

CDH/CLH

CleanZone – Tagarmatur med Hepa-filter til renrum



KORTE DATA

- Rektangulær eller cirkulær kanaltilslutning
- Størrelse CDH/CLH 60 tilpasset nedhængt loftssystem 600x600 med synlige skinner
- Udstyret med Hepa-filter H14 med gel- (CHL) eller gummitætning (CDH)
- Lakeret indvendigt for let rengøring
- Måleudtag til måling af partikelenheder over filteret
- Spreaderdel perforeret eller med dyse
- Standardfarve Hvid RAL 9003
 - 5 alternative standardfarver
 - Andre farver på forespørgsel

LUFTMÆNGDE – TRYKFALD–LYDNIVEAU*					
CDH/CLH Størrelse	Type	Hastighed over filter ved 0,45 m/s			
		Volumenstrøm q l/s	m³/h	Trykfald Δp Pa	Lydniveau LpA dB(A)
33-160-1	Perf.	41	148	150	<15
	Dyse	41	148	170	<20
60-315-1	Per.	116	418	40	<15
	Dyse	116	418	55	<25
66-315-1	Perf.	167	601	145	<15
	Dyse	167	601	170	35

*Øvre grænse for luftmængde svarer til **0,58 m/s** over filterets nominelle bruttoareal, se dimensioneringsdiagram. Gælder for 4-vejs horisontalt spredningsbillede og vertikal kanaltilslutning.

Inhold

Teknisk beskrivelse	3
Udførelse	3
Materiale og overfladebehandling	3
Tilbehør	3
Projektering	3
Montering	3
Indregulering	3
Vedligeholdelse	3
Miljø	3
Dimensionering	5
Lyddata	5
Dimensioneringsdiagram	5
Mål og vægt	8
Dyseindstilling	9
Specifikation	10
Beskrivelsetekst	10

Teknisk beskrivelse

Udførelse

Indblæsningsarmatur til placering i loft. Forsynet med Hepa-filter og består hovedsageligt af to dele: filterboks og sprederdel. Cirkulær eller rektangulær kanaltilslutning mod filterboks. Filteret findes i to udførelser. Dels med tætningsmasse (CLH) og dels med tætningsgummi såkaldt tør tætning (CDH).

Materiale og overfladebehandling

Armaturet er i stålplade og lakeret ind- og udvendigt.

- Standardfarve:
 - Hvid halvblank, glans 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternative standardfarver:
 - Sølv blank, glans 80, RAL 9006
 - Grå aluminium blank, glans 80, RAL 9007
 - Hvid halvblank, glans 40, RAL 9010
 - Sort halvblank, glans 35, RAL 9005
 - Grå halvmat, glans 30, RAL 7037
- Andre farver fås efter anmodning

Tilbehør

Filter:

Hepa-filter H14 med geltætning eller gummipakning.

Udskilningsgrad: 99,995% @ MMPS, EN 1822.

(MPPS= most penetrating particle size)

Filtermål: Henholdsvis 610 x 610, 508 x 508 mm eller 305 x 305 mm.

Projektering

Volumenstrømmen over filteret må ikke overstige luft-hastigheden 0,7 m/s (nom. volumenstrøm 0.45 +30%), regnet efter filterets bruttoareal. Denne begrænsning for at sikre filterets filtreringsevne. dvs. H14 klasse.

