

CDH/CLH

CleanZone – Deckenluftauslass mit Hepafilter für Hygieneräume



KURZDATEN

- Rechteckiger oder runder Kanalanschluss
- Größe CDH/CLH 60, angepasst für Zwischendeckensysteme 600x600 mit sichtbaren Trägern
- Ausgerüstet mit Hepafilter H14 mit Gel (CLH)- oder Gummidichtung (CDH)
- Innen lackiert für einfache Reinigung
- Messanschluss für auchtest und Druckmessung über dem Filter
- Verteilersektion, perforiert oder mit Düsen
- Standardfarbe Weiß RAL 9003
 - 5 alternative Standardfarben
 - Andere Farben sind auf Anfrage erhältlich

LUFTSTROM – DRUCKABFALL – SCHALLSPEGEL*					
CDH/CLH		Geschwindigkeit über dem Filter bei 0,45 m/s			
Dlm.	Typ	Luftstrom q		Druckabfall	Schallpegel
		l/s	m³/h	Δp Pa	LpA dB(A)
33-160-1	Perf.	41	148	150	<15
	Düsen	41	148	170	<20
60-315-1	Perf.	116	418	40	<15
	Düsen	116	418	55	<25
66-315-1	Perf.	167	601	145	<15
	Düsen	167	601	170	35

*Obere Grenze für den Luftvolumenstrom ist entsprechend **0,58 m/s** über der nominellen Filterbruttofläche des Filters, siehe Dimensionierungsdiagramm. Die Daten gelten für ein 4-seitiges horizontales Strahlprofil.

Inhalt

Technische Beschreibung 3

 Ausführung 3

 Materiale und Oberflächenbehandlung 3

 Zubehör 3

 Projektierung 3

 Montage 3

 Einregulierung 3

 Entretien 3

 Umwelt 3

Dimensionierung 5

 Schalldaten 5

 Auslegungsdiagramme 5

Maße und Gewichte 8

 Düseneinstellung 9

Spezifikation 10

Beschreibungstext 10

Technische Beschreibung

Ausführung

Zuluftauslass für Deckenmontage. Mit Hepafilter ausgerüstet. Besteht hauptsächlich aus zwei Teilen: Filterbox und Verteilersektion. Runder oder rechteckiger Kanalanschluss an die Filterbox. Die Filter sind in zwei Ausführungen lieferbar, teils mit Geldichtung (CLH) und teils mit Gummidichtung (CDH – eine sog. Trockendichtung).

Materiale und Oberflächenbehandlung

Der Auslass ist aus Stahlblech hergestellt und ist lackiert innen und außen.

- Standardfarbe:
 - Weiß halbblick, Glanz 40, RAL 9003/NCS S 0500-N
- Alternative Standardfarben:
 - Silber blank, Glanz 80, RAL 9006
 - Graualuminium blank, Glanz 80, RAL 9007
 - Weiß halbblick, Glanz 40, RAL 9010
 - Schwarz halbblick, Glanz 35, RAL 9005
 - Grau halbmatt, Glanz 30, RAL 7037
- Andere Farbtöne sind auf Anfrage erhältlich.

Zubehör

Filter:

Hepafilter H14 Gel- oder Gummidichtung.

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

Filterabmessungen: 610 x 610, 508 x 508 mm
beziehungsweise 305 x 305 mm.

Projektierung

Der Luftstrom über den Filtern darf nicht die Luftgeschwindigkeit von 0,58 m/s (nom. Luftstrom 0,45 +30%), mit Ausgangspunkt der nom. Bruttofläche des Filters überschreiten. Diese Begrenzung soll den Abscheidegrad des Filters sicherstellen, d.h. H14 Klasse.

Montage

Der Auslass besitzt vier Aufhängungsbefestigungen für Deckenmontage mit Pendeln. Es ist sehr wichtig, dass sich alle vier Pendelbefestigungen horizontal auf dem gleichen Niveau befinden ($\pm 1,0$ mm), um die Funktion der Geldichtung sicherstellen zu können. Der rechteckige Kanalanschluss besitzt Flanschausführung. Nach der Montage ist der Kanalanschluss auf der Außenseite mit Fugenpaste abzudichten. Da der Auslass an der Decke montiert ist, ist der Abdeckflansch zur Zwischendecke mit Fugenpaste abzudichten. Sie Abbildung 1.

