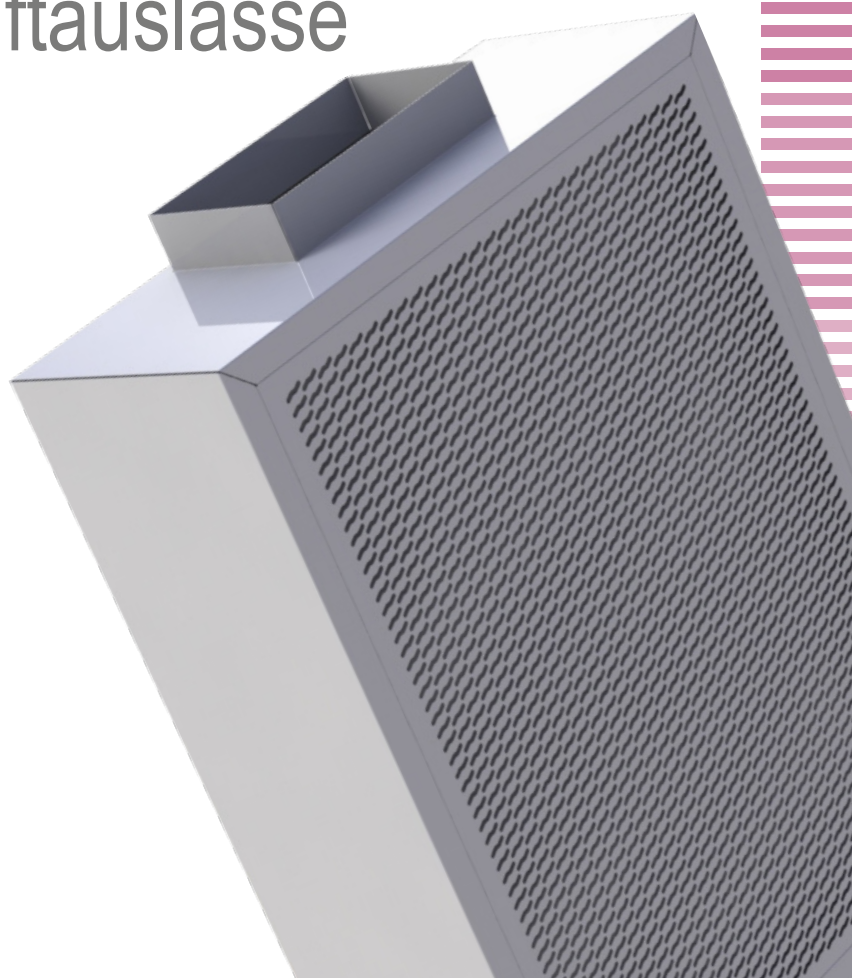


KOOLAIR

S-90

Quellluftdurchlässe

Quellluftauslässe



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Sistema de Gestión

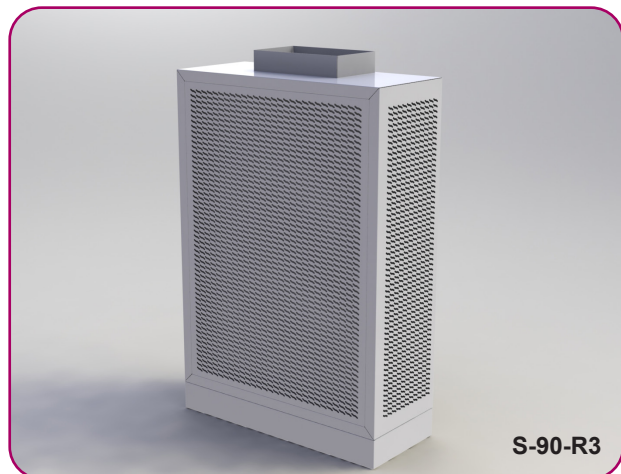


www.koolair.com

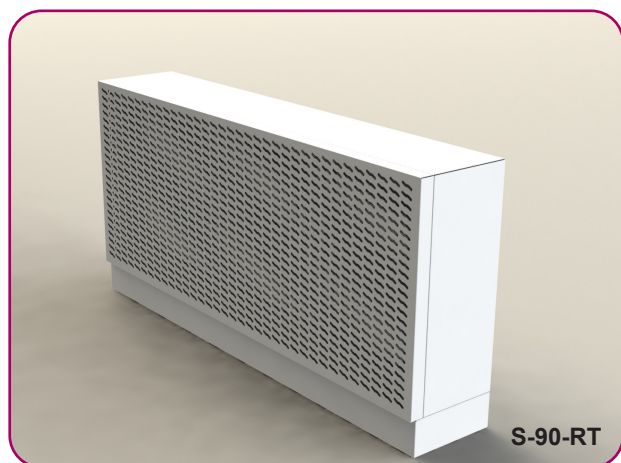
INHALT

Allgemeine Merkmale	2
S-90-R Rechteckig	3
S-90-R3 Rechteckig 3 Richtungen	7
S-90-RT Rechteckig truhenförmig	11
S-90-RE Rechteckig für Wandeinbau	17
Auswahlbeispiel, Ergebnisse und Korrekturfaktoren	20
Einbau	23
Bestellschlüssel	24

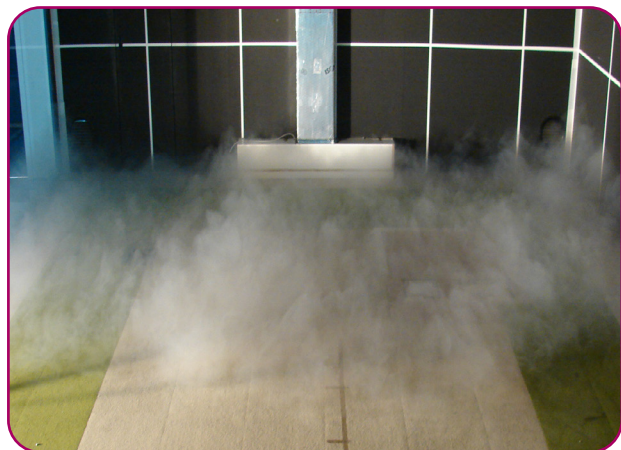
Allgemeine Merkmale



S-90-R3



S-90-RT



Beschreibung

Die rechteckigen Luftauslässe der Serie S-90 sind Quellauslässe (Verdrängungs-Luftauslässe) zum Boden- oder Wandan(ein)bau. Sie bestehen aus einer oberen und einer unteren Abdeckung und einer vorderen Luftverteilungslochplatte. Der Anschluss kann sowohl über die obere als auch über die untere Abdeckung erfolgen.

Die Quellluftauslässe bestehen aus verzinktem Stahlblech mit Aluminiumprofilen und im Inneren befindet sich eine schwarz lackierte Luftausgleichsplatte sowie ein Differenzdruck-Messanschluss zur Ermittlung der Luftmenge. Standard Ausführung: weiß lackiert, RAL 9010 oder auf Anfrage in jeder anderen RAL-Farbe erhältlich.

Die Ausführung S-90-44 verfügt über eine grössere Luftausblas-Freifläche im Vergleich zum S-90-Luftauslaß in Standard-Ausführung, um die Ausblasgeschwindigkeit um 35% zu verringern.

Anwendunge

Die rechteckigen Quellauslässe der Serie S-90 sind sowohl für Räume mit hohen Ansprüchen an den Komfort als auch für industrielle Umgebungen geeignet. Der Luftstrom wird von der Ebene der Aufenthaltszone mit einer sehr geringen Luftgeschwindigkeit ($<0,8$ m/s) ausgeblasen, so dass nur geringfügige Turbulenzen entstehen. Je nach Größe des Quellluftauslasses können große Luftmengen ausgeblasen werden. Die Luft wird mit einer Temperaturdifferenz von -1 bis -6 K zur Umgebungstemperatur ausgeblasen.

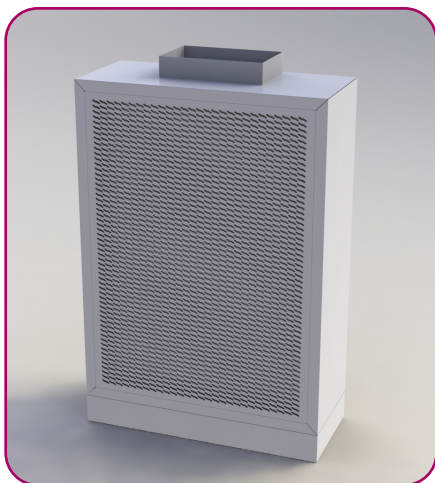
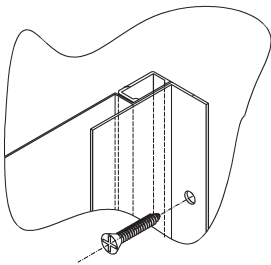
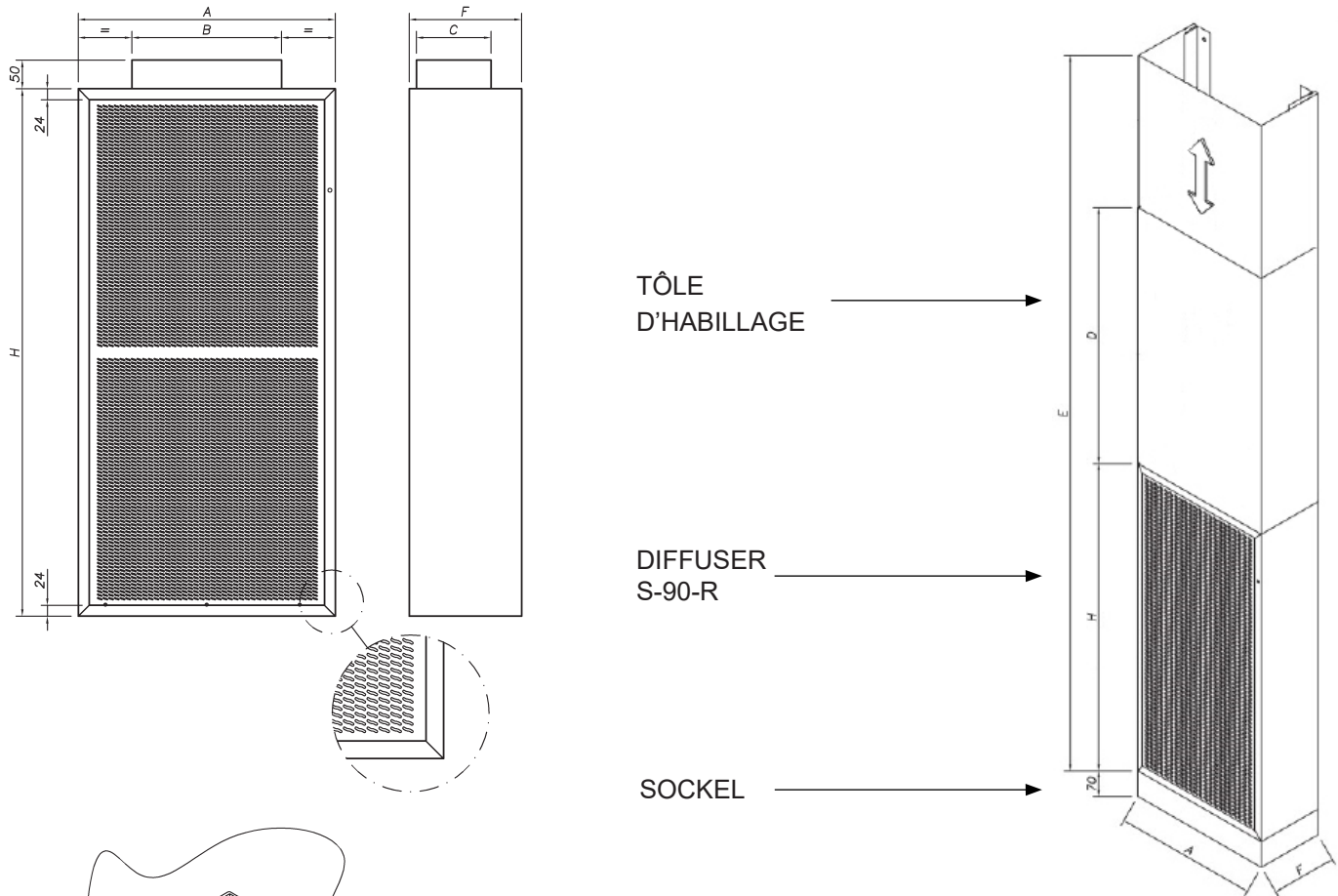
Rechteckige Typen Serie S-90

S-90-R	Rechteckig
S-90-R3	Rechteckig 3 Richtungen
S-90-RT	Rechteckig truhenförmig
S-90-RE	Rechteckig für Wandeinbau

Typen S-90-R – Rechteckig

Abmessungen

Der Quellluftauslass S-90-R hat eine rechteckige Bauform mit Luftauslass und einer Frontplatte, bei der die Luft mit geringer Luftgeschwindigkeit in die Aufenthaltszone austritt. Als Sonderzubehör sind ein Sockel (-Z) sowie eine Verkleidung (Blende (-ET)) erhältlich.



