

# 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		$R_w = D_{n,ew}$ (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 in unserer weißen Standardfarbe RAL 9003/NCS S 0500-N lackiert. Der Luftauslass ist außerdem in folgenden alternativen Standardfarben lieferbar: Staubgrau RAL 7037, Weißaluminium RAL 9006, Tiefschwarz RAL 9005, Graualuminium RAL 9007 sowie Weiß RAL 9010.

## 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.

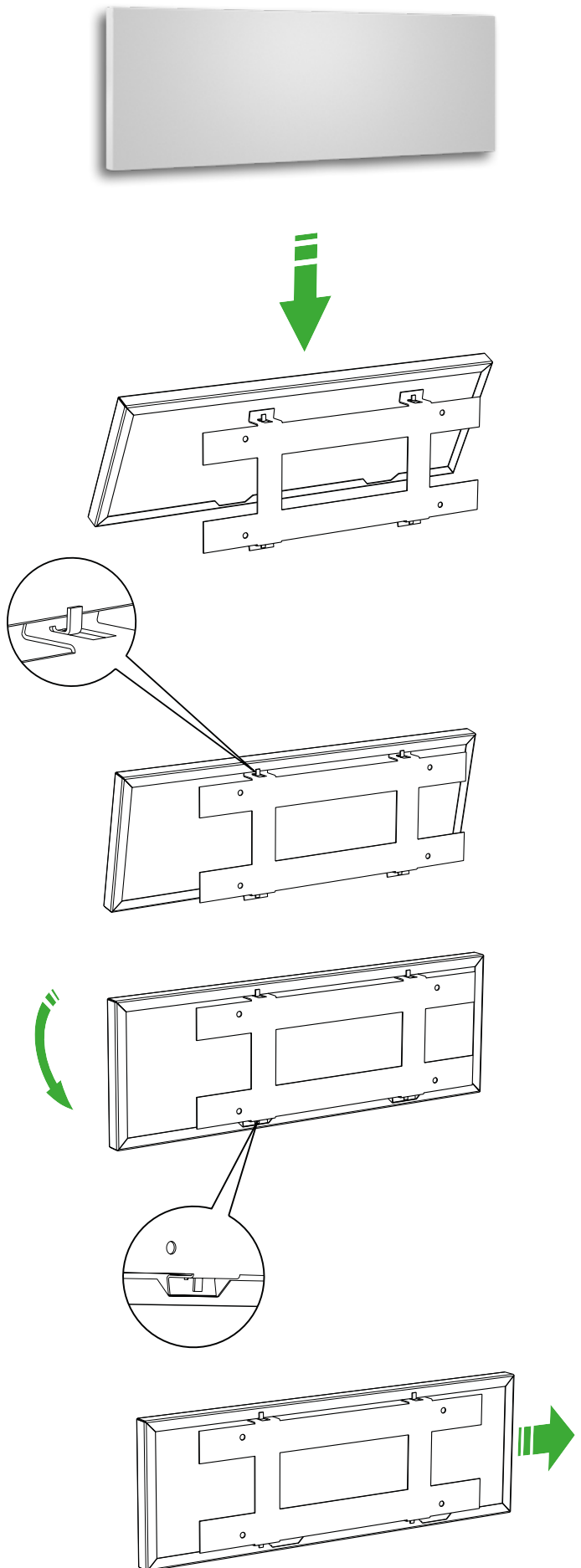


Abb. 1. Montage

## 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> 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

Die Balken werden bei Bedarf mit warmem Wasser und Geschirrspülmittel gereinigt.

## Umwelt

Die Baustoffdeklaration ist unter [www.swegon.com](http://www.swegon.com) aufgeführt.

