

LPA

LOCKZONE Runder Deckenauslass für Zu- oder Abluft



KURZDATEN

- Führungsschienenperforation im Rotationsmuster
- Großer Induktionseffekt
- Für die Montage in ganzen Gipsdecken geeignet
- Einfache Montage
- Anwendung mit Anschlusskasten ALS möglich
- Standardfarbe Weiß RAL 9003
 - 5 alternative Standardfarben
 - Andere Farben sind auf Anfrage erhältlich

LUFTVOLUMENSTROM - SCHALLDRUCK RAUM (Lp10A) *)							
LPA		25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Größe		l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
160		51	184	59	212	70	252
200		76	284	86	310	98	353
250		110	396	120	432	140	504
315		150	540	175	630	205	738
400		210	756	245	882	280	1008
LPA	ALS	25 dB(A)		30 dB(A)		35 dB(A)	
Größe	Größe	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
160	125-160	32	115	40	144	48	173
200	160-200	48	173	61	220	73	263
250	200-250	73	263	93	335	111	400
315	250-315	105	378	125	450	147	529
400	315-400	136	490	175	630	225	810

*) Lp10A = Schalldruck inkl. A-Filter mit 4 dB Raumdämpfung und 10 m² Raumabsorptionsfläche.

Sämtliche Daten gelten für Zuluftauslässe. Die Daten für die Kombination LPA mit Anschlusskasten ALS gelten bei einem Gesamtdruck von 50 Pa.

Technische Beschreibung

Ausführung

Runder perforierter Auslass für Zu- oder Abluft, der aus zwei Teilen besteht: Strahlkomponente und Strahlkasten. Die in Federn aufgehängte, mit Gummiring abgedichtete oder demonierbare Strahlkomponente ist mit Führungsschienenperforation in einem runden Profil ausgerüstet. Der Strahlkasten besitzt einen Anschlussnippel mit Gummiringdichtung.

Material und Oberflächenbehandlung

Der Strahlkasten ist aus verzinktem Stahlblech und die Strahlkomponente aus Stahlblech hergestellt. Die Strahlkomponente ist in der Reinweißen Standardfarbe von Swegon gem. RAL 9003/NCS S 0500-N lackiert, aber auch in anderen Standardfarben erhältlich: Staubgrau RAL 7037, Weißaluminium RAL 9006, Tiefschwarz RAL 9005, Graualuminium RAL 9007 sowie weiß RAL 9010.

Zubehör

Anschlusskasten:

ALS wird aus verzinktem Stahlblech hergestellt und enthält eine demonierbare Einregulierklappe, einen festen Messanschluss sowie einen Schallabsorber mit verstärkter Oberflächenschicht, Brandschutzklasse B-s1,d0 gemäß EN ISO 11925-2. Gehäusedichtungsstufe C gemäß SS-EN 12237 und VVS/AMA 12.

Projektierung

LPA eignet sich besonders für die Montage in festen Zwischendecken aus z. B. Gips oder Holzfaserplatten. Die runde Form der Strahlkomponente ermöglicht die Reihenmontage mehrerer Auslässe ohne das Risiko, dass diese im Verhältnis zu einander schräg montiert werden. Da bei einem installierten LPA keine Befestigungsvorrichtungen sichtbar sind, eignet sich der Auslass in Umgebungen mit hohen Anforderungen an ein ästhetisches Aussehen, z. B. in Hotelhallen oder Geschäften.

Montage

Bohrung in der Zwischendecke gem. Maßskizze und Maßtabelle. Der Montagerahmen wird auf der Zwischendecke montiert und zu einem quadratischen Rahmen um die Bohrung gefaltet. Der Rahmen wird von unten mit einer Schraube fixiert. Die Schraube wird durch die Zwischendeckenplatte in die Perforation auf den Langseiten des Rahmens gezogen. Wird als anschließender Kanal ein Schlauch verwendet, wird dieser in diesem Stadium angeschlossen und im Auslass mit einer Schlauchklemme befestigt. Der Strahlkasten wird im Loch mit den vier Winkelprofilen direkt an der Zwischendecke angeordnet. Die Schraube wird durch die Winkelprofile und Zwischendeckenplatte in die Perforation des Montagerahmens gezogen. Die Strahlkomponente wird in der Sicherheitskette fixiert und in ihre Federbefestigungen gedrückt. Bei Verwendung eines Anschlusskastens ALS wird dieser mit Pendeln oder Montageband in der Gebäudekonstruktion befestigt. Der Abstand zwischen Auslass und Anschlusskasten kann mit gewöhnlichem Spirokanal bis zu 500 mm verlängert werden, ohne dass Messschlauch und Klappenstellvorrichtung verlängert werden müssen. Siehe Abbildung 1.