Größe	A	H	F	B	C	D	E
600x800-25	600	800	250	250	150	1530	
600x1000-30	600	1000	300	250	200	1300	2400 3500
600x1200-30	600	1200		270		1130	~
600x1500-30	600	1500		400		1230	2800 ~ 3500
800x800-30	800	800		300		1530	
800x1000-30	800	1000		350		1330	2400 3500
800x1200-30	800	1200		400		1130	~
800x1500-30	800	1500		500		1230	2800 ~ 3500
1000x1200-30	1000	1200		500		1130	2400 ~ 3500
1000x1500-30	1000	1500		650		1230	
1000x1800-30	1000	1800		700		930	
1200x1500-30	1200	1500		700		1230	
1200x1800-30	1200	1800		850		930	2800 ~ 3500
1200x2000-30	1200	2000		900		730	
1500x1800-30	1500	1800		1000		930	
1500x2000-30	1500	2000		1200		730	

Typen S-90-R – Rechteckig

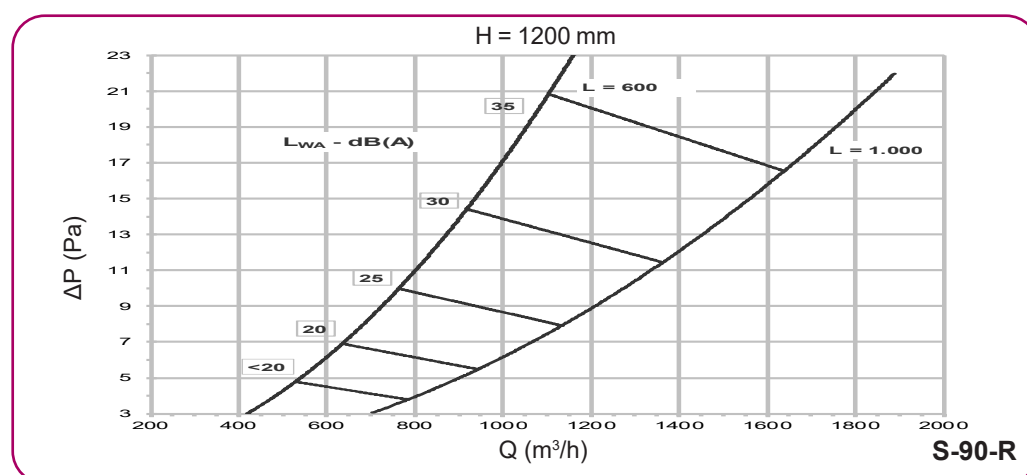
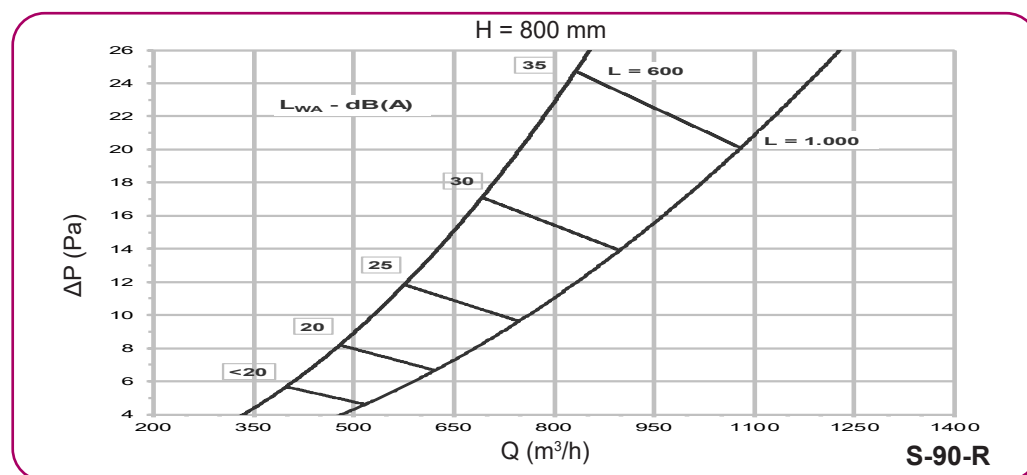
Technische Daten

Nachfolgend werden die technischen Daten zu Luftmenge, Druckverlust und horizontaler Wurfweite des Luftstrahls für eine Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone und basierend auf einem bestimmten Schallpegel angegeben.

Tabelle zur Schnellauswahl S-90-R				
Luftmenge - Schallpegel L_w - Druckverlust - Wurfweite				
Größe	m^3/h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
600x800-25	480 (8) [4,6]	570 (12) [5,5]	680 (17) [6,7]	820 (24) [7,8]
600x1200-30	650 (7) [3,6]	750 (10) [4,5]	920 (14) [5,3]	1100 (21) [6,4]
600x1500-30	870 (6) [4,3]	1050 (9) [4,7]	1270 (13) [6,3]	1500 (18) [8,0]
1000x1500-30	1250 (5) [4,0]	1500 (7) [5,0]	1800 (10) [5,5]	1170 (15) [7,0]
1200x2000-30	1600 (4) [6,0]	1950 (6) [7,3]	2330 (8) [8,5]	2800 (12) [10,1]

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



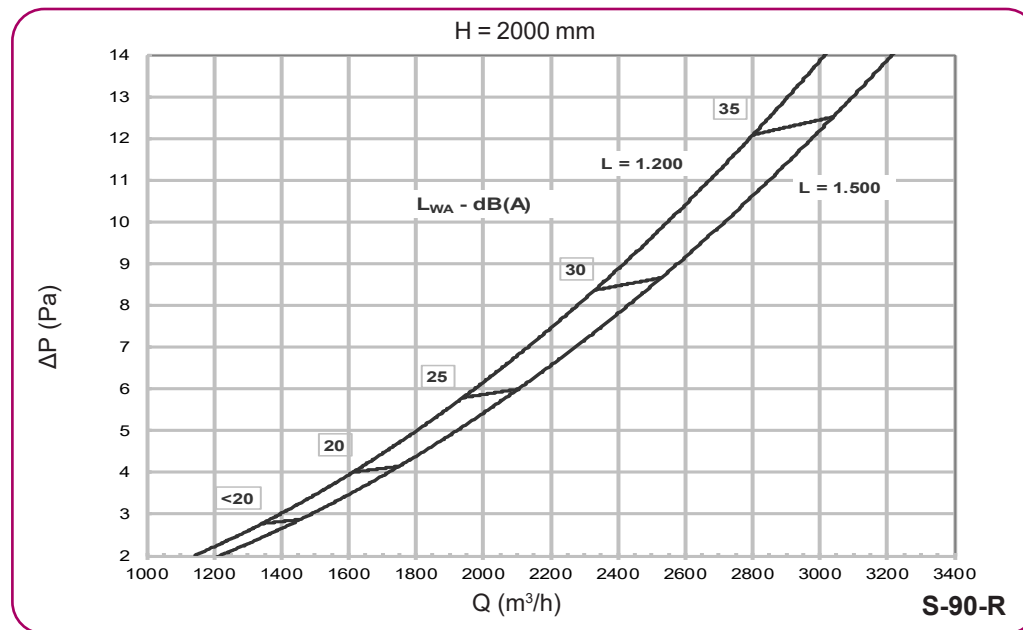
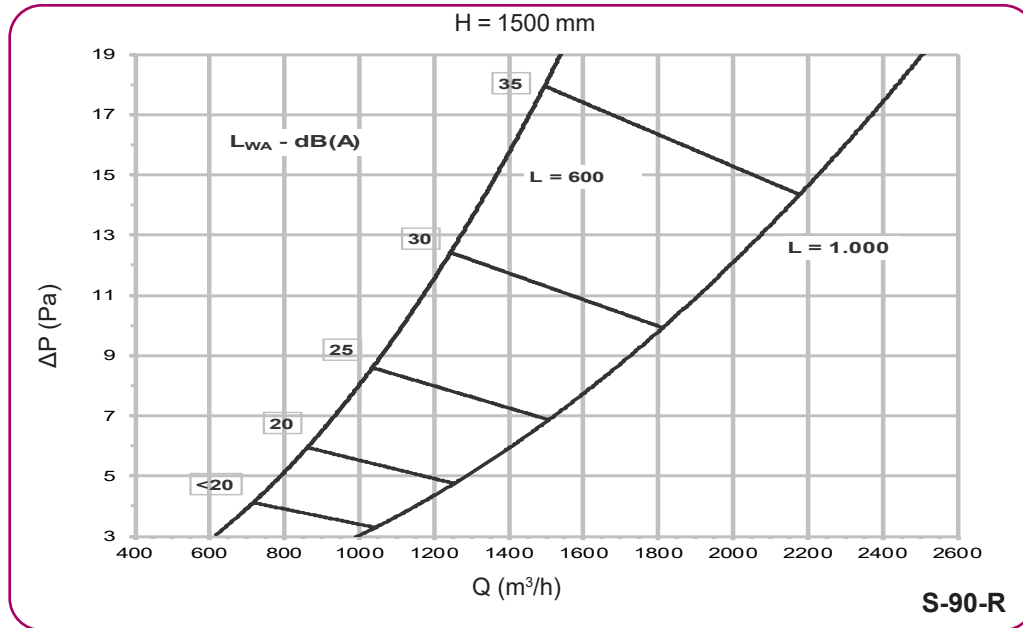
Bemerkungen:

Q (m^3/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA} (dBA): Schallleistungspegel