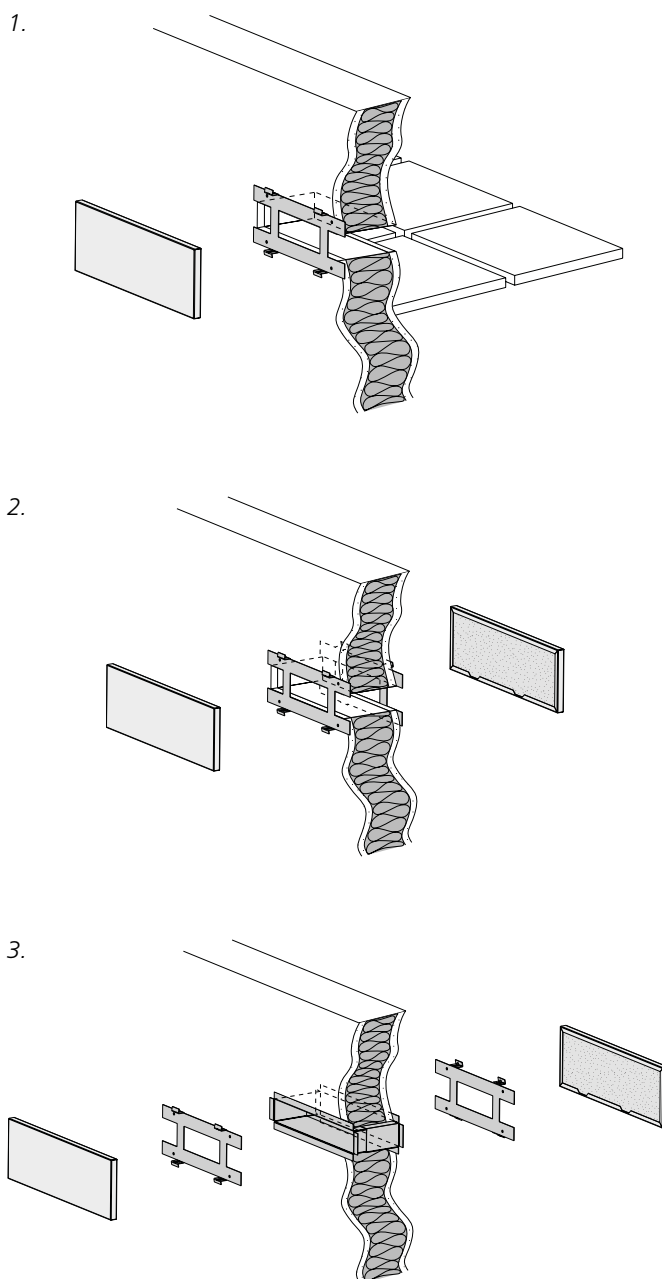


Abb. 2. Verwendungsalternativen.

- Verdeckte Montage zum Korridor.
- Sichtbare Montage zum Korridor. Doppelte ORTO.
- 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 <sup>2</sup>			
		Ein Auslass	Doppelte Auslässe	VGR in Öffnung	Betonwand
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 m<sup>2</sup>.

$R_{Wand}$  =  $R_w$ -Wert der Wand ohne Tür und Transferluftauslass, wird meistens für 10 m<sup>2</sup> angegeben.

Berechnung des Unterschieds zwischen Wand und Tür sowie Transferluftauslass (Transmissionsfläche 10 m<sup>2</sup>).

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

HINWEIS! Rechnen Sie die Tür zunächst auf 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> ergibt aus Tabelle 2.

$R_w = D_{n,ew} = 35 + 7 = 42$  dB für die Tür bei 10 m<sup>2</sup>.

### 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 m<sup>2</sup> an.

Umrechnung auf andere Transmissionsflächen:

Tabelle 2

Fläche(m <sup>2</sup> )	10	2	1
Korrektur (dB)	0	-7	-10

### Beispiel mit anderer Transmissionsfläche

Vergleichen Sie Swegons Transferluftauslass mit einer Tür, meistens 2 m<sup>2</sup> Transmissionsfläche hat.

Tür  $R_w = 35$  dB bei 2 m<sup>2</sup>

Transferluftauslass  $D_{n,ew}$  bei 10 m<sup>2</sup> = 50 dB

Umrechnung auf 2 m<sup>2</sup> Transmissionsfläche.

Die Tabelle ergibt: Transferluftauslass  $R_w = D_{n,ew}$  bei 2 m<sup>2</sup> = 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:

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

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

$S$  = Wandfläche.

$D_{n,ew} = D_{n,ew}$ -Wert des Auslasses =  $R_w$  bei 10 m<sup>2</sup> Transmissionsfläche.

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

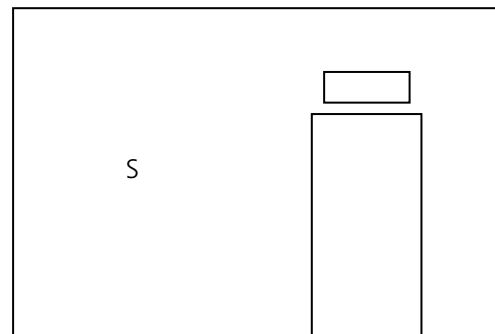


Abb. 3. Auslass über Tür,  $S$  = Wandfläche.

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 m<sup>2</sup> äquivalenter Absorptionsfläche und 4 dB Raumdämpfung.
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB höher als der dB(A)-Wert.

