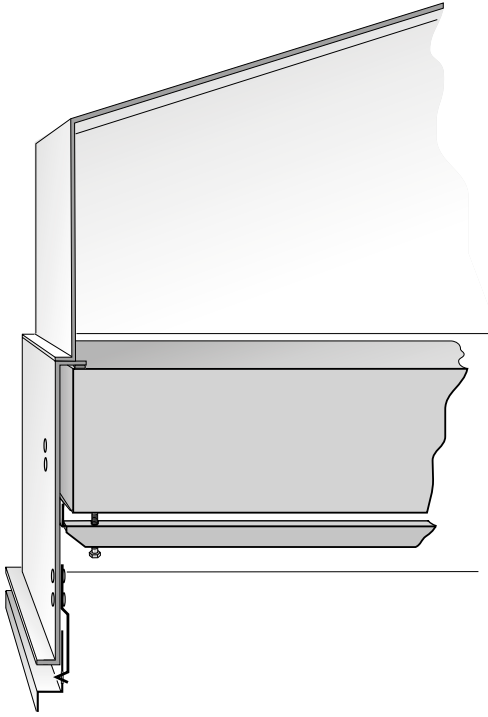
*) Tuotteen vuototestaus ja suodattimen hiukkaserotuskyvyn tarkastus DOP-testillä.

Huolto

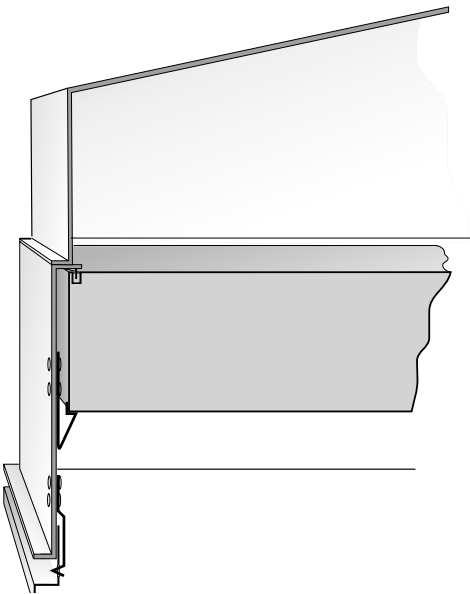
- Hajotin voidaan tarvittaessa puhdistaa haalealla vedellä, jossa on astianpesuainetta tai alkoholiliuoksella.
- Suodatin vaihdetaan irrottamalla jousikiinnitteinen hajotinlevy. Vapauta suodattimen kiinnikkeet ja ota suodatin pois.
- Suositeltu lopullinen jäännöspaine: 2x suodattimella varustetun tuotteen alkupainehäviö
- Suodattimen painehäviö saa olla enintään 500 Pa. HUOM! Erotusaste heikkenee suurella virtauksella/paineella, katso kaavio suositellusta käyttöalueesta.

Ympäristö

Materiaaliselostus voidaan noutaa kotisivuiltamme internetistä.



Kuva 2. Suodattimen asennus hajottimeen CDH.



Kuva 3. Suodattimen asennus hajottimeen CLH.

Tekniset tiedot

- Äänenpainetaso dB(A) koskee tiloja, joiden ekvivalentti äänenvaimennusala on 10 m².
- Alla oleva äänenvaimennus (ΔL) esitetään oktaavikaistalla. Suutin vaimennus sisältyy arvoihin.
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isoteremisellä sisäänpuhaluksella.

L_w = Äänitehotaso

L_{p10A} = Äänenpainetaso dB (A)

K_{ok} = Korjaus L_w -arvon tuottamiseksi oktaavikaistalla

$L_w = L_{p10A} + K_{OK}$ antaa taajuusjaetun oktaavikaistan

Äänitiedot

Äänentehotaso L_w (dB)

