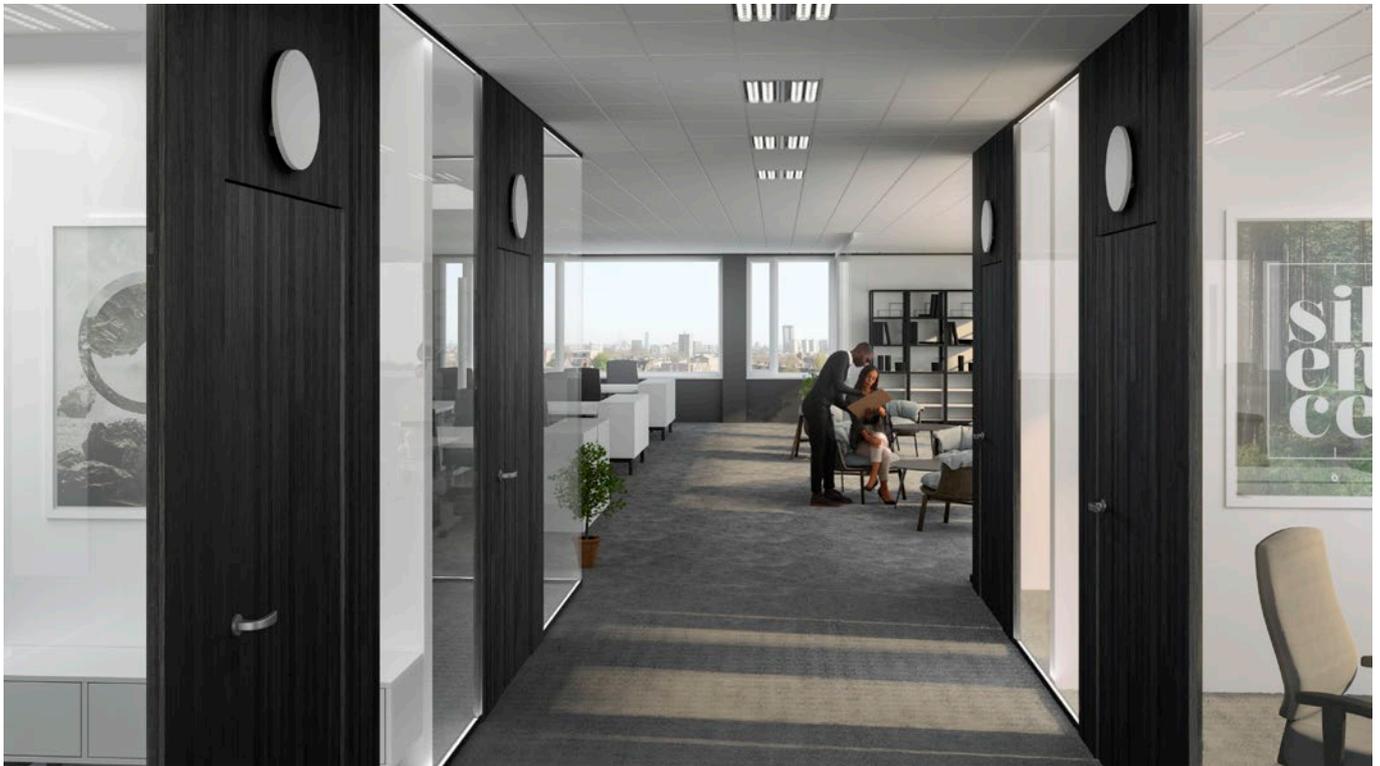


# CIRCO

Schalldämpfender Transferluftauslass



## KURZINFORMATIONEN

- Für Transferluft durch die Wand
- Herstellung einer runden Öffnung
- Einfache Montage
- Befestigungsrahmen in Auslass integriert
- Zubehör:
  - Tellerventil TRAC
  - Teleskopische Wanddurchführung VGC
- Standardfarbe Weiß RAL 9003
  - 5 alternative Standardfarben
  - Andere Farben sind auf Anfrage erhältlich

LUFTVOLUMENSTROM - DRUCKABFALL - $R_w$ -WERT								
CIRCO Größe	Öffnung (mm)	10 Pa		15 Pa		20 Pa		$R_w = D_{n,ew}$ (dB)
		l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h	
80-125	80	14	50	17	61	20	72	50
80-125	100	20	72	23	83	28	101	47
80-125	125	24	86	30	108	34	122	45
160	160	39	140	46	165	54	194	42

Die Daten gelten bei Montage in 100 mm dicker Trockenbauwand mit 10 m<sup>2</sup> Transmissionfläche. Ein Auslass auf jeder Seite der Wand.

