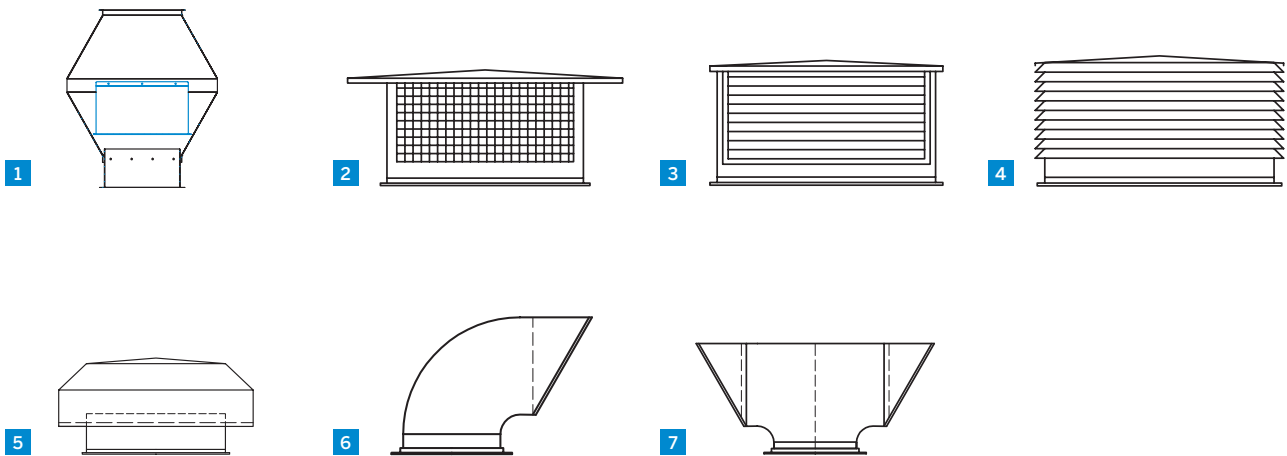

Außenluft- und Fortlufttechnik



Außenluft- und Fortlufttechnik – Übersicht

DACHHAUBEN ECKIG

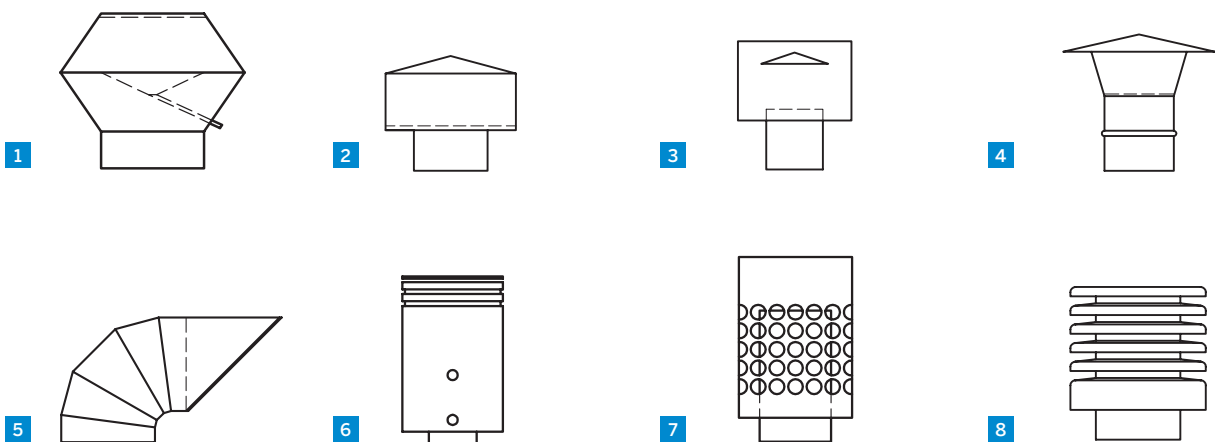


Sonderausführungen auf Anfrage

- 1 | Deflektorhaube DFH-E-Eco
- 2 | Dachhaube DH
- 3 | Dachlüftungsaufsatz DLA
- 4 | Lamellenhaube LH

- 5 | Außenlufthaube ALH
- 6 | Ausblasbogen 90°/135° AB
- 7 | Doppel-Ausblasbogen D-AB