Montage von Filter im CDH bzw. CLH, siehe Abbildungen 2 und 3.

Einregulierung

Das Produkt hat keine Einregulierungsklappe. Es wird empfohlen, dass Kanäle vor dem Auslass mit einer Einregulierungsvorrichtung ausgerüstet werden.

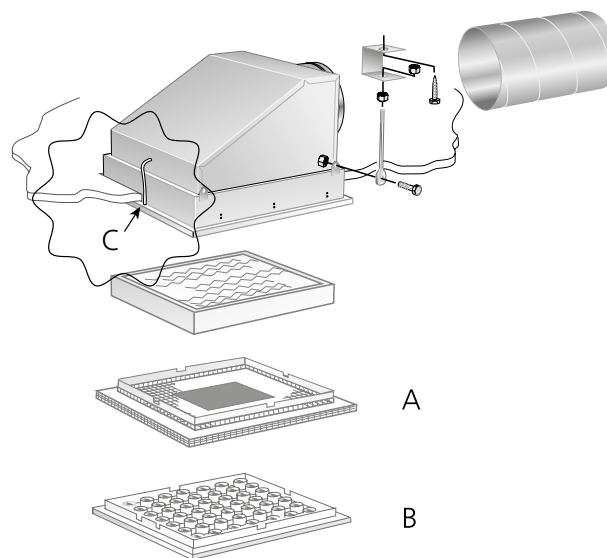


Abbildung 1. Montage.

A = Perforiert Verteilersektion

B = Verteilersektion mit Düsen

C = Messausgang für DOP-Test*) und Druckmessung über dem Filter.

*) Test auf Leckagen am Produkt sowie Test des Partikelabscheidegrads für den Filter mit DOP-Test.

Entretien

- Der Auslass wird bei Bedarf mit lauwarmem Wasser mit Zusatz von Geschirrspülmittel bzw. alternativ mit Staubsauger und Bürste gereinigt.
- Lösen Sie die Strahlkomponente durch vorsichtiges Herunterziehen, damit sie sich aus ihren Federhalterungen löst. Die Befestigungen für den Filter werden gelöst und der Filter herunter genommen.
- Empfohlener Enddruckabfall: 2 x anfänglicher Druckabfall für Produkte mit Filter.
- Der Filter darf einem maximalen Druckabfall von 500 Pa ausgesetzt sein.
Achtung! Der Abscheidegrad verschlechtert sich bei hohem Volumenstrom/Druck, siehe Diagramm für den empfohlenen Arbeitsbereich.

Umwelt

Die Baustofferklärung ist auf www.swegon.com verfügbar.

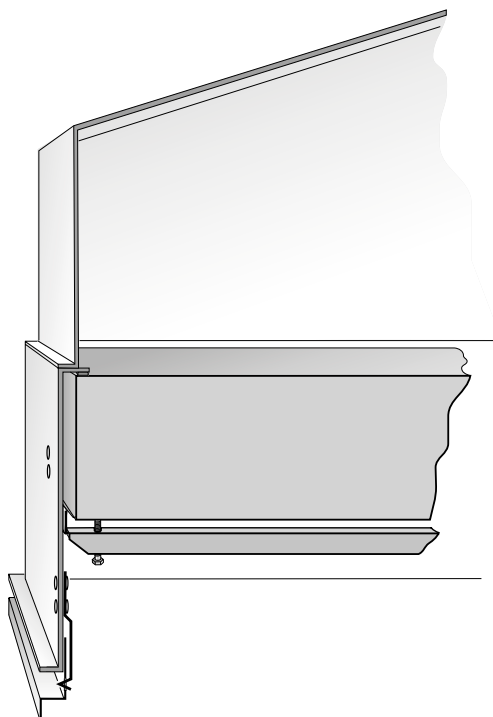


Abbildung 2. Montage von Filter CDH.