# Technische Beschreibung

## Ausführung

Schalldämpfender Transferluftauslass, angepasst für die Montage in Trockenbauwänden und ausgeführt als runde Balken, die isolierende Schalldämpfer mit verstärkter Oberflächenbeschichtung der Brandschutzklasse B-s1, d0 gemäß EN ISO 11925-2, enthalten. Die Balken haben einen integrierten Befestigungsrahmen mit umlaufendem offenem Spalt.

## Material und Oberflächenbehandlung

Die Balken bestehen aus Stahlblech. Der Befestigungsrahmen besteht aus verzinktem Stahlblech. Die Balken sind in unserer weißen Standardfarbe.

- 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. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Swegon-Büro in Verbindung.

## Zubehör

### Tellerventil:

TRAC. Das Tellerventil besteht aus Stahlblech und ist in unserer weißen Standardfarbe RAL 9003/NCS S 0500-N lackiert. Das Tellerventil ist außerdem in folgenden alternativen Standardfarben lieferbar: Staubgrau RAL 7037, Weißaluminium RAL 9006, Tiefschwarz RAL 9005, Graualuminium RAL 9007 sowie Weiß RAL 9010.

Wird auf der einen Seite verwendet, wenn nur ein Schallbalken benötigt wird.

### Wanddurchführung:

VGC. Runde teleskopische Wanddurchführung aus verzinktem Stahlblech.

## Montage

Herstellung der Öffnung gemäß Tabelle 1. Der integrierte Befestigungsrahmen des Balkens hat Schlüssellocher. Schrauben werden ober- und unterhalb der Öffnung montiert und anschließend wird der Auslass an den Schrauben eingehakt. Siehe Abb. 1.

Bei Verwendung einer Wanddurchführung kann sie an der Wandkonstruktion befestigt werden. Die Wanddurchführung wird auseinandergezogen bzw. zusammengeschoben und so an die aktuelle Wandstärke angepasst.

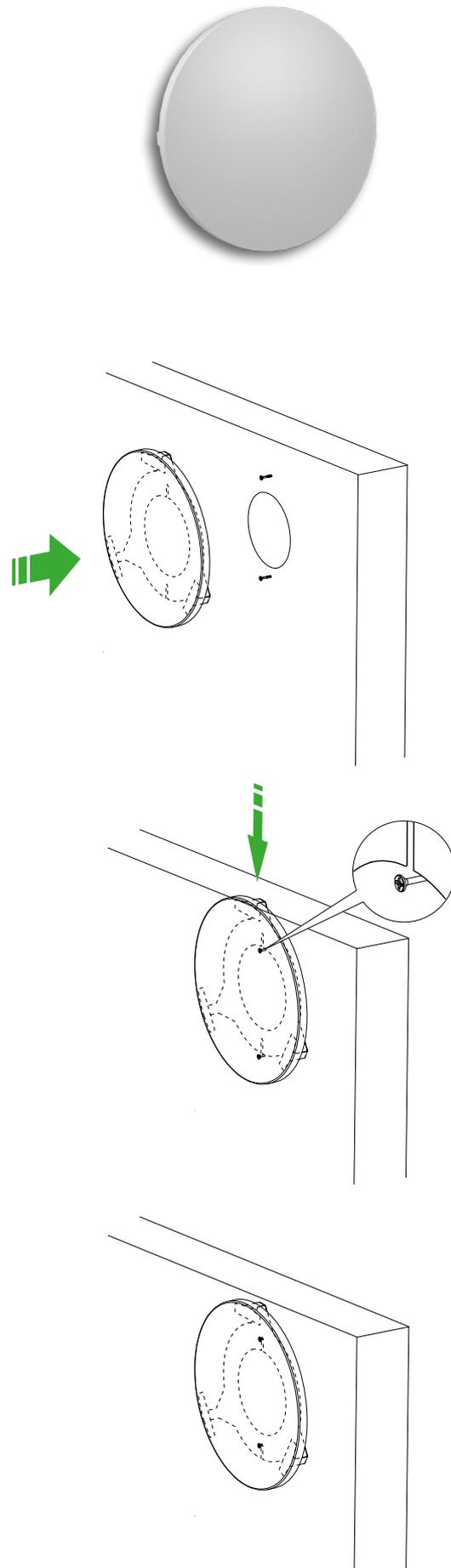


Abb. 1. Montage

## 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

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](http://www.swegon.com) aufgeführt.