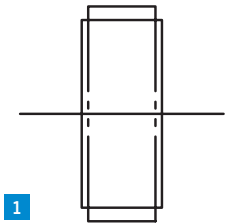
DACHHAUBEN RUND



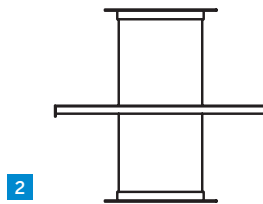
- 1 | Deflektorhaube HN/HF
- 2 | Dachhaube VH
- 3 | Abluftkopf ALK
- 4 | Regenhaube RHF

- 5 | Ausblasbogen 90°/135° AB
- 6 | Fortlufthaube VHA
- 7 | Frisch- und Fortlufthaube VHP
- 8 | Lamellenhaube VHL

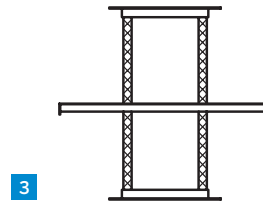
DACHDURCHFÜHRUNGEN ECKIG UND RUND



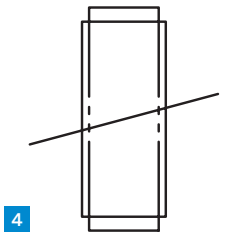
1



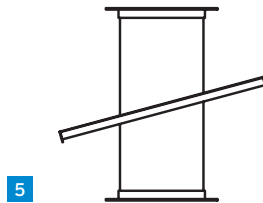
2



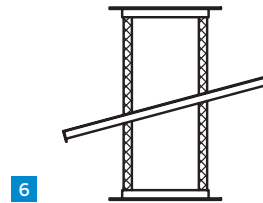
3



4



5



6

Sonderausführungen nach Anforderung

- 1 | Dachdurchführung ohne Lastaufnahme Flachdach
- 2 | Dachdurchführung für Lastaufnahme Flachdach
- 3 | Dachdurchführung für Lastaufnahme Flachdach isoliert

- 4 | Dachdurchführung ohne Lastaufnahme Schrägdach
- 5 | Dachdurchführung für Lastaufnahme Schrägdach
- 6 | Dachdurchführung für Lastaufnahme Schrägdach isoliert

DACHSOCKEL ECKIG UND RUND



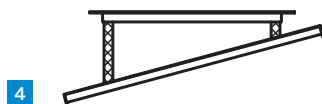
1



2



3



4

- 1 | Dachsockel für Lastaufnahme Flachdach
- 2 | Dachsockel für Lastaufnahme Flachdach isoliert
- 3 | Dachsockel für Lastaufnahme Schrägdach
- 4 | Dachsockel für Lastaufnahme Schrägdach isoliert

Außenluft- und Fortlufttechnik

ALLGEMEINES

Die Dachzonen von Gebäuden sind, neben der Fassade und dem freien Gelände, die wichtigste Stelle um Frisch- oder Fortluft von raumlufttechnischen Anlagen dem Gebäude zu- oder abzuführen. Je nach Verwendungszweck stehen dafür verschiedene Ausführungen von Dachhauben zur Verfügung.

Zur sorgfältigen Auslegung von Dachhauben sind wesentliche Faktoren zu beachten:

Verwendungszweck

Luftmenge

Ansaug- und Ausblasgeschwindigkeit

Druckverlust

Eigengeräusch

Aspekte der Gestaltung

Masse

Dachhauben sollten die Gebäude und Anlagen vor Regenwassereinfall schützen. Diese Anforderung ist durch die konstruktive Gestaltung, die richtige Auswahl und den sachgemäßen Einsatz zu gewährleisten. Um eventuellen

Wassereintrüben durch sekundäre Maßnahmen vorzubeugen, sollten planungsseitig Vorkehrungen getroffen werden

Hinweis

Nicht alle Dachhauben sind schlagwettersicher!

Die nachfolgenden produktspezifischen Kapitel informieren über Einsatz, Ausführungen, Nenngrößen, Abmessungen und Masseangaben.

AUSFÜHRUNGSARTEN

Dachlüftungshauben werden in der Regel aus einer stabilen Blechkonstruktion gefertigt. Dabei wird die Basisausführung meistens durch gefalzte oder punktgeschweisste Bleche zusammengesetzt. Die Falzverbindungen bzw. Blechüberlappungen werden an den erforderlichen Stellen mit einem UV-beständigen und silikonfreien Dichtwerkstoff versehen.

Für anspruchsvolle Anforderungen können Dachhauben in geschweißter Ausführung hergestellt werden. Dies sollte bereits im Planungsstadium entschieden werden. Die Befestigung am Dach erfolgt in der Regel über Dachdurchführungen oder Dachsockel. Ausführungshinweise sind in einem der folgenden Katalogabschnitte aufgeführt.