## ORTO - ein Auslass

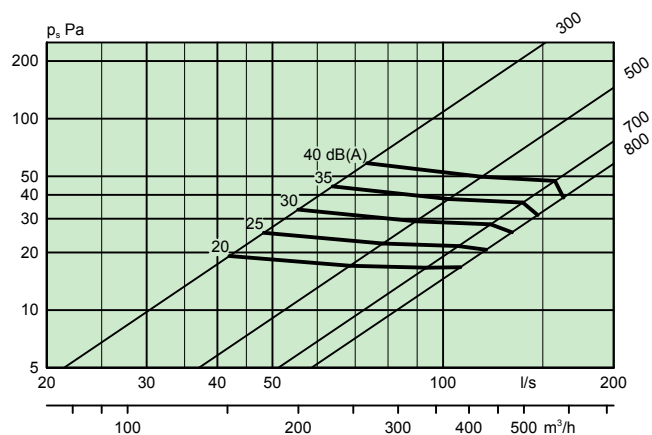
### Schallpegel L<sub>w</sub> (dB)

Tabelle K<sub>OK</sub>

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
ORTO	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

## Dimensionierungsdiagramm

### ORTO - ein Auslass



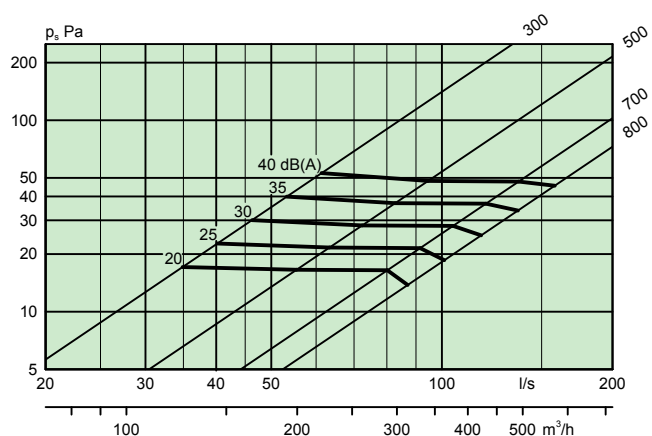
## ORTO - doppelte Auslässe

### Schallpegel L<sub>w</sub> (dB)

Tabelle K<sub>OK</sub>

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
ORTO	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

### ORTO - doppelte Auslässe



## Abmessungen und Gewicht

### ORTO

Größe	Abmessungen (mm)		Gewicht (kg)*
	A	I	
300	380	300	1,08
500	580	500	1,62
700	780	700	2,14
800	880	800	2,46

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).

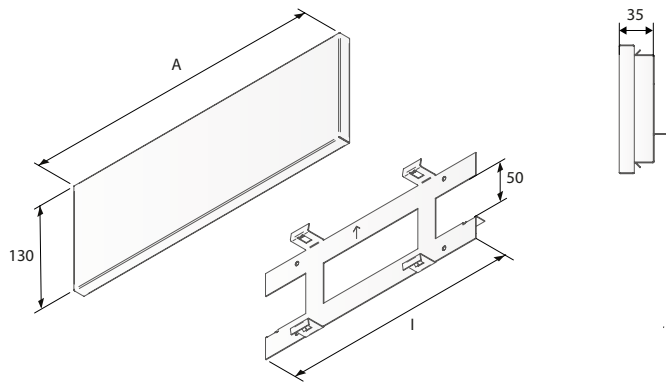


Abb. 4. ORTO, Abmessungen.

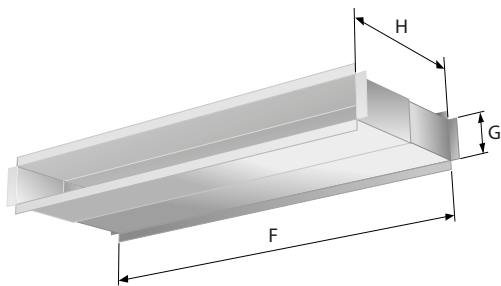


Abb. 5. VGR, Abmessungen.

## Spezifikation

### Produkt

Rechteckiger Transferluftauslass ORTO a -bbb

Version:

Größe: 300, 500, 700, 800

### Zubehör

Rechteckige Wanddurchführung: VGR a -bbb

Version:

Für ORTO	300:	VGR	300
	500:		500
	700:		700
	800:		800

## Beschreibungstext

Beispiel für einen Beschreibungstext gemäß VVS AMA.

QMD Transferluftauslass

Swegons rechteckige schalldämpfende Transferluftauslässe vom Typ ORTO mit folgenden Funktionen:

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

Zubehör:

Größe: ORTOa - bbb xx St.

Teleskopische Wanddurchführung: VGRa - bbb xx St.