Einregulierung

Die Einregulierung soll mit montierter Verteilerkomponente erfolgen. Messschlauch und Klappenstellvorrichtung werden durch die Perforation der Strahlkomponente gezogen. An den Messschlauch wird ein Manometer angeschlossen. Mit Hilfe des k-Faktors des Auslasses kann der gewünschte Einregulierdruck

ausgerechnet werden. Nach Festlegung der Klappenposition werden die beiden Klappenschnüre in einem sog. Einregulierknoten verbunden, um die Klappenposition anzuzeigen.

Messgenauigkeit und Anforderungen an eine gerade Strecke vor dem Anschlusskasten, siehe Abb. 1. Die Anforderungen an die gerade Strecke sind abhängig vom Störungstyp vor dem Anschlusskasten. Abb. 1 zeigt einen Bogen, einen Übergang und ein T-Stück. Andere Störungstypen erfordern mindestens eine gerade Strecke von $2xD$ (D = Anschlussabmessung), um die Messgenauigkeit von $\pm 10\%$ des Volumenstroms einzuhalten.

Der K-Faktor ist auf der Kennzeichnung des Produkts sowie in der gültigen Einregulieranleitung angegeben, die von unserer Homepage im Internet abgerufen werden kann. Siehe Abbildung 1.

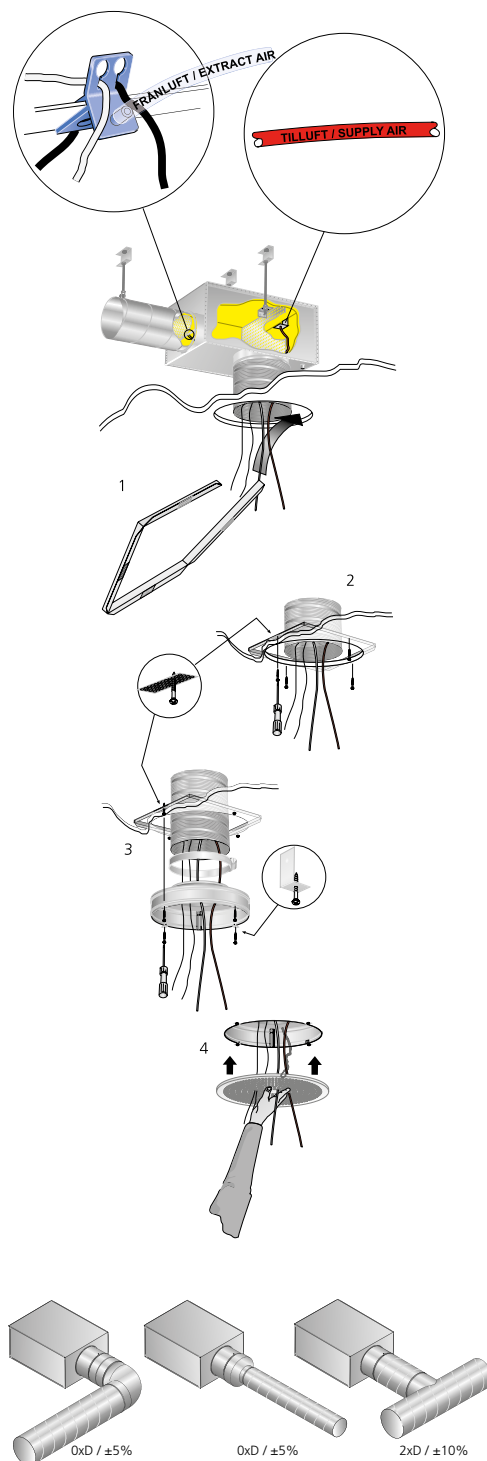


Abbildung 1. Montage. Einregulierung,

Wartung

Der Luftauslass wird bei Bedarf mit lauwarmem Wasser mit Zusatz von Geschirrspülmittel gereinigt. Der Zugang zum Kanalsystem ist ohne die Demontage der Strahlkomponente möglich. Das Verteilerblech im ALS wird zur Seite geklappt, so dass die Klappeneinheit aus ihrer Befestigung gedreht und entfernt werden kann.

