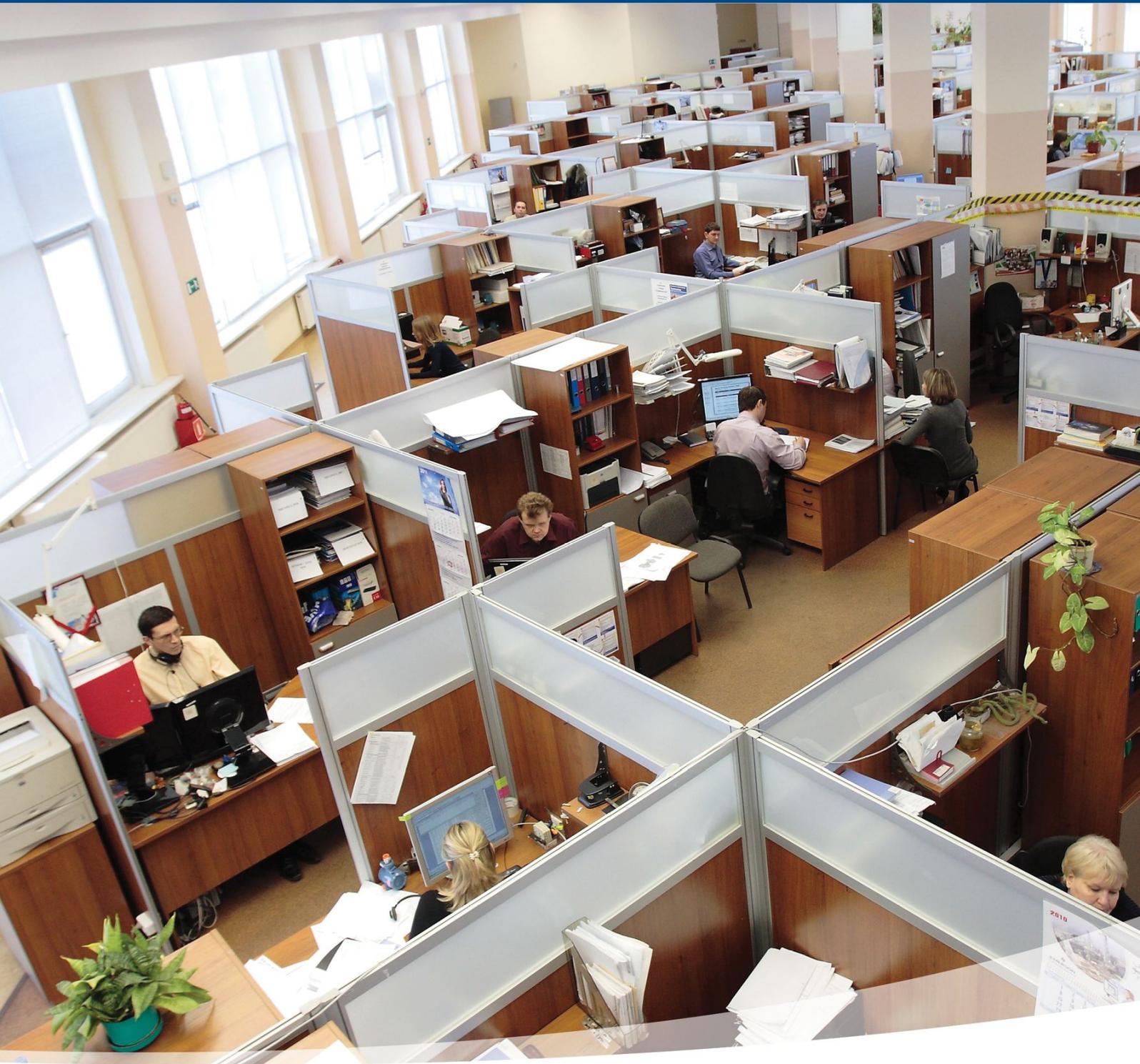


TSO
Zuluftauslass
Handbuch



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung3
Abmessungen und Gewicht5
Bestellschlüssel6
Zubehör7
Technische Daten11
Installation18
Transport, Lagerung und Bedienung27
Ergänzung28



Beschreibung

TSO ist ein quadratischer Zu- und Abluftdurchlass, der für die Deckenmontage vorgesehen ist. Er besteht aus einer perforierten Frontplatte und einem Trägergehäuse mit einer Gummidichtung versehene Anschlussmuffe, die auf Luftdichtheit geprüft ist. Der TSO hat eine hohe Induktion, die eine maximale Lufttemperaturdifferenz von $dT \pm 10 \text{ K}$ ermöglicht. Das Produkt ist für Lufteinbringung in Büros, Schulen, Krankenhäusern usw. vorgesehen.

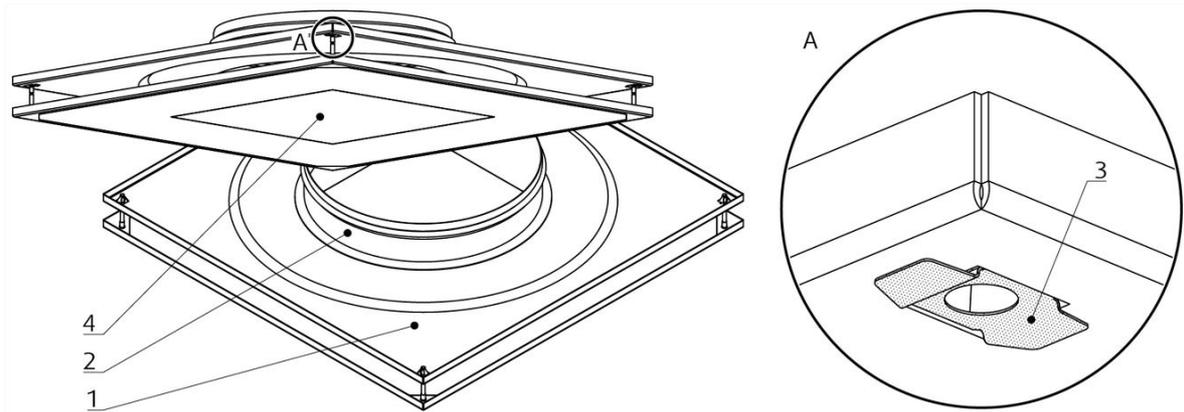
Verfügbares Zubehör:

- THOR: Anschlusskasten
- SSO: Abschirmblech

Ausführung

Der TSO ist aus Stahl gefertigt, weiß pulverbeschichtet und in 7 Größen erhältlich. Er besteht aus einem Trägergehäuse und einer perforierten Frontplatte. Das Trägergehäuse hat eine Anschlussmuffe, die mit einer Gummidichtung versehen ist. Die Frontplatte ist abnehmbar, um den Zugang zum Kanal zu erleichtern.

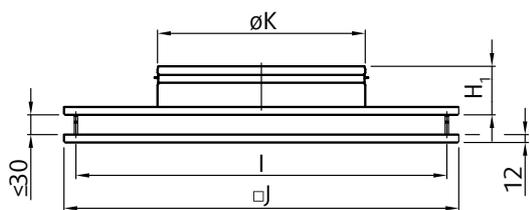
Produktkomponenten



Legende

- 1 Trägergehäuse
- 2 Anschlussstutzen mit Lippendichtung
- 3 Federklammern zur Befestigung des Frontdurchlasses (im Inneren des Trägergehäuses)
- 4 Frontdurchlass

Abmessungen und Gewicht



DN	$\varnothing K$	j	l	H_1	m
	mm				kg
100	99	300	264	67	1,7
125	124	300	264	67	2,6
160	159	300	264	67	5,3
200	199	400	364	67	2,7
250	249	595	559	75	5,8
315	314	595	559	75	5,6
400	399	595	559	95	5,4

Bestellschlüssel

Grösse - Anschluss \varnothing (mm)

100

125

160

200

250

315

400

Oberflächenbeschaffenheit

SW Signalweiss (RAL9003, Glanz 30%)

RALxxxx Andere Pulverbeschichtung

Beispiel für Bestellschlüssel

TSO-250-SW

TSO-Durchlass, Anschlussgrösse 250 mm, Signalweiss RAL9003

Hinweis: Wenn im Bestellschlüssel keine Farbe oder Material angegeben ist, wird der Durchlass standardmässig in Signalweiss RAL9003 geliefert.