Typen S-90-R – Rechteckig

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



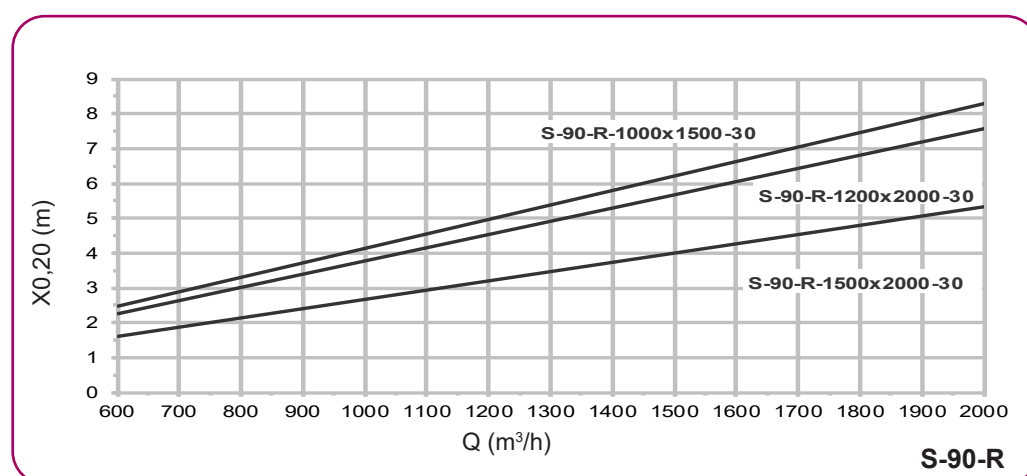
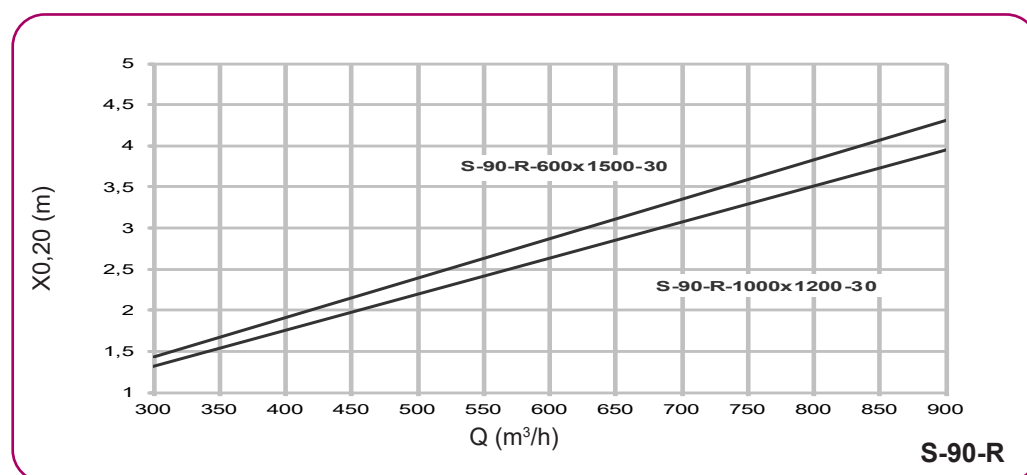
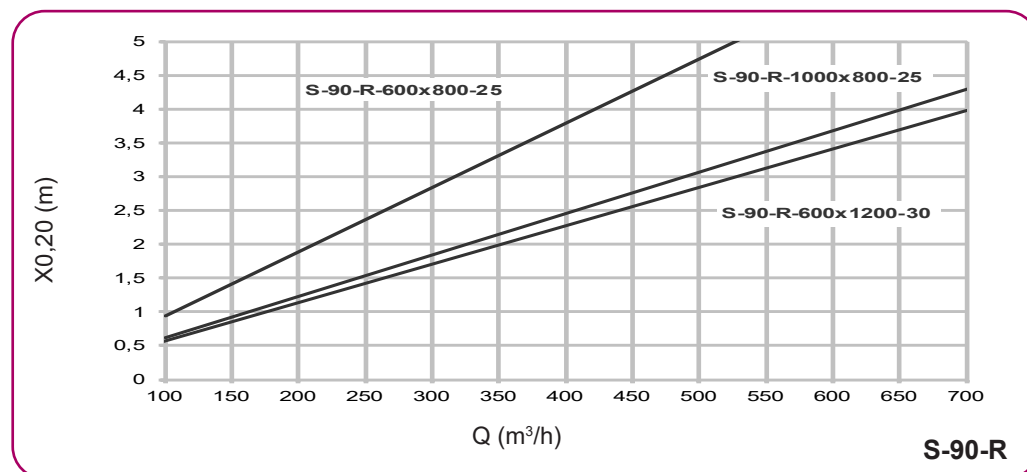
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA} (dBA): Schalleistungspegel

Typen S-90-R – Rechteckig

Auswahltabellen

Die Auswahltabellen ermöglichen, ausgehend von der Luftmenge, die Ermittlung der horizontalen Wurfweite des Luftstroms bei einer Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone.



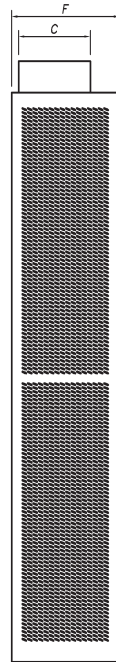
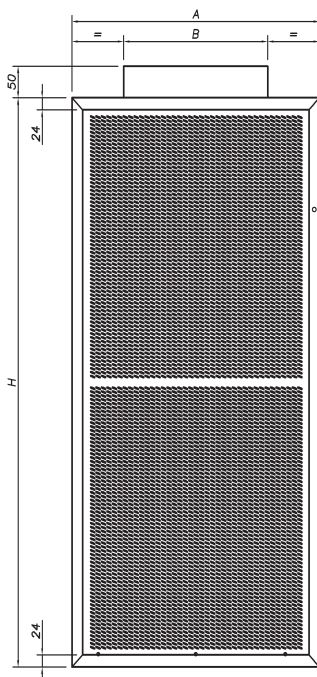
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale Wurfweite des Luftstroms, bei einer Luftgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone Temperaturdifferenz von $T=3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Typen S-90-R3 – Rechteckig 3 Ausblasrichtungen

Abmessungen

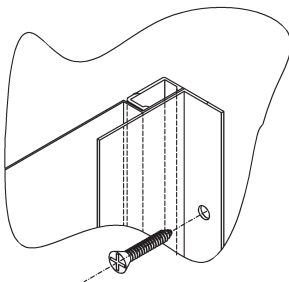
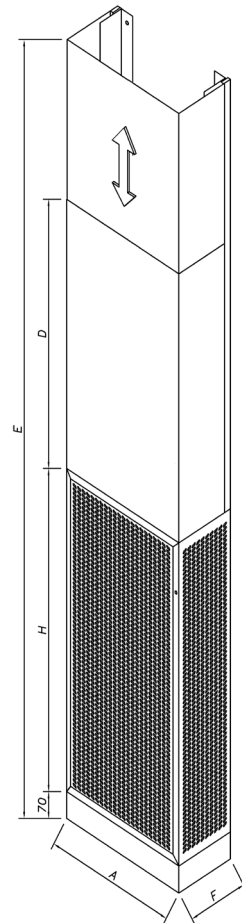
Der Quellluftauslass S-90-R3 hat eine rechteckige Bauform mit 3 Ausblasrichtungen, bei der die Luft mit geringer Luftgeschwindigkeit in die Aufenthaltszone austritt. Als Sonderzubehör sind ein Sockel (-Z) sowie eine Verkleidung (Blende (-ET)) erhältlich.



BLENDE

DIFFUSER
S-90-R3

SOCKEL



Größe	A	H	F	B	C	D	E			
600x800-25	600	800	250	250	150	1530				
600x1000-30	600	1000	300	250	200	1300	2400	3500		
600x1200-30	600	1200		270		1130	~			
600x1500-30	600	1500		400		1230	2800	~	3500	
800x800-30	800	800		300		1530				
800x1000-30	800	1000		350		1330	2400	3500		
800x1200-30	800	1200		400		1130	~			
800x1500-30	800	1500		500		1230	2800	~	3500	
1000x1200-30	1000	1200		500		1130	2400	~	3500	
1000x1500-30	1000	1500		650		1230				
1000x1800-30	1000	1800		700		930				
1200x1500-30	1200	1500	700	1230						
1200x1800-30	1200	1800	850	930	2800	~	3500			
1200x2000-30	1200	2000	900	730						
1500x1800-30	1500	1800	1000	930						
1500x2000-30	1500	2000	1200	730						

Typen S-90-R3 – Rechteckig 3 Ausblasrichtungen

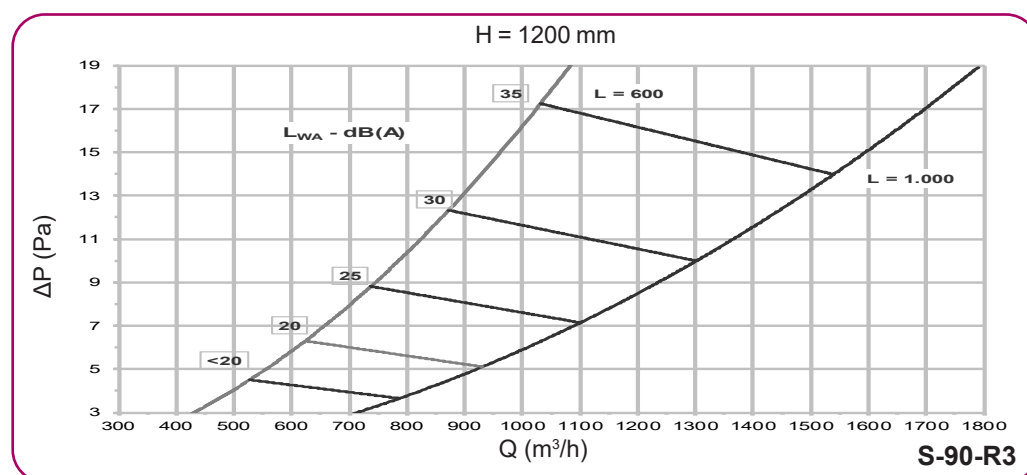
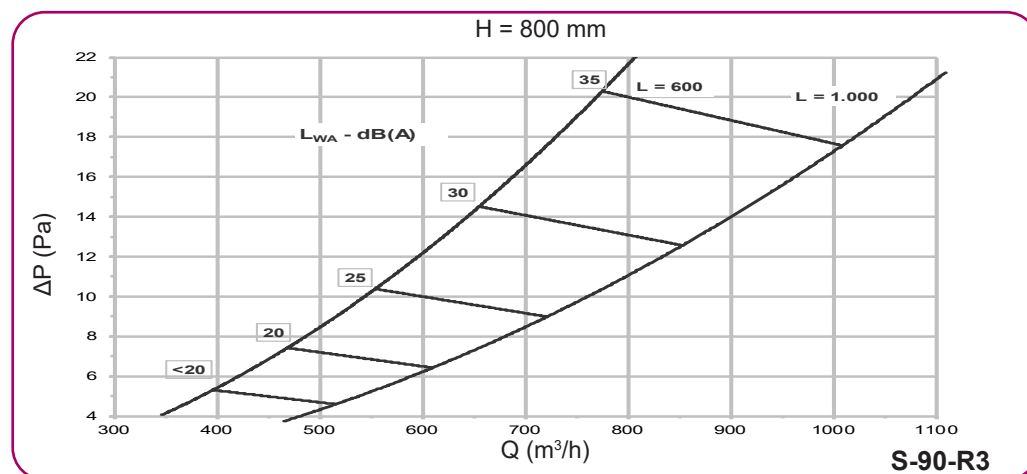
Technische Daten

Nachfolgend werden die technischen Daten zu Luftmenge, Druckverlust und horizontaler Wurfweite des Luftstrahls für eine Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone und basierend auf einem bestimmten Schallpegel angegeben.

Tabelle zur Schnellauswahl S-90-R3				
Luftmenge - Schallpegel L_w - Druckverlust - Wurfweite				
Größe	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
600x800-25	470 (7) [2,5]	560 (11) [3,1]	650 (14) [3,3]	780 (21) [4,0]
600x1200-30	630 (6) [2,4]	750 (9) [2,7]	870 (12) [3,3]	1020 (17) [3,8]
600x1500-30	850 (5) [1,9]	1000 (7) [2,2]	1200 (11) [2,7]	1400 (15) [3,3]
1000x1500-30	1250 (4) [2,0]	1450 (6) [2,3]	1750 (9) [2,7]	2050 (15) [3,3]
1200x2000-30	1620 (4) [1,6]	1900 (5) [1,8]	2250 (7) [2,2]	2650 (10) [2,6]
1200x2000-35	1940 (4) [1,7]	2250 (5) [2,3]	2650 (8) [2,6]	3200 (10) [3,5]

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.soufflage.



