

ORTO

Schalldämpfender Transferluftauslass



KURZINFORMATIONEN

- Für Transferluft durch die Wand
- Rechteckige Öffnungen
- Einfache Montage
- Angepasst für die Montage über Türen
- Zubehör:
 - Teleskopische Wanddurchführung VGR
- Standardfarbe Weiß RAL 9003
 - 5 alternative Standardfarben
 - Andere Farben sind auf Anfrage erhältlich

LUFTVOLUMENSTROM - DRUCKABFALL - R_w -WERT								
ORTO Größe	Öffnung (mm)	10 Pa		15 Pa		20 Pa		$R_w = D_{r,ew}$ (dB)
		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h	
300	300x50	27	97	32	115	37	133	46
500	500x50	43	155	52	187	61	220	43
700	700x50	62	223	74	266	89	320	40
800	800x50	74	266	88	317	105	378	40

Die Daten gelten bei Montage in 100 mm dicker Trockenbauwand mit 10 m² Transmissionsfläche. Ein Auslass auf jeder Seite der Wand.

Technische Beschreibung

Ausführung

Schalldämpfender Transferluftauslass angepasst für die Montage in Trockenbauwänden und ausgeführt als rechteckige Balken, die isolierende Schalldämpfer mit verstärkter Oberflächenbeschichtung der Brandschutzklasse B-s1, d0 gemäß EN ISO 11925-2, enthalten. Umlaufender offener Spalt. Die Balken werden an den mitgelieferten Befestigungsrahmen aufgehängt.

Material und Oberflächenbehandlung

Die Balken bestehen aus Stahlblech. Der Befestigungsrahmen besteht aus verzinktem Stahlblech. Die Balken sind lackiert.

- 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
- Unlackiert und andere Farbtöne sind auf Anfrage erhältlich.

Anpassung

Andere Farbtöne sind auf Anfrage erhältlich. Das Frontteil des Auslasses kann mit Schrift versehen werden, z. B. dem Namen des Unternehmens. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Swegon-Büro in Verbindung.

Zubehör

Wanddurchführung:

VGR. Rechteckige teleskopische Wanddurchführung aus verzinktem Stahlblech.

Montage

Herstellung der Öffnung gemäß Tabelle 1. Der Befestigungsrahmen wird über der Öffnung an der Wand festgeschraubt. Die Balken werden am Befestigungsrahmen gemäß Abb. 1 montiert.

Wenn eine Wanddurchführung verwendet wird, kann diese am Befestigungsrahmen oder an der Wandkonstruktion fixiert werden. Die Wanddurchführung wird auseinandergezogen bzw. zusammengeschoben und so an die aktuelle Wandstärke angepasst.