Zubehör

THOR

Anschlusskasten



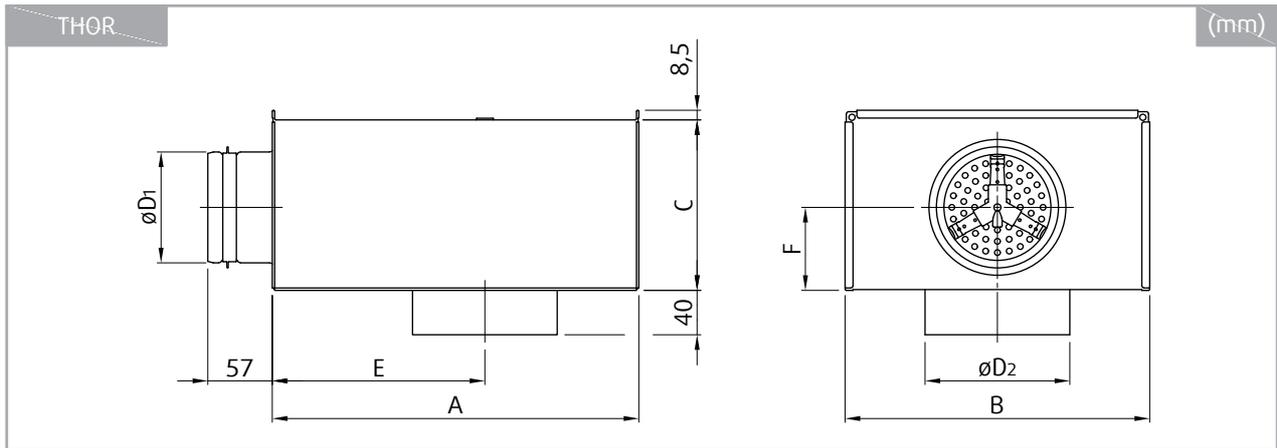
Beschreibung

Der THOR Anschlusskasten wird zusammen mit Luftdurchlässen zur Druckreduzierung, zum Luftstromausgleich und zur Schalldämpfung sowie zur Messung und Einstellung des Luftstroms eingesetzt. Der Anschlusskasten kann für Zu- und Abluft verwendet werden.

Ausführung

Der THOR-Anschlusskasten wird aus feuerverzinktem Stahlblech gefertigt. Der Einlassstutzen ist mit einer Gummidichtung versehen. Der Einlass ist zudem mit einer ZEUS-Drossel mit Impulsrohren zur Messung des Differenzdrucks für die Volumenstromberechnung mit einem tragbaren Messgerät ausgestattet. Sie kann manuell über einen speziellen Mechanismus, mit montiertem Auslasses verstellt werden.

Abmessungen



THOR	A	B	C	$\varnothing D_1$	$\varnothing D_2$	E	F	m
	mm							kg
100-125	320	267	150	98	126	185	75	2,5
125-160	360	267	160	123	161	210	80	2,9
160-200	450	317	195	158	201	280	98	4,0
200-250	500	367	250	198	251	305	125	5,4
250-315	565	467	300	248	316	330	150	7,3
315-400	620	567	400	313	401	360	200	10,1

Bestellschlüssel

Nenndurchmesser: Einlass-Auslass

80-100

100-125

125-160

160-200

200-250

250-315

315-400

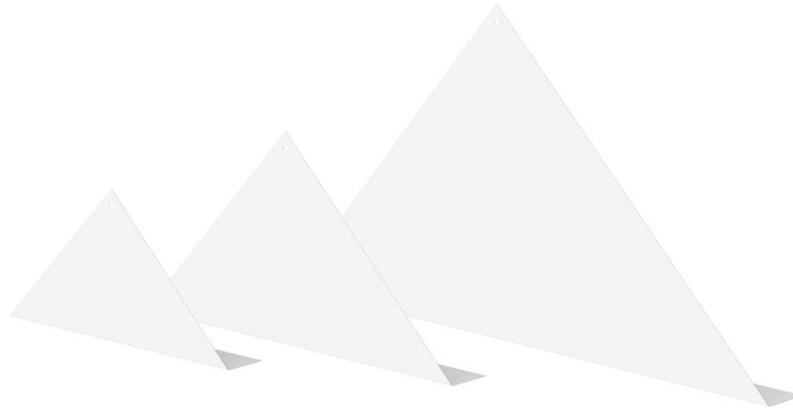
Beispiel für den Bestellschlüssel

THOR-100-125

Anschlusskasten THOR mit \varnothing 100 mm Anschluss und \varnothing 125 mm Abgang (Nenndurchmesser).

SSO

Abschirmblech

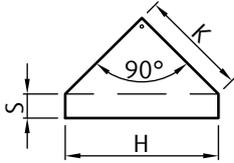


Beschreibung

SSO ist ein Abschirmblech das das Luftverteilungsmuster auf 1 - 2- oder 3-Wege-Verteilung begrenzt (für eine Ein-Weg-Verteilung werden drei SSO-Bleche, bei einer Zwei-Wege-Verteilung zwei SSO-Bleche benötigt, demzufolge bei einer Drei-Wege-Verteilung nur ein SSO-Blech) Befestigungsmaterial für das SSO ist im Lieferumfang enthalten. Es wird aus Stahl mit weißer pulverbeschichteter Oberfläche hergestellt.

Das SSO kann ggf. auch auf die gewünschte Länge gekürzt werden.

Abmessungen



DN	H	K	S	m
	mm			kg
100	255	180	40	0,10
125	255	180	40	0,10
160	255	180	40	0,10
200	355	252	40	0,20
250	550	392	40	0,50
315	550	392	40	0,50
400	550	392	40	0,50

Bestellschlüssel

Für Nenngrossen DN:

100-125-160

200

250-315-400

Oberflächenbeschaffenheit/Material

SW Signalweiss (RAL9003, Glanz 30%)

RALxxxx Andere Farbpulverbeschichtung

Beispiel für Bestellschlüssel

SSO-100-125-160-SW

Abschirmblech für den Luftdurchlass TSO in nominalen Grössen 100, 125 oder 160, pulverbeschichtet in RAL 9003 (Signalweiss).

Technische Daten

Legende

P_s (Pa) Druckverlust

q_v (m³/h oder l/s) Luftvolumenstrom

L_{WA} (dB(A)) A-bewerteter Gesamtschallleistungspegel

L_{pA} (dB(A)) A-bewerteter Gesamtschallleistungspegel bei 10 m² Raumabsorption

L_W (dB) Nicht bewerteter Gesamtschallleistungspegel

$L_{0,2}$ (m) Wurfweite bei einer Luftendgeschwindigkeit von 0,2 m/s

L_x (m) Wurfweite bei einer spezifizierten Luftendgeschwindigkeit

x (m/s) Luftendgeschwindigkeit im Bereich 0,1 m/s ... 1 m/s

20%, 40%, 60%, 80%, 100% Die Position des Drosselements wird in den Druckabfall-/ Geräuschdiagrammen als Prozentsatz angegeben. 20% ist vollständig geschlossen, 100% ist vollständig geöffnet.

Berechnung der Wurfweite für spezifizierte Luftendgeschwindigkeiten

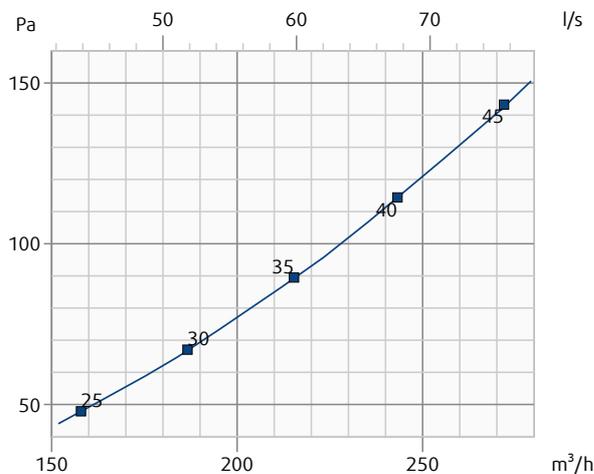
$$L_x = L_{0,2} \cdot 0,2/x$$

Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

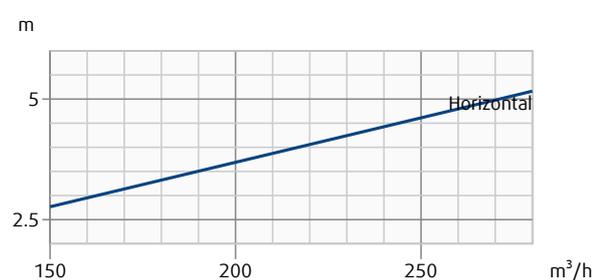
TSO-100-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



TSO-100-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

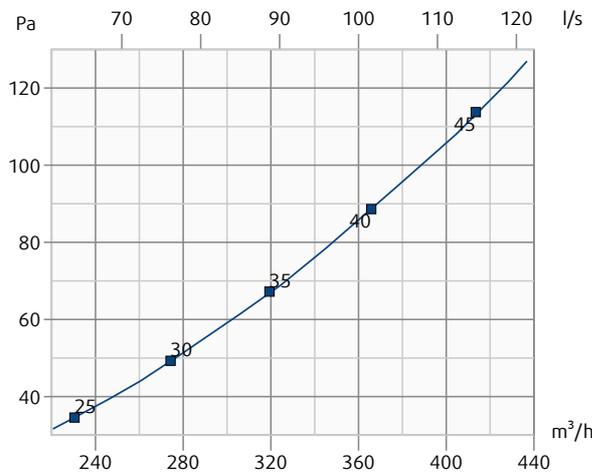


Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

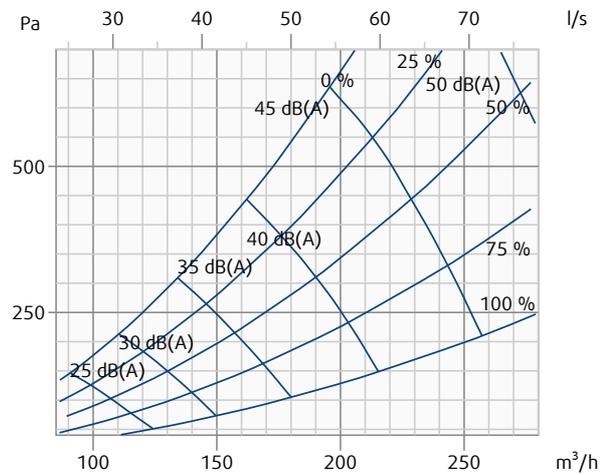
TSO-125-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