Materialart	Güte	Norm
Stahlblech verzinkt	DX51D + Z275 MA-C	DIN 10327
Stahlblech schwarz (lackiert)	S 235 JRG 2	DIN 10130
VA- Bleche (Oberfläche III C)	1.4301 (V2A)	DIN 17440
Aluminium	AlMg3 (3.3535)	EN 485-2

andere metallische Werkstoffe sowie Sonderlackierungen auf Anfrage



Dachlüftungsaufsatz DLA

ANWENDUNG

Dachlüftungsaufsätze nutzen das Wirkprinzip von Wetterschutzgittern. Bei der Ermittlung des Luftdurchlasses sollte - im Interesse eines relativ guten Schutzes gegen eindringenden Niederschlag- die mittlere Ansauggeschwindigkeit im freien Querschnitt max. 2 m/s betragen.

Der Dachlüftungsaufsatz DLA ist ein universell einsetzbarer Dachaufbau für die Außen- und Fortluftführung von RLT-Anlagen.

Haupteinsatzgebiete sind:

Fortluftabführung

Außenluftansaugung

Natürliche Lüftung (Tiefgaragen, Warmbetriebe)

Lüftung von Aufzugsschächten

Sammelabdeckungen für mehrere kleine RLT-Anlagen, getrennt nach Zu- und Abluft.

Beachte

Bei hoher Luftfeuchte und Temperaturen $<0^{\circ}\text{C}$ besteht Vereisungsgefahr der Schutzgitter. Dachlüftungsaufsätze sind nicht schlagwettersicher.

KONSTRUKTIVER AUFBAU

Der Dachlüftungsaufsatz erhält je nach Baugröße eine stabile Gehäusekonstruktion aus gekantetem Blech oder Kastenprofilen. Diese Gehäusekonstruktion wird je nach Bauform mit den entsprechenden demontierbaren Wetterschutzgittern inkl. Vogelschutzgitter bestückt. Das aufgesetzte Dach mit Abtropfkante erhält eine leichte Dachneigung zum sicheren Ablauf von Regenwasser. Für besondere Einsatzfälle kann das Dach abnehmbar oder klappbar gestaltet werden.

Der Fußpunkt des Dachlüftungsaufsatzes wird entsprechend der örtlichen Anforderungen gestaltet. Die Basisausführung erhält ein umlaufend vorgelochtes Winkelprofil zur sicheren Befestigung des Dachlüftungsaufsatz am Dachaufbau (siehe Abs. Dachdurchführungen/ Dachsockel)

WERKSTOFFE

Materialart	Güte	Norm
Stahlblech verzinkt	DX51D + Z275 MA-C	DIN 10327
VA- Bleche (Oberfläche III C)	1.4301 (V2A)	DIN 17440
Aluminium	AlMg3 (3.3535)	EN 485-2