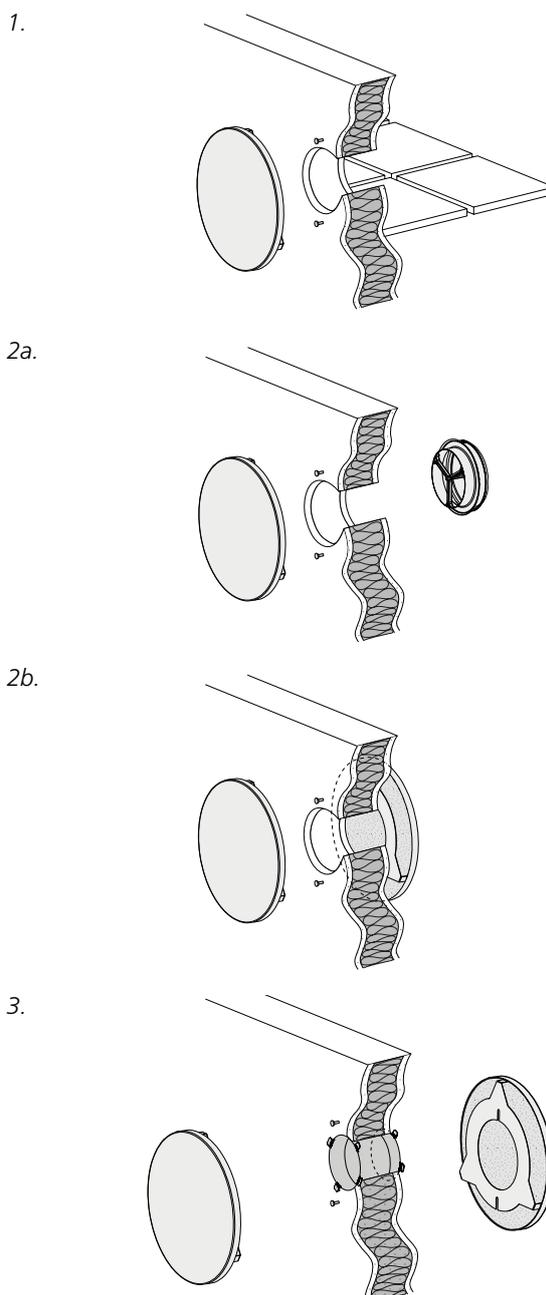


Abb. 2. Verwendungsalternativen.

1. Verdeckte Montage zum Korridor.
2. Sichtbare Montage zum Korridor. CIRCO wird mit dem Teller-ventil TRAC (2a) oder einem doppelten CIRCO (2b) ergänzt.
3. Wie (2), aber mit Wanddurchführung VGC.

Tabelle 1

Größe CIRCO	Herstellung der Öffnung in der Wand (mm)	$R_w = D_{n,ew}$ [dB], 10 m <sup>2</sup>				VGC in Öffnung	Betonwand
		Ein Auslass	Ein Auslass + Teller-ventil, s = 15 mm	Doppelte Auslässe			
80-125	80	50	49	50	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB	
80-125	100	46	47	47	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB	
80-125	125	42	45	45	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB	
160	160	40	42	42	Reduziert um -6 dB	Reduziert um -10 dB	

Doppelte Auslässe = ein Auslass auf jeder Seite der Wand.

Standardlieferung doppelter Auslässe.

s = 15 mm Spalt am Teller-ventil.

# 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.

Berchnung des Unterschieds zwischen Wand und Tür sowie Transferluftauslass (Tranmissionsfläche 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:

$$R_{Wand} = 38 \text{ dB}$$

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

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.