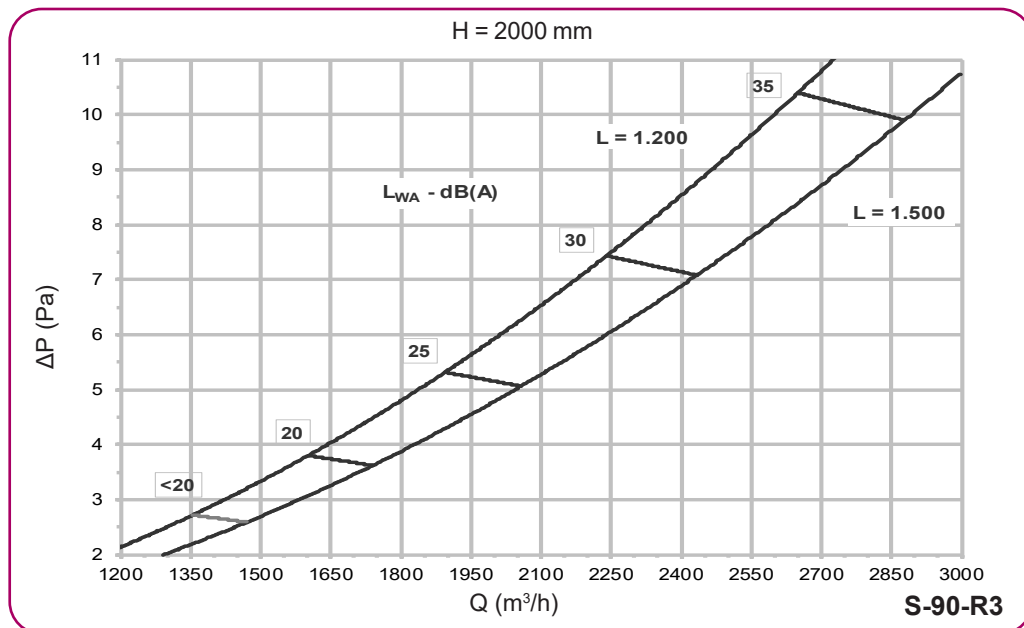
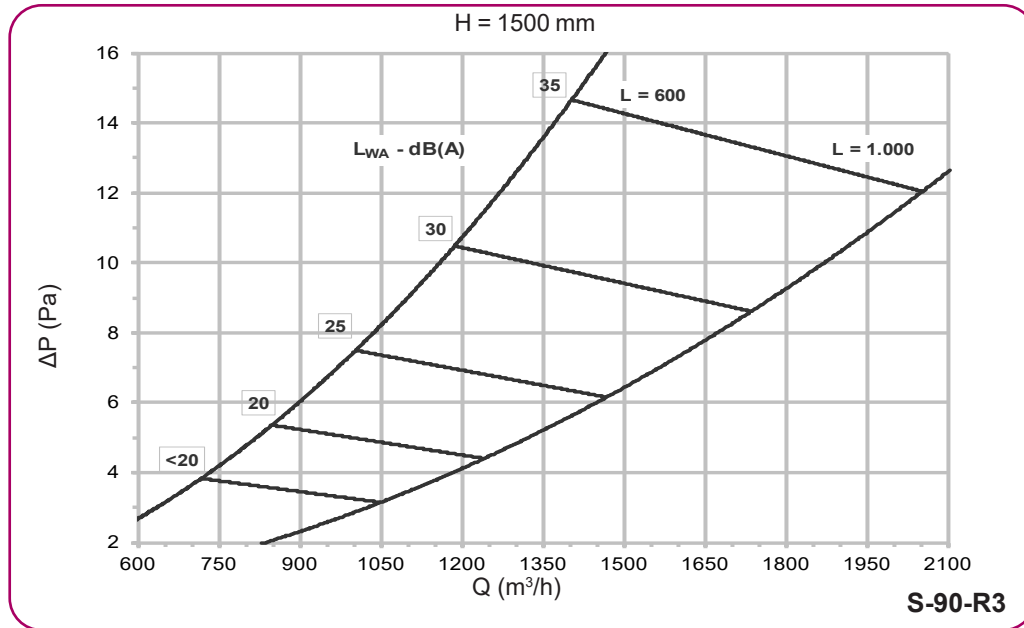
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA} (dBA): Schallleistungspegel

Typen S-90-R3 – Rechteckig 3 Ausblasrichtungen

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



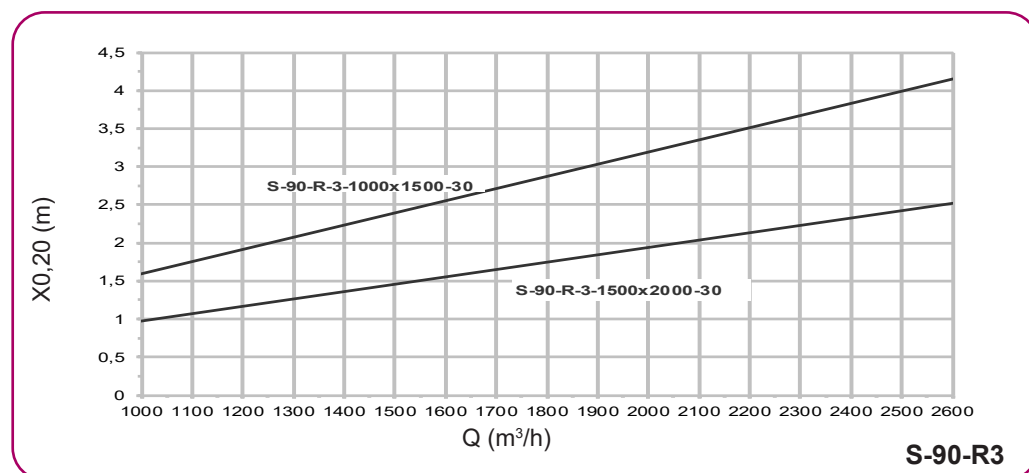
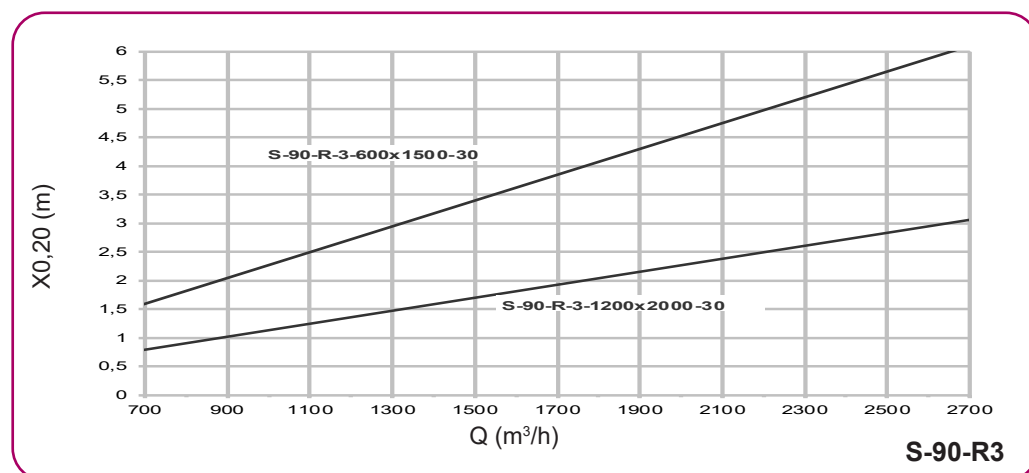
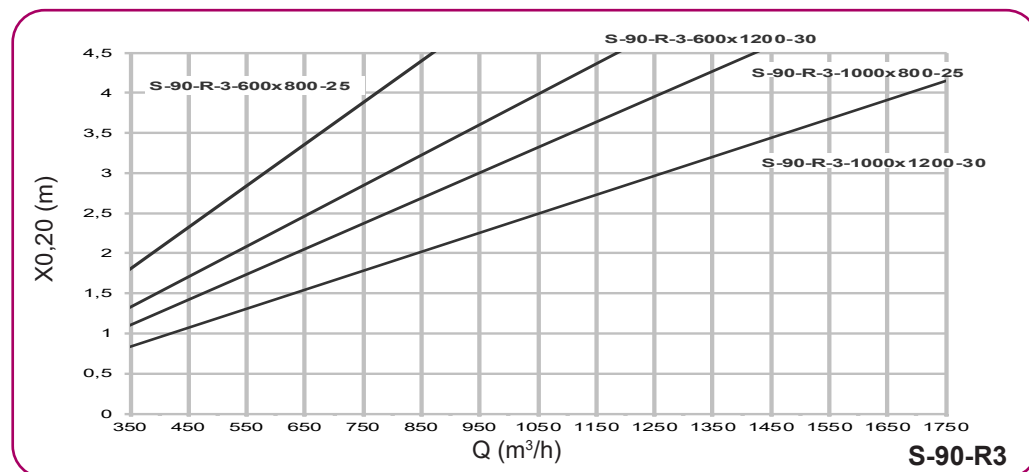
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA}(dBA): Schalleistungspegel

Typen S-90-R3 – Rechteckig 3 Ausblasrichtungen

Auswahltabellen

Die Auswahltabellen ermöglichen, ausgehend von der Luftmenge, die Ermittlung der horizontalen Wurfweite des Luftstroms bei einer Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone.



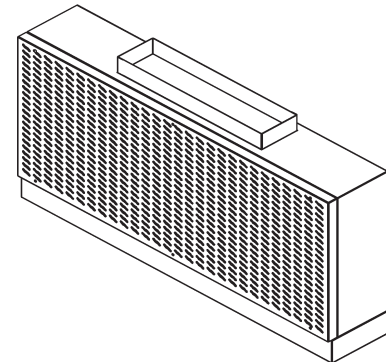
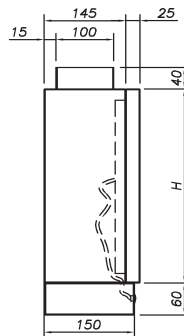
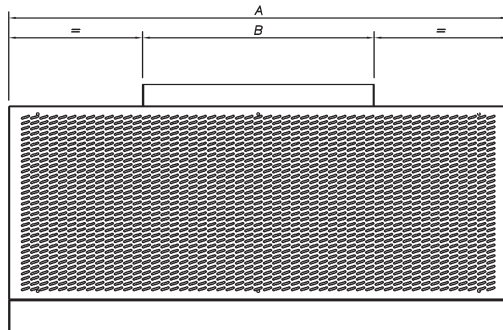
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale Wurfweite des Luftstroms, bei einer Luftgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone Temperaturdifferenz von $T=3$ °C.

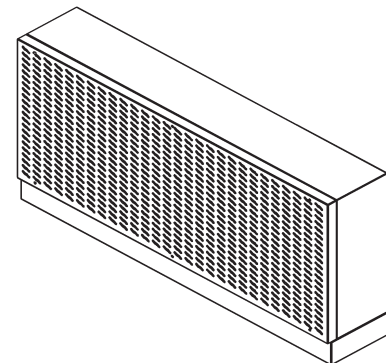
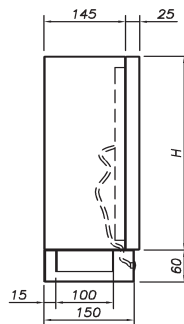
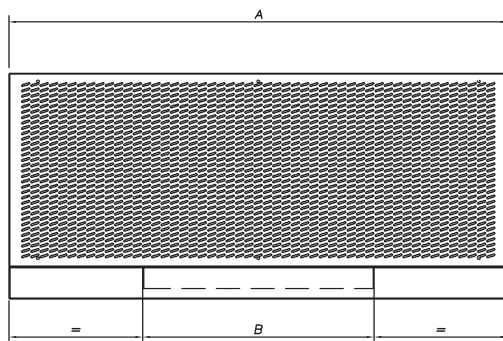
Typen S-90-RT – Rechteckig truhenförmig

Abmessungen

Der Diffusor S-90-RT ist eine rechteckige, auf der Seite liegende Verdrängungseinheit, die Luft mit niedriger Geschwindigkeit in die bewohnbare Zone bläst. Zum Zubehör gehört ein Sockel (-Z).