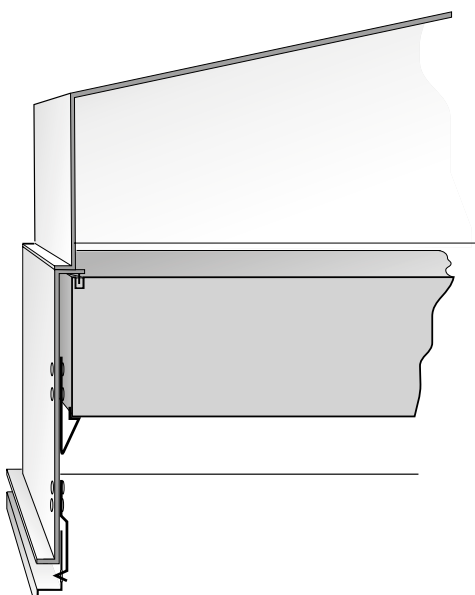


Abbildung 3. Montage von Filter CLH.

Dimensionierung

- Schalldruckniveau dB(A) gilt für Räume mit 10 m² äquivalenter Schallabsorptionsfläche.
- Die Schalldämpfung (ΔL) wird im Oktavband aufgezeigt. Mündungsdämpfung ist in den Werten enthalten.
- Die Wurfweite $l_{0,2}$ wird bei isothermer Einblasung gemessen.

L_W = Schallleistungspegel

L_{p10A} = Schalldruckpegel dB (A)

K_{ok} = Korrektur für die Einstellung der L_W -Werte im Oktavband

$L_W = L_{p10A} + K_{OK}$ ergibt die Frequenzaufteilung im Oktavband

Schalldaten

Schallleistungspegel L_W (dB)

Tabelle K_{OK}

Größe	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

Schalldämpfung ΔL (dB), einschl. Mündungsdämpfung

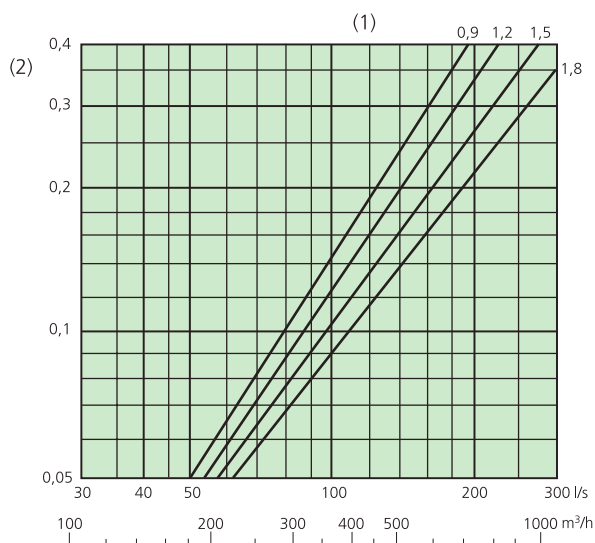
Tabelle ΔL

Größe	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

Auslegungsdiagramme

Die Luftgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone

- Max. Durchschnittsgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone bei Δt 6 K.
- Messung ausgeführt gerade unter einem Luftauslass.
- Für den CDH/CLH werden nie 0,2 m/s berschritten.



(1) Abstand von der Decke

(2) Luftgeschwindigkeit, m/s

Zuluft

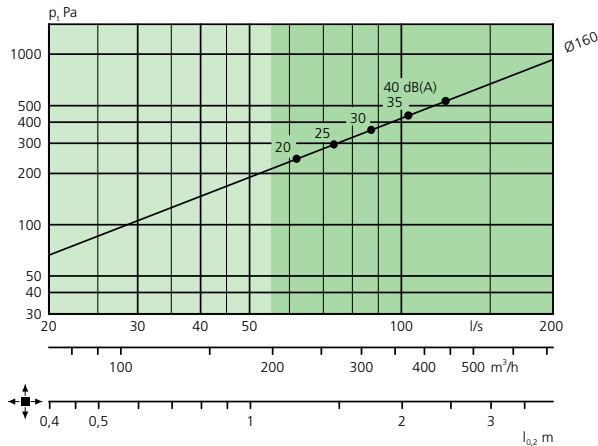
Luftmenge – Druckabfall – Schallpegel – Wurfweite Vierseitige Einblasung

- dB(A) gilt für normalgedämpften Raum (4 dB Raumdämpfung).
- Die Luftstromlänge $l_{0,2}$ wird unter isothermen Entladungsbedingungen gemessen.