Taulukko K_{OK}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
33-160-1-1	2	0	-1	0	1	-4	-12	-16
33-160-1-2	1	4	8	-3	-2	-13	-19	-17
33-300-100-2-1	2	-4	-1	-2	0	-2	-7	-8
33-300-100-2-2	-6	5	8	2	-2	-12	-17	-17
60-315-1-1	-10	-3	-4	-1	2	-5	-18	-28
60-315-1-2	-2	7	5	4	-1	-14	-25	-28
60-500-100-2-1	-3	-3	0	3	-1	-5	-8	-18
60-500-100-2-2	-8	8	7	3	-3	-10	-15	-26
66-315-1-1	1	0	0	1	0	-5	-8	-10
66-315-1-2	4	8	7	3	-3	-15	-19	-15
66-600-100-2-1	-2	-1	-1	1	0	-5	-8	-8
66-600-100-2-2	-4	8	7	3	-3	-14	-17	-13
Ero. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Äänenvaimennus ΔL (dB), sisältäen päätevaimennuksen

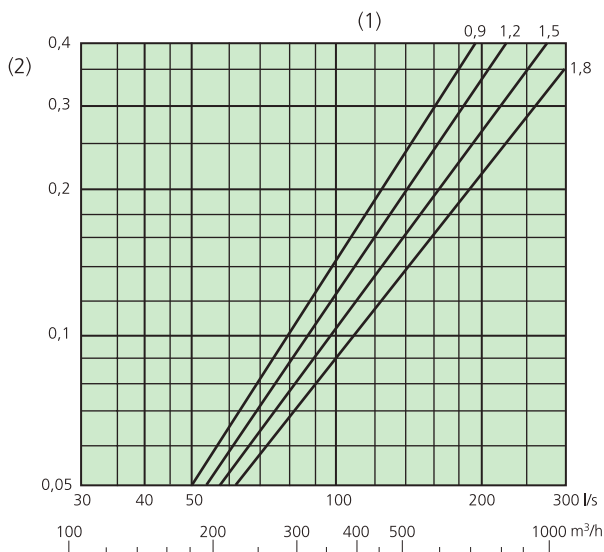
Taulukko ΔL

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
33-160-1-1	19	15	6	4	8	6	9	10
33-160-1-2	19	15	6	4	8	6	9	10
33-300-100-2-1	18	13	9	8	8	13	14	16
33-300-100-2-2	18	13	9	8	8	13	14	16
60-315-1-1	15	9	2	4	4	6	7	11
60-315-1-2	15	9	2	4	4	6	7	11
60-500-100-2-1	15	11	7	4	4	6	7	11
60-500-100-2-2	15	11	7	4	4	6	7	11
66-315-1-1	15	9	2	4	4	6	7	11
66-315-1-2	15	9	2	4	4	6	7	11
66-600-100-2-1	14	9	7	6	7	11	12	18
66-600-100-2-2	14	9	7	6	7	11	12	18
Ero. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Mitoituskäyrät

Ilmanopeus oleskeluvyöhykkeellä

- Maks. keskinopeus oleskeluvyöhykkeellä (Δt 6 K).
- Mittaus suoraan laitteen alta.
- Koossa CDH/CLH ilmanopeus ei koskaan yli 0,2 m/s.



(1) Etäisyys katosta

(2) Ilmanopeus m/s

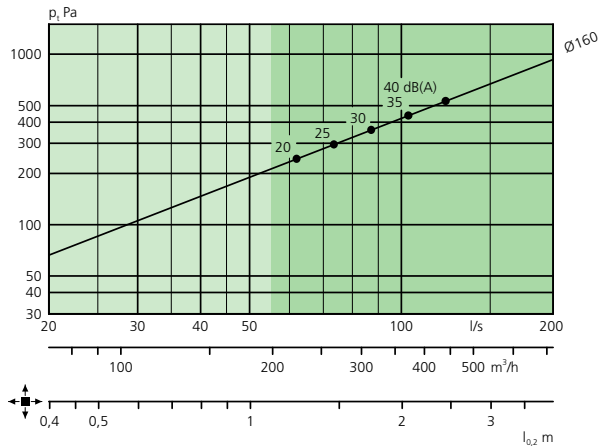
Tuloilma

Ilmavirta – Painehäviö – Äänitaso - Heittopituus - 4-suuntainen puhallus

- dB(A) koskee normaalivaimennettua huonetta (4 dB:n huonevaimennus).
- Heittopituus $l_{0,2}$ on mitattu isotermissessä sisäänpuhaluksessa.