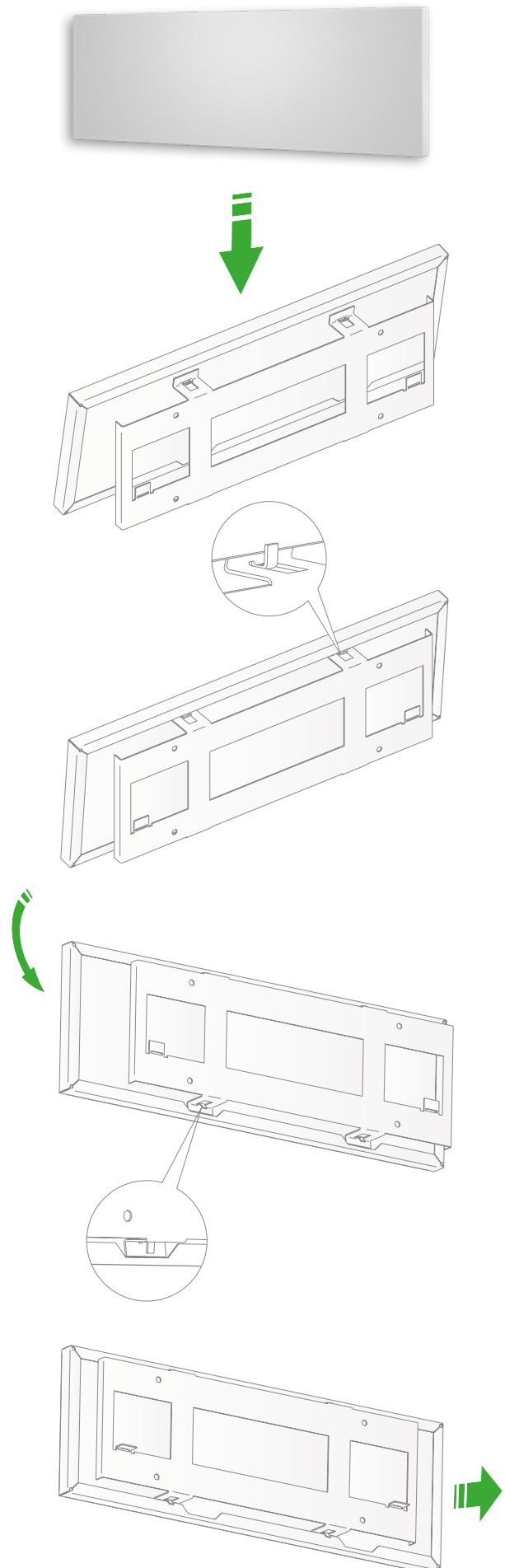


Abb. 1. Montage

Projektierung

- Die Auslässe sind für die Montage in Trockenbauwänden vorgesehen.
- Betonwand, oder Wanddurchführung verringert das Schalldämmmaß, siehe Tabelle 1.
- Faustregel: R_w für Transferluftauslässe = Schalldämmklasse Tür + 5 dB (Hinweis: Für Türen wird meist eine Transmissionsfläche von 2 m² angegeben).
- Die Berechnung der resultierenden R_w -Zahl der Wandkonstruktion geht aus dem Beispiel auf der nächsten Seite hervor.
- Tabelle 1 zeigt das Schalldämmmaß $D_{n,ew}$ für einen Transferluftauslass, der auf 10 m² Transmissionsfläche bezogen ist.
- Die Messungen wurden gemäß ISO 9614-2 – Technisch – ausgeführt.
- Der Wert $R_w = D_{n,ew}$ wurde gegen die Referenzkurve in ISO 717-1 ausgewertet. Ein Test wurde an einer 100 mm dicken gegipsten Trockenbauwand mit Dämmung vorgenommen.

Wartung

Der Balken und der Schallabsorber werden bei Bedarf mit einem Staubsauger mit Bürstenaufsatz oder alternativ mit lauwarmem Wasser mit Spülmittel gereinigt.

Bei Bedarf kann der gesamte Schallabsorber ausgetauscht werden.

Umwelt

Die Baustoffdeklaration ist unter www.swegon.com aufgeführt.