- Die Diagramme nicht für die Einregulierung anwenden.
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB höher als der dB(A)-Wert.
- Das helle Feld zeigt den empfohlenen Arbeitsbereich an, damit die H14-Klasse erfüllt wird.
- Abluftdaten, Druckabfall und Schallpegel wie für Zuluft.

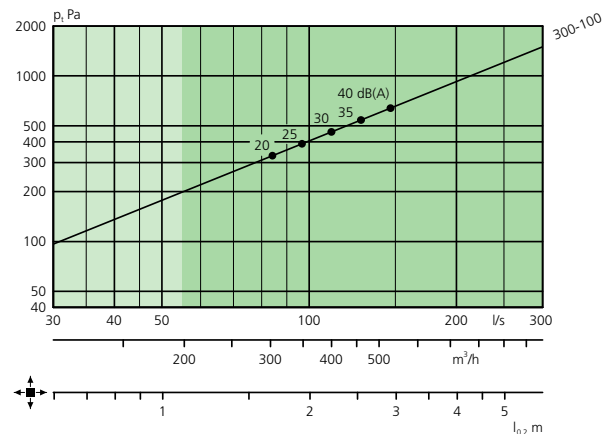
Runder Anschluss

Größe 33 - Perforiert (390x390)

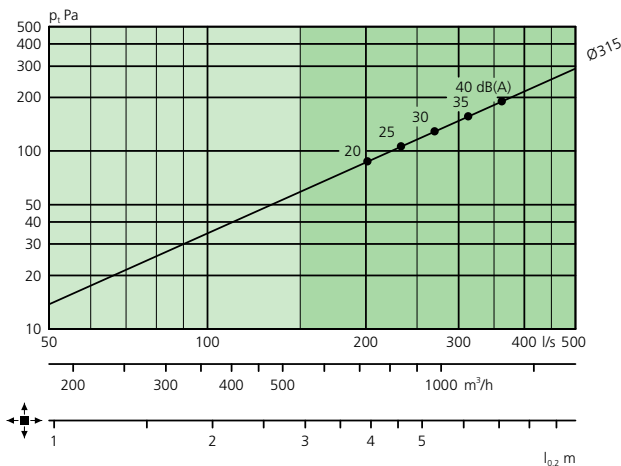


Rechteckiger Anschluss

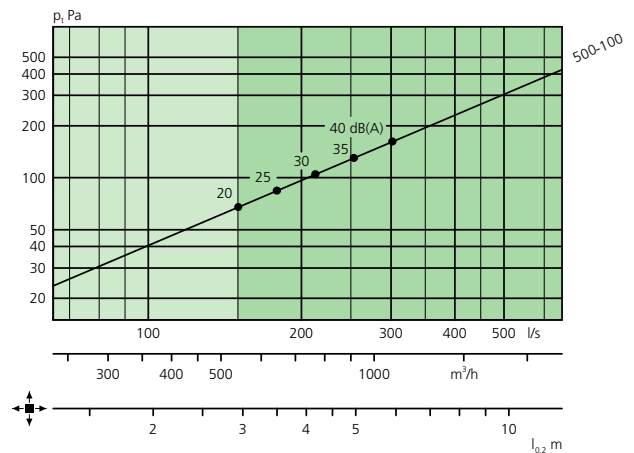
Größe 33 - Perforiert (390x390)



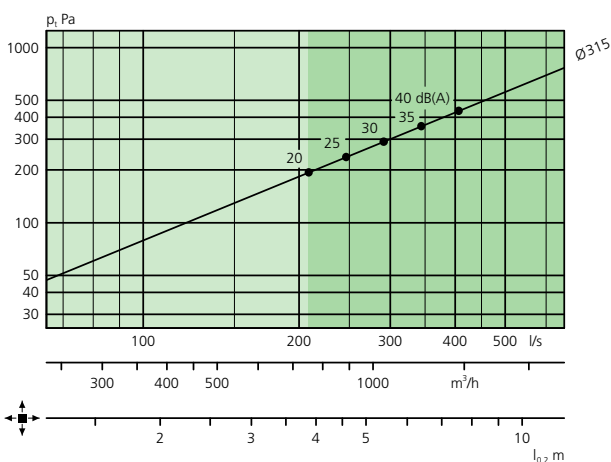
Größe 60 - Perforiert (595x595)