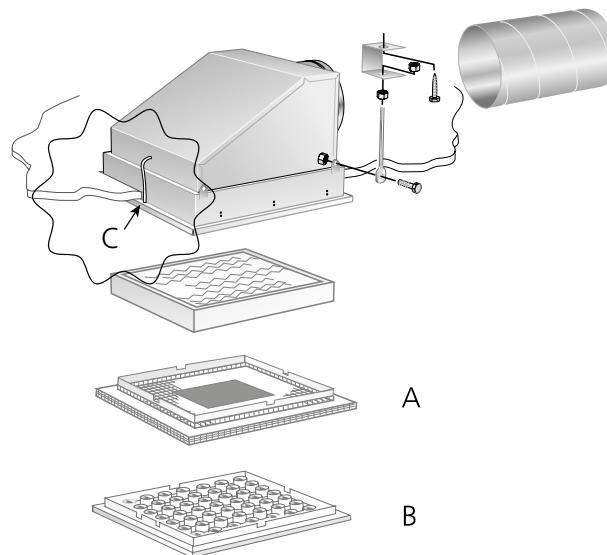
Montering

Armaturet er forsynet med fire ophængningsbeslag til montage i loft. Det er meget vigtigt, at alle fire beslag er i nøjagtig samme horisontale niveau ($\pm 1,0$ mm) for at sikre geltætningens funktion. Rektangulær kanaltilslutning har flangeudførelse. Efter montage skal kanaltilslutningerne tættes på ydersiden med fugemasse. Da armaturet er monteret i taget, skal dækflangen tættes med fugemasse mod det nedhængte loft. Se figur 1.

Montering af filter i henholdsvis CDH og CLH, se figur 2 og 3.

Indregulering

Produktet har ikke indreguleringsspjæld. Det anbefales, at kanaler før armaturet forsynes med indreguleringsanordning.



Figur 1. Montering.

A = Perforeret sprederdel.

B = Sprederdel med dyser.

C = Måleudtag til DOP-test*) og trykmåling over filter.

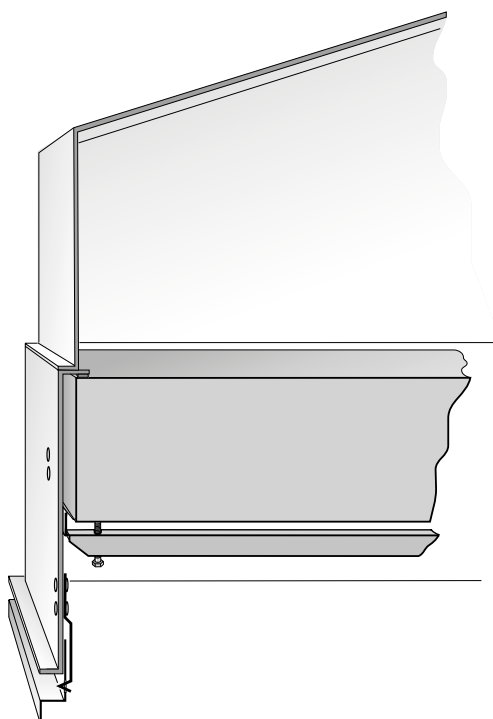
*) Lækagetest af produkt samt kontrol af filterets partikeludskillelsesgrad med DOP-test.

Vedligeholdelse

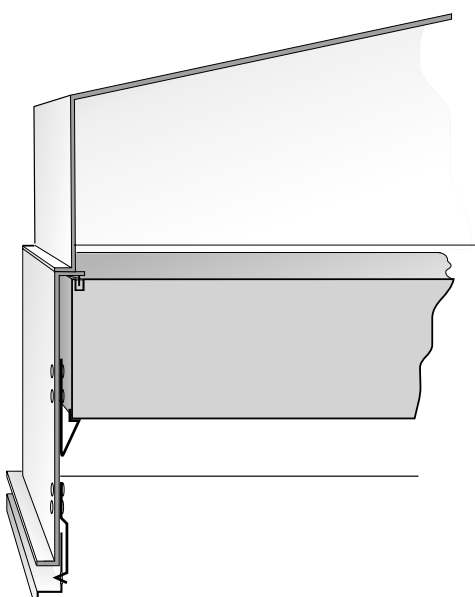
- Armaturet rengøres efter behov med lunkent vand tilsat opvaskemiddel eller alternativt spritopløsning.
- Filteret udskiftes ved at den fjederophængte underpart klikkes løs. Holdeanordningerne for filteret løsnes, og filteret kan tages ned.
- Anbefalet sluttrykfald: 2x initialt trykfald for produkt med filter.
- Det maksimale trykfald filteret må udsættes for er 500 Pa. BEMÆRK! Filterets effektivitet forringes ved høj luftmængde/højt tryk, se diagram for anbefalet arbejdsområde.

