PRALLPLATTENDURCHLÄSSE – ZULUFT
D11/D12

D11-G

D11-S

D12-R

Die zugfreie Zulufteinbringung in Räumen mit hohem Komfortanspruch löst der Prallplattendurchlass D11/D12 in eidnrucksvoller Weise.

Die einzigartige Zuluftstrahlausbreitung nach dem Impulserhaltungssatz bewirkt eine horizontale gleichmässige Luftverteilung im Deckenbereich und von dort aus die Durchspülung des ganzen Raumes.

Vielseitige Einbau- und Anordnungsmöglichkeiten lassen dem Architekten freien Spielraum in der Gestaltung der Decke.

Die Prallplattensegmentierung mit individueller Verstellung ermöglicht 16 unterschiedliche Einstellungen der Zuluftstrahlausbreitung.

Die Optimierung der Raumluftströmung kann so auch bei Layout-Änderungen jederzeit und während des Betriebes vorgenommen werden.

Merkmale
- Deckenstrahlverhalten
- Geringer Druckverlust
- Niedriges Geräuschniveau
- Schlichtes, ansprechendes Design
- Deckenbündiger Einbau
- ΔT bis 8 K
- Luftvolumenströme von 50 bis 500 m^3/h

Vorteile/Besonderheiten
- Die Zuluftdurchlässe erfüllen höchste Komfortkriterien bei der Lufteinführung im Kühl- und Heizbetrieb.
- Die einzigartige Zuluftstrahlausbreitung (Coandaeffekt) bewirkt horizontale, radiale und gleichmässige Luftverteilung im Deckenbereich, hocheffiziente Induktion von Raumluft und optimale Durchspülung des gesamten Raumes.
- Durch die Prallplattensegmentierung lässt sich die Zuluftstrahlausbreitung an die individuellen Gegebenheiten des Raums anpassen.
- Auch als Insellösung (ohne abgehängte Metalldecke) einsetzbar. Empfohlenes Zubehör: Inselblechumrandung.
- In der verstärkten Ausführung auch für Betondeckeneinlage lieferbar.
- D11 auch für den deckenintegrierten Einbau (Deckenplatte mit Lüftungsperforationsfeld).

BARCOL-AIR
by Swegon

Anwendung und Funktion

Der Prallplattendurchlass D11/D12 findet dort Anwendung, wo die Zulufteinbringung zugfrei von der Decke her erfolgen soll.

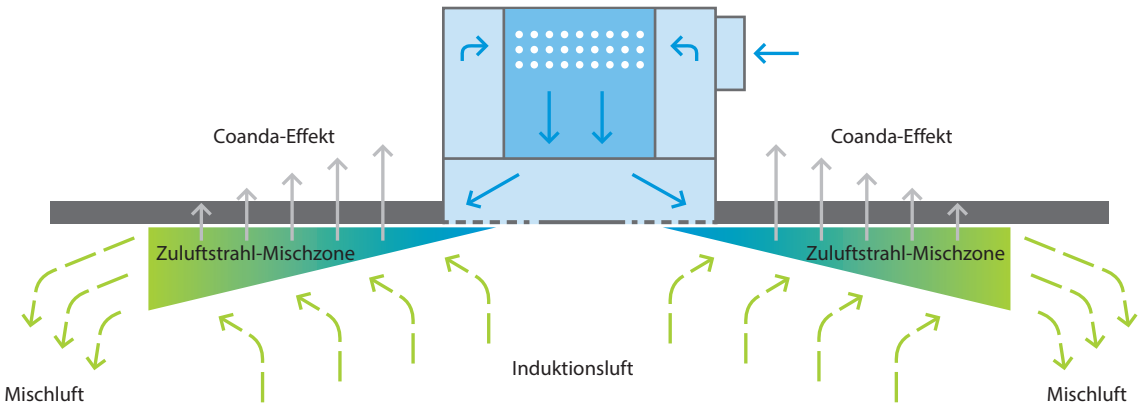
Der Auslass funktioniert nach dem Mischluftprinzip, d.h. die Zuluft wird vollständig mit der Raumluft vermischt.

Dazu wird eine horizontale Zuluftstrahlausbreitung deckennah erzeugt. Der sich ausbildende Strahlunterdruck bewirkt einerseits ein stabiles Anlegen des Zuluftstrahles an die Decke (Coanda-Effekt), und andererseits die Induktion von Raumluft.

Die geringe Strahlanfangshöhe ermöglicht eine hohe Induktionswirkung, sodass ein schneller Abbau der Temperaturdifferenz und der Strömungsgeschwindigkeit erfolgt.