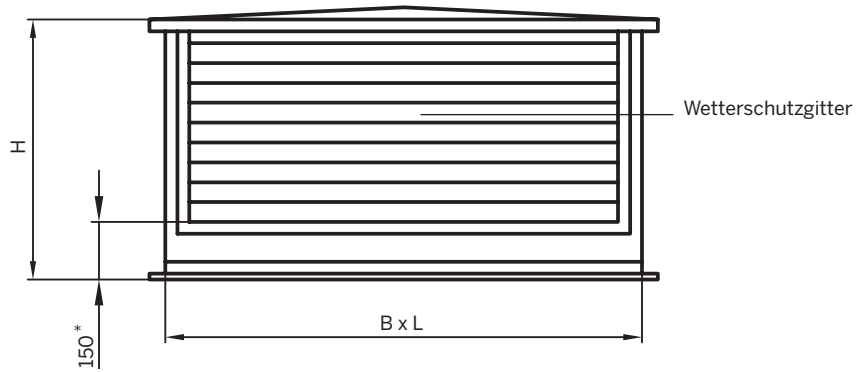
Auf Anfrage Sonderlackierungen möglich



Dachlüftungsaufsatz DLA

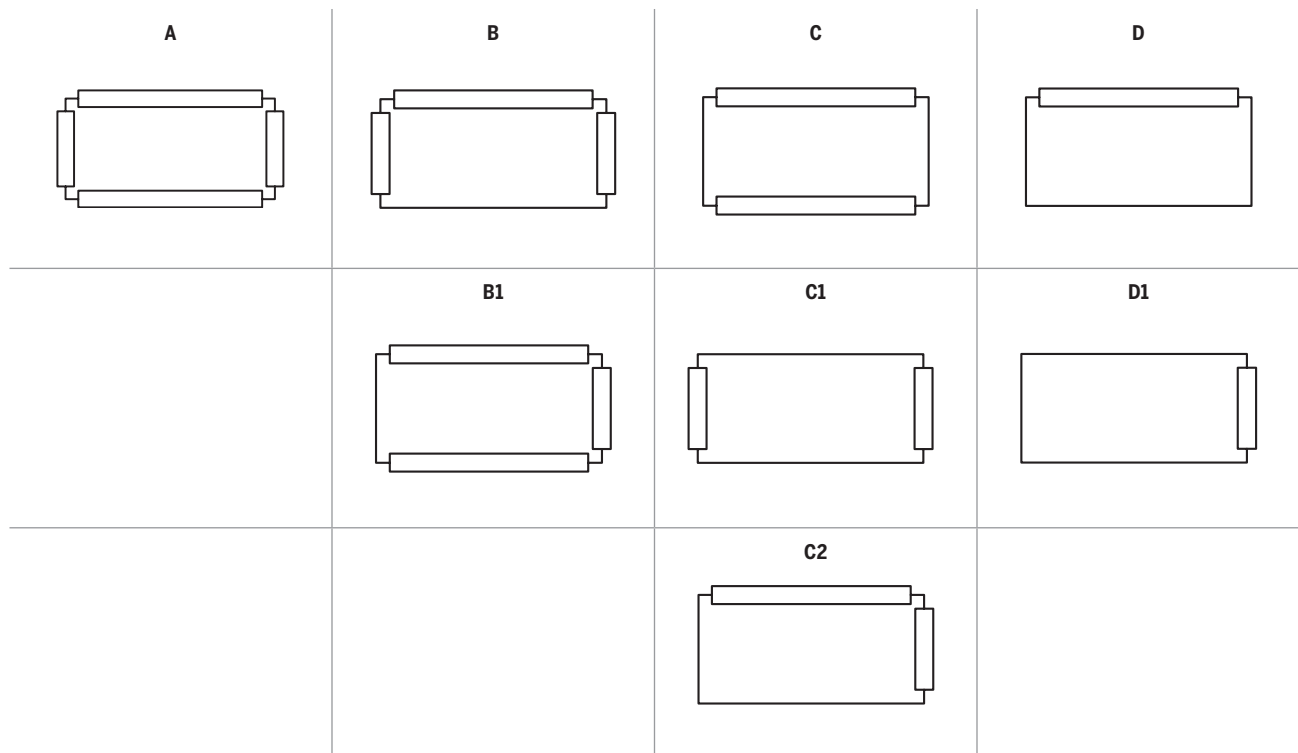
Dachlüftungsaufsatz DLA

PRINZIPSKIZZE

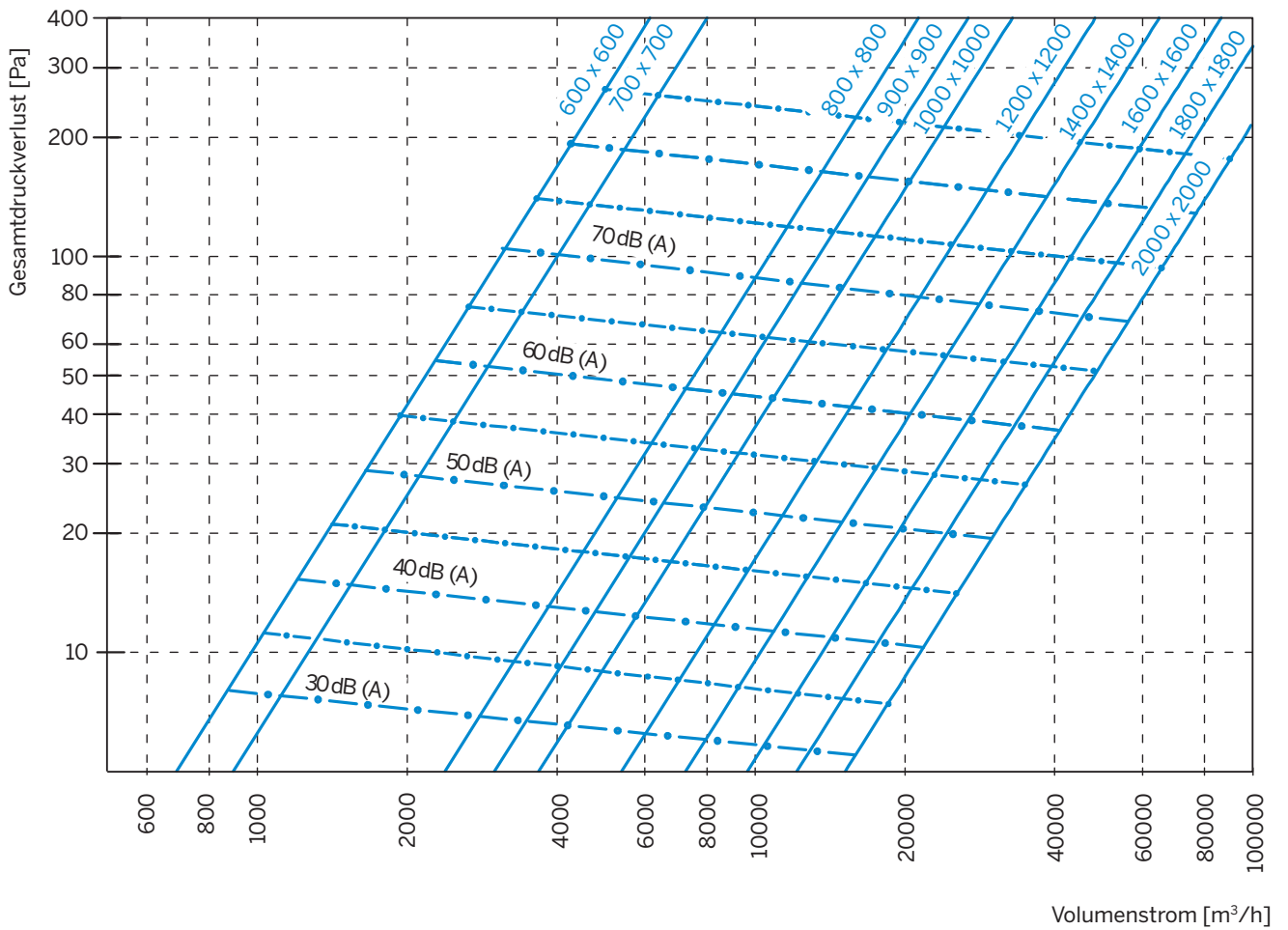


* Standardmaß - andere Abmessungen möglich

BAUFORMEN



DRUCKVERLUST / STRÖMUNGSGERÄUSCH
[Diagramm 1]

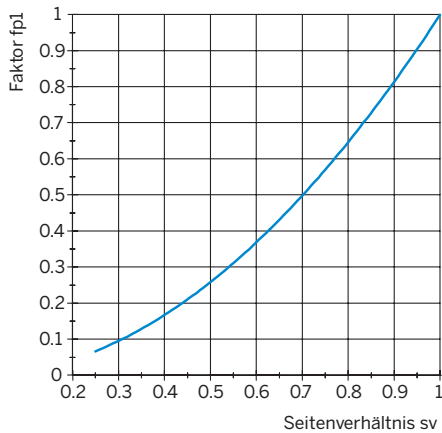


Druckverlust und Strömungsgeräusch des DLA / WSG mit quadratischem Anschlussquerschnitt.
 Diagramm gültig für Außenluft - für Fortluft ist von einem 20% niedrigerem Druckverlust und 3dB(A)
 geringerem Schallleistungspegel auszugehen.

Dachlüftungsaufsatz DLA

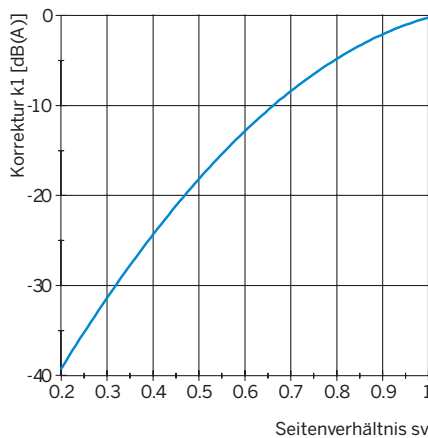
DRUCKVERLUST

Umrechnung quadratisch auf rechteckig
[Diagramm 2]



SCHALLEISTUNG UMRECHNUNG

Quadratisch auf rechteckig
[Diagramm 3]



UMRECHNUNG AUF NICHT-QUADRATISCHE DACHLÜFTUNGS-AUFSÄTZE (NÄHERUNG)