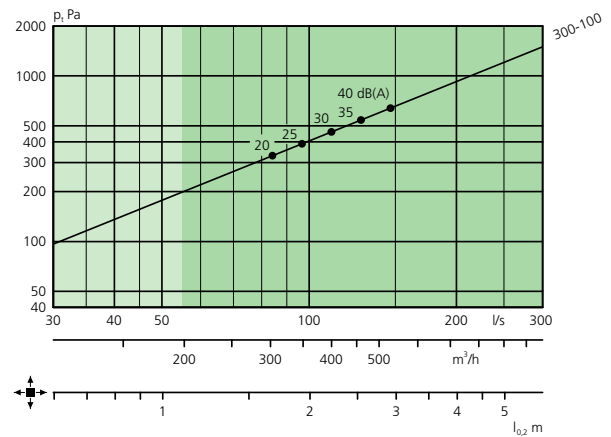
Pyöreä liitäntä

Koko 33 - Rei'itetty (390x390)

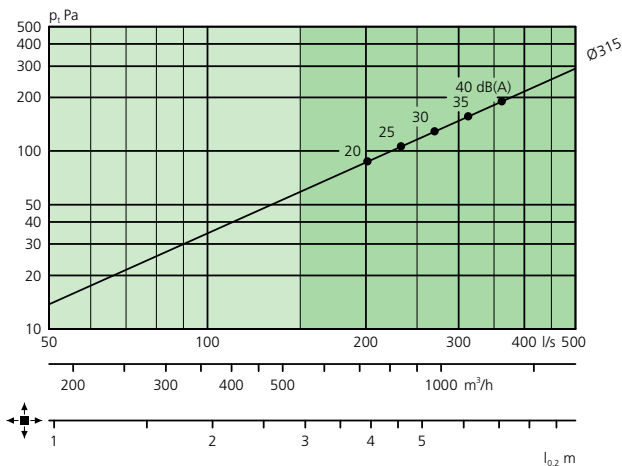


Suorakulmainen liitäntä

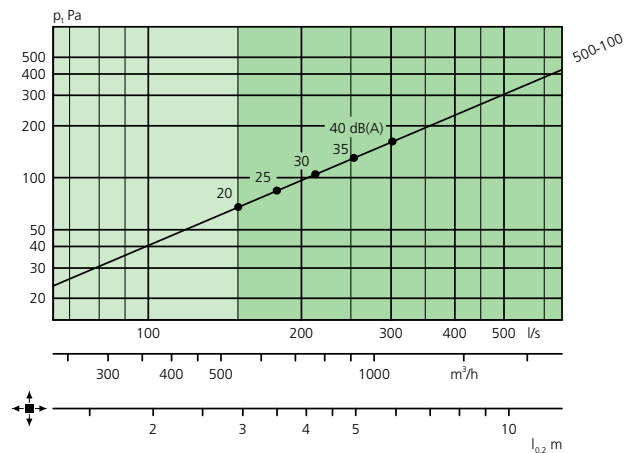
Koko 33 - Rei'itetty (390x390)



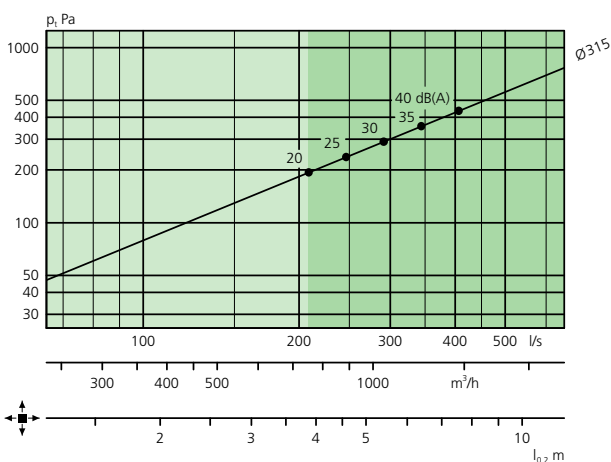
Koko 60 - Rei'itetty (595x595)