Der typische Einsatzbereich ist:

Zuluftvolumenstrom: bis 25 $m^3/h\ m^2$ BF
Raumhöhe: 2,40 m à 3,80 m
Zulufttemperaturdifferenz im Kühlbetrieb: bis -8 K
Zulufttemperaturdifferenz im Heizbetrieb: bis+5 K



Ausschreibungstext

Deckenluftauslässe, deckenintegriert mit gleichmässiger, radialen Strahlausbreitung.

Fabrikat: Barcol-Air AG
Typ: D11/D12

Aufbau: Anschlusskasten aus elektrolytisch verzinktem Feineisenblech (Zinkor). Runder Anschlussstutzen. Strömungstechnisch optimierter, zylindrischer Gleichrichter. Perforationsfeld aus Zinkorblech 0,7 mm, Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe nach Wahl. Luftdiffusionslochung Lochdurchmesser - 5,0 mm, 46 % freier Querschnitt. Prallumlenkscheibe ausgebildet für 4-seitige Abströmcharakteristik, segmentierte Drosselung in 4 voneinander unabhängigen Teilbereichen.

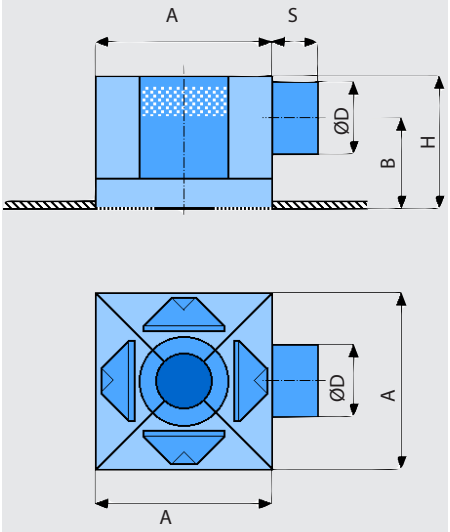
Modell _____
Nennvolumentrom _____ m^3/h
Kasten AxA _____ mm
Höhe _____ mm
Stutzen Ø _____ mm
Einbau in _____

Ausführung

D11-S deckenintegriert oder
D11-G mit quadratischem Rahmen oder
D12-R mit rundem Rahmen

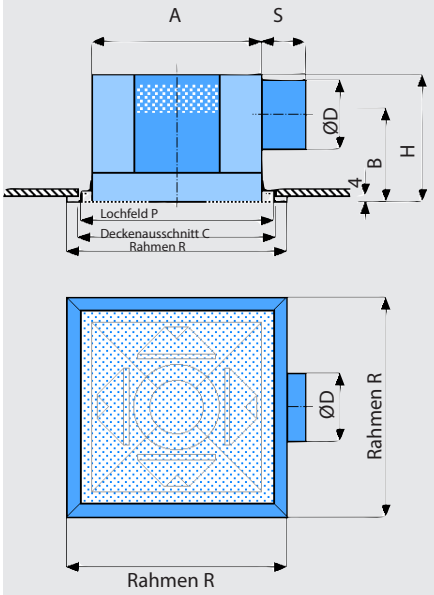
DIMENSIONEN

Prallplattendurchlass D11-S
Ausführung: Deckenintegriert



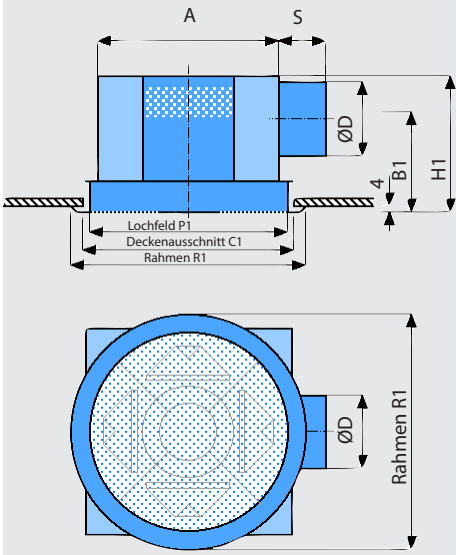
Modell	Nennvolumenstrom	Kasten	Stutzen	Stutzen	Stutzen	Höhe
	m³/h	AxA mm	ø D mm	B mm	S mm	H mm
100	75	185	100	95	50	155
125	120	235	125	119	50	186
160	195	300	160	150	50	235
200	305	380	200	187	60	292
250	475	475	250	232	60	362