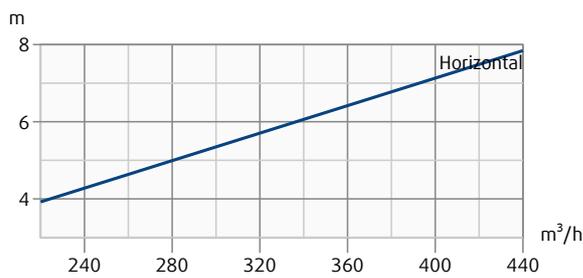
TSO-125-SW + THOR-100-125

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



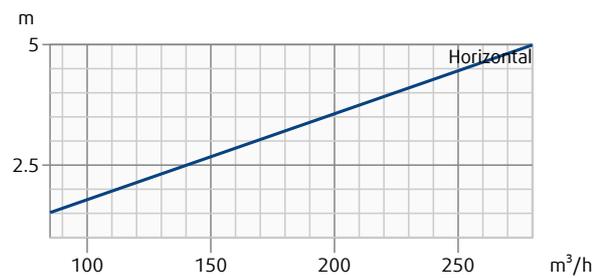
TSO-125-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)



TSO-125-SW + THOR-100-125

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

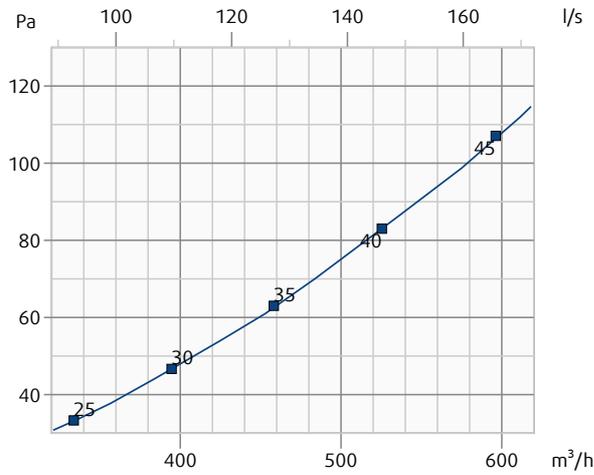


Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

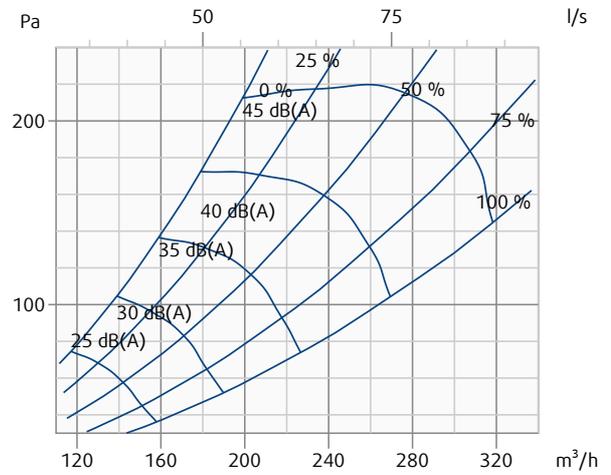
TSO-160-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



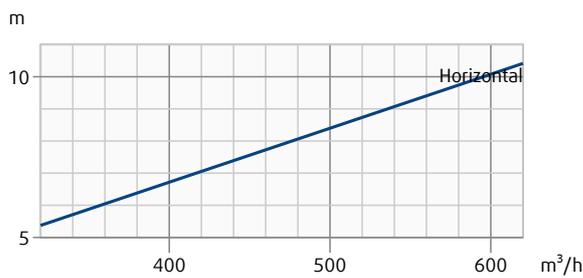
TSO-160-SW + THOR-125-160

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



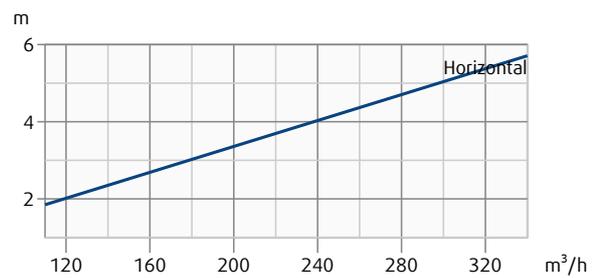
TSO-160-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)



TSO-160-SW + THOR-125-160

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

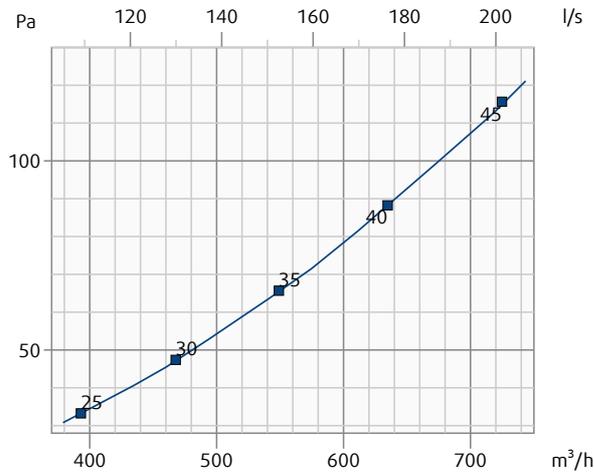


Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

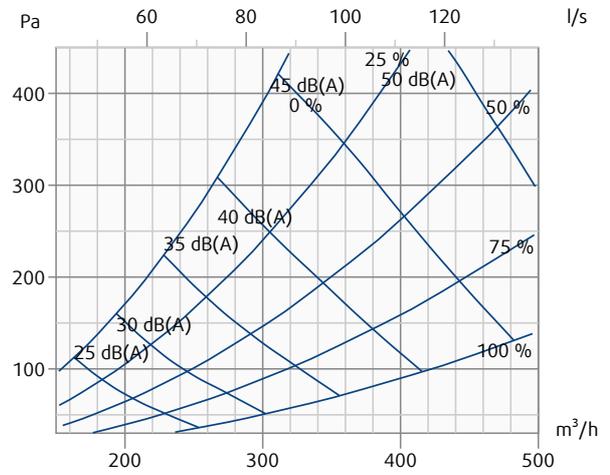
TSO-200-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



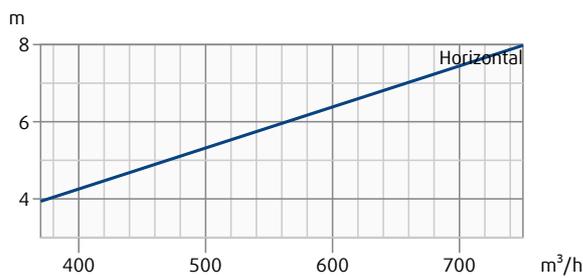
TSO-200-SW + THOR-160-200

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



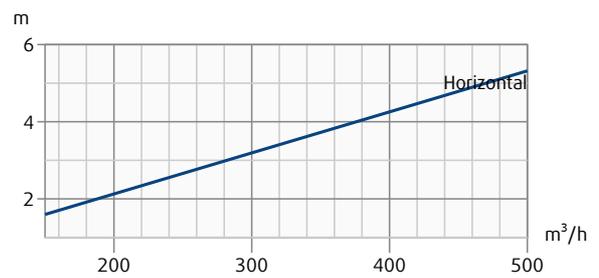
TSO-200-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)



TSO-200-SW + THOR-160-200

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

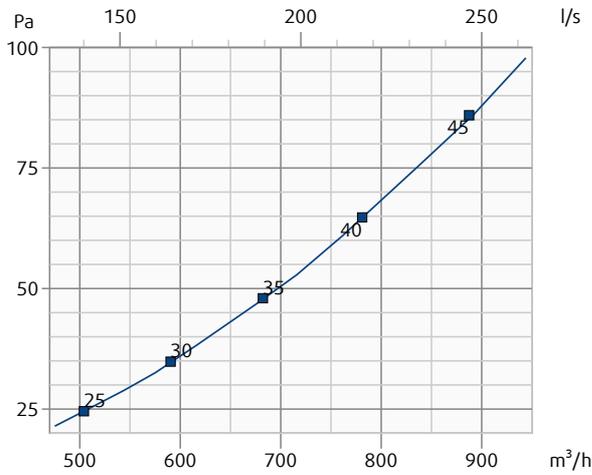


Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

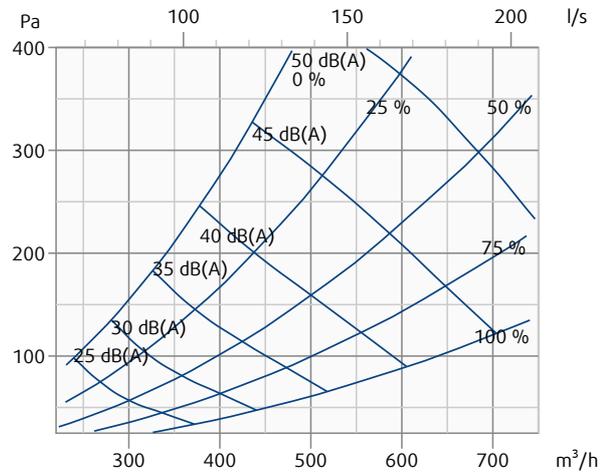
TSO-250-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