Umrechnung

$$\Delta p_{\square} = \Delta p_{\square} \times fp1$$

$$L_{WA\square} = L_{WA\square} + k1$$

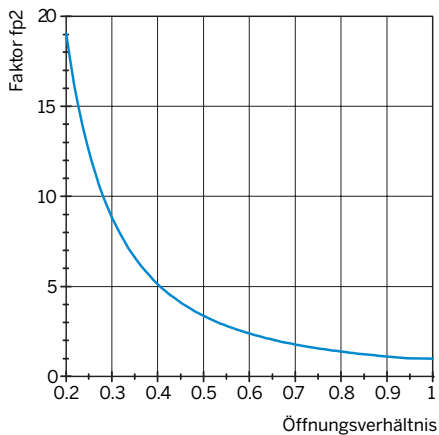
Beispiel

V = 10000 m³/h
Größe □ 800 x 800 mm
 Δp_{\square} = 90 Pa (Diagramm 1)
Größe 800 x 1000 mm (Seitenverhältnis 0,8)
Faktor fp1 = 0,65 (Diagramm 2)
 Δp_{\square} = 90 Pa x 0,65 = 59 Pa

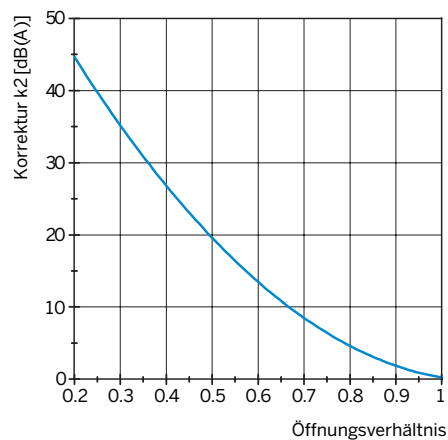
Beispiel

V = 10000 m³/h
Größe □ 800 x 800 mm
 $L_{WA\square}$ = 70 dB(A) (aus oberem Diagramm)
Größe 800 x 1000 mm (Seitenverhältnis 0,8)
Korrektur k1 = -5 dB(A) (Diagramm 3)
 $L_{WA\square}$ = 70 dB(A) - 5 dB(A) = 65 dB(A)

ANDERE BAUFORMEN
Umrechnung Faktor fp2
[Diagramm 4]



ANDERE BAUFORMEN
Umrechnung Faktor K2
[Diagramm 5]



Umrechnung

$$\Delta p_{\square} = \Delta p_{\square} \times fp1 \times fp2$$

$$L_{WA \square} = L_{WA \square} + k1 \times k2$$

Beispiel

V = 10000 m³/h
 Größe □ 800 x 800 mm
 Δp □ = 90 Pa (Diagramm 1)
 Größe 800 x 1000 mm (Seitenverhältnis 0,8)
 Faktor fp1 = 0,65 (Diagramm 2)
 Faktor fp2 = 2 (Öffnungsverhältnis 0,72, Diagramm 4)
 Δp □ = 90 Pa x 0,65 x 2 = 117 Pa

Beispiel

V = 10000 m³/h
 Größe □ 800 x 800 mm
 L_{WA □} = 70 dB(A) (aus oberem Diagramm)
 Größe 800 x 1000 mm (Seitenverhältnis 0,8)
 Korrektur k1 = -5 dB(A) (Diagramm 3)
 Korrektur k2 = +8 dB(A) (Diagramm 5)
 L_{WA □} = 70 dB(A) - 5 dB(A) + 8 dB(A) = 73 dB(A)

Abschätzung des Druckverlustes auf andere Bauformen mit teilweise geschlossenen Seiten (siehe Diagramme 4 und 5)

Beispiel

800 x 1000 mm, eine 100-er Seite geschlossen

Öffnungsverhältnis: offene Seite [m]/alle Seiten [m]

$$(2 \times 0,8 \text{ m}) + (1 \times 1 \text{ m}) / (2 \times 0,8 \text{ m}) + (2 \times 1 \text{ m})$$

$$= 2,6 \text{ m} / 3,6 \text{ m} = 0,72$$

Dachlüftungsaufsatz DLA

ABMESSUNGEN UND MASSEN [1]