Miljø

Leverandørerklæring kan hentes på Swegons hjemmeside.



Figur 2. Montering af filter med CDH.



Figur 3. Montering af filter med CLH.

Dimensionering

- Lydtrykniveau dB(A) gælder for lokaler med 10 m² ækvivalent lydabsorptionsareal.
- Lyddæmpning (ΔL) angives i oktavbånd. Udløbsdæmpning er inkluderet i værdierne.
- Kastelængde $l_{0,2}$ er målt ved isothermisk indblæsning.

L_W = Lydeffektniveau

L_{p10A} = Lydtrykniveau dB (A)

K_{ok} = Korrektion for udarbejdelse af L_W -værdier i oktavbånd

$L_W = L_{p10A} + K_{OK}$ giver frekvensopdeling oktavbånd

Lyddata

Lydeffektniveau L_W (dB)

Tabel K_{OK}

Størrelse	Mittelfrequenz (Oktavband) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Lyddæmpning ΔL (dB), incl. udløbsdæmpning

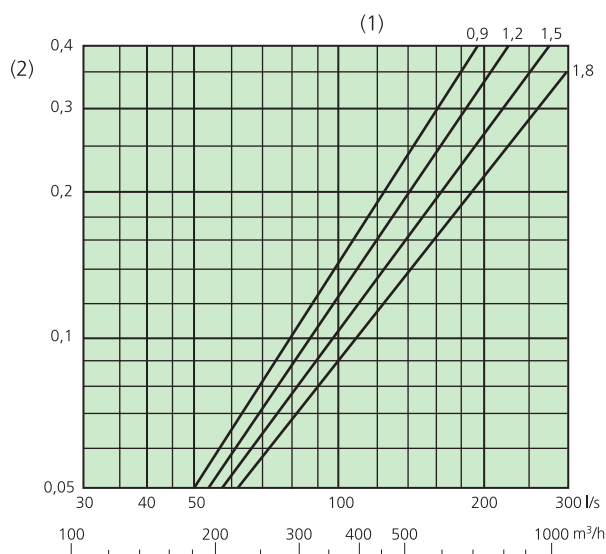
Tabel ΔL

Størrelse	Mittelfrequenz (Oktavband) 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
Tol. $\pm$	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensioneringsdiagram

Lufthastighed i opholdszonen

- Maks. middelhastighed i opholdszonen Δt 6 K.
- Måling udført lige under et armatur.
- For CDH/CLH overstiges 0,2 m/s aldrig.



(1) Afstand fra loft

(2) Lufthastighed m/s

Indblæsning

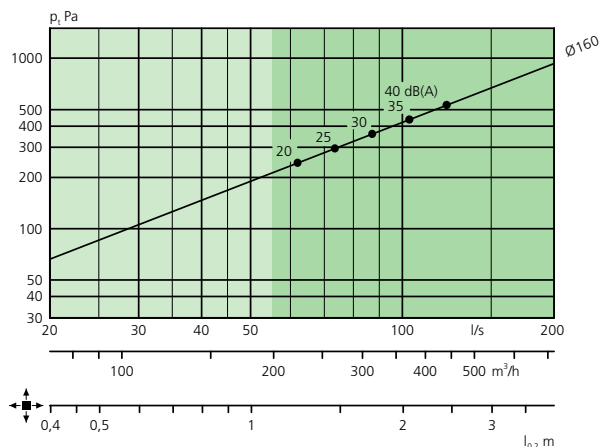
Volumenstrøm – Trykfald – Lydniveau – Kastelængde

4-vejs indblæsning

- dB(A) gælder for normalt dæmpet lokale (4 dB lokale dæmpning).
- Kastelængde $l_{0,2}$ er målt ved isothermisk indblæsning.
- Diagrammet kan ikke anvendes til indregulering.