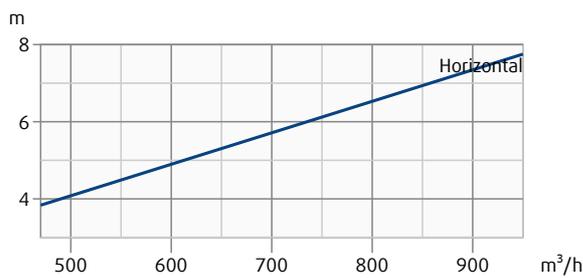
TSO-250-SW + THOR-200-250

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



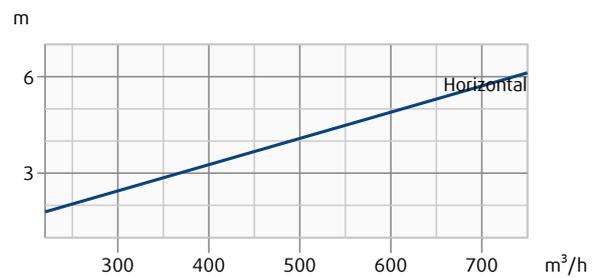
TSO-250-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)



TSO-250-SW + THOR-200-250

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

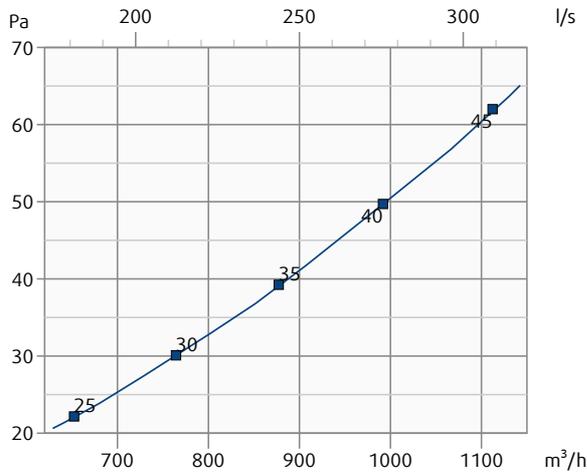


Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

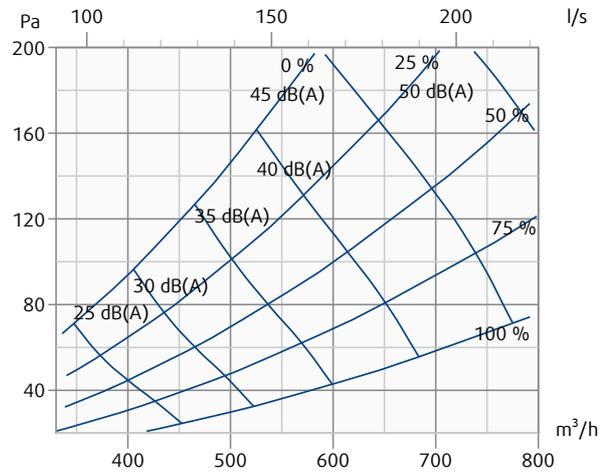
TSO-315-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



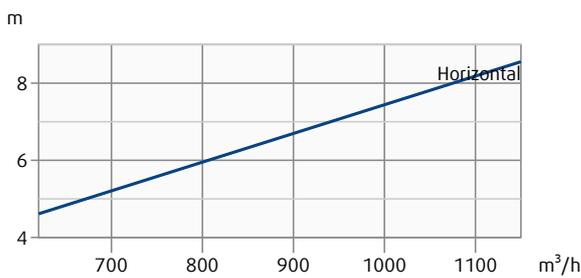
TSO-315-SW + THOR-250-315

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



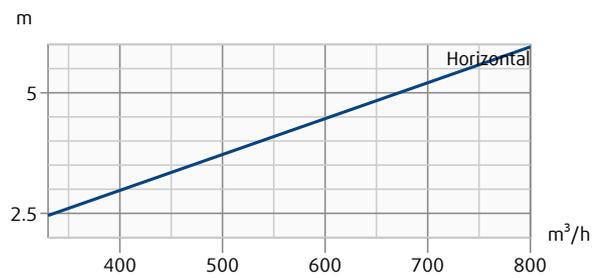
TSO-315-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)



TSO-315-SW + THOR-250-315

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

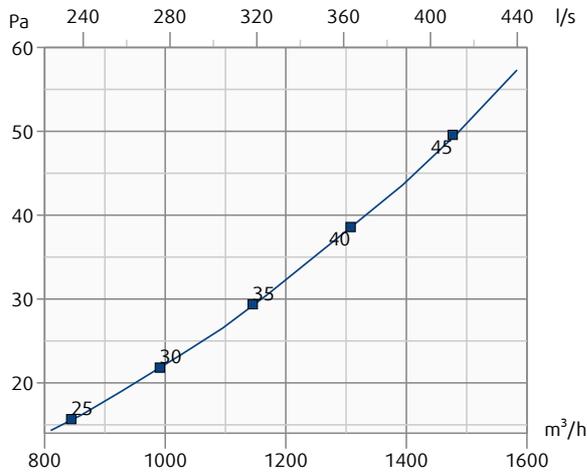


Druckverlust und Geräuschpegel abhängig vom Luftvolumenstrom

Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,2 m/s in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

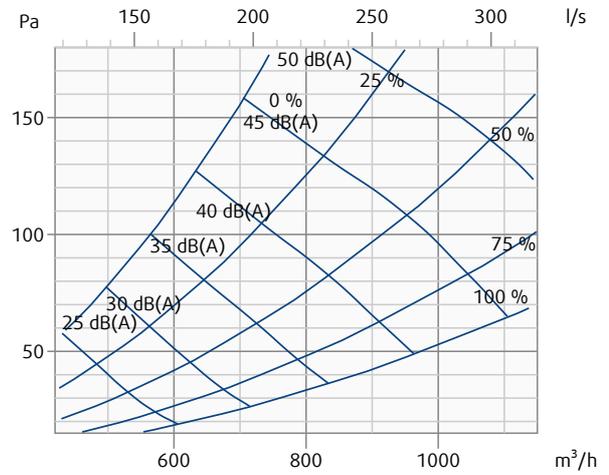
TSO-400-SW

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



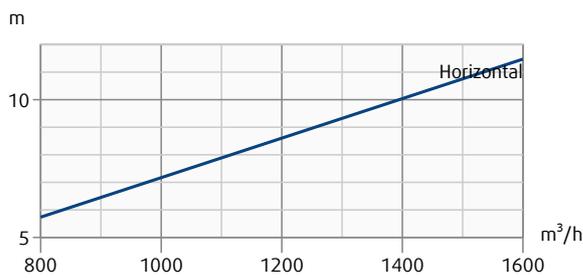
TSO-400-SW + THOR-315-400

Druckverlust & A-bewerteter Schallleistungspegel (dB(A))



