



# Lindab **PCA**

Formo - Perforierter Deckendurchlass



# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA



## Beschreibung

PCA ist ein runder Deckendurchlass mit perforierter Frontplatte und kann sowohl für Zuluft als auch für Abluft verwendet werden. PCA ist für die horizontale Zufuhr von gekühlter Luft geeignet und kann mit verschiedenem Zubehör ausgestattet werden, um eine optimale Funktion zu gewährleisten.

Beim Einbau eines PCA in einen Anschlusskasten vom Typ MB oder CB, erhalten Sie einen stabilen Luftstrom zum Auslass und die Möglichkeit einer individuellen Anpassung der Luftmenge.

MB-Anschlusskasten mit Drossel Typ B ist mit einer einzigartigen, linearer Kegeldrossel ausgestattet, die einen vollen Betriebsbereich (0-100%) ermöglicht und zudem eine genaue und verlässliche Einregulierung mit einem sehr hohen Druckverlust bei extrem geringer Geräuschentwicklung erlaubt.

MB- und CB-Kästen mit Drossel Typ C und E sind einfache, seilzugbetätigte Regelklappen für Zu- und Abluft. Diese werden bei Anwendungen verwendet, bei denen ein geringer Druckabgleich notwendig ist.

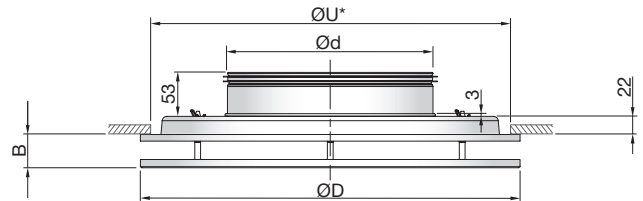
- Geeignet für Zuluft und Abluft
- Geeignet für die horizontale Zufuhr von gekühlter Luft.
- Sektionsweise Einschränkung des Strahlbildes (Luftlenkbleche DAZ).
- Anschlusskasten mit verschiedenen Drosselvarianten

## Bestellbeispiel

<b>Produkt</b>	PCA	aaa
<b>Typ</b>	PCA	
<b>Größe Ød</b>	Ø100 - 400	

Beispiel: PCA-200

## Abmessungen



PCA Ød mm	ØD mm	ØU* mm	B mm	Freier Querschnitt A m <sup>2</sup>	m kg
100	240	200	37	0,016	0,8
125	240	200	37	0,018	0,8
160	300	260	37	0,023	1,1
200	360	320	37	0,030	1,5
250	460	420	41	0,042	2,2
315	540	500	41	0,058	3,0
400	540	500	41	0,066	2,9

\* ØU = Aussparung.

## Wartung

Zur Reinigung der internen Komponenten oder für den Zugang zum Kanal oder Anschlusskasten kann die Frontplatte entfernt werden. Die sichtbaren Teile des Durchlasses können mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

## Material und Ausführung

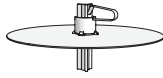
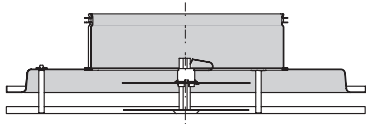
Material:	Verzinkter Stahl
Standardausführung:	Pulverbeschichtet
Standardfarbe:	RAL 9010, Glanzgrad 30

Der Durchlass ist in anderen Farben erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

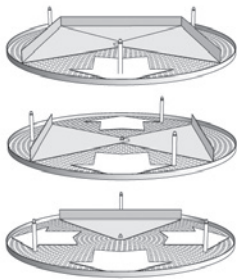
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Zubehör

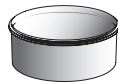
### DRZ - Drosseleinheit



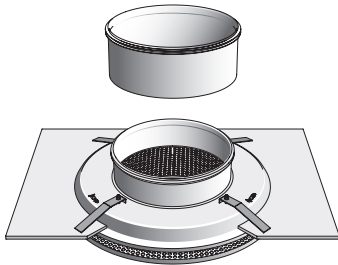
### DAZ - Luftlenkbleche (Set)