Dimensionierung

- Der Schallpegel dB(A) hat für Räume mit 10 m² äquivalenter Absorptionsfläche Gültigkeit.
- Die Wurfweite $l_{0,2}$ wird bei isothermer Lufteinblasung gemessen.
- Die empfohlene max. Untertemperatur für LPA ist 14 K.
- Zur Ermittlung von Luftstrahlausbreitung, Luftgeschwindigkeiten in der Aufenthaltszone oder von Schallpegeln in Räumen mit anderen Abmessungen wird auf unser Berechnungsprogramm verwiesen, siehe www.swegon.com.

Schalldaten

LPA - Zuluft

Schallleistungspegel L_w (dB)

Tabelle K_{OK}

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-3	-2	0	1	1	-7	-20	-21
200	-5	0	0	0	2	-9	-24	-27
250	-3	0	1	1	2	-9	-21	-20
315	-4	-2	4	2	0	-10	-19	-20
400	0	-2	4	3	0	-12	-20	-19
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	0	6	6	1	-1	-8	-15	-15
200	3	5	5	0	-1	-8	-14	-15
250	1	6	3	0	0	-8	-15	-15
315	0	5	3	2	0	-10	-16	-17
400	3	5	2	2	1	-11	-17	-18
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Schalldämpfung ΔL (dB)

Tabelle ΔL

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	19	14	9	4	3	5	5	4
200	19	14	8	3	3	4	5	5
250	16	11	5	4	2	3	4	4
315	14	9	4	2	2	2	3	3
400	13	8	4	1	0	0	0	0
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	19	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	13	8	8	16	17	12	12	13
315	11	6	7	19	14	10	10	13
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

LPA - Abluft

Schallleistungspegel L_w (dB)

Tabelle K_{OK}

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-4	4	0	-1	1	-5	-14	-18
200	4	8	2	0	0	-5	-14	-18
250	1	3	3	1	0	-4	-13	-17
315	-3	-1	2	2	0	-6	-15	-18
400	2	2	3	3	0	-7	-16	-18
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	-2	9	7	0	-6	-7	-13	-18
200	3	9	7	-1	-5	-7	-13	-15
250	1	12	5	-2	-3	-8	-14	-17
315	4	10	3	-2	-2	-7	-16	-17
400	10	11	5	1	-1	-8	-14	-17
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Schalldämpfung ΔL (dB)

Tabelle ΔL

Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	19	14	9	4	3	5	5	4
200	19	14	8	3	3	4	5	5
250	16	11	5	4	2	3	4	4
315	14	9	4	2	2	2	3	3
400	13	8	4	1	0	0	0	0
Größe	Mittelfrequenz (Oktavband) Hz							
LPA + ALS	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	19	14	10	17	19	12	10	12
200	16	11	8	16	18	12	11	11
250	13	8	8	16	17	12	12	13
315	11	6	7	19	14	10	10	13
400	10	5	8	14	11	10	11	12
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