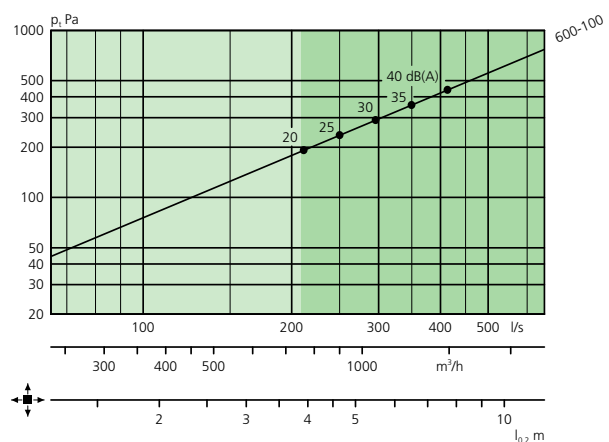
Koko 60 - Rei'itetty (595x595)



Koko 66 - Rei'itetty (693x693)

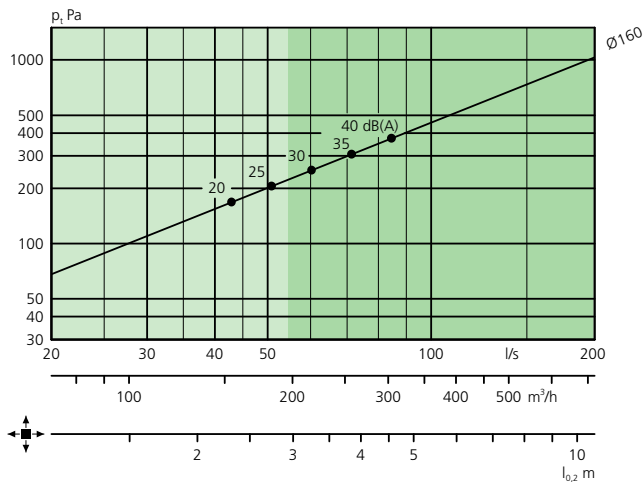


Koko 66 - Rei'itetty (693x693)



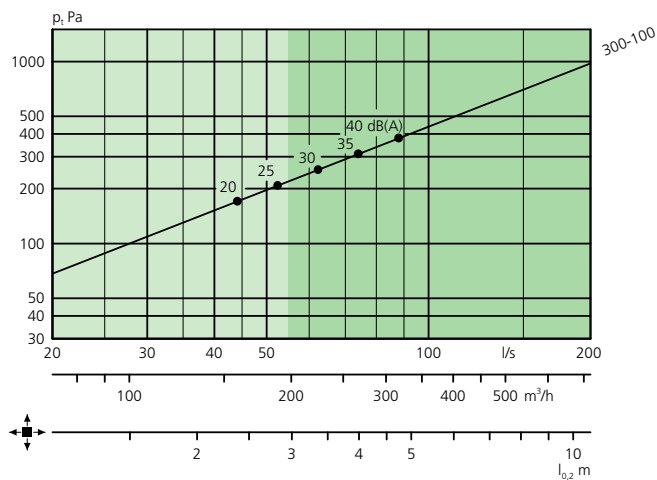
Pyöreä liitäntä

Koko 33 - Suutinhajotin (390x390)

