

CBA/CBI

Schalldämpfender Überströmluftauslass



KURZDATEN

- Für Überströmluft durch die Wand
- Durchflussbereich < 50 l/s
- Runde Ausnehmung
- Einfache Montage
- In alternativen Farben erhältlich

LUFTSTROM-DRUCKABFALL- R_w -WERT					
Wandloch CBA	10 Pa		20 Pa		R_w
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	
Ø100	25	90	35	126	39
Ø125	29	104	42	151	36
Ø160	35	126	50	180	34
Wandloch CBI	10 Pa		20 Pa		R_w
	l/s	m ³ /h	l/s	m ³ /h	
Ø80	13	47	18	65	41
Ø100	18	65	25	90	39

Technische Beschreibung

Ausführung

Rechteckiger Überströmluftauslass. Besteht aus zwei Teilen: schalldämpfende Kulisse sowie Befestigungsrahmen.

Die schalldämpfende Kulisse ist mit einem Schallabsorber mit verstärkter Oberflächenschicht gefüllt und auf jeder Kurzseite einen offenen Schlitz. Der Befestigungsrahmen ist rechteckig und hat eine runde Ausnehmung. Den Auslass gibt es in zwei Ausführungen: CBA und CBI. CBA ist höher als CBI und nimmt bei gleichem Druckabfall eine größere Luftmenge in Anspruch.

Materieaux und Oberflächenbehandlung

Die Schallkulisse ist aus Aluminium und Stahlblech hergestellt. Der Befestigungsrahmen besteht aus verzinktem Stahlblech. Die Schallkulisse ist in der Reinweißen Standardfarbe von Swegon gem. RAL 9003/NCS S 0500-N lackiert, aber auch in anderen Standardfarben erhältlich: Staubgrau RAL 7037, Weißaluminium RAL 9006, Tiefschwarz RAL 9005, Graualuminium RAL 9007 sowie weiß RAL 9010.

Zubehör

Tellerventil:

CBAT 1. Wird auf der einen Seite der Wand benutzt, nur wenn eine Schallkulisse erforderlich ist. Passt für sowohl CBA als auch CBI. (Siehe Abbildung 1.)

Wanddurchführung:

Runde, teleskopische Wanddurchführung VGC aus verzinktem Stahlblech.

Montage

Bohrung in der Wand gem. Massskizze. Der Befestigungsrahmen wird in der Wand verschraubt. Die Schallkulisse wird über die Federbeine des Befestigungskastens festgedrückt. Siehe Abbildung 1.