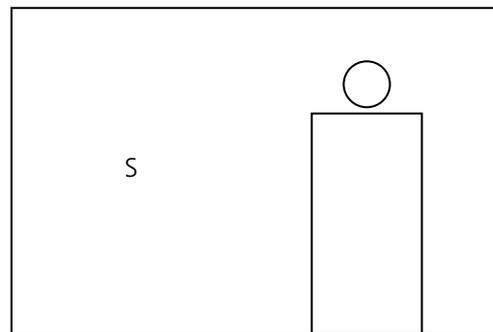


Abb. 3. Auslass über Tür, S = Wandfläche.

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.

### CIRCO - ein Auslass

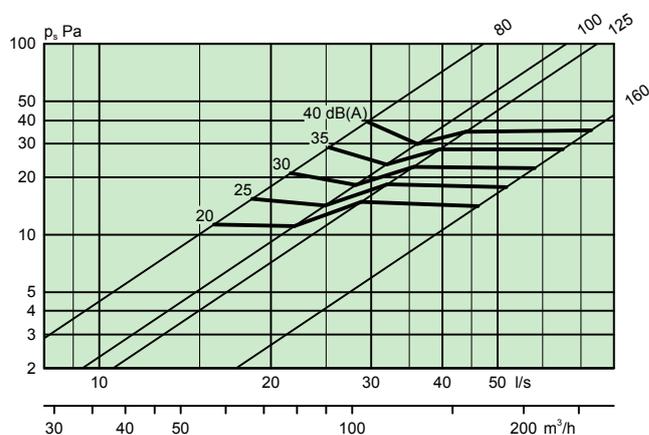
#### Schallpegel L<sub>w</sub> (dB)

Tabelle K<sub>OK</sub>

Größe CIRCO	Herstellung der Öffnung in der Wand (mm)	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80-125	80	15	12	5	-1	-1	-9	-21	-26
80-125	100	14	12	8	-2	-2	-9	-21	-27
80-125	125	12	9	10	-1	-3	-9	-22	-27
160	160	17	11	8	-2	-1	-9	-21	-28

### Dimensionierungsdiagramm

#### CIRCO - ein Auslass



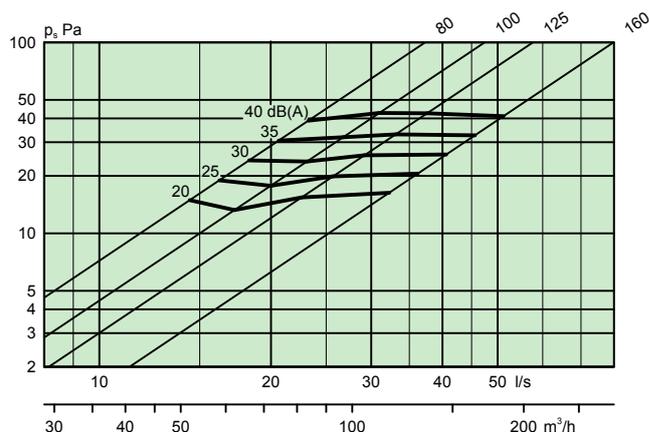
### CIRCO- ein Auslass + Tellerventil, TRAC, s = 15 mm

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

Tabelle K<sub>OK</sub>

Größe CIRCO	Herstellung der Öffnung in der Wand (mm)	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80-125	80	14	14	7	0	-3	-15	-26	-27
80-125	100	10	12	9	-1	-3	-11	-24	-30
80-125	125	13	15	9	-3	-5	-11	-23	-28
160	160	18	15	8	-4	-6	-13	-26	-29