S-90-RT OBERER ANSCHLUSS



S-90-RT UNTERER ANSCHLUSS



S-90-RT OBERER ANSCHLUSS



S-90-RT UNTERER ANSCHLUSS

Größe	A	H	B
850x200	850	200	350
1250x200	1250	200	350
1650x200	1650	200	350
850x350	850	350	400
1250x350	1250	350	400
1650x350	1650	350	400
1050x500	1050	500	500
1450x500	1450	500	500
1850x500	1850	500	500
1050x650	1050	650	700
1450x650	1450	650	700
1850x650	1850	650	700
1250x800	1250	800	850
1650x800	1650	800	850
2050x800	2050	800	850

Typen S-90-RT – Rechteckig truhenförmig

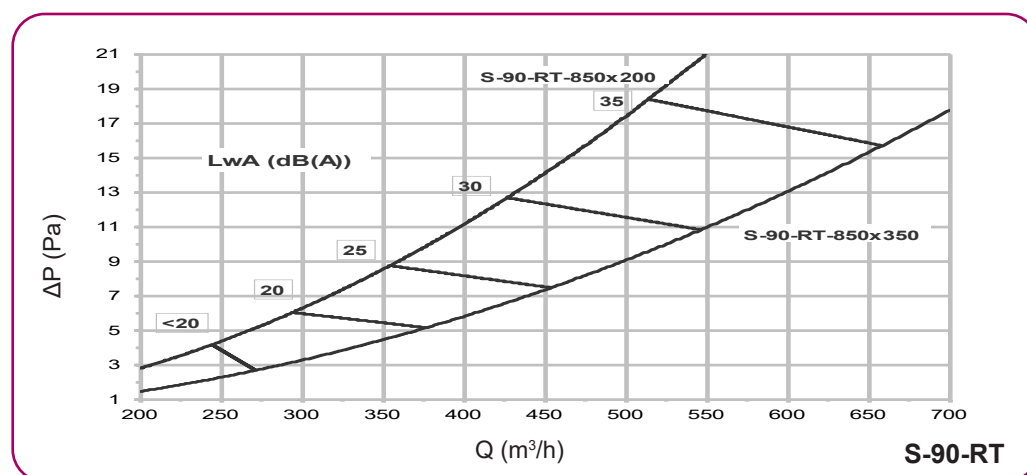
Technische Daten

Nachfolgend werden die technischen Daten zu Luftmenge, Druckverlust und horizontaler Wurfweite des Luftstrahls für eine Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone und basierend auf einem bestimmten Schallpegel angegeben.

Tabelle zur Schnellauswahl S-90-RT				
Luftmenge - Druckverlust				
Größe	m ³ /h (Pa) [m]			L _{WA} (dBA)
	Vk=0,3 m/s	Vk=0,5 m/s	Vk=0,7 m/s	
850x200	50 (1)	90 (2)	120 (2)	<25
1250x200	90 (1)	120 (2)	180 (2)	
1650x200	120 (1)	180 (2)	250 (2)	
850x350	100 (1)	150 (1)	220 (2)	
1250x350	150 (1)	220 (2)	300 (3)	
1650x350	180 (1)	300 (3)	400 (5)	
1050x500	180 (1)	300 (2)	400 (3)	
1450x500	260 (1)	350 (1)	500 (5)	
1850x500	300 (1)	500 (2)	650 (8)	
1050x650	220 (1)	350 (2)	500 (3)	
1450x650	250 (1)	500 (3)	650 (4)	
1850x650	400 (1)	650 (4)	850 (7)	
1250x800	350 (1)	500 (2)	700 (3)	
1650x800	400 (1)	700 (2)	900 (5)	
2050x800	500 (2)	900 (5)	1200 (10)	

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



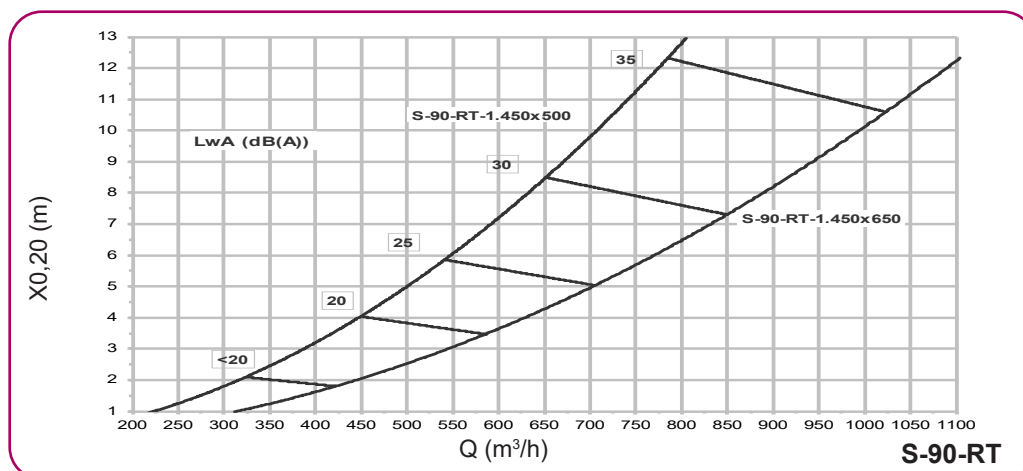
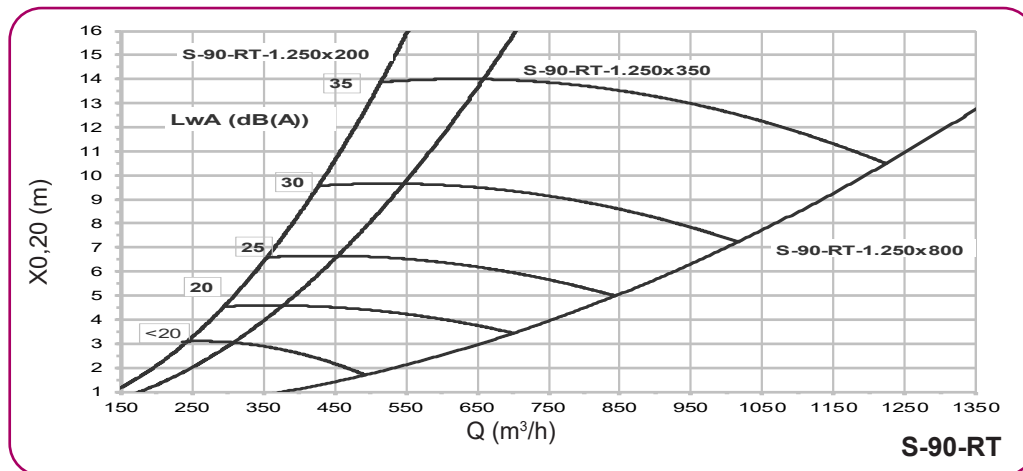
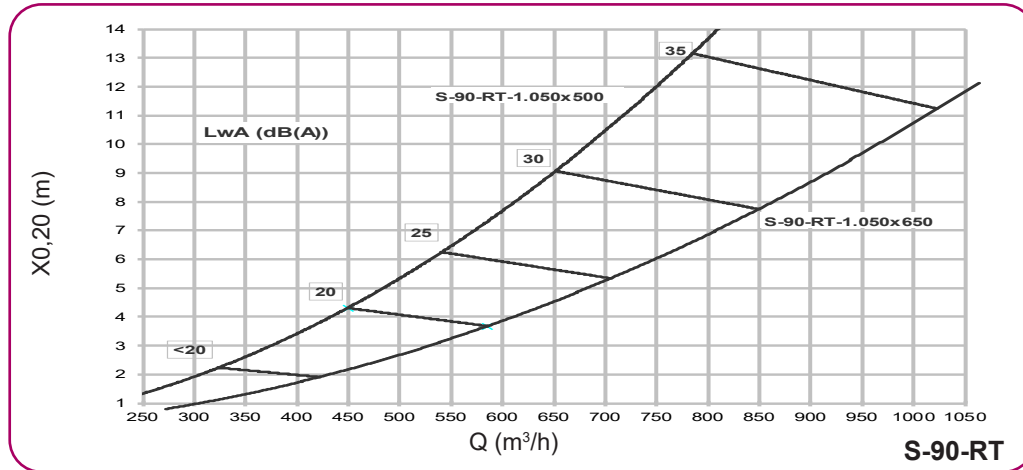
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA} (dBA): Schallleistungspegel

Typen S-90-RT – Rechteckig truhenförmig

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



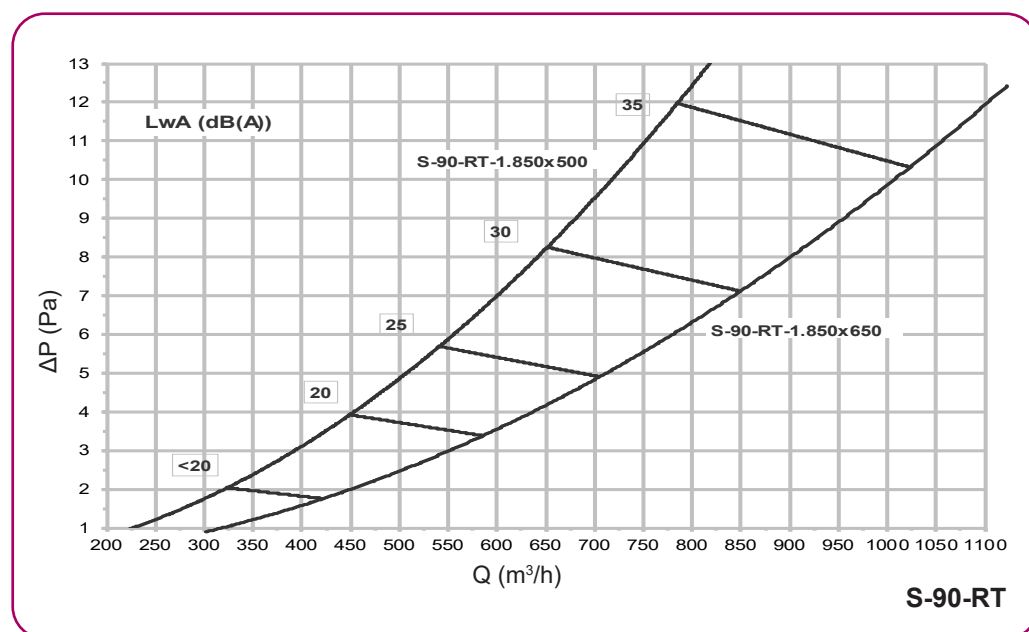
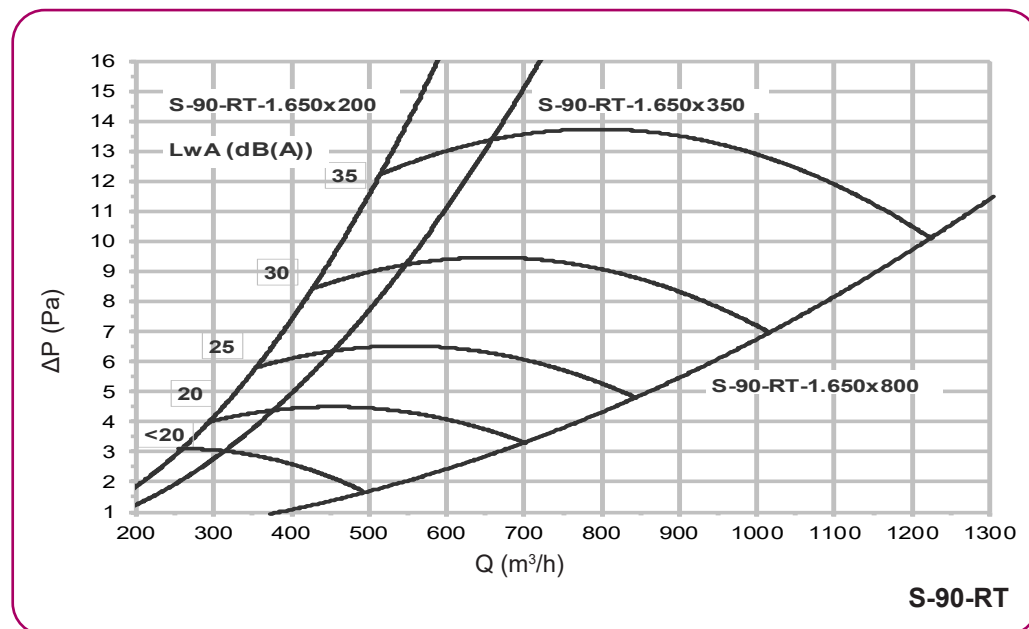
Bemerkungen:

- Q (m³/h): Volumenstrom
- ΔP (Pa): Druckverlust
- L_{WA}(dBA): Schallleistungspegel

Typen S-90-RT – Rechteckig truhenförmig

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



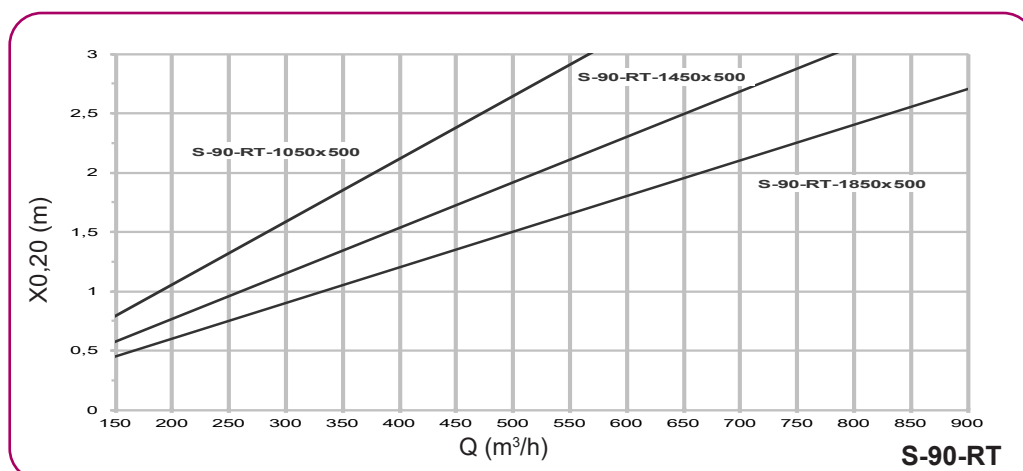
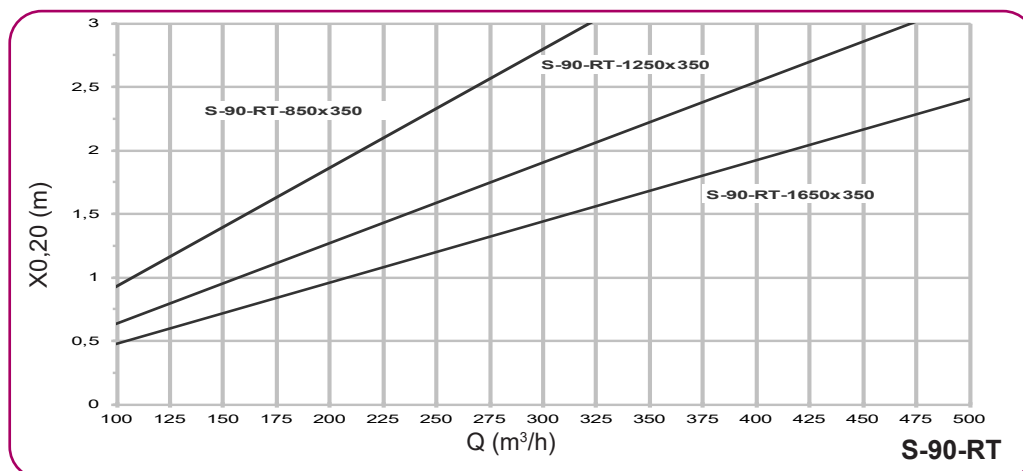
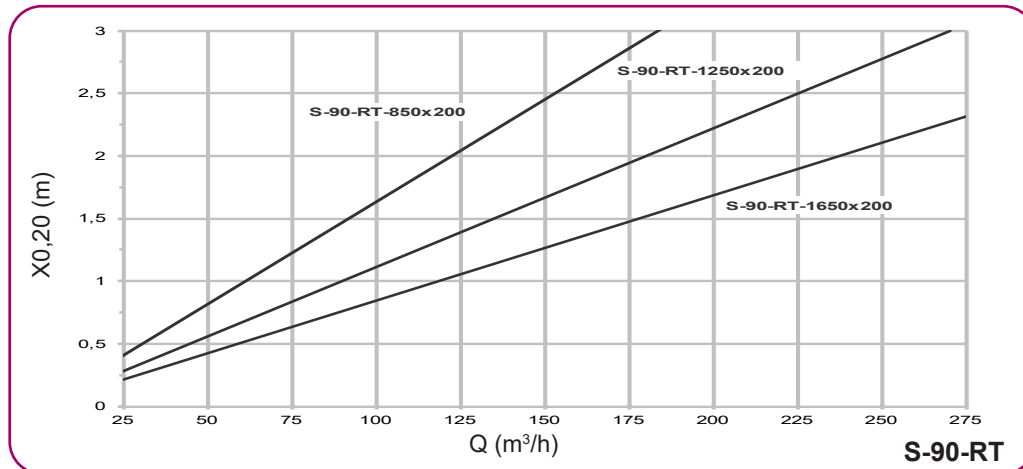
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA}(dBA): Schallleistungspegel

Typen S-90-RT – Rechteckig truhenförmig

Auswahltabellen

Les graphiques de sélection ci-contre permettent d'obtenir, à partir du débit de soufflage, la valeur de la portée horizontale de la veine d'air pour une vitesse dans la zone d'occupation de 0,20 m/s.



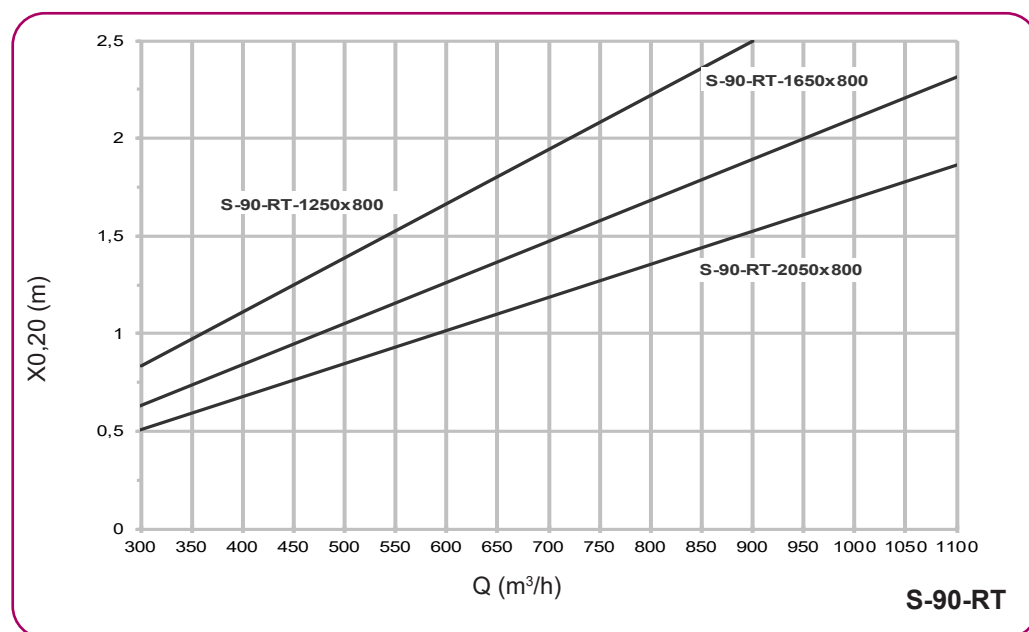
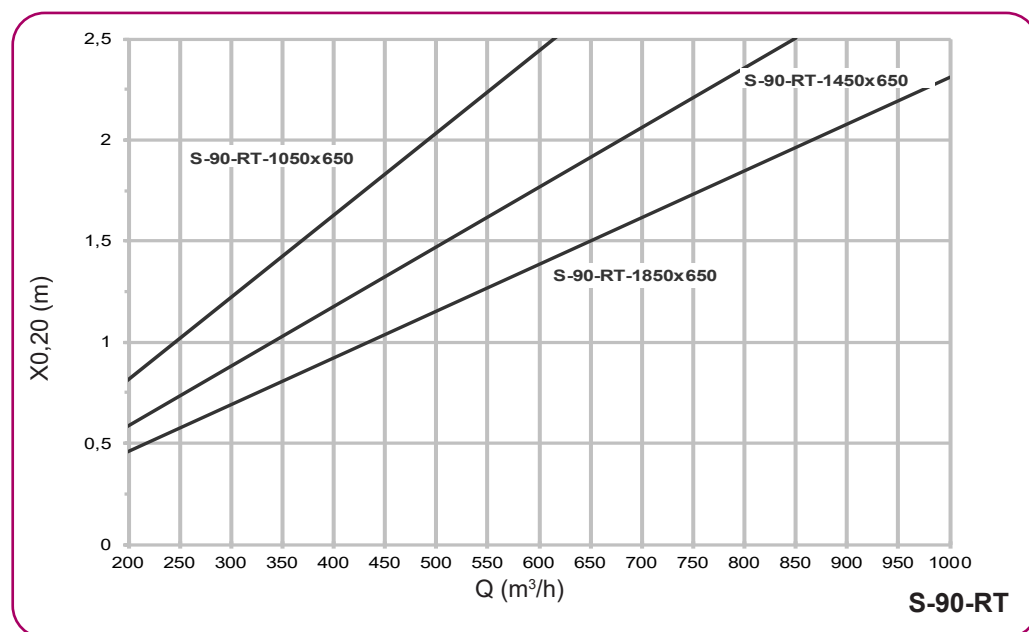
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale
 Wurfweite des Luft-stroms,
 bei einer Luftgeschwindigkeit
 in der Aufenthaltszo
 Temperaturdifferenz von
 $T=3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Typen S-90-RT – Rechteckig truhenförmig

Auswahltabellen

Die Auswahltabellen ermöglichen, ausgehend von der Luftmenge, die Ermittlung der horizontalen Wurfweite des Luftstroms bei einer Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone.