Prallplattendurchlass D11-G
Ausführung: Quadratischer Rahmen



Modell	Nennvolumenstrom	Kasten	Stutzen	Stutzen	Stutzen	Rahmen	Rahmen	Rahmen	Höhe
	m³/h	AxA mm	ø D mm	B mm	S mm	P mm	C mm	R mm	H mm
100	75	185	100	95	50	210	225	250	155
125	120	235	125	119	50	260	275	300	186
160	195	300	160	150	50	325	340	365	235
200	305	380	200	187	60	405	420	445	292
250	475	475	250	232	60	500	515	540	362

Prallplattendurchlass D12-R
Ausführung: Runder Rahmen



Modell	Nennvolumenstrom	Kasten	Stutzen	Stutzen	Stutzen	Rahmen	Rahmen	Rahmen	Höhe
	m³/h	AxA mm	øD mm	B1 mm	S mm	øP1 mm	øC1 mm	øR1 mm	H1 mm
100	75	185	100	95	50	210	223	250	155
125	120	235	125	119	50	265	278	305	186
160	195	300	160	150	50	340	353	380	235
200	305	380	200	187	60	425	438	465	292
250	475	475	250	232	60	535	548	575	362

Gewählte Randbedingungen für nachstehende Auswahltabellen:

Raumhöhe	2.70 m
Maximale Temperaturdifferenz, Kühlen (Zuluft - Raumluft)	- 8 K
Maximale Temperaturdifferenz, Heizen (Zuluft - Raumluft)	+5 K
Einhaltung der DIN 1946 und SIA 382/1	
Zeitkonstante der Messeinrichtung 0,1 s	
Maximale Raumluftgeschwindigkeit im Aufenthaltsbereich	0.15 m/s
Minimaler Achsabstand Auslass zu Auslass	2 x Wurfweite
Minimaler Achsabstand zu Wand	0.6 x Wurfweite
Minimaler Achsabstand zu einem hervorstehenden Deckenabsatz	1.25 x Wurfweite

Prallplattendurchlass D11/D12-100
Modell 100

Nennvolumenstrom	75 m³/h
Druckverlust	25 Pa
Schallleistungspegel	27 dB(A)
Wurfweite	0.8 m
Minimaler Achsabstand*	1.6 m

Volumenstrom °Q [m³/h]	Schallleistungspegel [dB(A)]	Druckverlust [Pa]	Wurfweite $L_{0.15}$ [m]
10	-	-	0.23
15	-	-	0.27
20	-	-	0.32
25	-	-	0.36
30	-	4	0.40
35	-	5	0.45
40	-	7	0.49
45	10	9	0.54
50	14	11	0.58
55	17	13	0.62
60	20	16	0.67
65	22	19	0.71
70	25	22	0.76
75	27	25	0.80
80	29	28	0.84
85	31	32	0.89
90	33	36	0.93
95	35	40	0.98
100	36	44	1.02

Prallplattendurchlass D11/D12-125
Modell 125

Nennvolumenstrom	120 m³/h
Druckverlust	25 Pa
Schallleistungspegel	29 dB(A)
Wurfweite	1.0 m
Minimaler Achsabstand*	2.0 m

Volumenstrom °Q [m³/h]	Schallleistungspegel [dB(A)]	Druckverlust [Pa]	Wurfweite $L_{0.15}$ [m]
22	-	-	0.14
30	-	-	0.21
37	-	-	0.27
45	-	4	0.34
52	-	5	0.41
60	-	6	0.47
67	-	8	0.54
75	13	10	0.60
82	16	12	0.67
90	19	14	0.74
97	22	17	0.80
105	24	19	0.87
112	27	22	0.93
120	29	25	1.00
127	31	28	1.07
135	33	32	1.13
142	35	35	1.20
150	37	39	1.26
157	39	43	1.33

nicht empfohlener Bereich

nicht empfohlener Bereich

*Minimaler Achsabstand ohne Wurfweitenüberschneidung. Bei Wurfweitenüberschneidung erfolgt die Beurteilung unter Berücksichtigung der Raumhöhe mit der Abbildung auf Seite 6.

Druckverlustwerte unter 4 Pa und Schallleistungspegel unter 10 dB(A) sind mit – angegeben.

Für die Berechnung des Schalldruckpegels im Raum muss die Schallabsorption des Raumes (Normalbüro -4 dB) abgezogen werden.

Bei mehreren Auslässen in einem Raum muss die Pegeladdition durch die Anzahl der Auslässe (mehrere Auslässe + 5 dB) berücksichtigt werden.