Breite B [mm]		Länge L [mm]								
		600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
600	Höhe [mm]	450	450	450	450	750	750	750	750	750
	Freie Fläche [m ²]	0,11	0,13	0,14	0,16	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67
	Masse Stahl [kg]	36	40	43	46	70	74	79	83	88
	Masse Alu [kg]	14	15	17	18	28	30	32	34	36
700	Höhe [mm]		450	450	750	750	750	750	750	750
	Freie Fläche [m ²]		0,14	0,16	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71
	Masse Stahl [kg]		43	46	70	75	79	84	89	93
	Masse Alu [kg]		17	18	28	30	32	34	36	38
800	Höhe [mm]			750	750	750	750	750	750	750
	Freie Fläche [m ²]			0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75
	Masse Stahl [kg]			70	75	80	84	89	94	99
	Masse Alu [kg]			28	30	32	34	36	38	40
900	Höhe [mm]				750	750	750	750	750	750
	Freie Fläche [m ²]				0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79
	Masse Stahl [kg]				80	84	89	94	99	104
	Masse Alu [kg]				32	34	36	38	40	42
1000	Höhe [mm]					750	750	750	750	950
	Freie Fläche [m ²]					0,77	0,71	0,75	0,79	0,83
	Masse Stahl [kg]					89	94	99	104	130
	Masse Alu [kg]					36	38	40	42	54
1100	Höhe [mm]						750	750	950	950
	Freie Fläche [m ²]						0,75	0,79	1,25	1,31
	Masse Stahl [kg]						99	105	130	136
	Masse Alu [kg]						40	42	53	56
1200	Höhe [mm]							950	950	950
	Freie Fläche [m ²]							1,25	1,31	1,37
	Masse Stahl [kg]							130	136	142
	Masse Alu [kg]							53	56	58
1300	Höhe [mm]								950	950
	Freie Fläche [m ²]								1,37	1,43
	Masse Stahl [kg]								142	148
	Masse Alu [kg]								58	61
1400	Höhe [mm]									950
	Freie Fläche [m ²]									1,49
	Masse Stahl [kg]									154
	Masse Alu [kg]									63

B x L Anschlussquerschnitt

B schmale Seite

L lange Seite

Ausgehend von der konstruktiven Gestaltung beginnt die kleinste Abmessung bei einer Nennmaß-Kantenlänge von 600 mm. Die größte Abmessung in einer Einheit liegt aus statischen und transporttechnischen Gründen bei einem Nennmaß von 2000 x 2400 mm.

ABMESSUNGEN UND MASSEN [2]

Breite B [mm]		Länge L [mm]									
		1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400
600	Höhe [mm]	750	750	750	950						
	Freie Fläche [m ²]	0,71	0,75	0,79	1,25						
	Masse Stahl [kg]	93	97	102	127						
	Masse Alu [kg]	37	39	41	52						
700	Höhe [mm]	750	750	950	950	950					
	Freie Fläche [m ²]	0,75	0,79	1,25	1,31	1,37					
	Masse Stahl [kg]	98	103	128	133	139					
	Masse Alu [kg]	40	42	58	55	57					
800	Höhe [mm]	750	950	950	950	950	950				
	Freie Fläche [m ²]	0,79	1,25	1,31	1,37	1,43	1,49				
	Masse Stahl [kg]	103	129	134	140	145	151				
	Masse Alu [kg]	42	53	55	57	60	62				
900	Höhe [mm]	950	950	950	950	950	950	950			
	Freie Fläche [m ²]	1,25	1,31	1,37	1,43	1,49	1,55	1,62			
	Masse Stahl [kg]	129	135	141	146	152	158	164			
	Masse Alu [kg]	53	55	58	60	62	65	67			
1000	Höhe [mm]	950	950	950	950	950	950	950	1150		
	Freie Fläche [m ²]	1,31	1,37	1,43	1,49	1,55	1,62	1,68	2,32		
	Masse Stahl [kg]	135	141	147	153	159	165	170	203		
	Masse Alu [kg]	55	58	60	63	65	67	70	84		
1100	Höhe [mm]	950	950	950	950	950	950	1150	1150	1150	
	Freie Fläche [m ²]	1,37	1,43	1,49	1,55	1,62	1,68	2,32	2,40	2,48	
	Masse Stahl [kg]	142	148	154	159	165	171	204	211	218	
	Masse Alu [kg]	58	60	63	65	68	70	84	87	90	
1200	Höhe [mm]	950	950	950	950	950	1150	1150	1150	1150	1150
	Freie Fläche [m ²]	1,43	1,49	1,55	1,62	1,68	2,32	2,40	2,48	2,56	2,64
	Masse Stahl [kg]	148	154	160	166	172	205	212	219	226	233
	Masse Alu [kg]	61	63	65	68	70	85	88	90	93	96
1300	Höhe [mm]	950	950	950	950	1150	1150	1150	1150	1150	1150
	Freie Fläche [m ²]	1,49	1,55	1,62	1,68	2,32	2,40	2,48	2,56	2,64	2,73
	Masse Stahl [kg]	154	160	166	173	206	213	220	227	234	241
	Masse Alu [kg]	63	66	68	71	85	88	91	94	97	99
1400	Höhe [mm]	950	950	950	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1550
	Freie Fläche [m ²]	1,55	1,62	1,68	2,32	2,40	2,48	2,56	2,64	2,73	4,21
	Masse Stahl [kg]	160	167	173	206	213	220	227	234	241	313
	Masse Alu [kg]	66	68	71	85	88	91	94	97	100	131