Cirkulær tilslutning

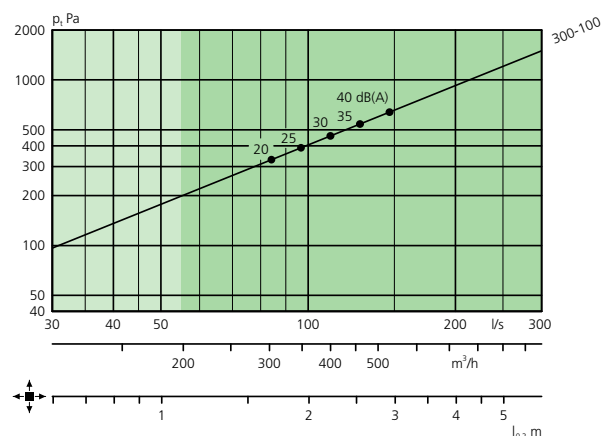
Størrelse 33 - Perforeret sprededel (390x390)



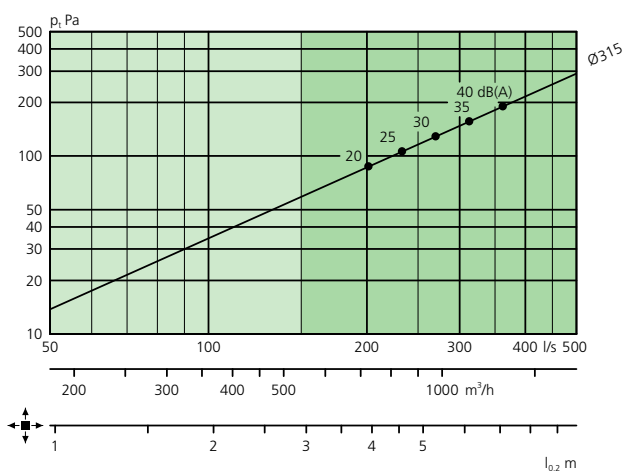
- dB(C) værdien ligger normalt 6-9 dB højere end dB(A)-værdien.
- Det lyse felt viser det anbefalede driftsområde for at opfylde H14-klassen.
- Fraluftdata, trykfald og støj som for tilluft.

Rektangulær tilslutning

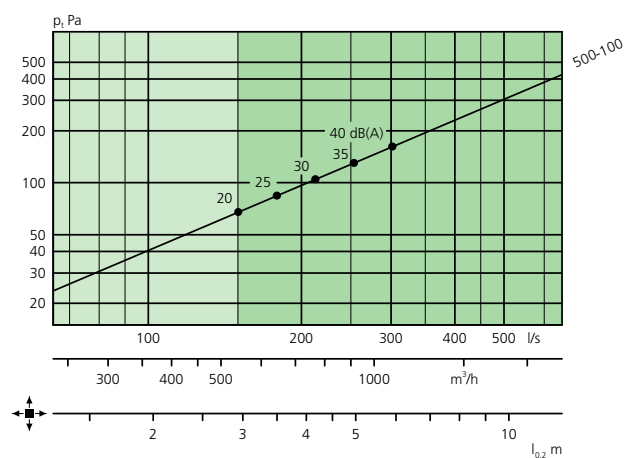
Størrelse 33 - Perforeret sprededel (390x390)



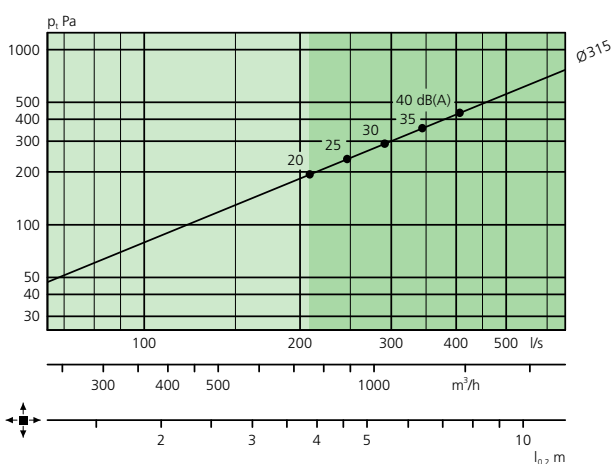
Størrelse 60 - Perforeret sprededel (595x595)