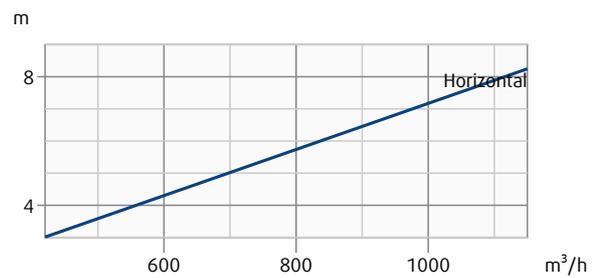
TSO-400-SW

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

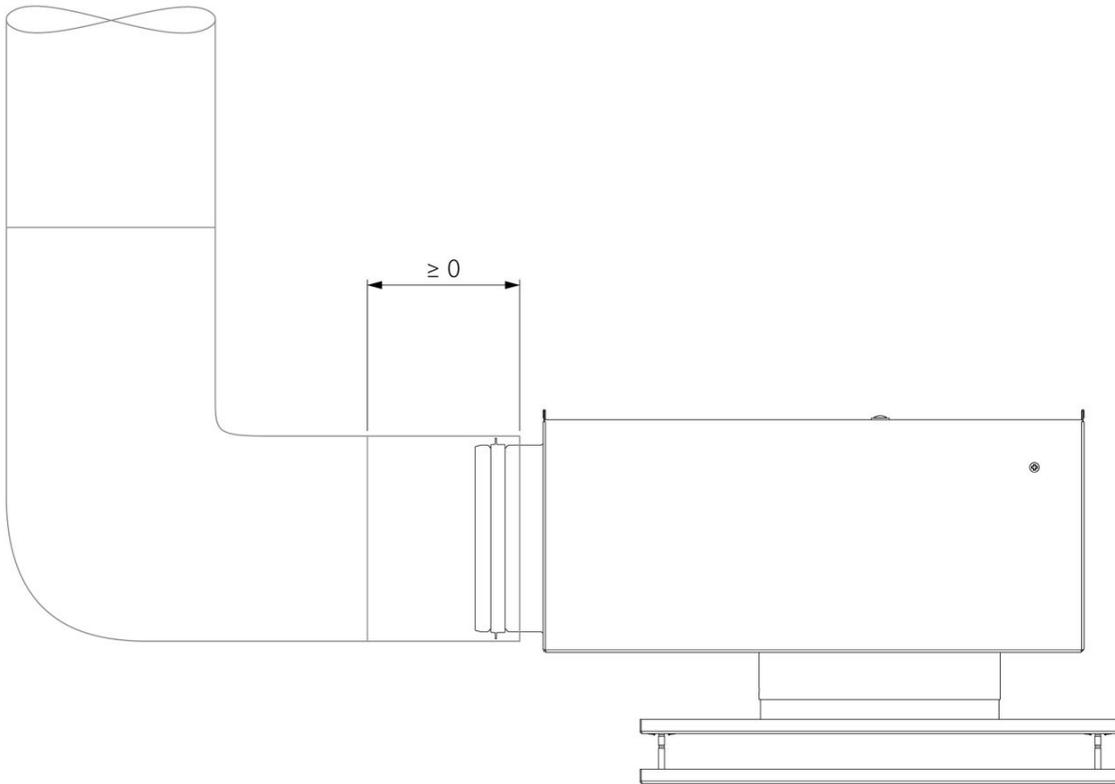
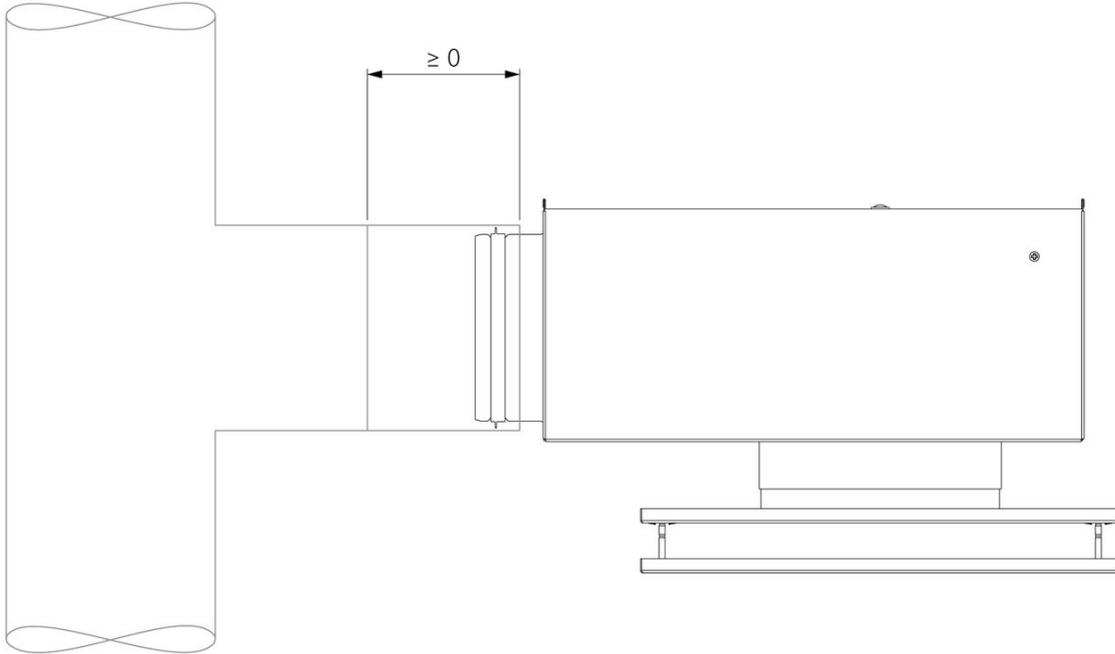


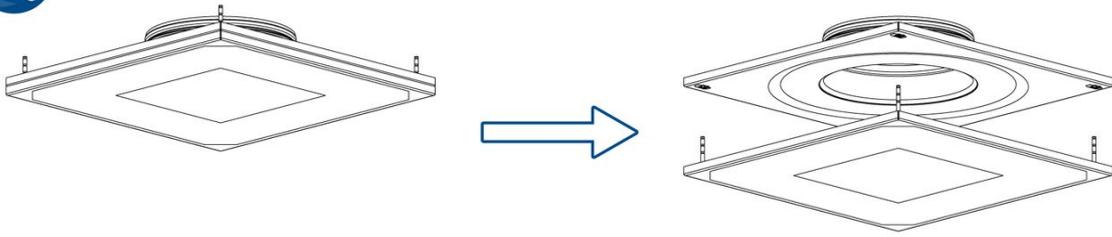
TSO-400-SW + THOR-315-400

Wurfweite (Endgeschwindigkeit 0.2 m/s)

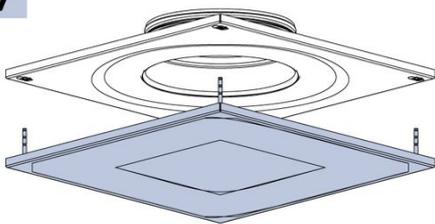
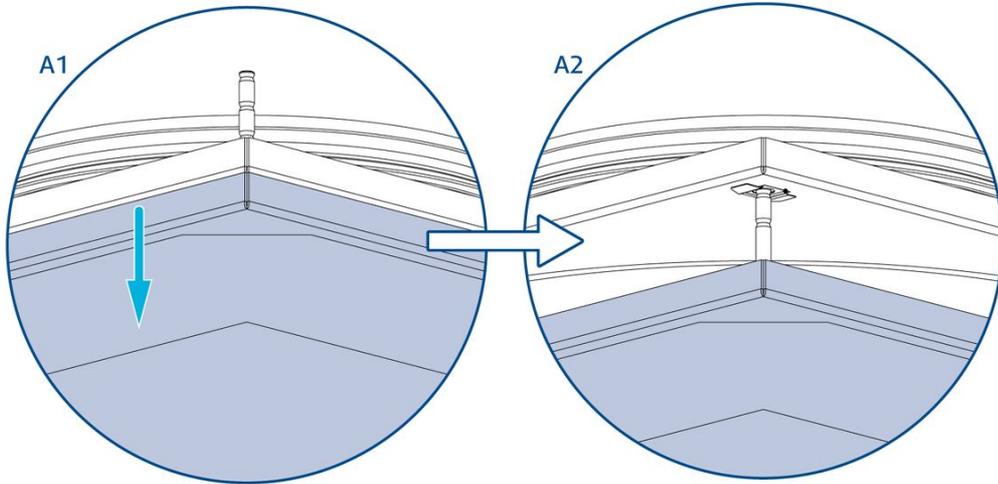
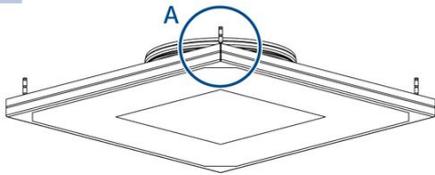