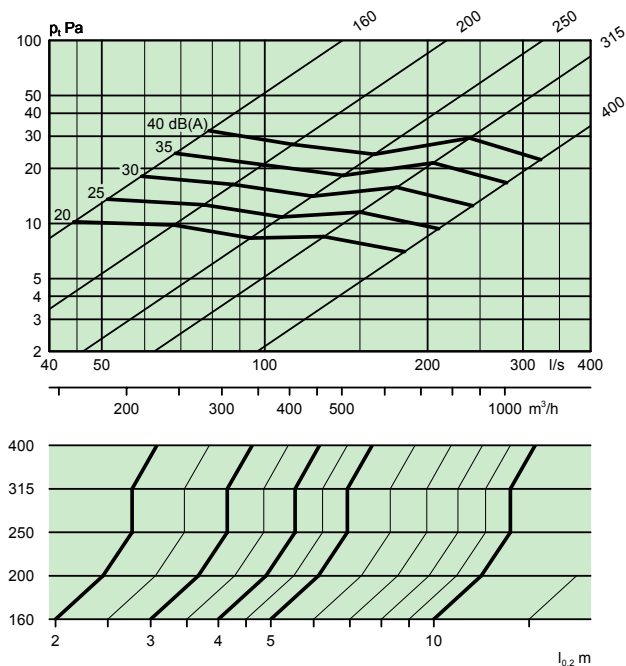
Dimensionierungsdiagramme

LPA - Zuluft

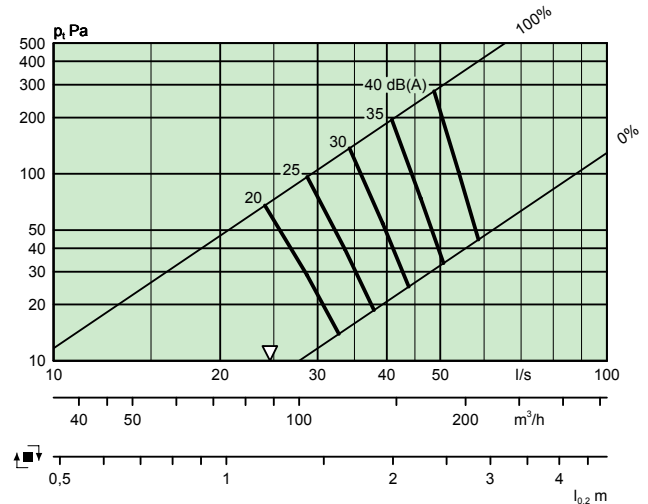
Luftstrom - Druckabfall - Schallpegel - Wurfweite

- Die Diagramme zeigen die Daten für in der Decke integrierten Auslass LPA.
- Die Diagramme nicht für die Einregulierung anwenden.
- ∇ = min. Luftstrom für ausreichenden Einstelldruck.
- dB(A) gilt für normalgedämpften Raum (4 dB Raumdämpfung).
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB höher als der dB(A)-Wert.