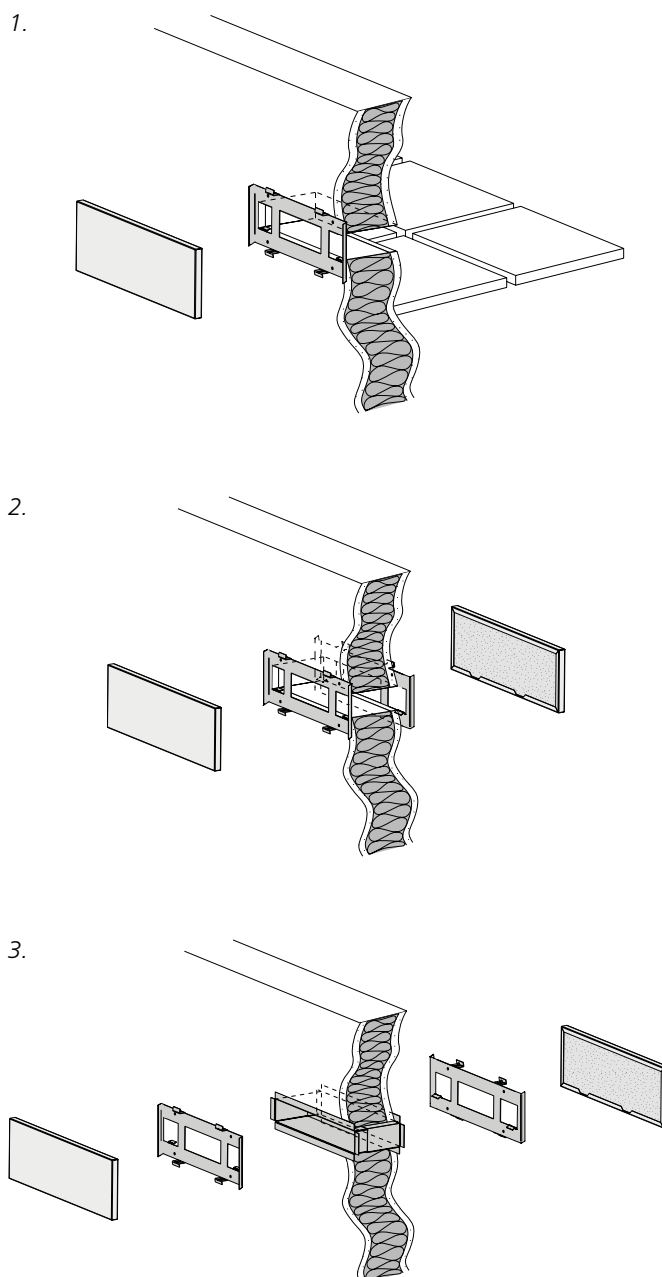


Abb. 2. Verwendungsalternativen.

1. Verdeckte Montage zum Korridor.

2. Sichtbare Montage zum Korridor. Doppelte ORTO.

3. Wie (2), aber mit Wanddurchführung VGR.

Tabelle 1

Größe ORTO	Herstellung der Öffnung in der Wand (mm)	$R_w = D_{n,ew}$ [dB], 10 m ²		VGR in Öffnung	Betonwand
		Ein Auslass	Doppelte Auslässe		
300	300x50	44	46	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB
500	500x50	41	43	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB
700	700x50	38	40	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB
800	800x50	38	40	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB

Doppelte Auslässe = ein Auslass auf jeder Seite der Wand. Standardlieferung doppelter Auslässe.

Dimensionierung

Berechnung des Schalldämmmaßes für eine Wand

Berechnung des gesamten Schalldämmmaßes einer Wand inklusive Tür und Transferluftauslass.

$D_{n,ew}$ = R_w -Wert des Transferluftauslass bezogen auf eine Transmissionsfläche von 10 m².

R_{Wand} = R_w -Wert der Wand ohne Tür und Transferluftauslass, wird meistens für 10 m² angegeben.

Berechnung des Unterschieds zwischen Wand und Tür sowie Transferluftauslass (Transmissionsfläche 10 m²).

Unterschied: $R_{Wand} - D_{n,ew}$ erhalten Sie aus Tabelle 3.

HINWEIS! Rechnen Sie die Tür zunächst auf 10 m² um.

Beispiel: Tür + Transferluftauslass

- Wand, $R_w = 40$ dB, ohne Tür und Transferluftauslass.
- Transferluftauslass, $R_w = D_{n,ew} = 40$ dB.
- Tür, $R_w = 35$ dB bei 2 m² ergibt aus Tabelle 2.

$R_w = D_{n,ew} = 35 + 7 = 42$ dB für die Tür bei 10 m².

Einberechnung der Tür:

$R_{Wand} - D_{n,ew} = 40 - 42 = -2$

Tabellenunterschied = -2 dB ergibt eine Verringerung des Gesamtwertes der Wand um 2.

$R_{Wand} = 38$ dB mit Tür.

Einberechnung des Transferluftauslass:

$R_{Wand} = 38$ dB

$R_{Wand} - D_{n,ew} = 38 - 40 = -2$

Tabellenunterschied = -2 dB ergibt eine Verringerung des neuen Gesamtwertes der Wand um weitere 2.

Wand, Gesamtwert = 36 dB mit Tür + Transferluftauslass.

Auf andere Transmissionsfläche umrechnen

Der angegebene Wert $D_{n,ew}$ des Transferluftauslasses gibt R_w bei normalisierter Transmissionsfläche von 10 m² an.

Umrechnung auf andere Transmissionsflächen:

Tabelle 2

Fläche(m ²)	10	2	1
Korrektur (dB)	0	-7	-10

Beispiel mit anderer Transmissionsfläche

Vergleichen Sie Swegons Transferluftauslass mit einer Tür, meistens 2 m² Transmissionsfläche hat.