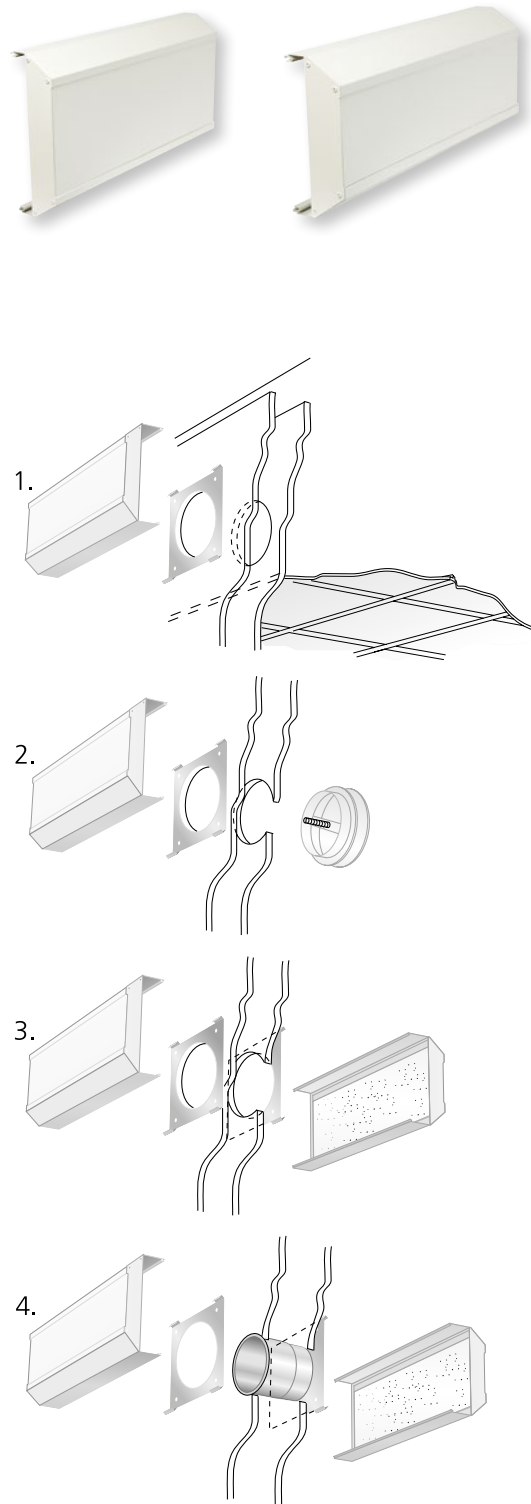


Abbildung 1. Einbaualternativen.

1. Verdeckte Montage zum Flur.
2. Sichtbare Montage zum Flur. CBA/CBI wird mit Tellerventil oder wahlweise doppelten CBA/CBI komplettiert.
3. Sichtbare Montage zum Flur. Doppelte CBA/CBI.
4. Wie 3, aber mit Wanddurchführung VGC.

Projektierung

Der Auslass kann auf beiden Seiten oder auch nur auf einer Seite der Wandbohrung Anwendung finden. Die andere Seite kann von einem Tellerventil abgedeckt werden oder offen sein. Alles ist von den Anforderungen abhängig, die an die Geräuschübertragung gestellt werden, siehe Abbildung 1.

Die Auslässe wurden in erster Linie für die Montage in Lattenwänden angepasst. Werden die Auslässe in einer Betonwand montiert, oder verwendet man eine Wanddurchführung aus Blech, sinkt die Reduktionszahl (R_w) mit 10 dB.

Ein Überströmluftauslass soll so gewählt werden, dass dieser nicht die Schallisolierfähigkeit der Wandkonstruktion verschlechtert. Um dies schnell entscheiden zu können, gilt nachstehende Faustregel:

R_w Überströmluftauslass = Schallklasse für Wand + 5 dB(A)

Für die Berechnung der resultierenden R_w -Zahl der Wand kann man den Beispielen A und B folgen.

Tabelle 1 zeigt die Reduktionszahl R sowie den R_w -Wert für den Überströmluftauslass in Bezug auf 1 m² Transmissionsfläche. Die Messungen wurden gemäß ISO 140-1,2,3 ausgeführt. Der R_w -Wert wurde gemäß ISO 717-7 ausgewertet.

Die gezeigten Werte besitzen Gültigkeit, wenn die Bohrung nicht mit einer Kanaldurchführung ausgerüstet wird. Wird in der Wand ein Blechstutzen montiert, werden die Werte mit 10 dB reduziert. Die gemessenen Werte für einfache Montage (1 Auslass) wurden aussch. Tellerventil erzielt.

Wartung

Der Luftauslass wird bei Bedarf mit lauwarmem Wasser mit Zusatz von Geschirrspülmittel gereinigt.

Tabelle 1.

Ausführung	Wandbohrung, mm	Hz					Ein Auslass R_w , 1 m ²	Ein Auslass auf beiden Seiten der Bohrung 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

Dimensionierung

Luftmenge - Duckabfall

Die Tabelle gibt die Luftmengenkapazität durch einen (1) Überströmluftauslass bei 10 bzw. 20 Pa Gesamtdruckabfall sowie bei verschiedenen Größen der Ausnehmungen in der Wand an.

Tabelle 2.

Ausführung	Wand bohrung Ø mm	Max. Luftmenge l/s	
		10 Pa	20 Pa
CBA	100	25	35
	125	29	42
	160	35	50
CBI	80	13	18
	100	18	25

Auslegungsdiagramm

Reduktion des Schalldämm-Maßes der Wand

Das Diagramm zeigt die Senkung des Schalldämm-Maßes der Wand bei Montage eines Auslasses.