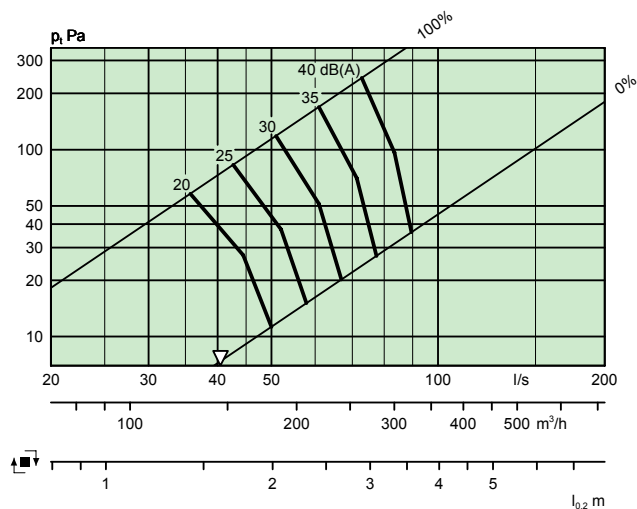
LPA 160, 200, 250, 315, 400 - Zuluft



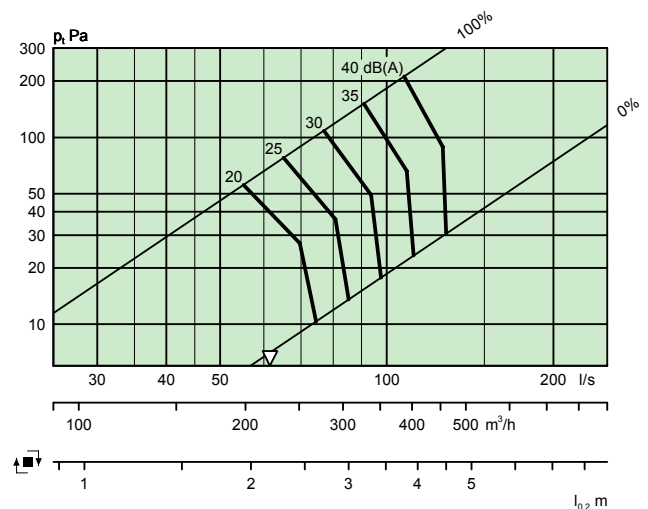
LPA 160 + ALS 125-160 - Zuluft



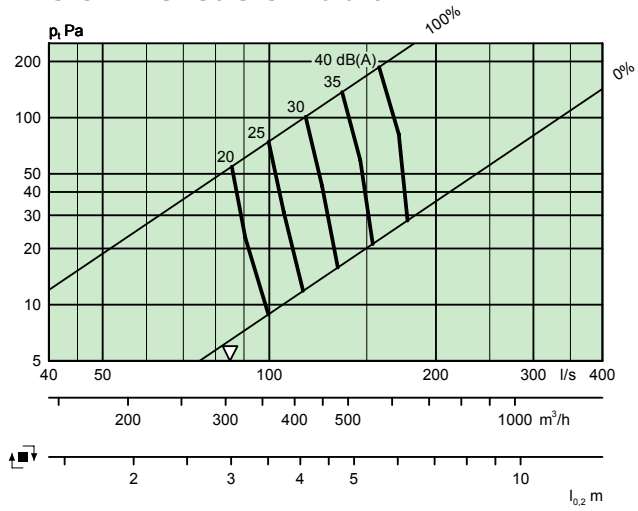
LPA 200 + ALS 160-200 - Zuluft



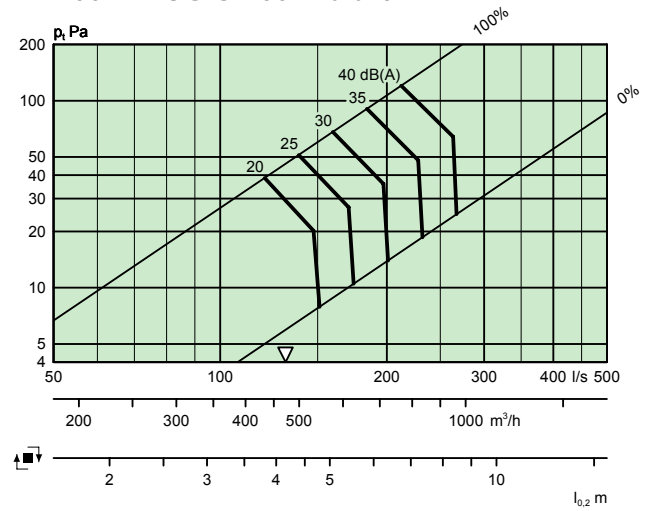
LPA 250 + ALS 200-250 - Zuluft



LPA 315 + ALS 250-315 - Zuluft



LPA 400 + ALS 315-400 - Zuluft

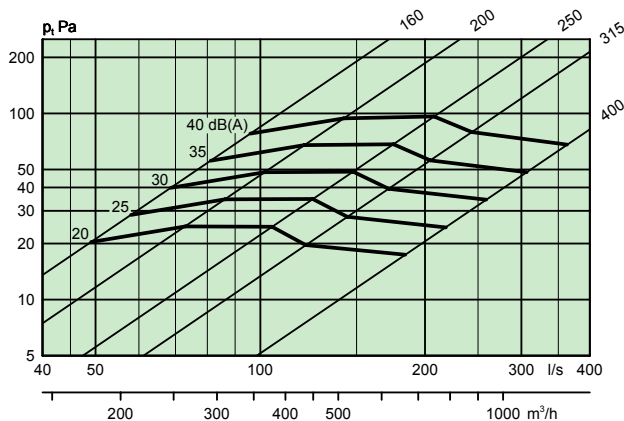


LPA - Abluft

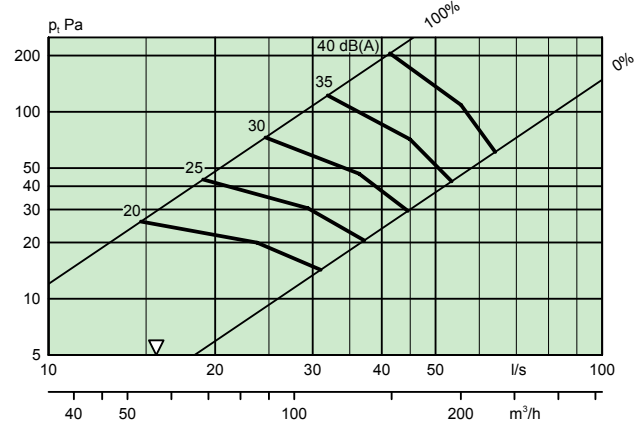
Luftstrom – Druckabfall – Schallpegel

- Die Diagramme zeigen die Daten für in der Decke integrierten Auslass LPA.
- Die Diagramme nicht für die Einregulierung anwenden.
- ∇ = min. Luftstrom für ausreichenden Einstelldruck.
- dB(A) gilt für normalgedämpften Raum (4 dB Raumdämpfung).
- Der dB(C)-Wert liegt normalerweise 6-9 dB höher als der dB(A)-Wert.