Tür $R_w = 35$ dB bei 2 m²

Transferluftauslass $D_{n,ew}$ bei 10 m² = 50 dB

Umrechnung auf 2 m² Transmissionsfläche.

Die Tabelle ergibt: Transferluftauslass $R_w = D_{n,ew}$ bei 2 m² = 50 - 7 = 43 dB

Tipp!

Dimensionieren Sie den Transferluftauslass so, dass er 5 dB besser als die Tür ist. Dann wird der Wert R_w für die Tür kritisch.

Nehmen Sie die Berechnung nach folgender Formel vor:

$$R_{tot} = 10 \times \log \left(\frac{S}{(10 \text{ m}^2 \times 10^{-0,1 \times D_{n,ew}}) + (S \times 10^{-0,1 \times R_{Wand}})} \right)$$

R_{tot} = gesamtes Schalldämmmaß für Wand mit Auslass oder Tür.

S = Wandfläche.

$D_{n,ew} = D_{n,ew}$ -Wert des Auslasses = R_w bei 10 m² Transmissionsfläche.

R_{Wand} = R-Wert der Wand ohne Auslass und Tür.

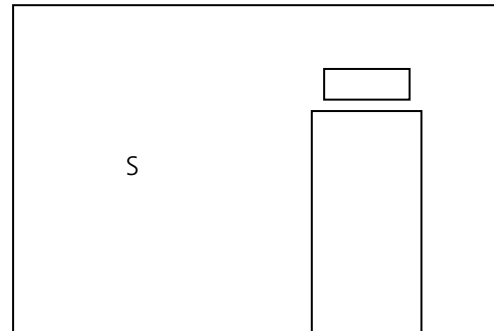


Abb. 3. Auslass über Tür, S = Wandfläche.

Tabelle 3

Unterschied: $R_{Wand} - D_{n,ew}$	Verkleinern Sie R_{Wand} um:
-5	1
-4	1,5
-3	2
-2	2
-1	2,5
0	3
1	3,5
2	4
3	5
4	5
5	6
6	7
8	9
10	10

Schalldaten

- Der Schallpegel dB(A) gilt für normal gedämpfte Räume mit 10 m² äquivalenter Absorptionsfläche und 4 dB Raumdämpfung.
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB höher als der dB(A)-Wert.

ORTO - ein Auslass

Schallpegel L_w (dB)

Tabelle K_{OK}

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
300	5	5	3	1	1	-6	-21	-27
500	8	7	4	1	0	-4	-19	-26
700	10	8	5	1	-1	-4	-19	-26
800	8	5	2	-1	-1	-2	-25	-27

ORTO - doppelte Auslässe

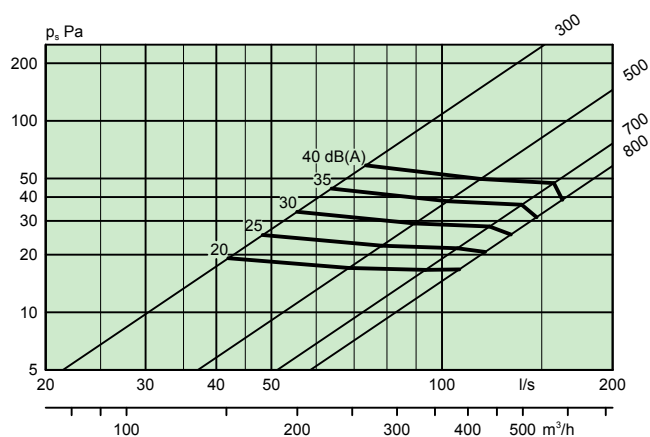
Schallpegel L_w (dB)