### MBZ - Verlängerungsstutzen



### DDZ-Montagebügel für Gipskarton (set)

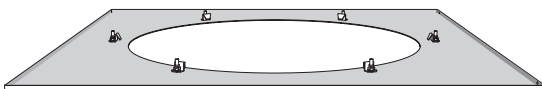


## Bestellbeispiel - Zubehör

Produkt aaa bbb  
 Typ \_\_\_\_\_  
 Größe \_\_\_\_\_

Beispiel: DRZ-200

### Modulplatte LM



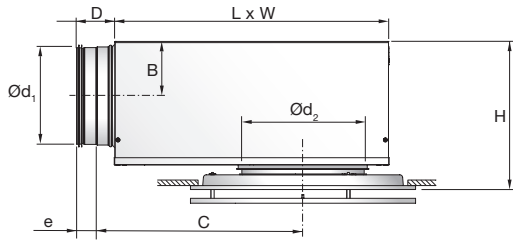
## Bestellbeispiel - Modulplatte

Produkt LM a PCA ccc  
 Typ \_\_\_\_\_  
 Deckensystem \_\_\_\_\_  
 Durchlass \_\_\_\_\_  
 Größe \_\_\_\_\_

Beispiel: LM-1-PCA-200

# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## PCA + MB Anschlusskasten

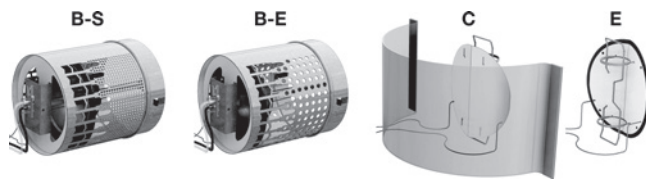


PCA + MB

Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	B	C	D	e mm	H*	L	W
100	100	62	245	78	40	197 - 237	310	260
100	125	62	245	78	40	197 - 237	310	260
100	160	62	245	78	40	197 - 237	310	260
125	125	75	291	78	40	222 - 262	376	310
125	160	75	291	78	40	222 - 262	376	310
125	200	75	291	78	40	222 - 262	376	310
160	160	92	352	78	40	256 - 296	459	380
160	200	92	352	78	40	256 - 296	459	380
160	250	92	352	78	40	256 - 296	459	380
200	200	112	425	78	40	297 - 337	565	460
200	250	112	425	78	40	297 - 337	565	460
200	315	112	425	78	40	297 - 337	565	460
250	250	137	534	118	60	347 - 387	698	540
250	315	137	534	118	60	347 - 387	698	540
250	400	137	534	118	60	347 - 387	698	540
315	315	170	695	118	60	412 - 452	858	540
315	400	170	695	118	60	412 - 452	858	540

\* Bei Verwendung mit MBZ wird H länger bei:  
 Ød<sub>2</sub> = 100 - 200 mm => H +40 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 250 - 315 mm => H +60 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 400 mm => H +80 mm

## Drosselvarianten



## Bestellbeispiel

**Produkt** MB a bbb ccc d

**Typ** MB

**Drossel**  
 B = Lineare Kegeldrossel  
 C = Drosselklappe für Zuluft  
 E = Drosselklappe für Abluft

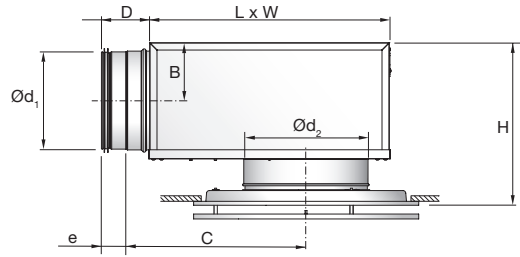
**Rohranschluss Ød<sub>1</sub>**  
 Ø100-315