Die angegebenen Wurfweiten gelten für die 4-seitige Abströmcharakteristik.

Andere Auslegungsdaten (Raumhöhe, Temperaturdifferenz, Abströmcharakteristik) erhalten Sie auf Anfrage.

Prallplattendurchlass D11/D12-160
Modell 160

Nennvolumenstrom	195 m³/h
Druckverlust	25 Pa
Schallleistungspegel	32 dB(A)
Wurfweite	1.2 m
Minimaler Achsabstand*	2.4 m

Volumenstrom °Q [m³/h]	Schallleistungspegel [dB(A)]	Druckverlust [Pa]	Wurfweite $L_{0,15}$ [m]
65	-	-	0.42
75	-	-	0.48
85	12	-	0.54
95	15	6	0.60
105	17	7	0.66
115	20	9	0.72
125	22	10	0.78
135	23	12	0.84
145	25	14	0.90
155	27	16	0.96
165	28	18	1.02
175	29	20	1.08
185	31	23	1.14
195	32	25	1.20
205	33	28	1.26
215	34	30	1.32
225	35	33	1.33
235	36	36	1.44
245	37	39	1.50

nicht empfohlener Bereich

Prallplattendurchlass D11/D12-200
Modell 200

Nennvolumenstrom	300 m³/h
Druckverlust	25 Pa
Schallleistungspegel	32 dB(A)
Wurfweite	1.4 m
Minimaler Achsabstand*	2.8 m

Volumenstrom °Q [m³/h]	Schallleistungspegel [dB(A)]	Druckverlust [Pa]	Wurfweite $L_{0,15}$ [m]
105	-	-	0.62
120	10	4	0.68
135	13	5	0.74
150	15	6	0.80
165	18	8	0.86
180	20	9	0.92
195	22	11	0.98
210	23	12	1.04
225	25	14	1.10
240	27	16	1.16
255	28	18	1.22
270	29	20	1.28
285	31	23	1.34
300	32	25	1.40
315	33	28	1.46
330	34	30	1.52
345	35	33	1.58
360	36	36	1.64
375	37	39	1.70

nicht empfohlener Bereich

Prallplattendurchlass D11/D12-250
Modell 250

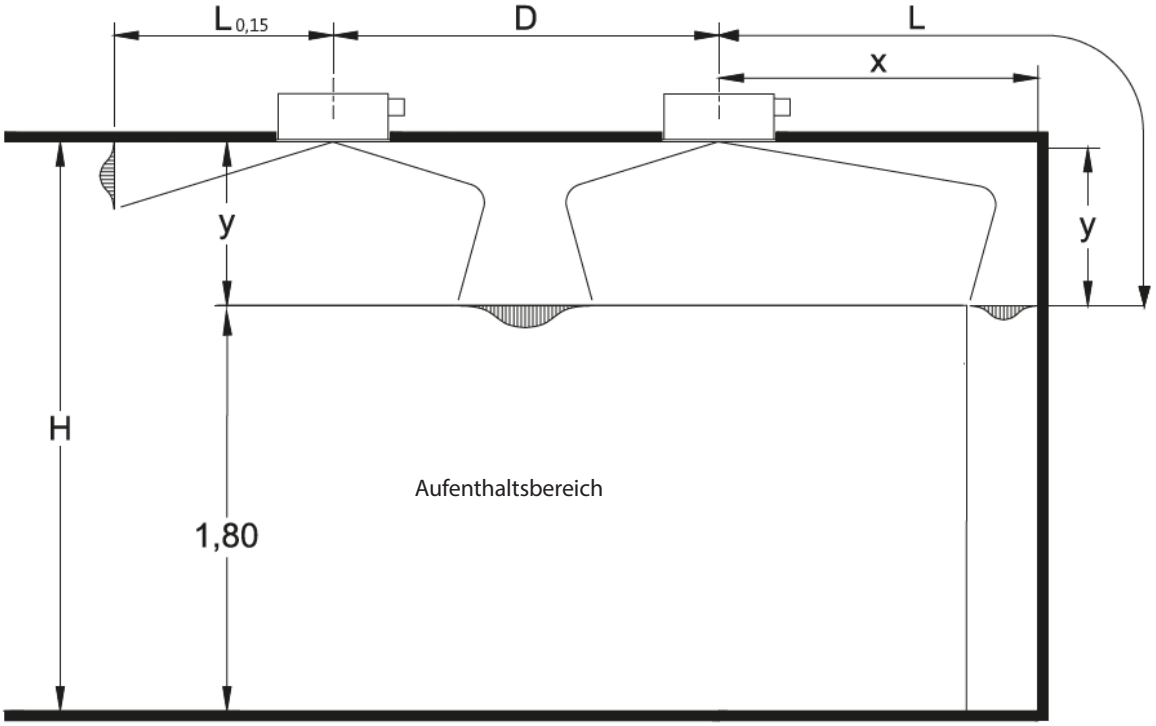
Nennvolumenstrom	475 m³/h
Druckverlust	25 Pa
Schallleistungspegel	34 dB(A)
Wurfweite	1.6 m
Minimaler Achsabstand*	3.2 m