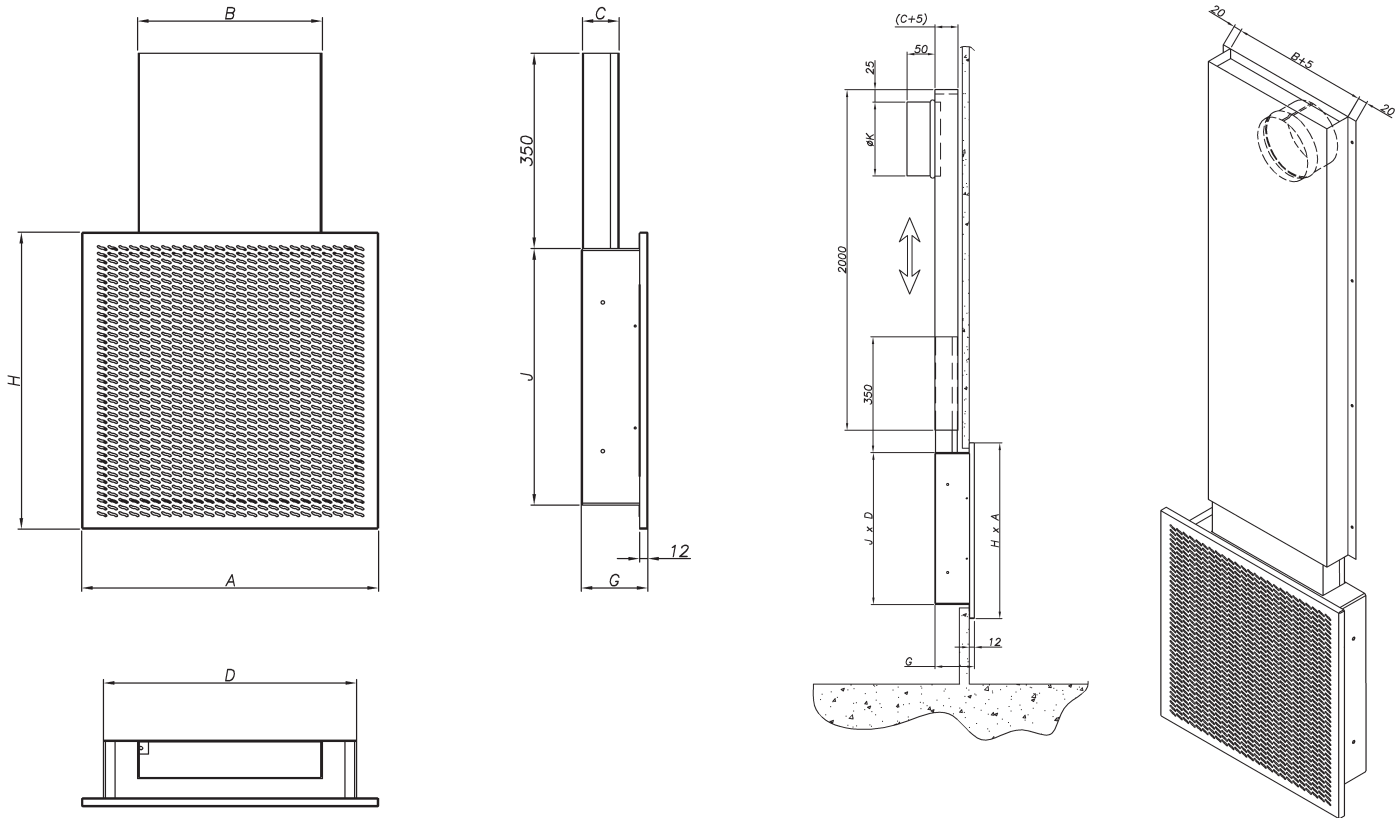
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 X_{0,20}(m): Horizontale Wurfweite des Luftstroms, bei einer Luftgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone Temperaturdifferenz von T=3 °C.

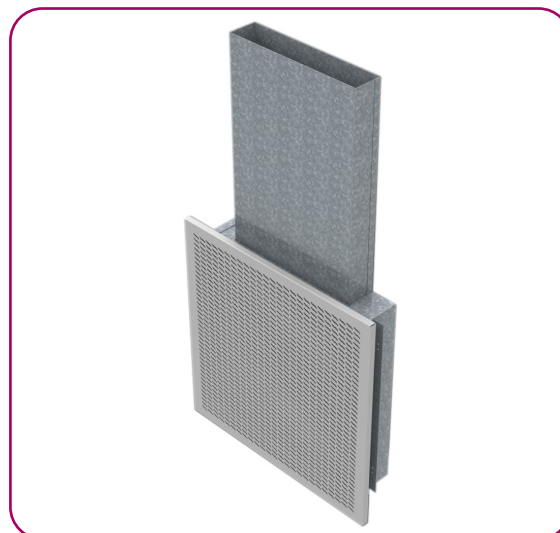
Typen S-90-RE – Rechteckig für Wandeinbau

Abmessungen

Der Quellluftauslass S-90-RE hat eine rechteckig Bauform für Wandeinbau, bei der die Luft mit geringer Luftgeschwindigkeit in die Aufenthaltszone austritt. Als Sonderzubehör ist ein Teleskopkanal (-PT) erhältlich.



Größe	A	H	J	D	B	C	G	K
400x400	402	402	345	345	250	50	92	99
500x500	502	502	445	445	350	60	102	124
600x600	602	602	545	545	450			159
900x600	902	602	545	845	600			199



Typen S-90-RE – Rechteckig für Wandeinbau

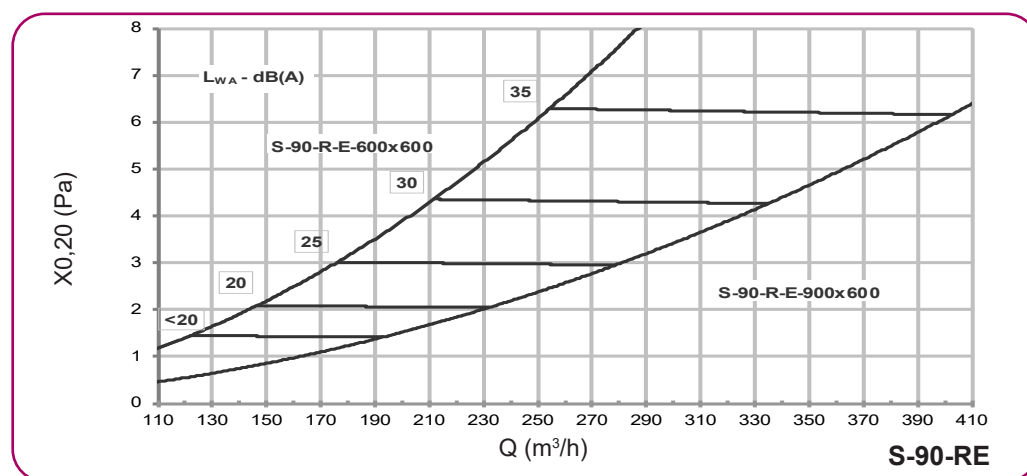
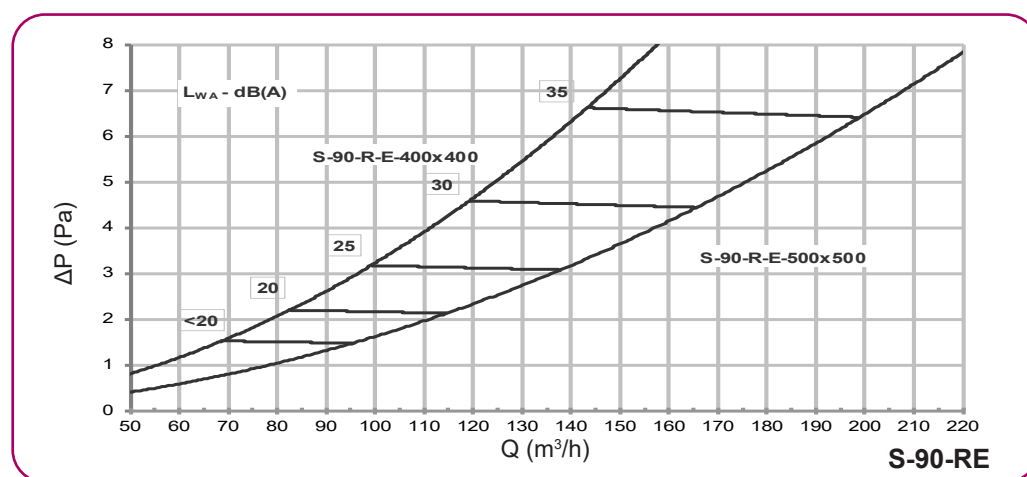
Technische Daten

Nachfolgend werden die technischen Daten zu Luftmenge, Druckverlust und horizontaler Wurfweite des Luftstrahls für eine Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone und basierend auf einem bestimmten Schallpegel angegeben.

Tabelle zur Schnellauswahl S-90-RE				
Luftmenge - Druckverlust				
Größe	m ³ /h (Pa) [m]			L _{WA} (dBA)
	Vk=0,3 m/s	Vk=0,5 m/s	Vk=0,7 m/s	
400x400	50 (1)	80 (2)	120 (2)	<25
500x500	90 (1)	120 (2)	180 (5)	
600x600	130 (2)	180 (3)	250 (6)	
900x600	180 (1)	260 (3)	380 (5)	

Auswahltabellen zu Druckverlust und Schallpegel

Die entsprechenden Diagramme ermöglichen die Ermittlung des Schallpegels und des Druckverlustes ausgehend von der Luftmenge.



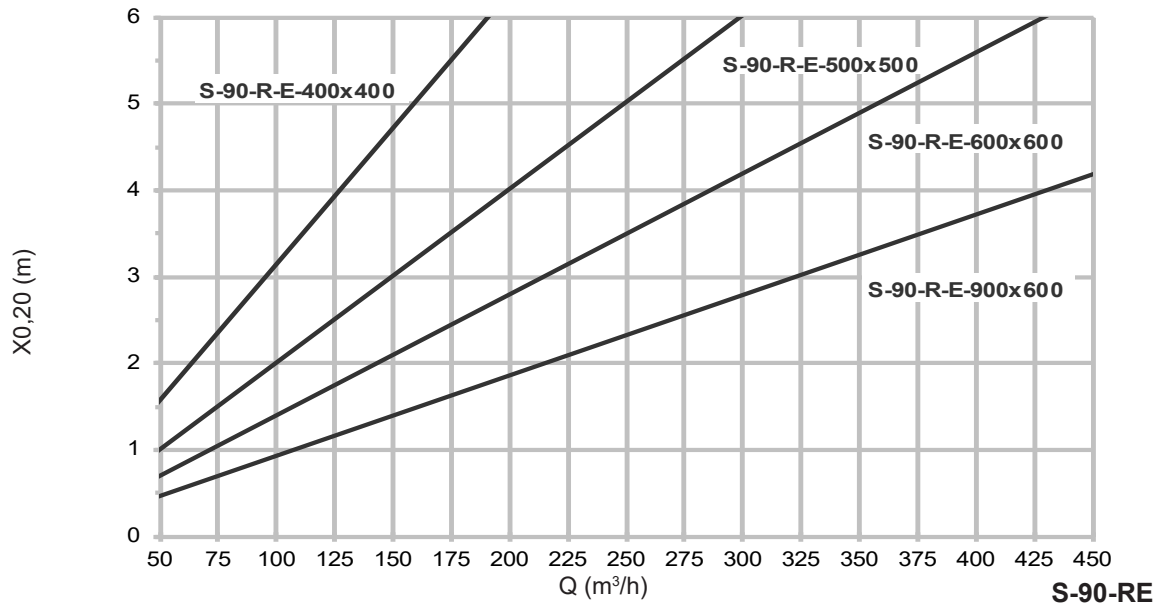
Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 ΔP (Pa): Druckverlust
 L_{WA}(dBA): Schallleistungspegel

Typen S-90-RE – Rechteckig für Wandeinbau

Auswahltabellen

Die Auswahltabellen ermöglichen, ausgehend von der Luftmenge, die Ermittlung der horizontalen Wurfweite des Luftstroms bei einer Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s in der Aufenthaltszone.



Bemerkungen:

Q (m³/h): Volumenstrom
 $X_{0,20}$ (m): Horizontale
Wurfweite des Luftstroms,
bei einer Luftgeschwindigkeit
in der Aufenthaltszone
Temperaturdifferenz von
 $T=3$ °C.