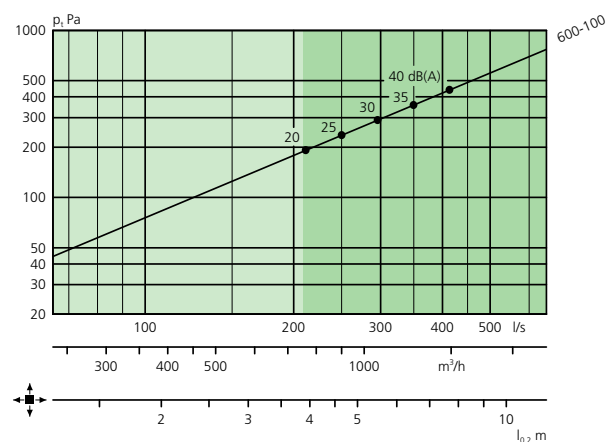
Größe 60 - Perforiert (595x595)



Größe 66 - Perforiert (693x693)

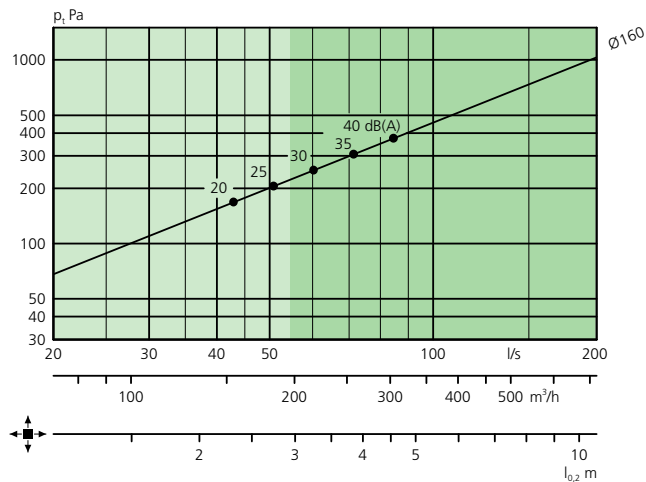


Größe 66 - Perforiert (693x693)



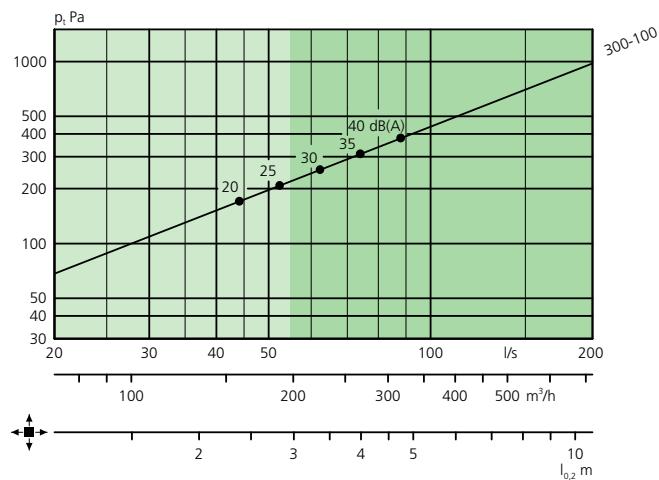
Runder Anschluss

Größe 33 - Mit Düsen (390x390)