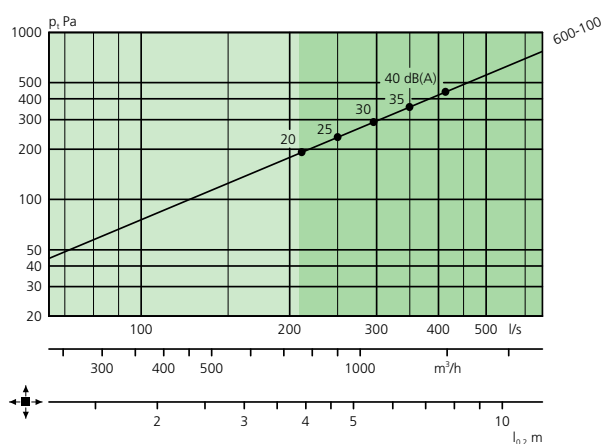
Størrelse 60 - Perforeret sprededel (595x595)



Størrelse 66 - Perforeret sprededel (693x693)

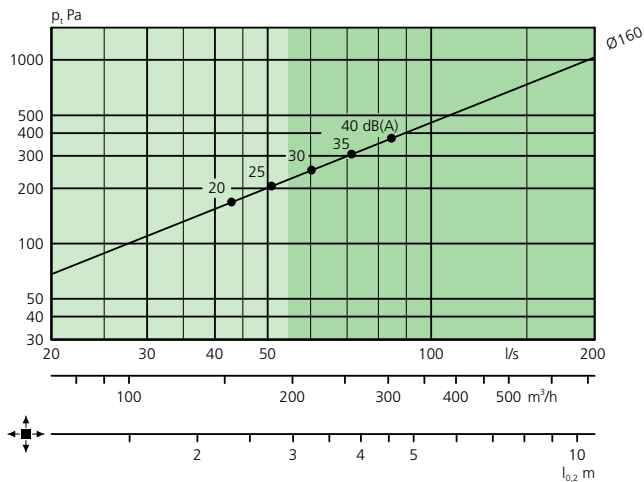


Størrelse 66 - Perforeret sprededel (693x693)



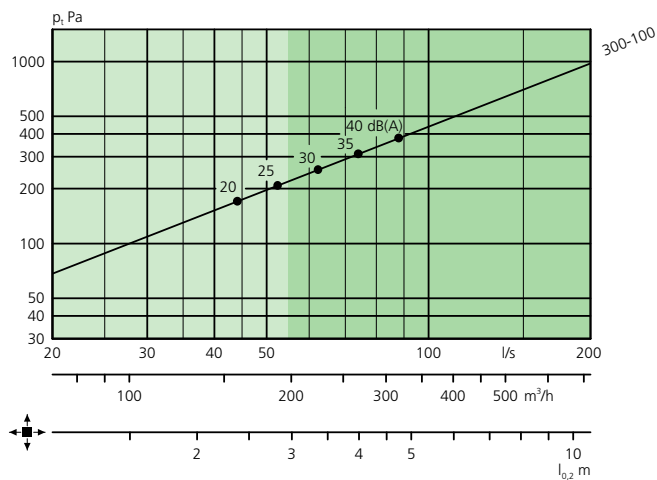
Cirkulær tilslutning

Størrelse 33 - Dysespreder (390x390)