**Durchlassgröße Ød<sub>2</sub>**  
 Ø100 - 400

**Funktion (Nur für B Drossel)**  
 S = Zuluft                      E = Abluft

Beispiel 1: PCA-200 + MBB-160-200 -S  
 Beispiel 2: PCA-200 + MBC-125-200

## PCA + CBC/CBE Anschlusskasten



PCA + CBC/CBE

Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	B	C	D	e mm	H*	L	W
100	125	65	213	78	40	208 - 248	277	213
100	160	65	231	78	40	208 - 248	312	248
125	160	78	250	78	40	233 - 273	331	248
125	200	78	270	78	40	233 - 273	371	288
160	200	95	295	78	40	268 - 308	396	288
160	250	95	320	78	40	268 - 308	446	338
200	250	115	345	78	40	308 - 348	471	338
200	315	115	377	78	40	308 - 348	536	403
250	315	140	423	118	60	358 - 398	563	405
250	400	140	466	118	60	358 - 398	648	490
315	400	173	536	118	60	423 - 463	718	490

\* Bei Verwendung mit MBZ wird H länger bei:  
 Ød<sub>2</sub> = 100 - 200 mm => H +40 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 250 - 315 mm => H +60 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 400 mm => H +80 mm

## Drosselvarianten



## Bestellbeispiel

**Produkt** CB a bbb ccc

**Typ** CB

**Drossel**  
 C = Drosselklappe für Zuluft  
 E = Drosselklappe für Abluft

**Rohranschluss Ød<sub>1</sub>**  
 Ø100-315

**Durchlassgröße Ød<sub>2</sub>**  
 Ø125 - 400

Beispiel 1: PCA-200 + CBC-160-200  
 Beispiel 2: PCA-160 + CBE-125-160

# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

Die nachfolgenden Werte gelten für PCA + MBB-S/-E.  
Die Werte für MBC und MBE finden Sie unter [www.lindab.com](http://www.lindab.com).

## Leistung

Die Diagramme zeigen den Gesamtdruckverlust  $\Delta p_t$  [Pa],  
Wurfweite  $l_{0,2}$  [m] sowie Schalleistungspegel  $L_{WA}$  [dB(A)] als  
Funktion des Volumenstromes  $q_v$  [l/s, m<sup>3</sup>/h].

## Frequenzabhängiger Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel im Frequenzbereich wird durch  $L_{WA}$   
+  $K_{ok}$  definiert. Werte für  $K_{ok}$  werden in den Tabellen unter  
den Diagrammen auf den folgenden Seiten angegeben.

## Schnellauswahl, Zuluft

PCA + MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa		$\Delta p_t \geq 50$ Pa	
Rohr	PCA	30dB(A)		35dB(A)	
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
100	100	26	94	31	112
100	125	33	119	39	140
100	160	39	140	47	169
125	125	40	144	48	173
125	160	51	184	61	220
125	200	58	209	70	252
160	160	57	207	71	255
160	200	67	241	84	302
160	250	77	277	99	356
200	200	83	299	100	360
200	250	96	346	118	425
200	315	112	403	139	500
250	250	118	425	139	500
250	315	133	479	163	587
250	400	146	526	193	695
315	315	145	522	173	623
315	400	187	673	225	810

## Eigendämpfung

Eigendämpfung der Durchlässe  $\Delta L$  zwischen Rohr-/  
Kanalsystem und Raum, einschließlich Mündungsreflexion.  
Siehe untenstehende Tabelle.

PCA + MBB-S/-E		Eigendämpfung $\Delta L$ [dB]							
Rohr	PCA	Mittelfrequenz Hz							
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	100	18	17	8	20	19	20	19	23
100	125	19	16	7	19	18	18	18	21
100	160	21	16	5	15	17	18	16	19
125	125	18	13	9	20	13	19	18	19
125	160	12	13	8	19	13	16	17	19
125	200	16	11	5	16	13	15	15	17
160	160	17	17	11	19	18	17	20	20
160	200	14	14	7	21	15	16	18	19
160	250	15	15	5	17	13	15	16	18
200	200	15	10	6	16	17	15	19	18
200	250	12	9	5	14	17	15	17	17
200	315	12	7	4	11	15	14	16	15
250	250	14	8	8	14	16	17	17	18
250	315	12	6	6	15	15	15	16	17
250	400	13	5	4	13	14	14	15	15
315	315	7	9	8	14	17	16	17	21
315	400	7	8	8	12	16	16	16	18

## Einregulierung

Für weitere Informationen siehe [MB Montageanleitung](#).

# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten PCA + CBC/CBE

Die nachfolgenden Werte gelten für PCA + Anschlusskasten CBC.

Die Werte für CBE finden Sie unter dem untenstehenden Link. Die vollständige Konfiguration Ihres PCA-Durchlasses finden Sie unter [LindQST Produktberechnung Luftdurchlässe](#).

### Leistung

Die Diagramme zeigen den Gesamtdruckverlust  $\Delta p_t$  [Pa], Wurfweite  $l_{0,2}$  [m] sowie Schalleistungspegel  $L_{WA}$  [dB(A)] als Funktion des Volumenstromes  $q_v$  [l/s, m³/h].

### Frequenzabhängiger Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel im Frequenzbereich wird durch  $L_{WA} + K_{ok}$  definiert. Die Werte für  $K_{ok}$  werden in Tabellen unter den folgenden Diagrammen angegeben.

### Schnellauswahl, Zuluft

PCA + CBC		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35dB(A)	
Rohr $\varnothing d_1$	PCA $\varnothing d_2$	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	125	25	91	44	159
100	160	25	89	57	206
125	160	40	146	64	229
125	200	41	146	78	279
160	200	52	188	86	311
160	250	54	196	118	426
200	250	73	264	126	453
200	315	--	--	142	512
250	315	--	--	164	589
250	400	--	--	192	690
315	400	--	--	219	787

### Eigendämpfung

Eigendämpfung der Durchlässe  $\Delta L$  zwischen Rohr-/Kanalsystem und Raum, einschließlich Mündungsreflexion. Siehe untenstehende Tabelle.

PCA + CBC/CBE		Eigendämpfung $\Delta L$ [dB]							
Rohr $\varnothing d_1$	PCA $\varnothing d_2$	Mittelfrequenz Hz							
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	125	25	17	15	16	16	18	12	13
100	160	25	13	13	15	15	16	10	9
125	160	22	13	10	15	16	17	11	11
125	200	20	17	11	14	17	15	10	11
160	200	21	10	10	15	17	13	11	9
160	250	21	9	10	14	14	12	9	8
200	250	23	8	9	13	15	12	11	9
200	315	19	6	8	14	14	11	11	9
250	315	16	9	7	14	15	9	9	6
250	400	17	8	9	13	11	9	9	7
315	400	19	3	10	15	11	11	9	11

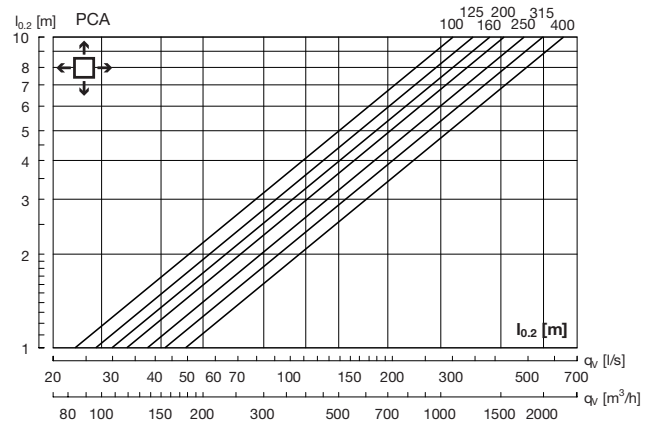
### Einregulierung

Für weitere Informationen siehe [CBC/CBE Montageanleitung](#).

## Technische Daten

### Wurfweite $l_{0,2}$

Die Wurfweite wird bei einer Endgeschwindigkeit von 0,2 m/s angegeben.