Volumenstrom °Q [m³/h]	Schallleistungspegel [dB(A)]	Druckverlust [Pa]	Wurfweite $L_{0,15}$ [m]
150	-	-	0.56
175	12	-	0.64
200	15	4	0.72
225	18	6	0.80
250	20	7	0.88
275	22	8	0.96
300	24	10	1.04
325	26	12	1.12
350	27	14	1.20
375	29	16	1.28
400	30	18	1.36
425	32	20	1.44
450	33	22	1.52
475	34	25	1.60
500	35	28	1.68
525	36	31	1.76
550	37	34	1.84
575	38	37	1.92
600	39	40	2.00

nicht empfohlener Bereich

*Minimaler Achsabstand ohne Wurfweitenüberschneidung. Bei Wurfweitenüberschneidung erfolgt die Beurteilung unter Berücksichtigung der Raumhöhe mit der Abbildung auf Seite 6.

Wurfweiten



Legende:

°Q	[m³/h]	Zuluftvolumenstrom
H	[m]	Raumhöhe bis Unterkante Zuluftdurchlass
L	[m]	Wurfweite (= x + y)
x	[m]	horizontale Komponente der Wurfweite
y	[m]	vertikale Komponente der Wurfweite
$L_{0.15}$	[m]	Wurfweite mit Endgeschwindigkeit 0,15 m/s
D	[m]	Abstand zwischen zwei Durchlässen

Weitere Varianten (alle Abmessungen sind identisch mit D11/D12)

- D15-G-DK: Prallplattendurchlass mit quadratischem Frontgitter für Deckeneinlage (mit raumseitig bedienbarer, innenliegender verstellbarer Drosseleinrichtung für den Luftmengenabgleich und mit Verlängerungsstück auf Akustikdecke / abgehängte Gipsdecke).
- D16-R-DK: Prallplattendurchlass mit rundem Frontgitter für Deckeneinlage (mit raumseitig bedienbarer, innenliegender verstell barer Drosseleinrichtung für den Luftmengenabgleich und mit Verlängerungsstück auf Akustikdecke / abgehängte Gipsdecke.
- D...-DK: Prallplattendurchlass mit eingebauter Drosselklappe (bei abgenommenem Frontgitter raumseitig bedienbar).

Sonderausführungen / optionales Zubehör (auf Anfrage)
Auf Wunsch können diese Durchlässe hergestellt werden mit

- Inselblech / Inselblechumrandung für frei aufgehängte Luftdurchlässe
- quadratischem Frontgitter ohne sichtbaren Rahmen für Gipsdeckeneinbau
- Luftdurchlass mit demontierbarem Lochblechzylinder
- Sonderbauhöhe (niedriger bei ungünstigen Platzverhältnissen)
- mehreren Anschlussstutzen

International

Barcol-Air Group AG

Wiesenstrasse 5

8603 Schwerzenbach

T +41 58 219 40 00

F +41 58 218 40 01

info@barcolair.com

Schweiz

Barcol-Air AG

Wiesenstrasse 5

8603 Schwerzenbach

T +41 58 219 40 00

F +41 58 218 40 01

info@barcolair.com

Barcol-Air AG

Via Bagutti 14

6900 Lugano

T +41 58 219 45 00

F +41 58 219 45 01

ticino@bacolair.com

Deutschland

Swegon Klimadecken GmbH

Schwarzwaldstrasse 2

64646 Heppenheim

T: +49 6252 7907-0

F: +49 6252 7907-31

klimadecken@swegon.de

swegon.de/klimadecken

Frankreich

Barcol-Air France SAS

Parc Saint Christophe

10, avenue de l'Entreprise

95861 Cergy-Pontoise Cedex

T +33 134 24 35 26

F +33 134 24 35 21

france@barcolair.com

Italien

Barcol-Air Italia S.r.l.

Via Leone XIII n. 14

20145 Milano

T +41 58 219 45 40

F +41 58 219 45 01

italia@barcolair.com