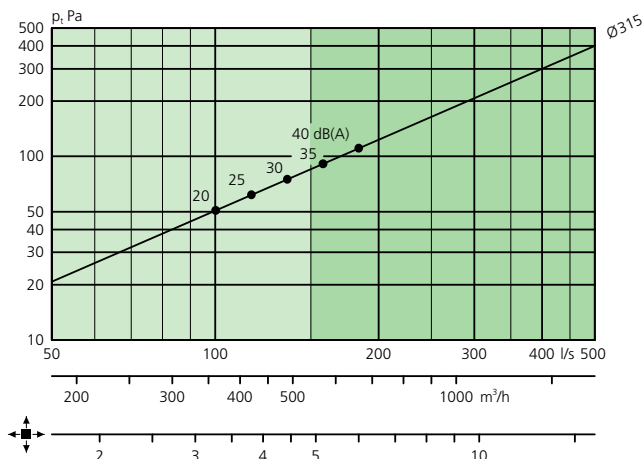


Suorakulmainen liitäntä

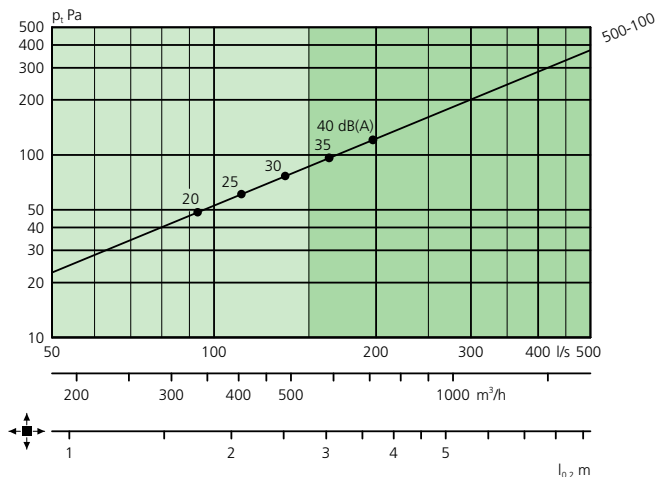
Koko 33 - Suutinhajotin (390x390)



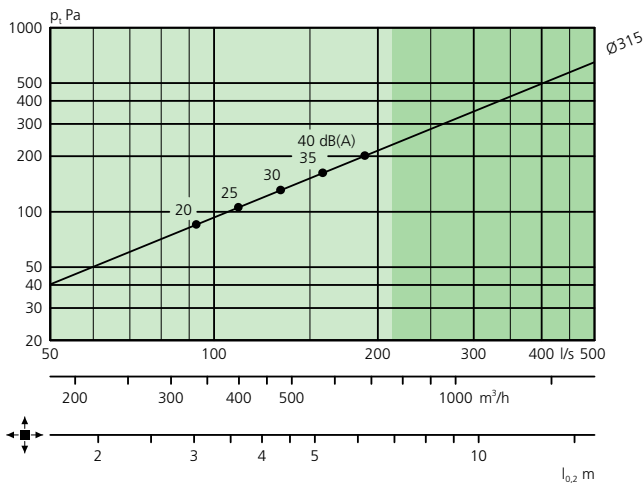
Koko 60 - Suutinhajotin (595x595)



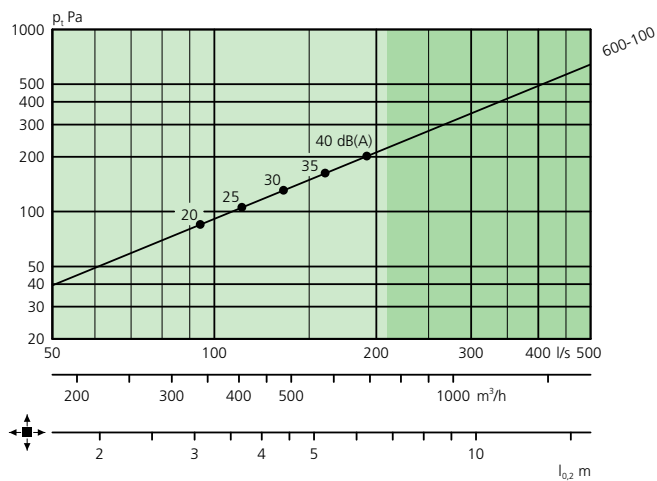
Koko 60 - Suutinhajotin (595x595)



Koko 66 - Suutinhajotin (693x693)



Koko 66 - Suutinhajotin (693x693)

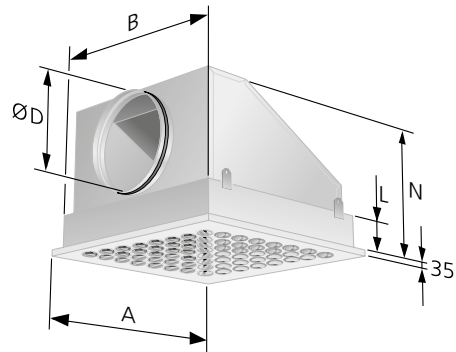


Mitat ja painot

Pyöreä liitäntä

Koko	Mitat (mm)					Paino ^{*)} (kg)
	A	B	ØD	L	N	
33-160	390	339	159	130	320	8,1
60-315	595	547	314	130	475	18,7
66-315	693	642	314	130	475	18

^{*)} ml. suodatin

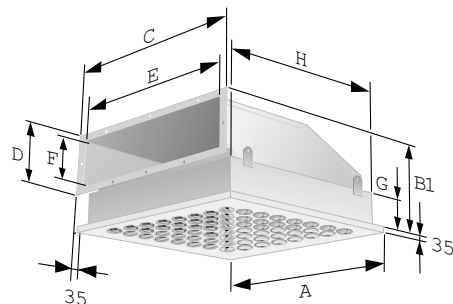


Kuva 4. CDH/CLH, pyöreä liitäntä.