B x L Anschlussquerschnitt

B schmale Seite

L lange Seite

Dachlüftungsaufsatz DLA

ABMESSUNGEN UND MASEN [3]

Breite B [mm]		Länge L [mm]										
		1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	
1500	Höhe [mm]	950	950	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1550	1550
	Freie Fläche [m ²]	1,62	1,68	2,32	2,40	2,48	2,56	2,64	2,73	4,21	4,33	4,33
	Masse Stahl [kg]	167	173	206	214	221	228	235	242	314	323	323
	Masse Alu [kg]	68	71	85	88	91	94	97	100	131	135	135
1600	Höhe [mm]		1150	1150	1150	1150	1150	1150	1550	1550	1550	1550
	Freie Fläche [m ²]		2,32	2,40	2,48	2,56	2,64	2,73	4,21	4,33	4,46	4,46
	Masse Stahl [kg]		207	214	221	228	235	243	315	324	333	333
	Masse Alu [kg]		85	88	91	94	97	100	132	135	139	139
1700	Höhe [mm]			1150	1150	1150	1150	1550	1550	1550	1550	1550
	Freie Fläche [m ²]			2,48	2,56	2,64	2,73	4,21	4,33	4,46	4,58	4,58
	Masse Stahl [kg]			221	228	236	243	315	324	333	342	342
	Masse Alu [kg]			91	94	97	100	132	136	139	143	143
1800	Höhe [mm]				1150	1150	1550	1550	1550	1550	1550	1550
	Freie Fläche [m ²]				2,64	2,73	4,21	4,33	4,46	4,58	4,70	4,70
	Masse Stahl [kg]				235	243	315	324	334	343	352	352
	Masse Alu [kg]				97	100	132	136	140	143	147	147
1900	Höhe [mm]					1550	1550	1550	1550	1550	1550	1550
	Freie Fläche [m ²]					4,21	4,33	4,46	4,58	4,70	4,82	4,82
	Masse Stahl [kg]					315	325	334	343	352	361	361
	Masse Alu [kg]					132	136	140	143	147	151	151
2000	Höhe [mm]						1550	1550	1550	1550	1550	1550
	Freie Fläche [m ²]						4,46	4,58	4,70	4,82	4,94	4,94
	Masse Stahl [kg]						334	343	353	362	371	371
	Masse Alu [kg]						140	144	147	151	155	155

B x L Anschlussquerschnitt

B schmale Seite

L lange Seite

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Dachhaube eckig, als Dachlüftungsaufsatz (DLA) mit eingesetzten Wetterschutzgittern aus

Stahl verzinkt

Edelstahl (1.4301)

Aluminium (3.3535)

bestehend aus

einer stabilen Gehäusekonstruktion mit profilierten Blechen oder Kastenprofilen, Gehäusedach überstehend, Dachfläche geneigt zur sicheren Regenableitung mit Abtropfkante,

Fußpunkt so ausgebildet, dass eine sichere Verbindung zum Aufstellsockel hergestellt werden kann.

Regenkragen geteilt und lose mitgeliefert und nach Montage des DLA angebracht.

Eingesetzte Wetterschutzgitter hinterlegt mit Vogelschutzgitter

Zur Sicherung des Baustellenverkehrs sind bei Anforderung Transportösen vorzusehen.

Zusatzanforderung

DLA komplett außen lackiert RAL

Typ: DLA

Abmessungen: /.....

Höhe:

(nur bei Abweichung von der Standardhöhe angeben)

Hersteller: BerlinerLuft.
Komponenten und Systemtechnik GmbH

TYPENSCHLÜSSEL / BESTELLBEISPIEL

DHE/DLA - A - 1000 x 1200 - Sv - RAL 8004 - W40