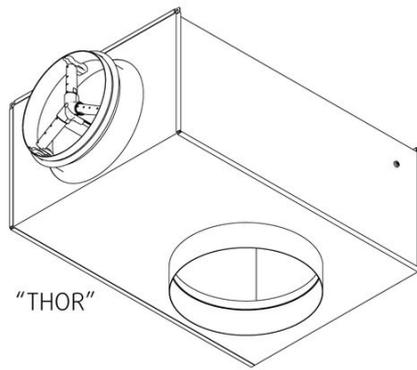
Installation



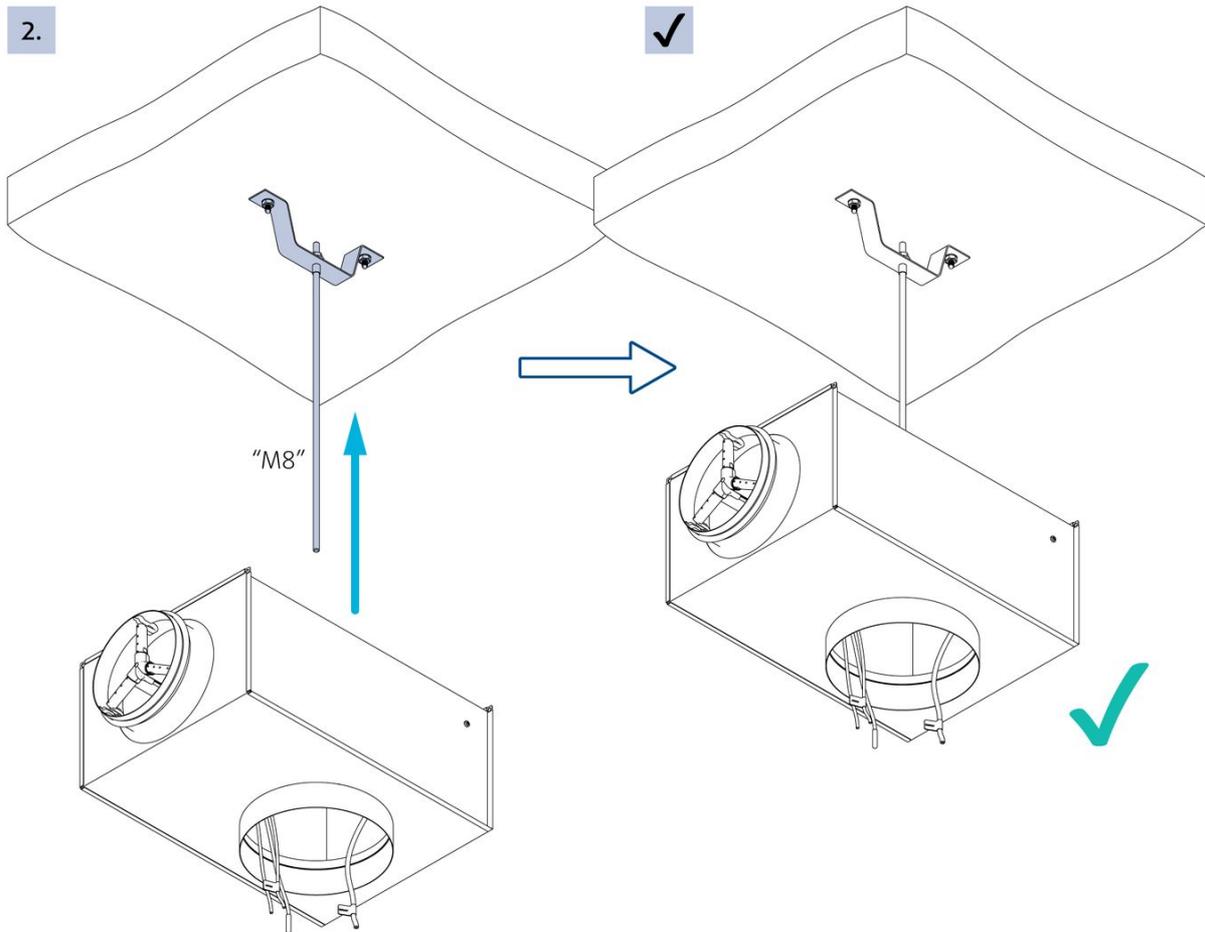


1.

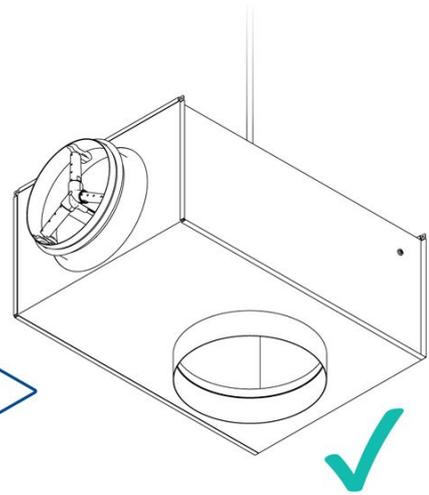
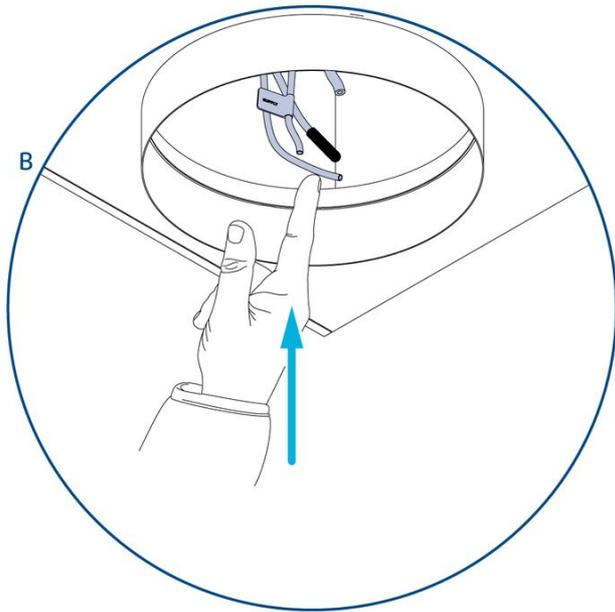
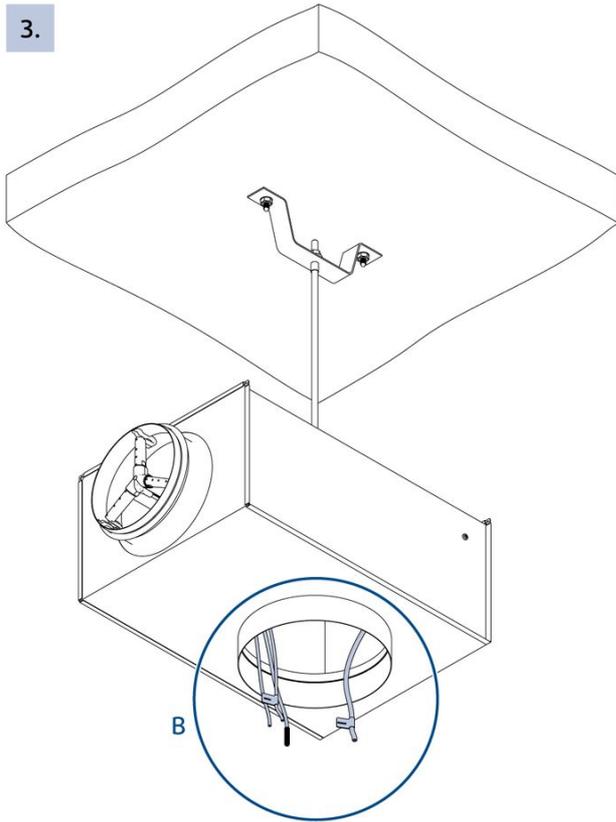


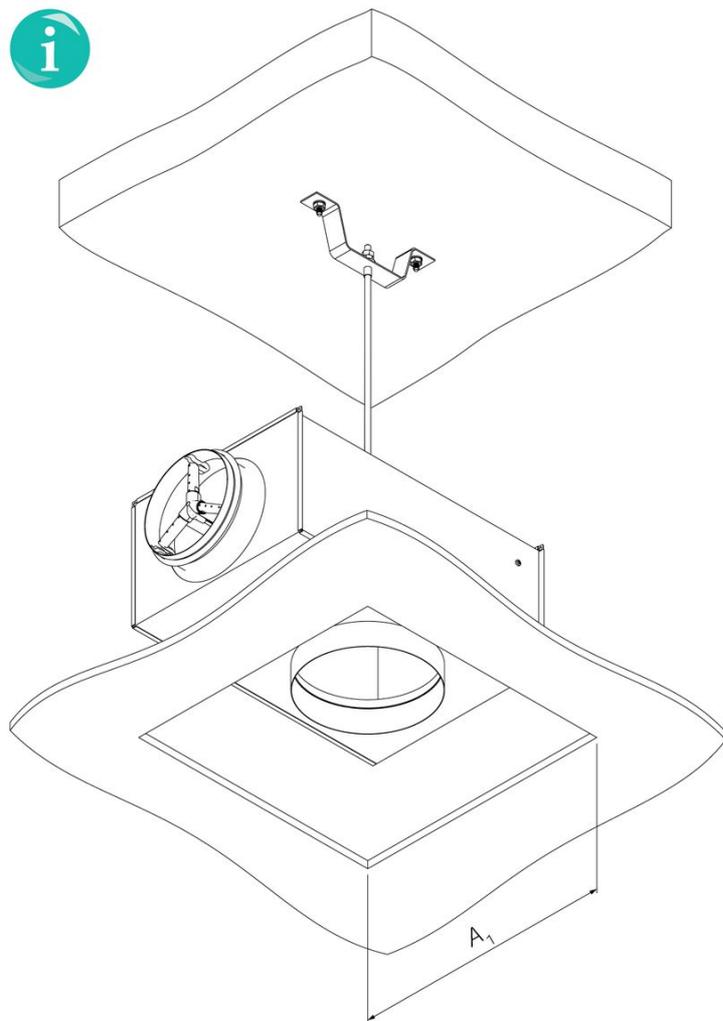


2.