Suorakulmainen liitäntä

Koko	Mitt (mm)						Paino ^{*)} (kg)
	A	C x D	E x F	G	H	B1	
33-300x100	390	360x160	300x100	130	339	290	8,1
60-500x100	595	560x160	500x100	130	547	290	18,7
66-600x100	693	660x160	600x100	130	642	290	18

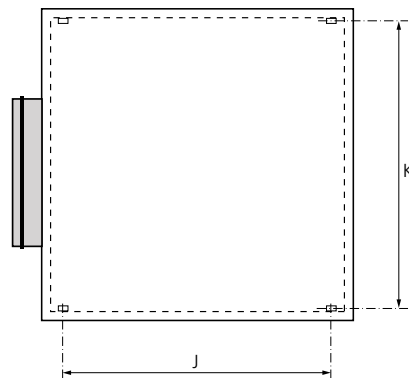
^{*)} ml. suodatin



Kuva 5. CDH/CLH, suorakulmainen liitäntä.

Suuttimien lukumäärä, suutinhajotinosa

Koko – Liitäntä		Suuttimien lukumäärä
Pyöreä	Suorakulmainen	
33-160	33-300x100	25
60-315	60-500x100	64
66-315	66-600x100	64



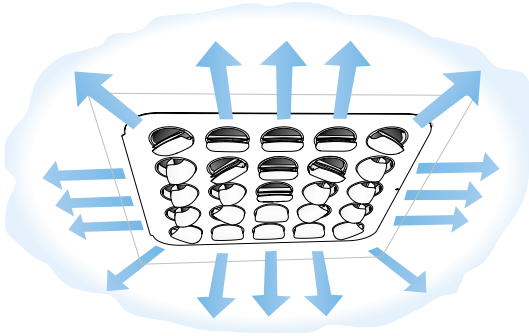
Kuva 6. CDH/CLH, Ripustus (Mitat JxK taulukossa Suodattimen mitat).

Suodatinkokoa

Koko – Liitäntä		Pituus x Leveys x Korkeus (mm)				Ripustusmitat J x K (mm)
		CDH-Ripustusmitat	Paino (kg)	CLH-Geelitiiviste	Paino (kg)	
33-160	33-300x100	305 x 305 x 66	1,7	305 x 305 x 80	2,4	285x340
60-315	60-500x100	508 x 508 x 66	3,7	508 x 508 x 80	4,4	490x545
66-315	66-600x100	610 x 610 x 66	5,5	610 x 610 x 80	6,4	585x640

Suutin jossa

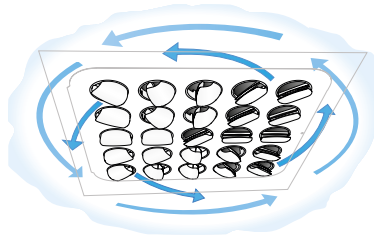
Vakiosuutinasetus on 4-suuntainen, heittopituudet mitoituskäyrästä mukaan.



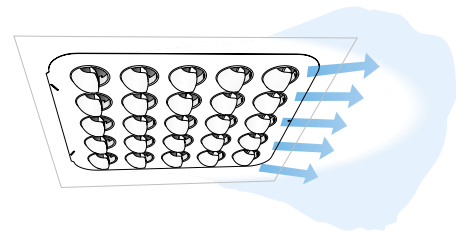
Kuva 7. 4-suuntainen.

Vaihtoehtoiset suutinasetukset on lueteltu alla. Heittopituustiedot puuttuvat näille.