Auswahlbeispiel

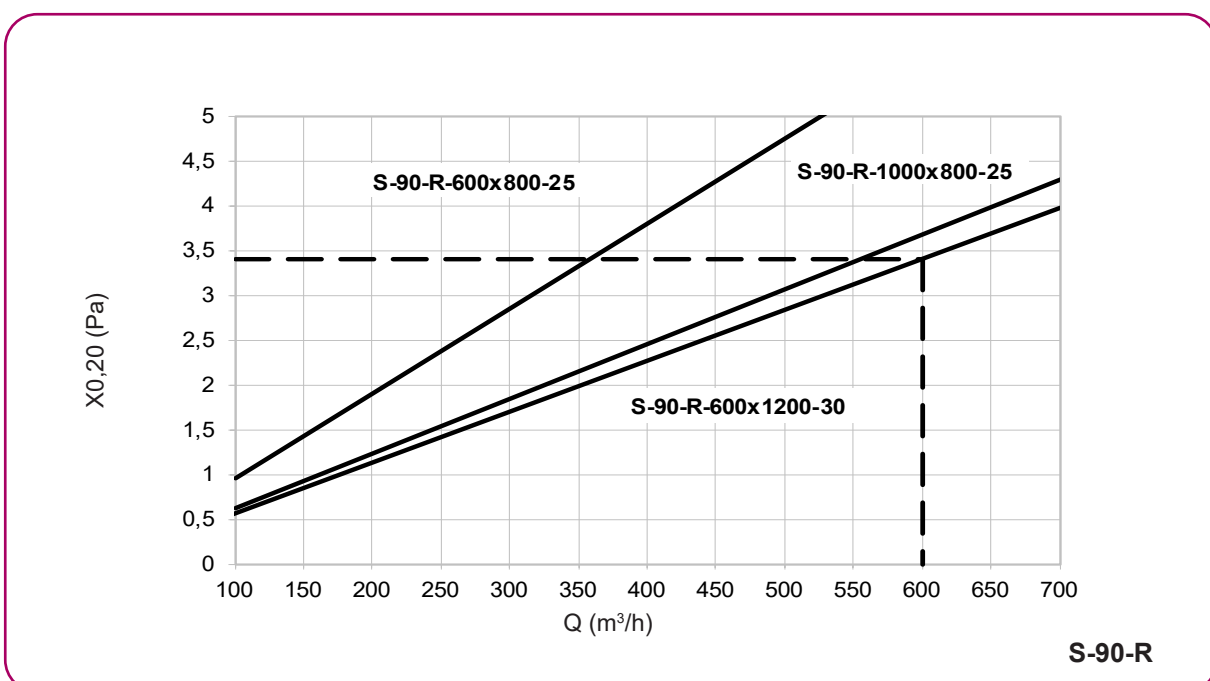
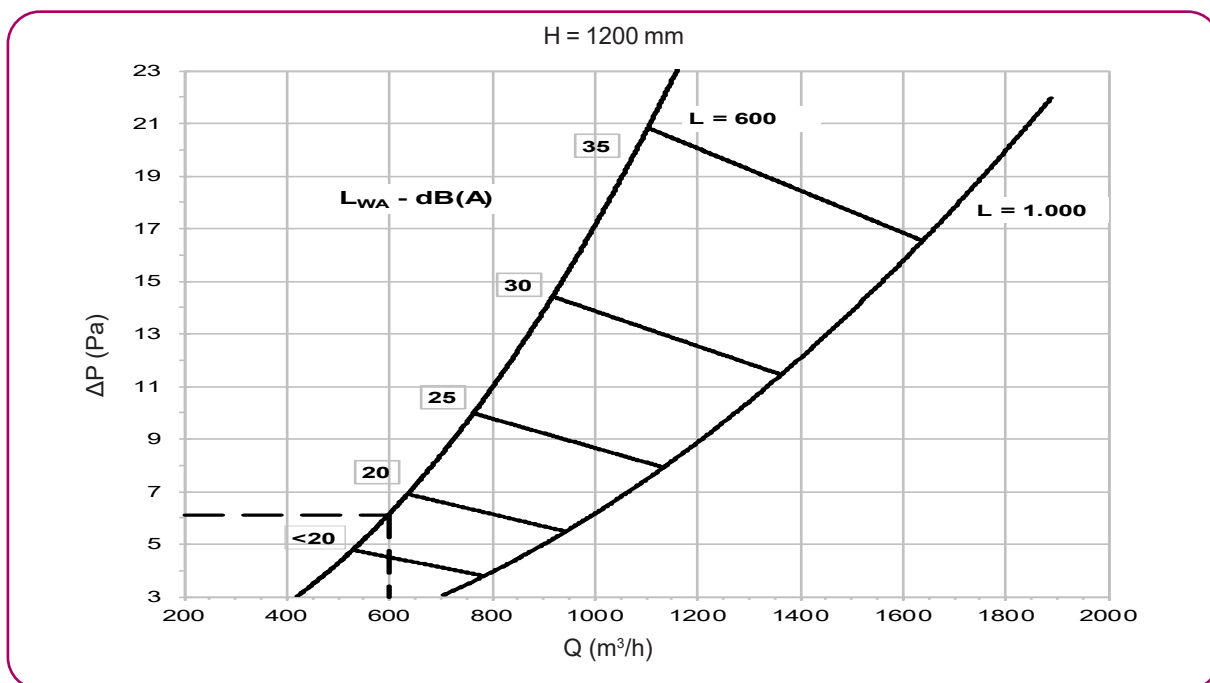
Es soll ein Raum mithilfe eines Quellluft-Systems klimatisiert werden. Nach den architektonischen Merkmalen des Raums fällt die Wahl auf den rechteckigen Quellluftauslass S-90-R mit den Abmessungen 600x1200 mm (LxH). Es stehen die folgenden technischen Daten zur Verfügung:

Volumenstrom = 600 m³/h

Abmessungen des zu klimatisierenden Raums = 10x10x4 (lxbxh)

Thermische Differenz (Unterschied zwischen Zulufttemperatur und Umgebungstemperatur) = 3°C

Wir entnehmen die technischen Daten des gewählten Quellluftauslasses den im Katalog angegebenen Diagrammen:



S-90-R

Ergebnisse

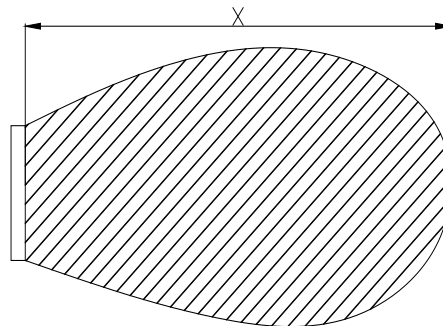
Druckverlust: 6 Pa

Schalleistungspegel: <20 dB(A)

(*) Wurfweite, bei der einer konstanten Luftgeschwindigkeitslinie (Isotherm) von $V_x = 0,20$ m/s erreicht wird:
 3,4 m

HINWEIS: (*) Dieser Wert wird als Nahbereich bezeichnet und bezieht sich auf den Bereich in der Nähe des Quellluftauslasses, in dem die Luftgeschwindigkeit höher ist als die für Komfortanlagen geltende Luftgeschwindigkeit von 0,20 m/s.

Fußbodeneinbau:
 Nahbereich **S-90-RE**



Korrekturfaktoren

Tabelle der Korrekturfaktoren für die horizontale Wurfweite des Luftstroms, bei dem die Luftgeschwindigkeit in der Aufenthaltszone 0,20 m/s erreicht, wobei die thermische Differenz nicht mit dem in den Tabellen des Katalogs verwendeter thermischen Differenz von $\Delta T = -3^\circ \text{C}$ übereinstimmt.

ΔT	C
-1 °C	0,86
-2 °C	0,92
-3 °C	1,00
-4 °C	1,10
-5 °C	1,17
-6 °C	1,25

$X_{0,20 \text{ gesamt}} = X_{0,20 \text{ Grafik}} \times C$

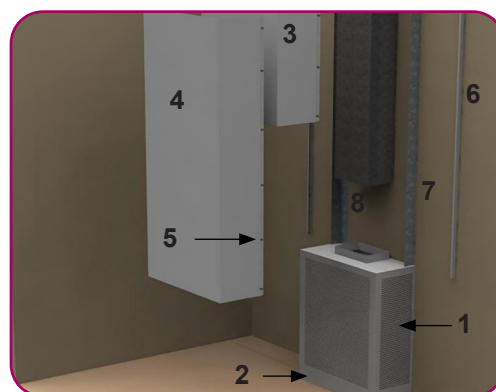
Einbau

Montageanweisung für Teleskopabdeckungen und Sockel der Luftauslässe der Serie S-90.

Alle Typen und Größen der Luftauslässe der Serie S-90 werden zum Einbau mit Abdeckung und Sockel hergestellt, mit Ausnahme der Luftauslässe des Typs S-90-RE, die zum Wandeinbau konzipiert sind. Nachfolgend werden die einzelnen Einbauschritte erläutert:

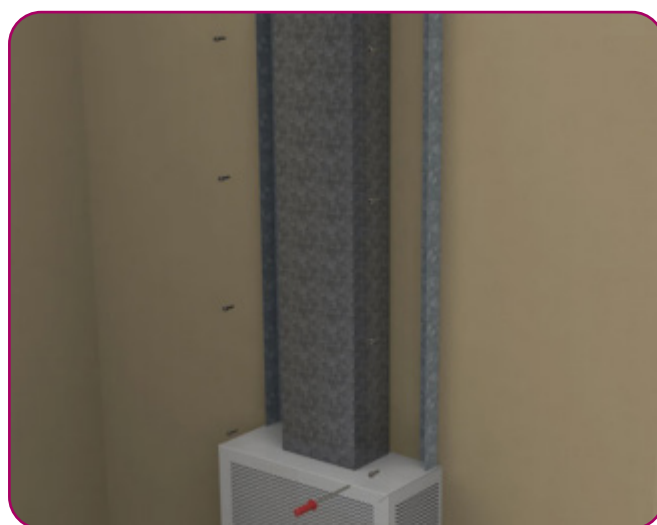
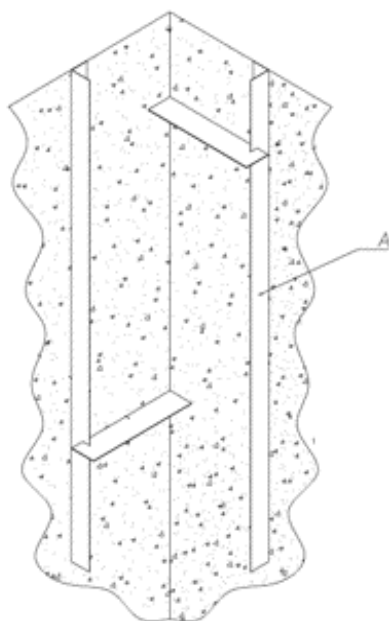
Quellluftauslaßkomponenten

Luftauslass	1
Sockel	2
Obere Abdeckung	3
Untere Abdeckung	4
Befestigungsreif Blende	5
Abnehmbare Blende	6
Führungswinkel	7
Kanal	8



Zur Befestigung der oberen und unteren Abdeckung dienen die Winkel der Schiene (A), die zuvor an der Wand festgeschraubt.

Luftkanal so einsetzen, dass es fest mit dem Quellluftauslass und der Wand verbunden ist, um Undichtigkeiten und Geräusentwicklung zu verhindern.

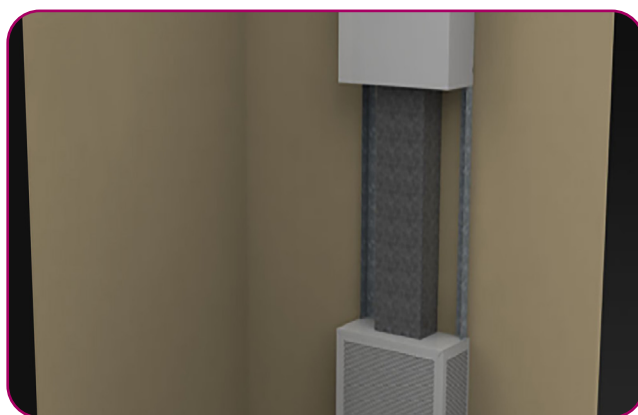


Einbau



Zur Befestigung der oberen und unteren Abdeckung verwenden Sie die Führungsbügel, die mit Schrauben an der Wand befestigt werden.

Positionieren Sie den Luftkanal und befestigen Sie ihn ordnungsgemäß am Diffusor und an der Wand, um Leckagen und Geräusche zu vermeiden.



Befestigen Sie die obere Abdeckung mit Schrauben an den Führungswinkeln, bündig mit der Decke.

Befestigen Sie die untere Abdeckung auf die gleiche Weise, indem Sie sie mit den Führungsbügeln verschrauben.



Montieren Sie die Zierprofile, indem Sie sie an den Leisten befestigen.

DIESER KATALOG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT.

Die teilweise oder vollständige Vervielfältigung des Inhalts ohne ausdrückliche und nachweisliche Genehmigung durch KOOLAIR, S.L. ist verboten.

CDE-S90-0424-00



KOOLAIR, S.L.

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

e-mail: info@koolair.com

www.koolair.com