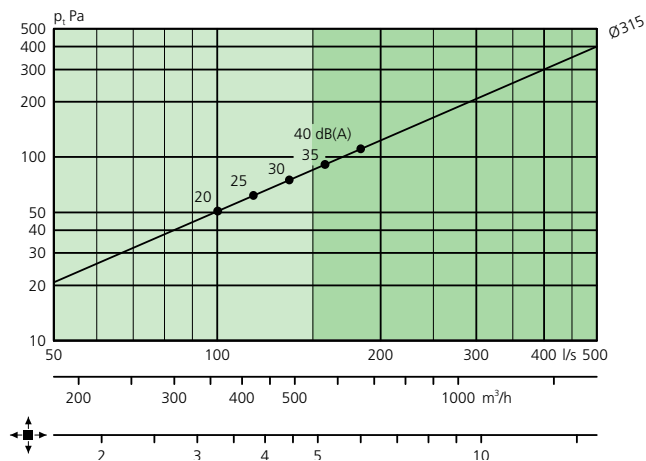


Rechteckiger Anschluss

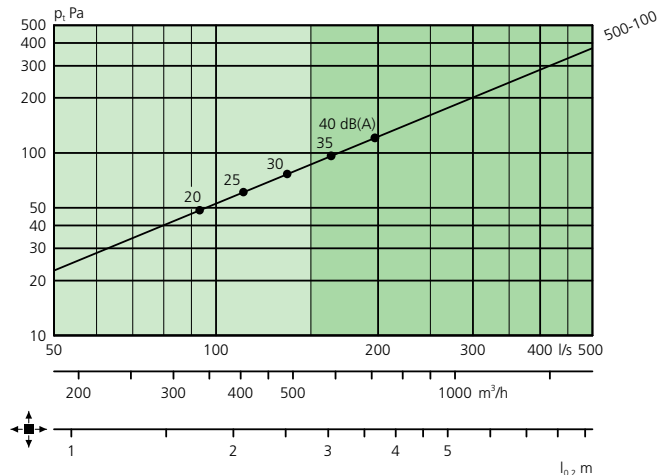
Größe 33 - Mit Düsen (390x390)



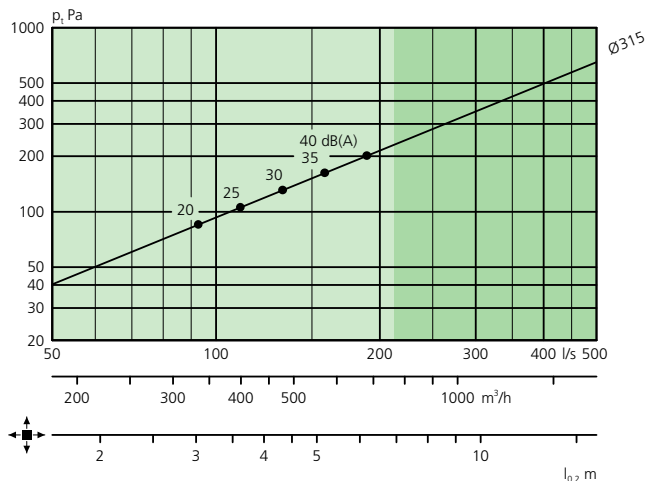
Größe 60 - Mit Düsen (595x595)



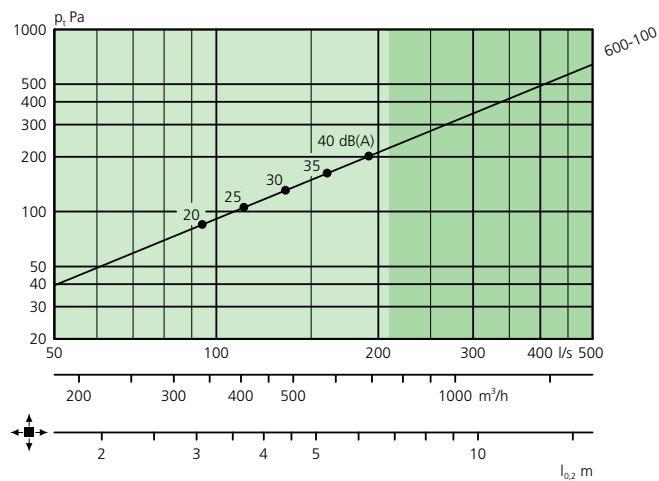
Größe 60 - Mit Düsen (595x595)



Größe 66 - Mit Düsen (693x693)



Größe 66 - Mit Düsen (693x693)



Maße und Gewichte

Runder Anschluss

Größe	Maße (mm)					Gewicht ^{*)} (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

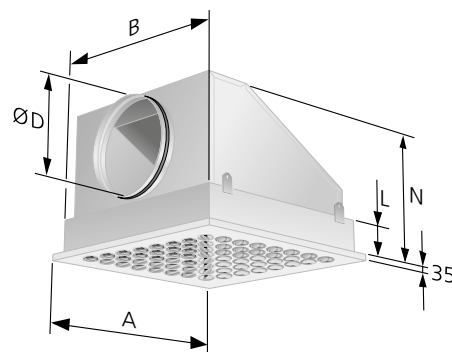


Abbildung 4. CDH/CLH runder Anschluss.