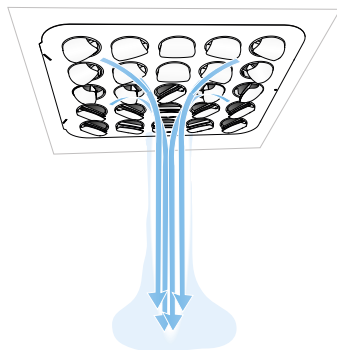
Pyörre



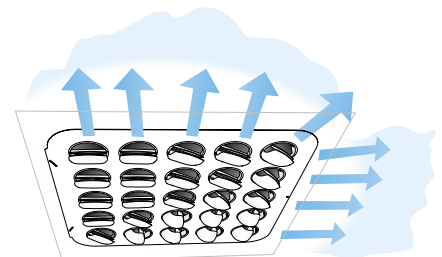
1-suuntainen



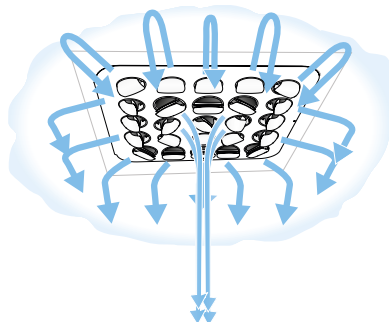
VK Pystysuora kapea



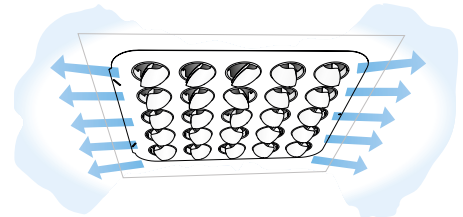
2H-suuntainen



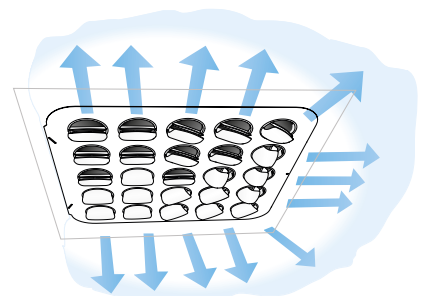
VD Pystysuora leveä



2M-suuntainen



3-suuntainen



Erittely

Tuote

Kumitiivistetty Hepasuodatin	CDH	b	-aa	-bbb(-ccc)	-d	-e
Geeliivistetty Hepasuodatin	CLH					
Versio:						
Koko: 33, 60, 66						
Kanavaliitäntä: Katso alla oleva Vakiovalikoima-tyyppi						
Liitäntätyyppi: Katso alla oleva Vakiovalikoima-tyyppi						
Pyöreä = 1						
Suorakulma = 2						
Hajotinosan tyyppi						
1 = Rei'itetty						
2 = Suutinhajotin						

Laitekuvaus

Swegonin Hepasuodattimella varustettu kattohajotin CDH/CLH, jossa on joko suuttimet tai rei'itetty hajotinosan, puhdistiloihin seuraavin ominaisuuksin:

- Hepasuodatin, jossa on geeli- tai kumitiiviste.
- Suodatusaste 99,99 % hiukkaskoon ollessa 0,3 µm.
- Mittausyhde suodattimen DOP-koetta ja paine-eron mittausta varten.
- Maalattu ulko- ja sisäpuolelta.
- Avattavissa täysin auki puhdistusta varten.
- Pulverimaalattu valkoiseksi.

Koko	CLHb aa - bbb - ccc - d - 1	xx kpl
	CLHb aa - bbb - ccc - d - 2	xx kpl

Vakiovalikoima-tyyppi CDH/CLH

33-160-1-1	Rei'itetty, pyöreä liitäntä
60-315-1-1	Rei'itetty, pyöreä liitäntä
66-315-1-1	Rei'itetty, pyöreä liitäntä
33-300-100-2-1	Rei'itetty, suorakulmainen liitäntä
60-500-100-2-1	Rei'itetty, suorakulmainen liitäntä
66-600-100-2-1	Rei'itetty, suorakulmainen liitäntä
33-160-1-2	Suutinhajotin, pyöreä liitäntä
60-315-1-2	Suutinhajotin, pyöreä liitäntä
66-315-1-2	Suutinhajotin, pyöreä liitäntä
33-300-100-2-2	Suutinhajotin, suorakulmainen liitäntä
60-500-100-2-2	Suutinhajotin, suorakulmainen liitäntä
66-600-100-2-2	Suutinhajotin, suorakulmainen liitäntä