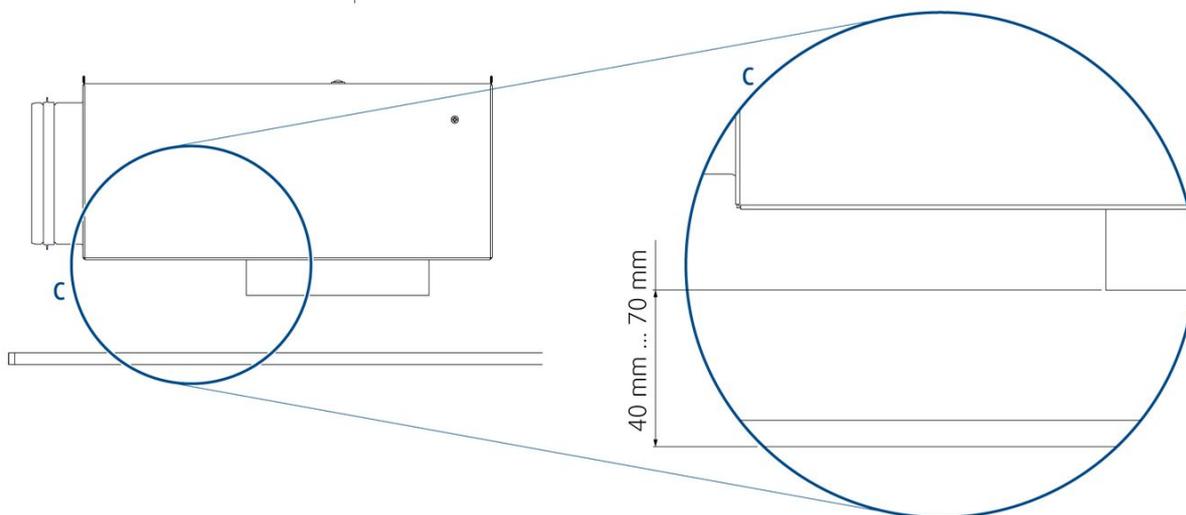


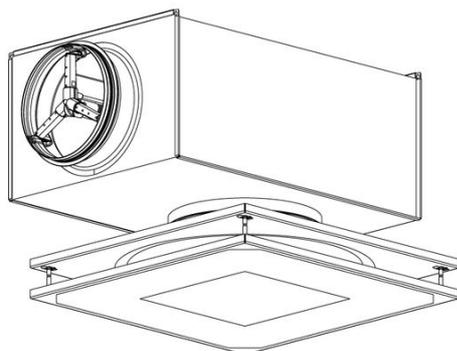
3.





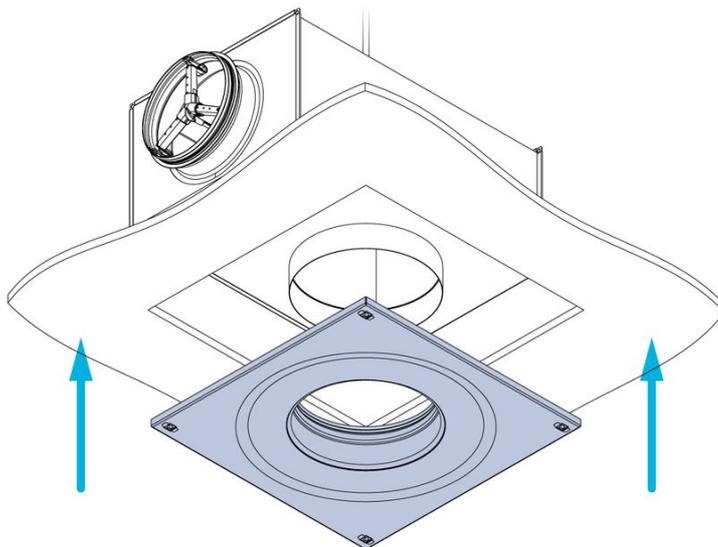
DN	A ₁
mm	
100	305
125	
160	
200	405
250	600
315	
400	



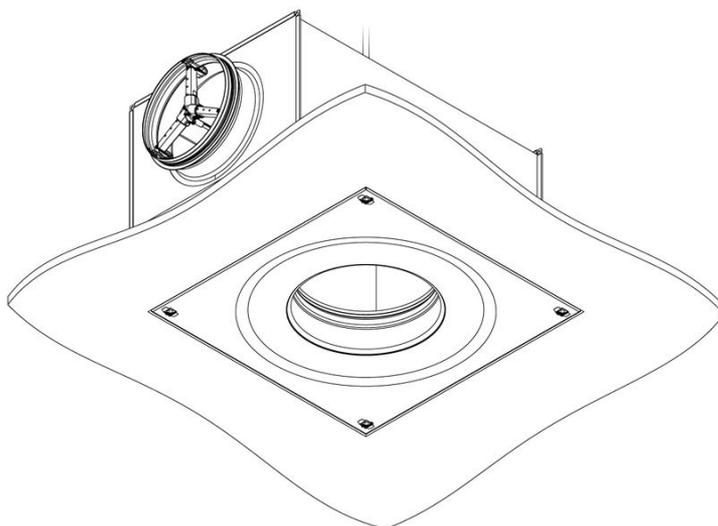


"THOR" + "TSO"

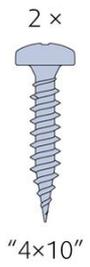
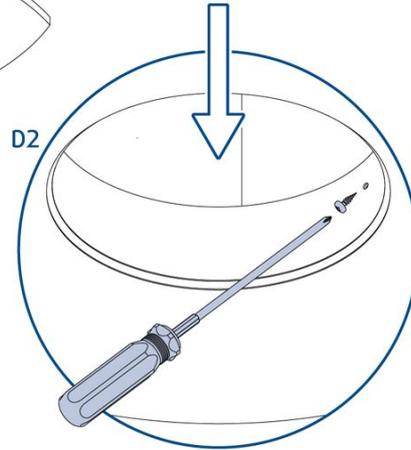
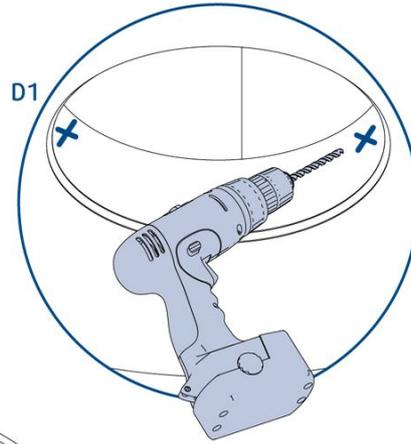
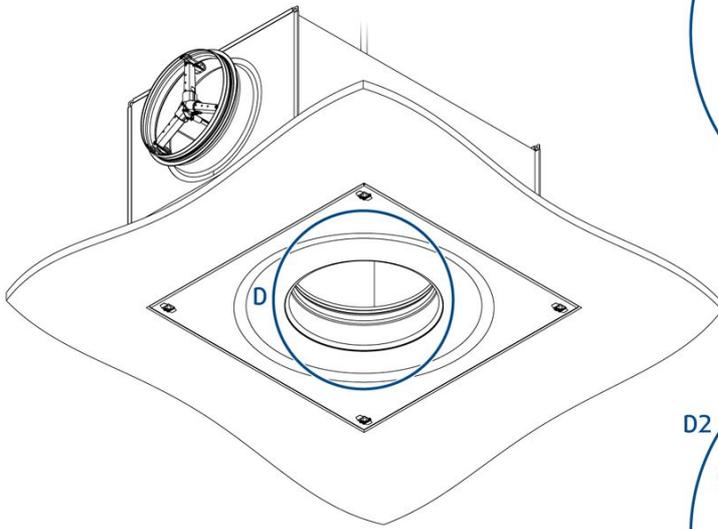
4.



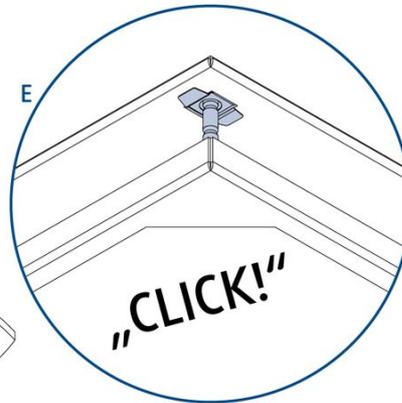
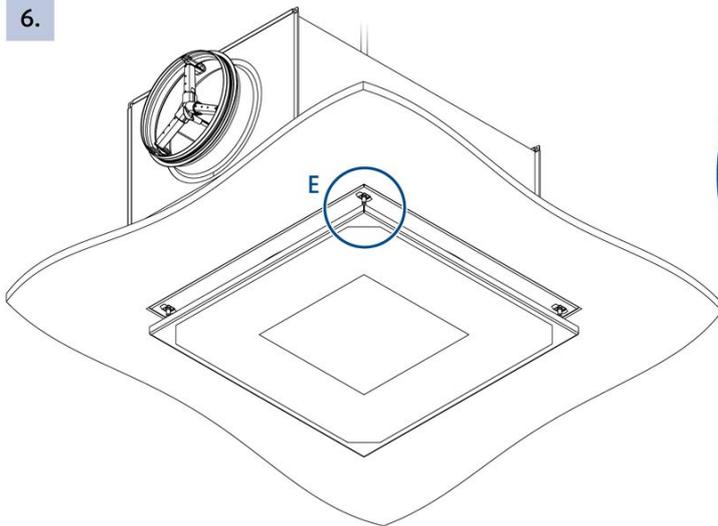
✓



5.