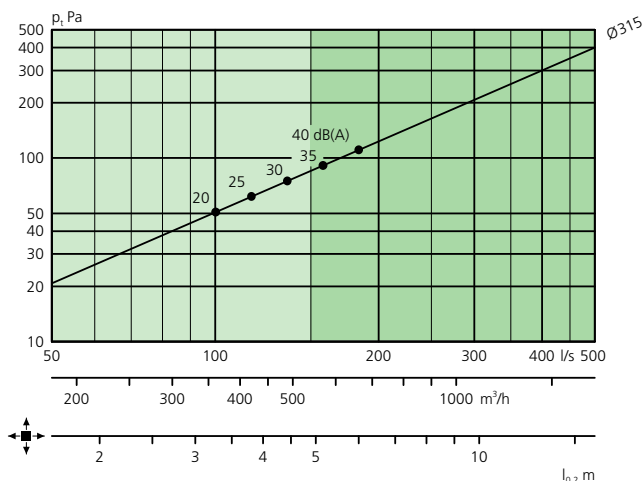


Rektangulær tilslutning

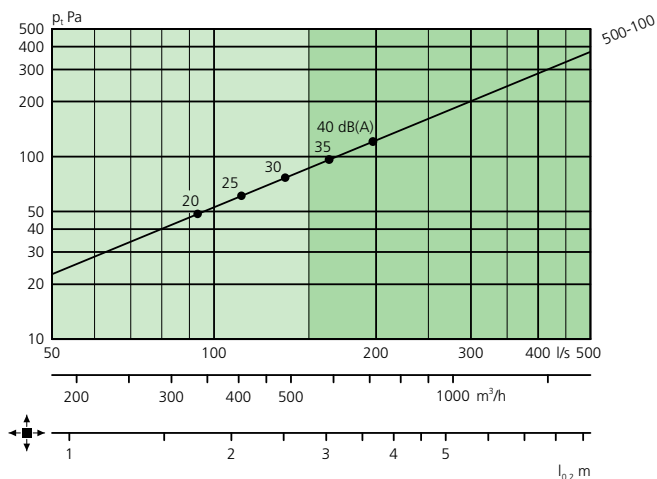
Størrelse 33 - Dysespreder (390x390)



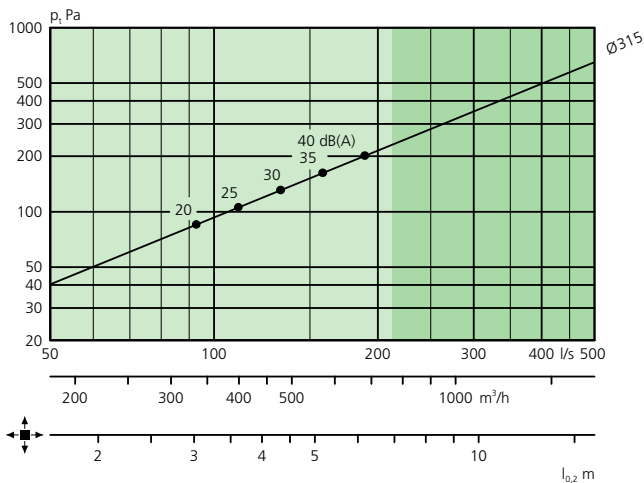
Størrelse 60 - Dysespreder (595x595)



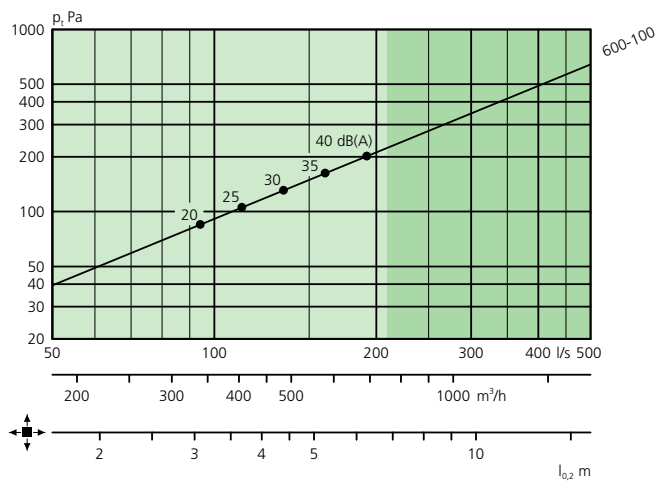
Størrelse 60 - Dysespreder (595x595)



Størrelse 66 - Dysespreder (693x693)



Størrelse 66 - Dysespreder (693x693)