### Korrekturfaktor für die Wurfweite $l_{0,2}$

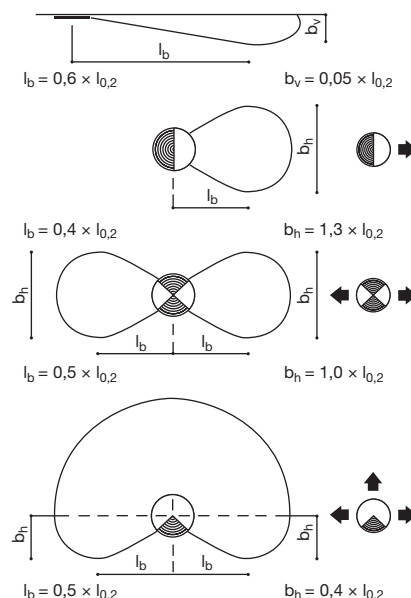
PCA $\varnothing d$	1 - seitig	2 - seitig	3 - seitig
100	2,3	1,7	1,3
125	2,6	1,8	1,4
160	2,5	1,7	1,3
200	2,4	1,7	1,3
250	2,3	1,7	1,3
315	2,2	1,7	1,2
400	2,3	1,7	1,2

### Strahlausbreitung

$l_b$  = Abstand zwischen Durchlass und dem Punkt der maximalen Strahlbreite.

$b_v$  = Maximale vertikale Strahlbreite.

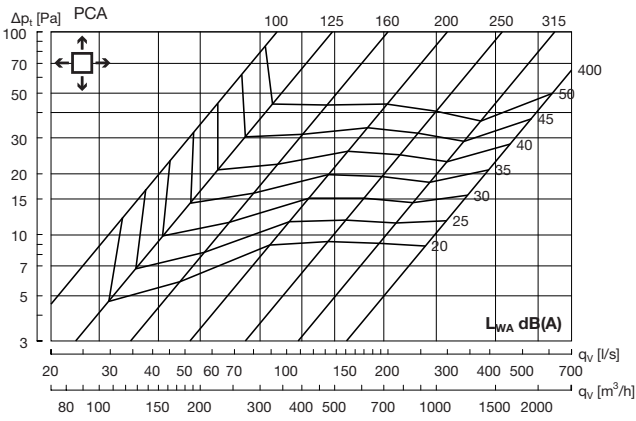
$b_h$  = Maximale horizontale Strahlbreite.



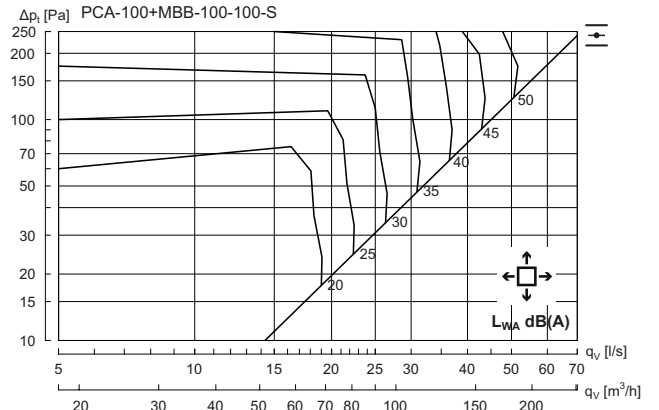
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

### PCA ohne Anschlusskasten - Zuluft



### PCA 100 + MBB-S - Zuluft

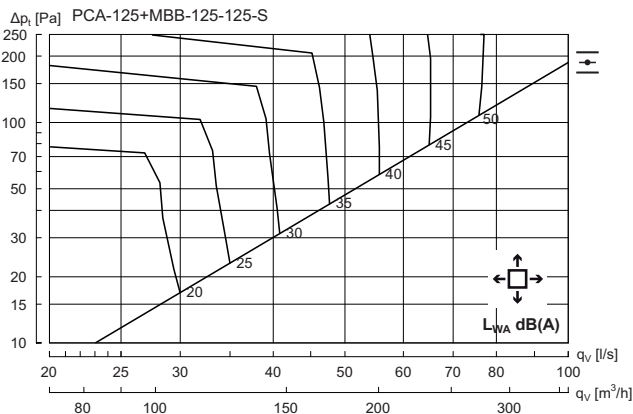


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>akt</sub>	12	5	2	-5	-4	-11	-20	-26