Tabelle K_{OK}

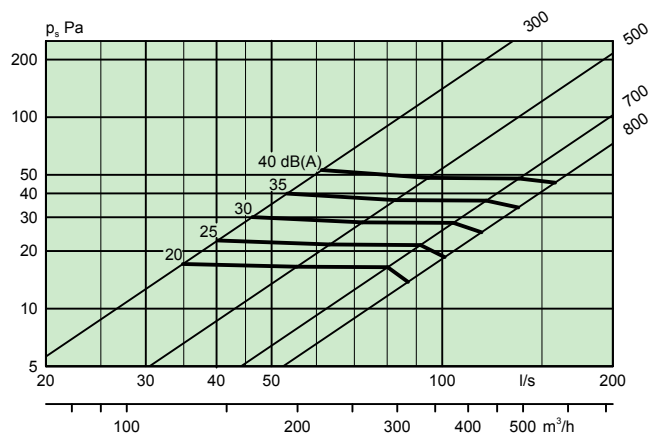
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
300	11	9	4	4	-2	-9	-25	-28
500	11	10	5	4	-3	-11	-26	-27
700	11	9	5	3	-2	-9	-26	-26
800	11	12	5	3	-4	-12	-27	-30

Dimensionierungsdiagramm

ORTO - ein Auslass



ORTO - doppelte Auslässe



Abmessungen und Gewicht

ORTO

Größe	Abmessungen (mm)		Gewicht (kg)*
	A	I	
300	380	300	1,00
500	580	500	1,48
700	780	700	1,96
800	880	800	2,26

Öffnungsmaß ORTO = I x 50.

*Gewicht gilt für 2 Auslässe.

VGR

Größe	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)*
	F	G	H	
300	300	50	80-160	0,75
500	500	50	80-160	1,15
700	700	50	80-160	1,60
800	800	50	80-160	1,80

Öffnungsmaß VGR = (F + 5 mm) x (G + 5 mm).

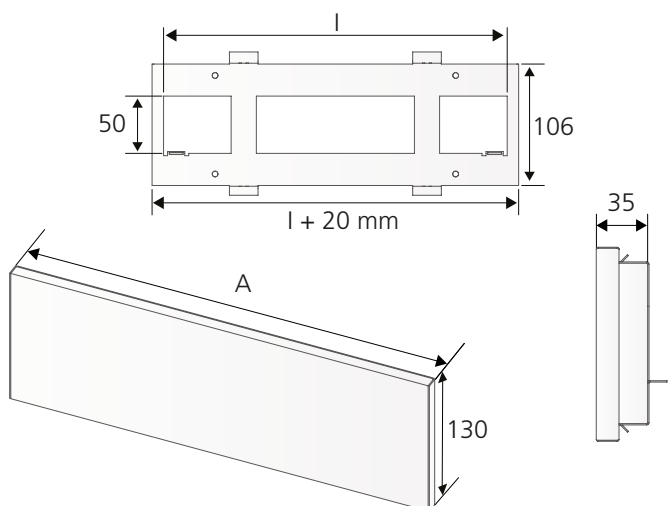


Abb. 4. ORTO, Abmessungen.

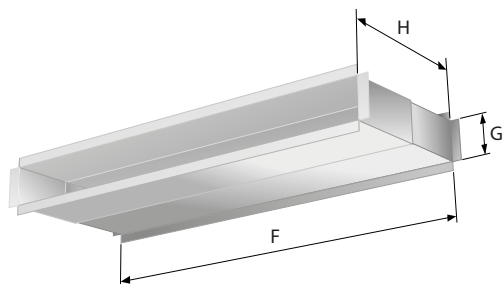


Abb. 5. VGR, Abmessungen.

Spezifikation

Produkt

Rechteckiger Transferluftauslass	ORTO	a	bbb	c
Version:				
Größe: 300, 500, 700, 800				
Ein Auslass: SINGLE				
Doppelte Auslässe: DOUBLE				

Zubehör

Rechteckige Wanddurchführung:		VGR	a	bbb
Version:				
Für ORTO	300:	VGR	300	
	500:		500	
	700:		700	
	800:		800	

Beschreibungstext

Swegons rechteckige schalldämpfende Transferluftauslässe vom Typ ORTO mit folgenden Funktionen:

- Schallisolierung mit verstärkter Oberflächenbeschichtung.
- Pulverlackiert weiß, RAL 9003/NCS S 0500-N.

Größe:	ORTOa	bbb	c	xx St.
Zubehör				
Teleskopische Wanddurchführung:	VGRa	bbb		xx St.