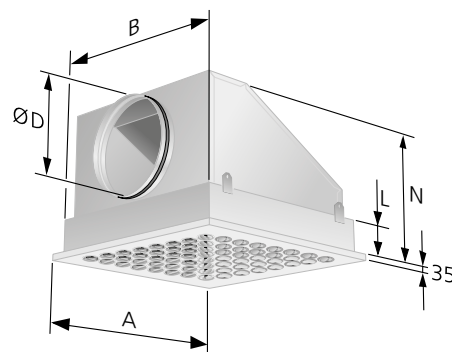


Mål og vægt

Cirkulær tilslutning

Størrelse	Mål (mm)					Vægt ^{*)} (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

^{*)} Inkl. filter

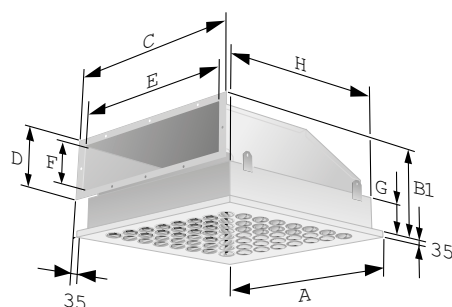


Figur 4. CDH/CLH, cirkulær tilslutning.

Rektangulær tilslutning

Størrelse	Mål (mm)						Vægt ^{*)} (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

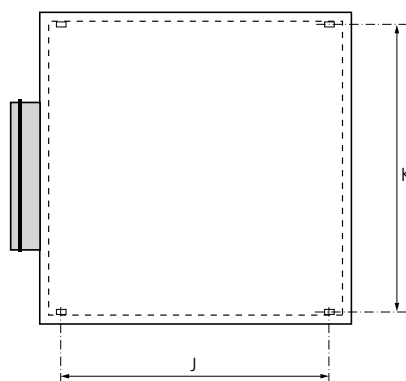
^{*)} Inkl. filter



Figur 5. CDH/CLH rektangulær tilslutning.

Antal dyser, ved sprededel med dyser

Størrelse		Antal dyser
Cirkulær	Rektangulær	
33-160	33-300x100	25
60-315	60-500x100	64
66-315	66-600x100	64



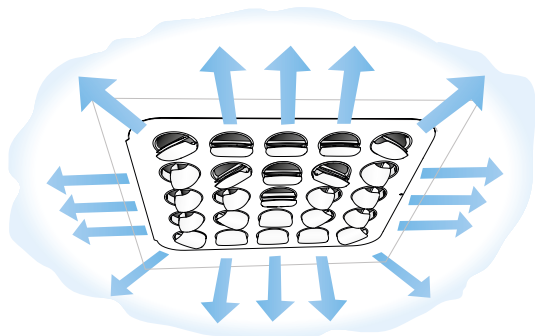
Figur 6. CDH/CLH, ophængning (Mål JxK i tabel Filterdimensioner nedenfor).

Filterdimensioner

Størrelse		Længde x Bredde x Højde (mm)				Ophængningsmål J x K (mm)
		CDH-Gummipakning	Vægt	CLH-Gelpakning	Vægt	
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

Dyseindstilling

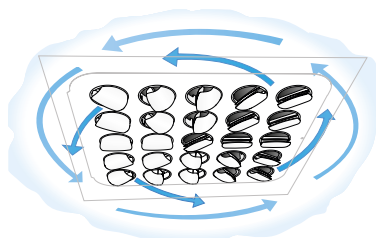
Standard dyseindstilling er 4-vejs, kastelængdedata i henhold til dimensioneringsdiagram.



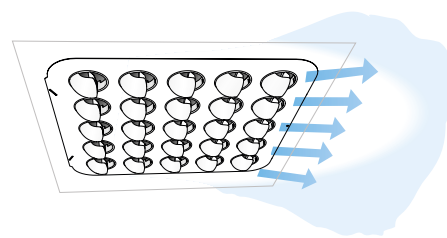
Figur 7. 4-vejs.

Alternative dyseindstillinger kan indstilles som anført nedenfor. For disse mangler kastelængdedata.