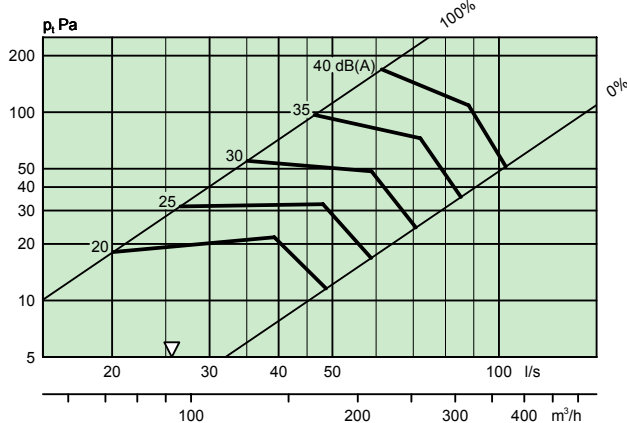
LPA 160, 200, 250, 315, 400 - Abluft



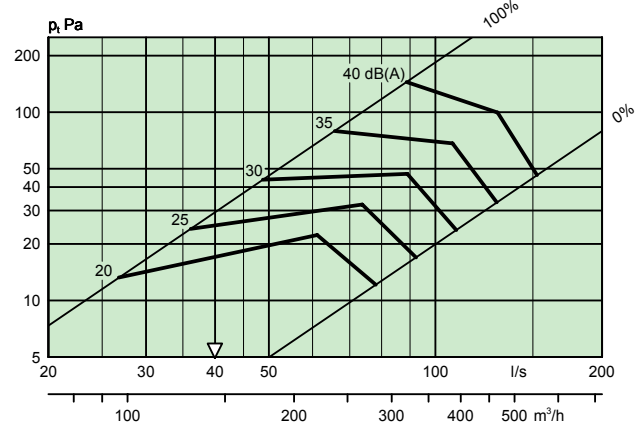
LPA 160 + ALS 125-160 - Abluft



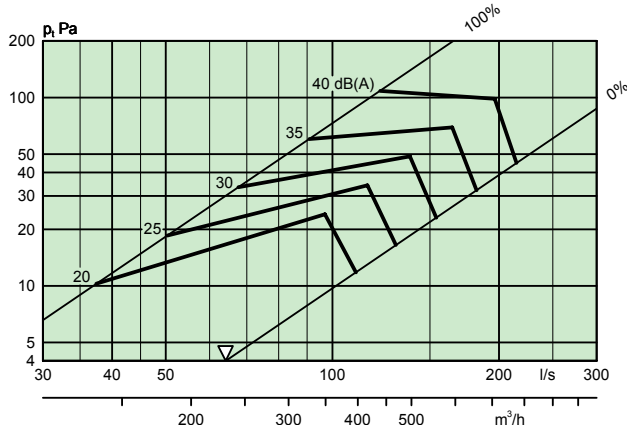
LPA 200 + ALS 160-200 - Abluft



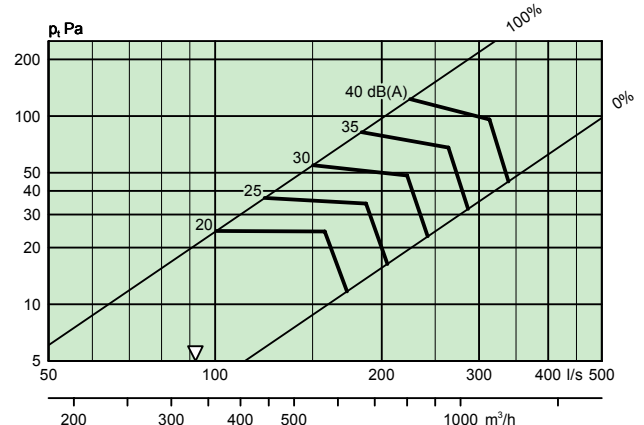
LPA 250 + ALS 200-250 - Abluft



LPA 315 + ALS 250-315 - Abluft



LPA 400 + ALS 315-400 - Abluft



Masse und Gewichte

LPA

Größe	ØA	B	C	Ød	ØD	E
160	380	342	252	159	124	55
200	456	404	288	199	159	55
250	568	504	332	249	199	55
315	568	622	388	314	249	85
400	700	767	488	399	314	85

Größe	F	G	H	ØJ	K	Gew., kg
160	204	170	315	325	80	4.9
200	239	185	375	410	100	6.9
250	279	205	465	510	115	9.6
315	340	260	575	510	140	15.4
400	400	300	722	640	180	22.7

ØJ = Lochungsmaß.

CL = Mittellinie

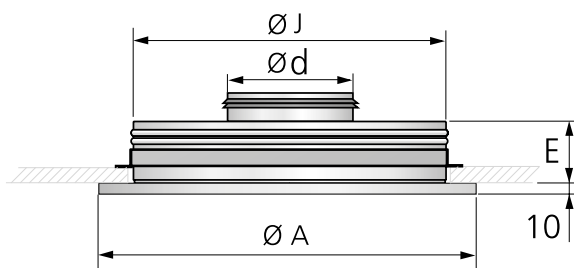
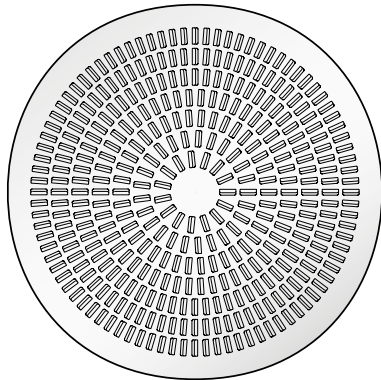