Beispiel A: – Berechnung mit einem CBA-Auslass

1. In zwei Wand mit einer Fläche von $S_0 = 10 \text{ m}^2$ wird ein serienmäßiger CBA 100 mit einer Ausnehmung von $\varnothing 100 \text{ mm}$ eingesetzt.
2. R_w -Wand = 45 dB.
 R_w -Auslass = 39 dB. (Siehe Tabelle 1)
3. Differenz Wand – Auslass = 6 dB.
4. In das Diagramm von den Punkten 6 dB und Flächenverhältnis 10 m^2 gehen. Im Schnittpunkt dieser Punkte kann abgelesen werden, um wie viel das Schalldämm-Maß der Wand mit einem montierten Auslass reduziert wird (ca. $1,4 \approx 1 \text{ dB}$).
5. Das bedeutet, dass in der aktuellen Wand der totale R_w -Wert 44 dB ($45-1$) beträgt.

Beispiel B: – Berechnung mit zwei CBA-Auslässe

1. In einer Wand mit einer Fläche von $S_0 = 10 \text{ m}^2$ wird 2 CBA 100, R_w mit einer Ausnehmung von $\varnothing 100 \text{ mm}$ eingesetzt.
2. R_w -Wand = 45 dB.
 R_w -Auslass = 39 dB.
3. Differenz Wand – Auslass = 6 dB.
4. In das Diagramm von den Punkten 6 dB und Flächenverhältnis 10 m^2 gehen. Genau wie in Beispiel A sehen wir hier, dass das Schalldämm-Maß der Wand mit ca. 1 dB reduziert wird. Dies bedeutet, dass mit einem Überströmluftauslass in der Wand ein R_w -Wert von 44 dB erzielt wird.
5. Um zu sehen, wie die beiden Schallkulissen für Überströmluft kooperieren, führen wir die gleiche Berechnung erneut durch.
6. R_w -Wand = 44 dB.
 R_w -Auslass = 39 dB.
7. Differenz Wand – Auslass = 5 dB.
8. In das Diagramm von den Punkten 5 dB und Flächenverhältnis 10 m^2 gehen. Hier sehen wir nun, dass das Schalldämm-Maß der Wand mit ca. 1 dB reduziert wird. Dies bedeutet, dass mit zwei Überströmluftauslässen in der Wand ein R_w -Wert von 43 dB ($44-1$) erzielt wird.

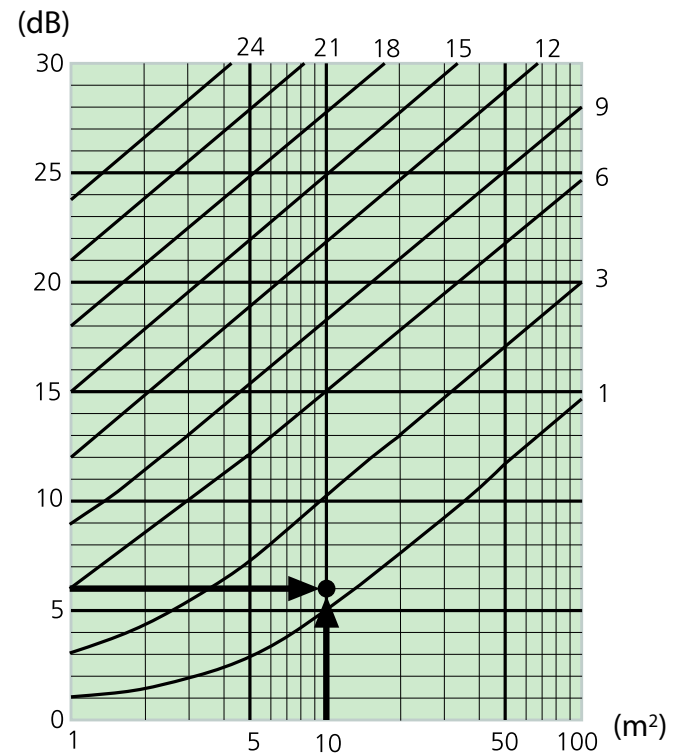


Abbildung 2. Diagramm – Differenz in dB: $R_0 - R_1$,
Flächenverhältnis in m^2 : S_0/S_1