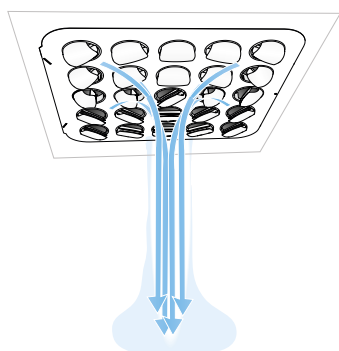
Rotation



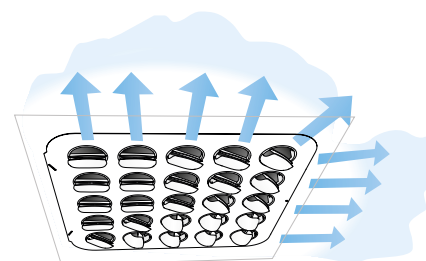
1-vejs



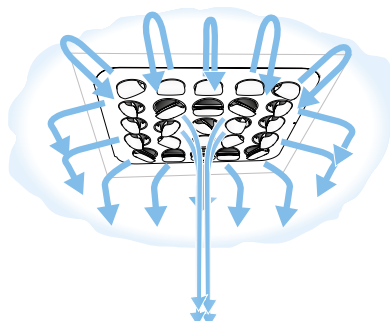
VK Vertikal koncentreret



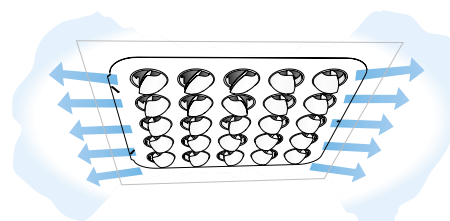
2H-vejs



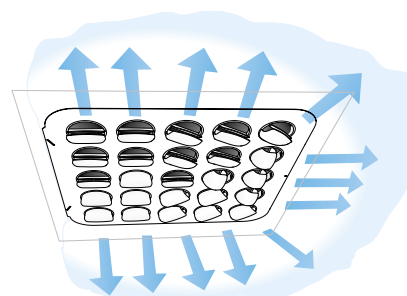
VD Vertikal diffus



2M-vejs



3-vejs



Specifikation

Produkt

Gummitætnet Hepa-filter	CDH	b	-aa	-bbb(-ccc)	-d	-e
Geltætnet Hepa-filter	CLH					

Version:

Størrelse: 33, 60, 66

Kanaltilslutning:

Se tabel Standardsortiment nedenfor

Tilslutningstype: Se tabel Standardsortiment nedenfor

Cirkulær = 1

Rektangulær = 2

Type av sprederdel

1 = Perforeret

2 = Dysespreder

Beskrivelsetekst

Swegons tagmodul med Hepa-filter og spredet med dyser eller perforeret spredet, type CDH/CLH beregnet til renrum, med følgende funktioner:

- Hepa-filter med geltætning eller gummitætning
- Filtreringsgrad 99,99 % ved 0,3 µm partikler
- Måleudgang for DOP-test og trykmåling over filter
- Pulverlakeret ud- og indvendigt
- Kan åbnes helt ved rengøring
- Lakeret hvid, RAL 9003/NCS S 0500-N

Størrelse	CLHb aa - bbb - ccc - d - 1	xx stk.
	CLHb aa - bbb - ccc - d - 2	xx stk.

Tabel,

Standardsortiment	CDH/CLH
33-160-1-1	Perforeret, cirkulær tilslutning
60-315-1-1	Perforeret, cirkulær tilslutning
66-315-1-1	Perforeret, cirkulær tilslutning
33-300-100-2-1	Perforeret, rektangulær tilslutning
60-500-100-2-1	Perforeret, rektangulær tilslutning
66-600-100-2-1	Perforeret, rektangulær tilslutning
33-160-1-2	Dysespreder, cirkulær tilslutning
60-315-1-2	Dysespreder, cirkulær tilslutning
66-315-1-2	Dysespreder, cirkulær tilslutning
33-300-100-2-2	Dysespreder, rektangulær tilslutning
60-500-100-2-2	Dysespreder, rektangulær tilslutning
66-600-100-2-2	Dysespreder, rektangulær tilslutning