Rechteckiger Anschluss

Größe	Maße (mm)						Gew. ^{*)} (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

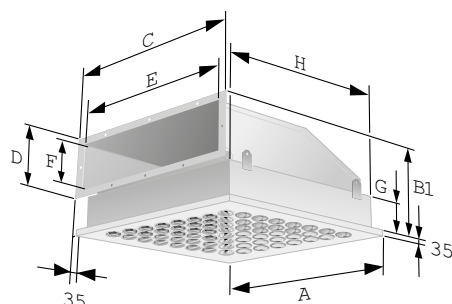


Abbildung 5. CDH/CLH rechteckiger Anschluss.

Anzahl Düsen bei Strahlkomponente mit Düsen

Größe – Anschluss		Anzahl Düsen
Runder	Rechteckiger	
33-160	33-300x100	25
60-315	60-500x100	64
66-315	66-600x100	64

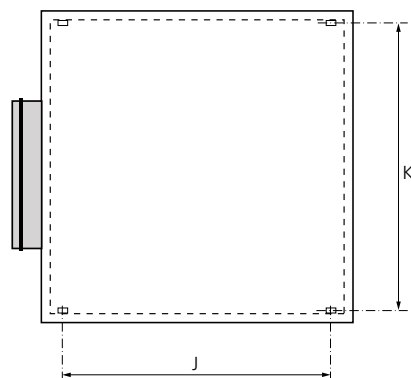


Abbildung 6. CDH/CLH, Aussetzung (Maß JxK in der Tabelle Filterabmessungen unten).

Filtermaße

Größe – Anschluss		Länge x Breite x Höhe (mm)				Aufhängemaße J x K (mm)
Runder	Rechteckiger	CDH-Gummidichtung	Gewicht (kg)	CLH-Geldichtung	Gewicht (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

Düseneinstellung

Die Düsen sind standardmäßig auf Vierwege-Luftverteilung eingestellt, Wurfweitendaten gemäß Dimensionsierungsdiagramm.

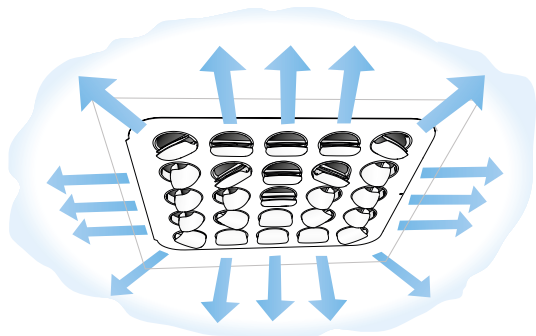
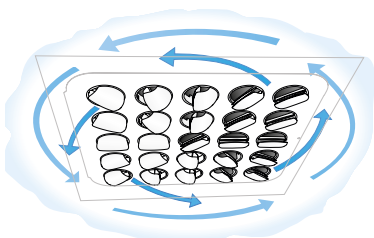


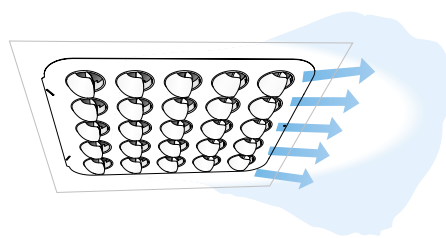
Abbildung 7. 4-seitig.

Alternative Düseneinstellungen können wie unten dargestellt vorgenommen werden. Für diese liegen keine Wurfweitendaten vor.