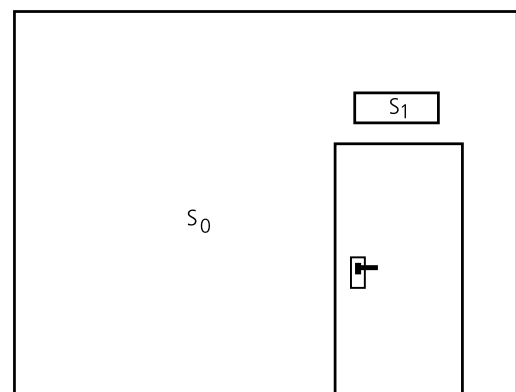


Abbildung 3. Flächenverhältnis zwischen der Wandfläche und der Bereich des Auslasses.

Bezeichnungen:

- R_0 = Schalldämm-Maß der Wand
- R_1 = Schalldämm-Maß des Auslasses alt. des Fensters (der Tür)
- S_0 = Wandfläche, einschl. Fenster (Tür)
- S_1 = Referenzfläche des Auslasses = 1 m^2

Masse und Gewichte

CBA/CBI

	A	B	C	ØD	Gewicht, kg
CBA	220	160	210	160	1,2
CBI	170	110	160	125	1,0

VGC

Größe	ØD	C
80	80	80-160
100	100	80-160
125	125	80-160
160	160	80-160

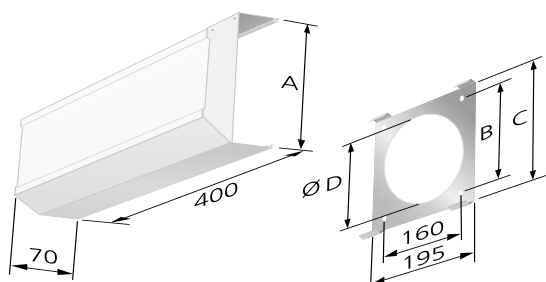


Abbildung 4. CBA.

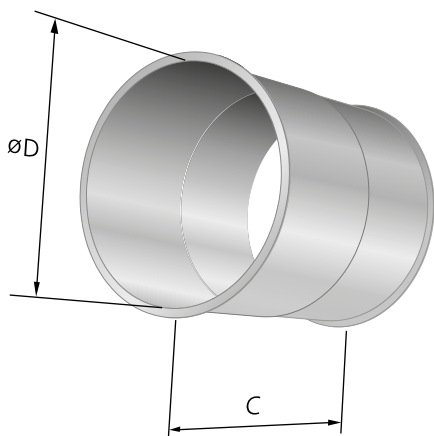


Abbildung 5. VGC.

Spezifikation

Produkt

Schalldämpfender Überströmluftauslass CBA a

Version:

ZUR BEACHTUNG! Die Auslässe werden stückweise geliefert.

Schalldämpfender Überströmluftauslass CBI a

Version

ZUR BEACHTUNG! Die Auslässe werden stückweise geliefert.

Zubehör

Tellerventil CBAT 1 a -aaa

Version:

Größe: 80, 100, 125, 160

Wanddurchführung VGC a -aaa

Version:

Dim: 80, 100, 125, 160

Beschreibungstext

Rechteckige, Überströmluftauslässe vom Typ CBAa von Swegon haben folgende Funktionen:

- Ausführung in stranggepresstem Aluminium
- Akustische Isolierung mit verstärkter Oberflächenschicht
- Pulverlackierung, weiß, RAL 9003/NCS S 0500-N

Zubehör:

Tellerventil: CBAT 1a - aaa xx St.

Dim. : CBAa xx St.