#### CIRCO- ein Auslass + Tellerventil, TRAC, s = 15 mm



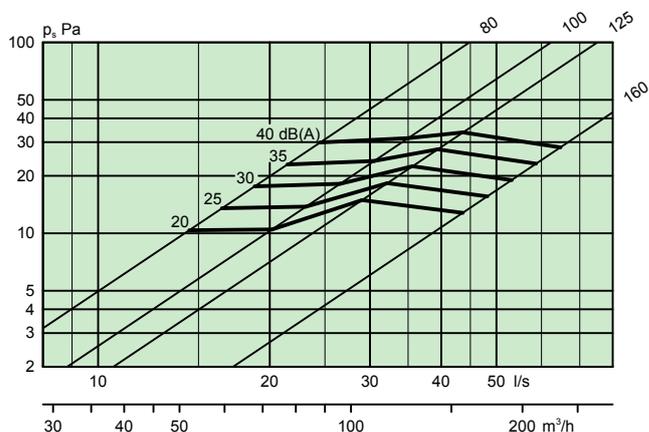
### CIRCO - doppelte Auslässe

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

Tabelle K<sub>OK</sub>

Größe CIRCO	Herstellung der Öffnung in der Wand (mm)	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
80-125	80	16	13	7	-1	-2	-12	-23	-28
80-125	100	11	12	7	-2	-1	-9	-21	-28
80-125	125	13	15	9	-3	-5	-11	-23	-28
160	160	18	15	8	-4	-6	-13	-26	-29

#### CIRCO - doppelte Auslässe



# Abmessungen und Gewicht

## CIRCO

Größe	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)*
	B	ØD	ØI	
80-125	160	228	80	1,06
80-125	160	228	100	1,06
80-125	160	228	125	1,06
160	200	304	160	1,86

Maß der herzustellenden Öffnung CIRCO = ØI.

\*Gewicht gilt für 2 Auslässe.

Zwei physische Größen.

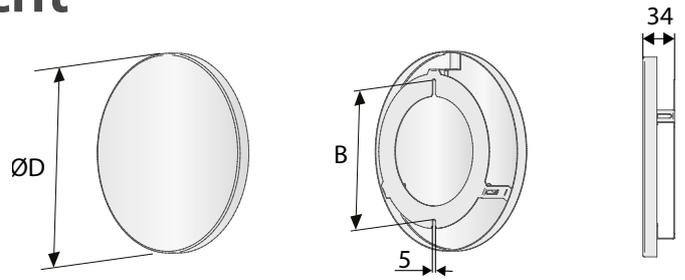


Abb. 4. CIRCO, Abmessungen.

## VGC

Größe	Abmessungen (mm)		Gewicht (kg)
	C	ØD	
80	80-160	80	0,22
100	80-160	100	0,30
125	80-160	125	0,33
160	80-160	160	0,42

Maß der herzustellenden Öffnung VGC = ØD + 3 mm.

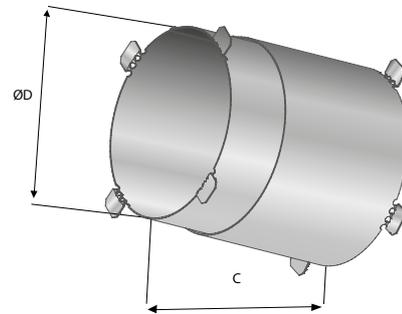


Abb. 5. VGC, Abmessungen.

## TRAC

Größe	Abmessungen (mm)					Gewicht (kg)
	ØA	Ød	ØD	H <sub>max</sub>	s	
80	100	77	90	35	15±5	0,16
100	120	97	110	45	15±5	0,19
125	150	122	140	45	15±5	0,26
160	190	157	180	55	15±5	0,37

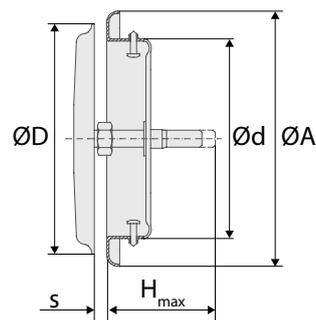


Abb. 6. TRAC, Abmessungen.

# Spezifikation

## Produkt

Runder Transferluftauslass CIRCO a bbb

Version:

Größe: 80-125, 160

Zwei physische Größen.

## Zubehör

Runde Wanddurchführung VGC a bbb

Version:

Für CIRCO	80-125:	VGC	80, 100 oder 125
	160:		160

Tellerventil: TRAC a -bbb

Version:

Für CIRCO	80-125:	TRAC	80, 100 oder 125
	160:		160

# Beschreibungstext

Swegons runde schalldämpfende Transferluftauslässe vom Typ CIRCO, mit folgenden Funktionen:

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

Größe: CIRCOa bbb xx St.

Zubehör

Teleskopische Wanddurchführung: VGCa bbb xx St.

Tellerventil: TRACa -bbb xx St.