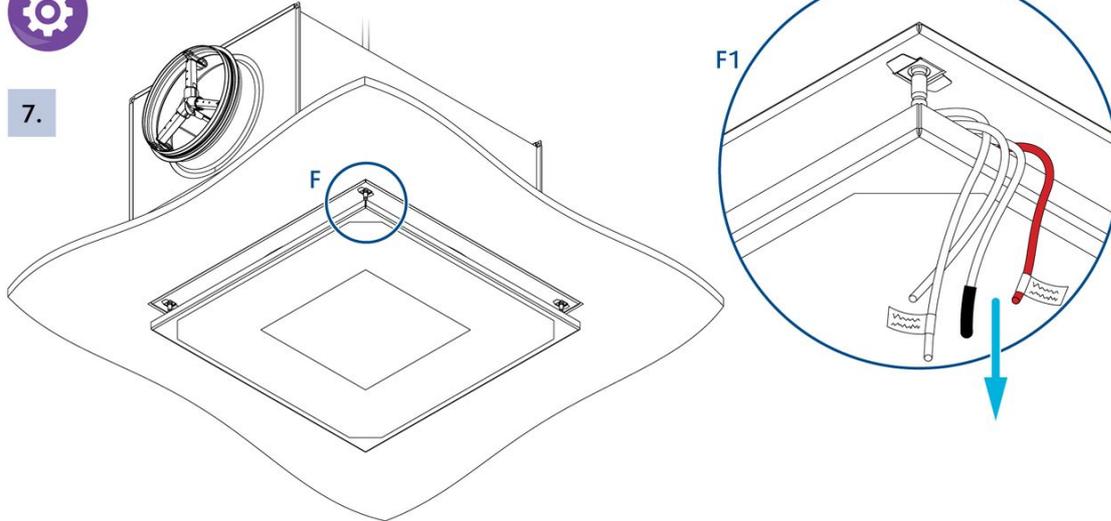


6.



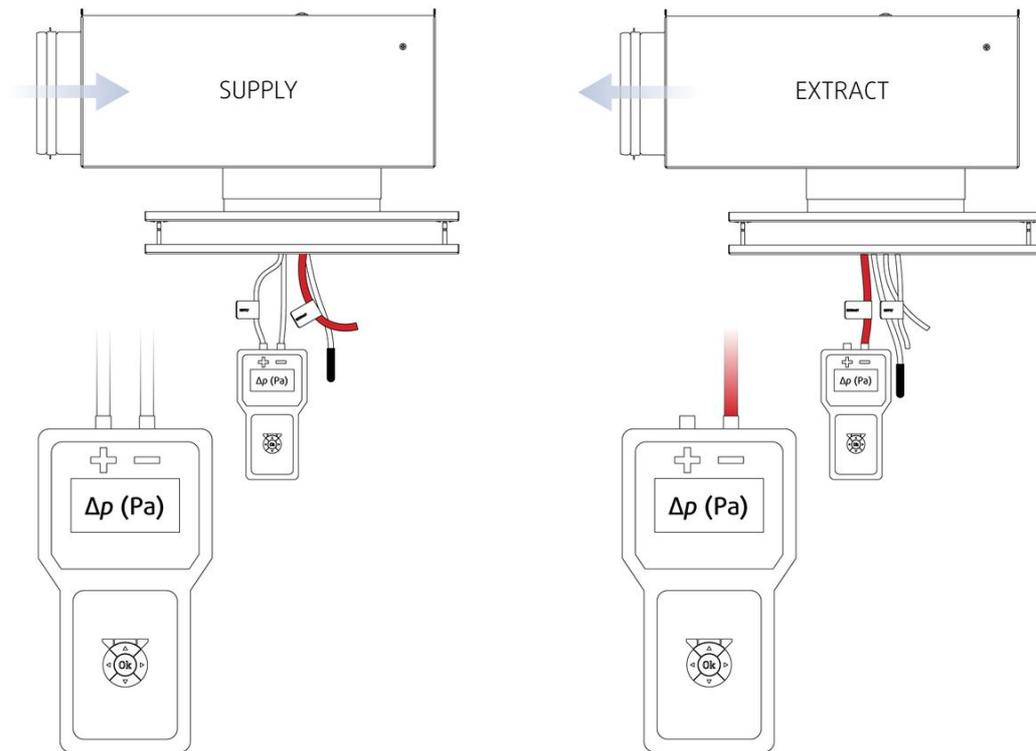


7.



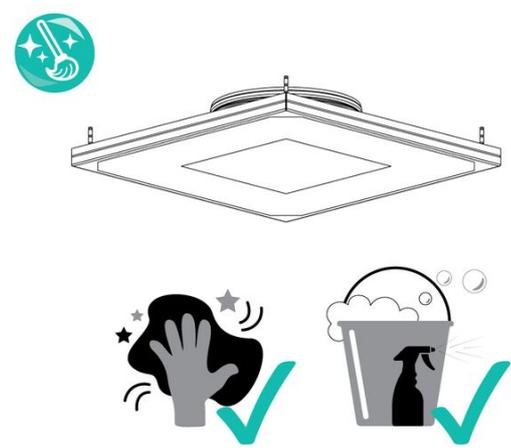
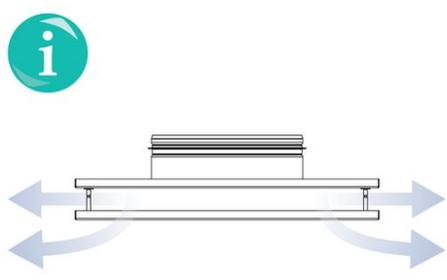
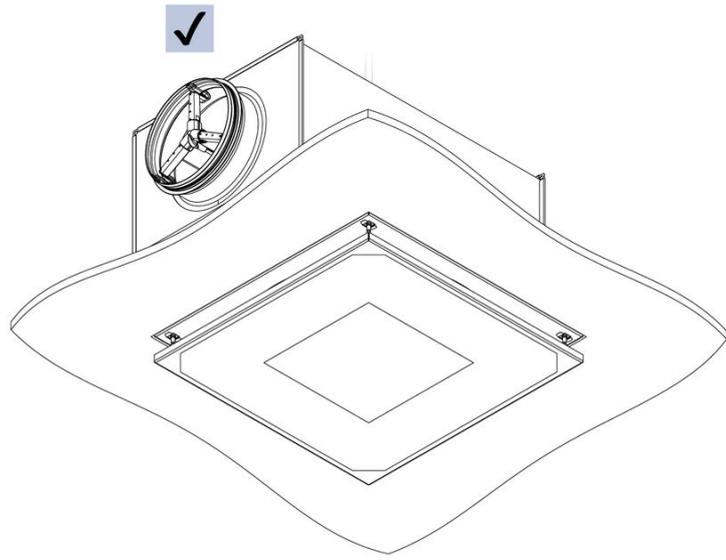
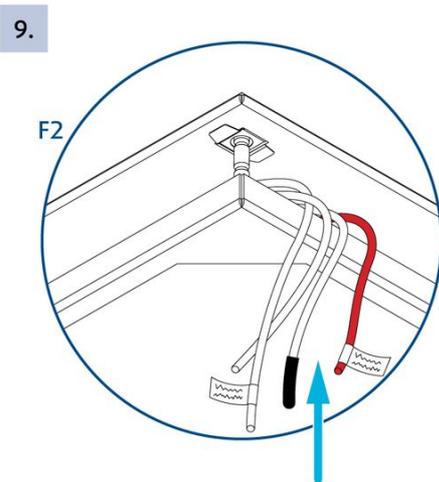
8.

$$q = k \sqrt{\Delta p \text{ (Pa)}}$$

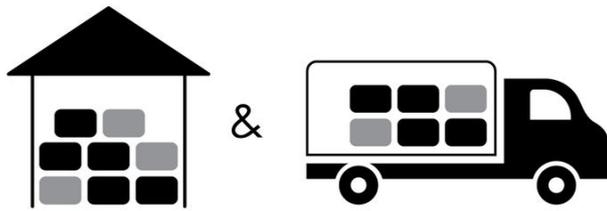


SUPPLY 		k	
TSO	THOR	m³/h	l/s
100			
125	100-125	19,1	5,3
160	125-160	33,1	9,2
200	160-200	57,2	15,9
250	200-250	93,6	26,0
315	250-315	150,1	41,7
400	315-400	258,8	71,9

EXTRACT 		k	
TSO	THOR	m³/h	l/s
100			
125	100-125	58,8	16,3
160	125-160	85,3	23,7
200	160-200	92,5	25,7
250	200-250	118,8	33,0
315	250-315	146,8	40,8
400	315-400	202,8	56,3

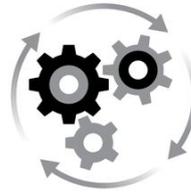


Transport, Lagerung und Bedienung



 °C -40°C ... +50°C

 % ≤ 95%



 °C -20°C ... +50°C

 % ≤ 95%

Ergänzung

Abweichungen von den hierin enthaltenen technischen Spezifikationen sowie den Bedingungen sind mit dem Hersteller zu besprechen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen am Produkt vorzunehmen, sofern diese Änderungen die Qualität des Produkts und die erforderlichen Parameter nicht beeinträchtigt.

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf design.systemair.com.