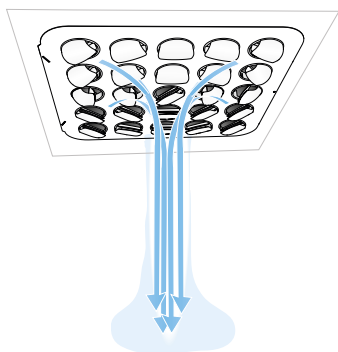
Rotation



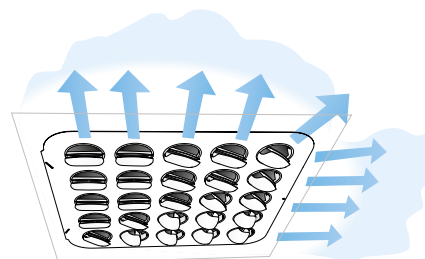
1-seitig



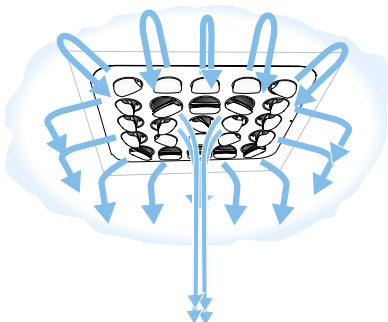
VK Vertikaler konzentriert



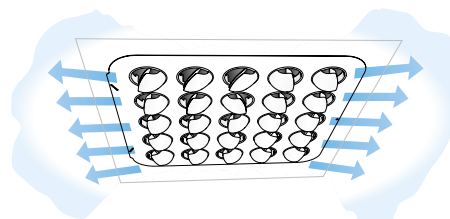
2H-seitig



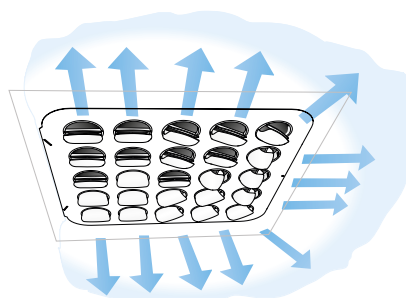
VD Vertikaler verteilt



2M-seitig



3-seitig



Spezifikation

Produit

Hepafilter mit
Gummidichtung

CDH

b

-aa

-bbb(-ccc)

-d

-e

Hepafilter mit
Geldichtung

CLH

Version:

Größe: 33, 60, 66

Kanalanschluss: Siehe Tabelle
Standardsortiment unten

Anschlussstyp: Siehe Tabelle Standardsortiment unten

Runder = 1

Rechteckig = 2

Typ der Verteilersektion

1 = Perforiert

2 = Strahlkomponente

Beschreibungstext

Deckenluftauslässe mit Hepafilter und mit Verteilersektion, perforiert oder mit Düsen, für Hygieneräume vom Typ CDH/CLH von Swegon haben folgende Funktionen:

- Hepafilter mit Gel- oder Gummidichtung
- Filtrierungsgrad 99,99 % bei Partikeln von 0,3 µm
- Messanschluss für Tauchtest und Druckmessung über dem Filter
- Außen und innen lackiert
- Kann für Reinigungszwecke ganz geöffnet werden
- Pulverlackierung, weiß, RAL 9003/NCS S 0500-N

Größe	CLHb aa - bbb - ccc - d - 1	xx St.
	CLHb aa - bbb - ccc - d - 2	xx St.

Tabelle,

Standardsortiment CDH/CLH

33-160-1-1	Perforiert, runder Anschluss
60-315-1-1	Perforiert, runder Anschluss
66-315-1-1	Perforiert, runder Anschluss
33-300-100-2-1	Perforiert, rechteckiger Anschluss
60-500-100-2-1	Perforiert, rechteckiger Anschluss
66-600-100-2-1	Perforiert, rechteckiger Anschluss
33-160-1-2	Strahlkomponente, runder Anschluss
60-315-1-2	Strahlkomponente, runder Anschluss
66-315-1-2	Strahlkomponente, runder Anschluss
33-300-100-2-2	Strahlkomponente, rechteckiger Anschluss
60-500-100-2-2	Strahlkomponente, rechteckiger Anschluss
66-600-100-2-2	Strahlkomponente, rechteckiger Anschluss