Abbildung 2. LPA.

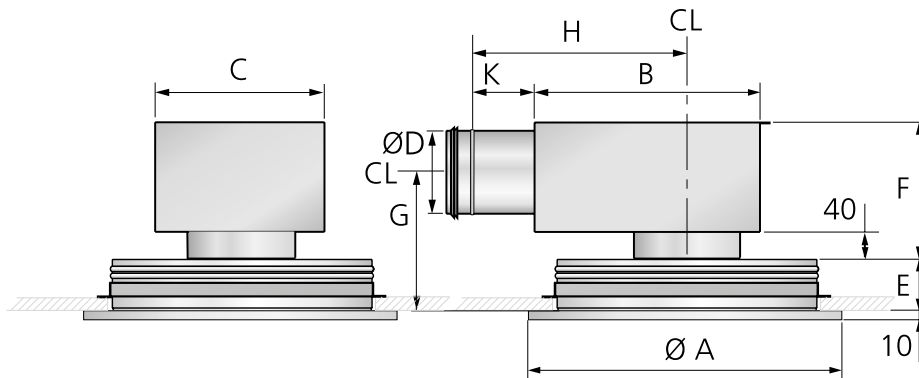


Abbildung 3. LPA + ALS.

Spezifikation

Produkt

Runder Decken-/Wandauslass mit Führungsschienenperforation.

LPA

a

-aaa

Version

Nom. Anschlussabmessung, mm
160, 200, 250, 315, 400

Zubehör

Anschlusskasten

ALS

d

-aaa - bbb

Version

Für LPA	160	ALS	125-160
	200		160-200
	250		200-250
	315		250-315
	400		315-400

Beschreibungstext

Verstärkte runde Luftauslässe vom Typ LPA mit Anschlusskasten ALS von Swegon haben folgende Funktionen:

- Führungsschienenperforation
- Demontierbare Einregulierklappe mit arretierbarer Regelung
- Messfunktion mit niedriger Fehlerquote
- Innerer Schallabsorber mit fasersicherer Oberflächenschicht
- Pulverlackierung, weiß RAL 9003/NCS S 0500-N

Größe : LPAa 200

xx St.

Zubehör: ALSd 160-200

xx St.