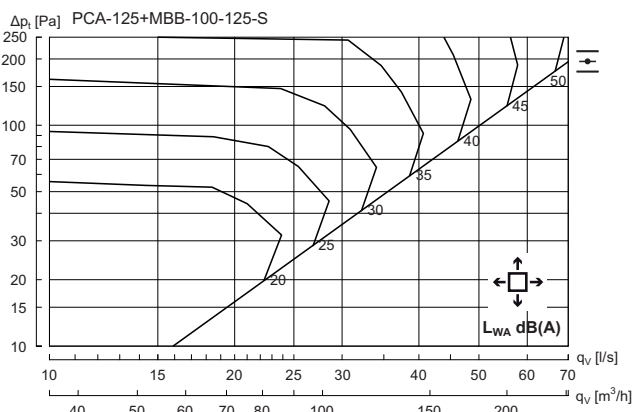
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

### PCA 125 + MBB-S - Zuluft

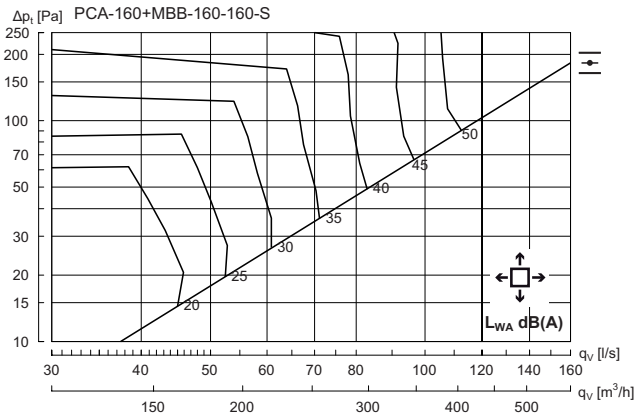


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	5	-1	-4	-3	-11	-20	-26

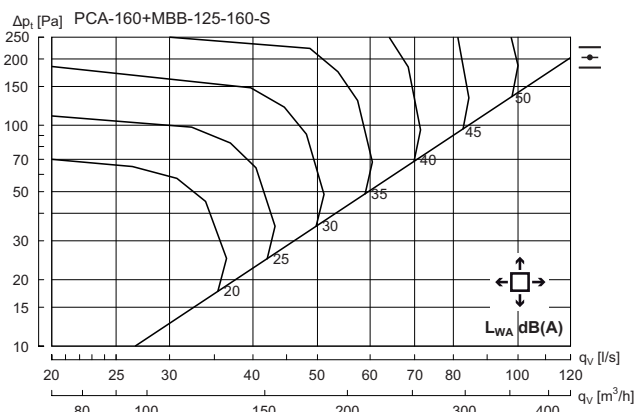


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	7	3	-5	-5	-11	-18	-25

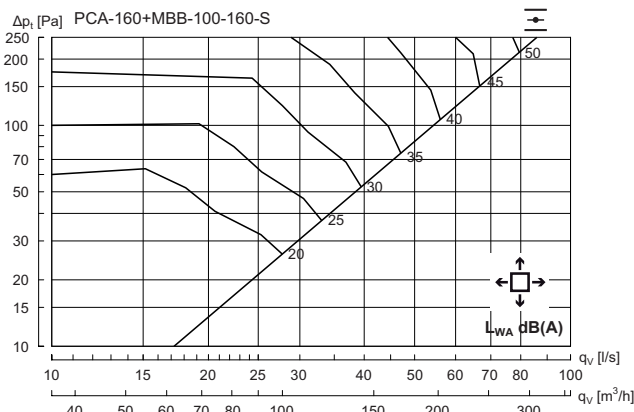
### PCA 160 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	8	5	-2	-4	-3	-11	-21	-29



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	5	1	-4	-4	-10	-17	-25



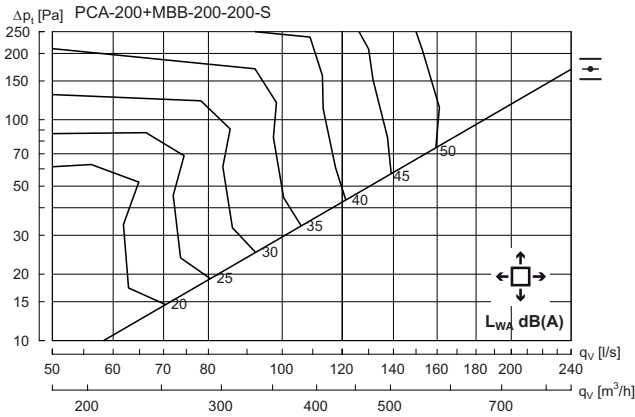
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	4	1	-3	-5	-10	-15	-19



# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

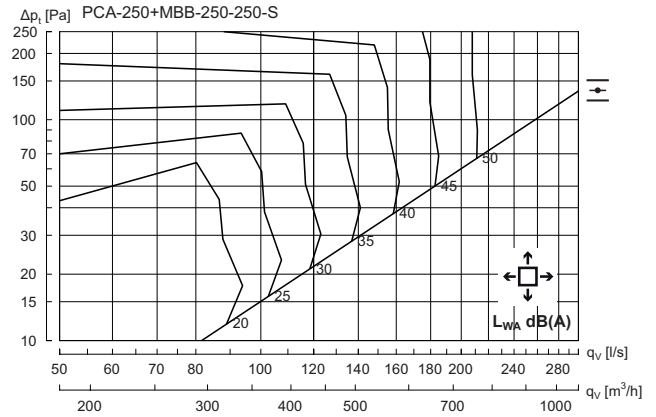
## Technische Daten

### PCA 200 + MBB-S - Zuluft

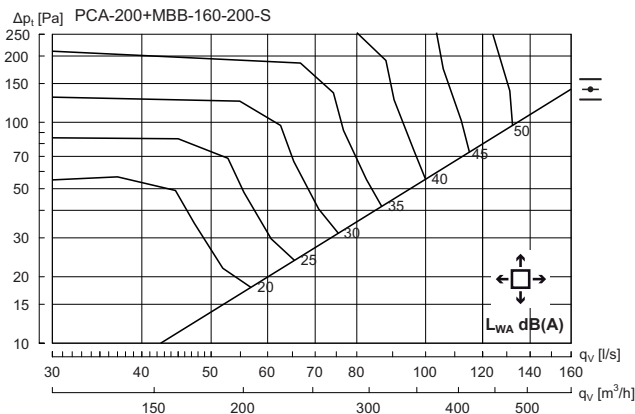


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	5	-3	-3	-3	-11	-22	-29

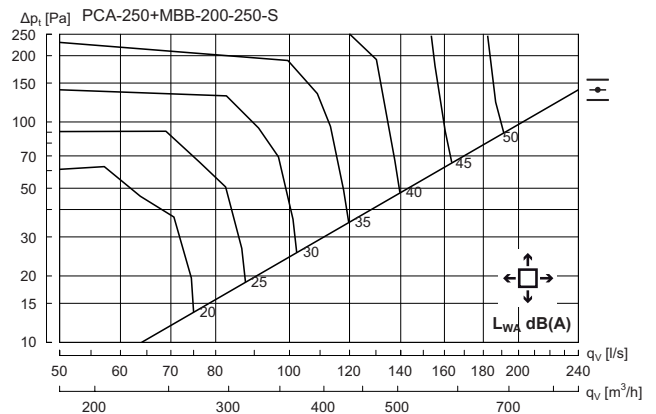
### PCA 250 + MBB-S - Zuluft



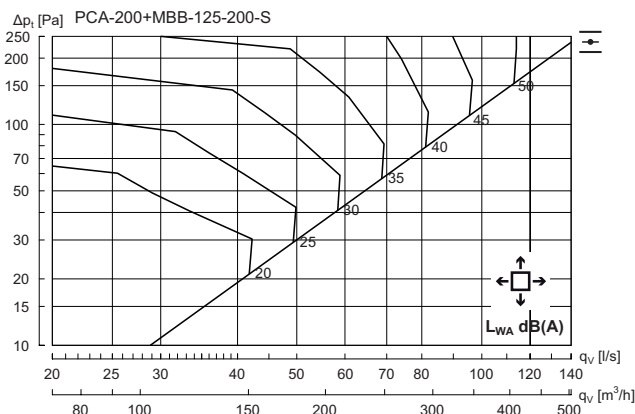
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	3	-4	-3	-3	-12	-22	-30



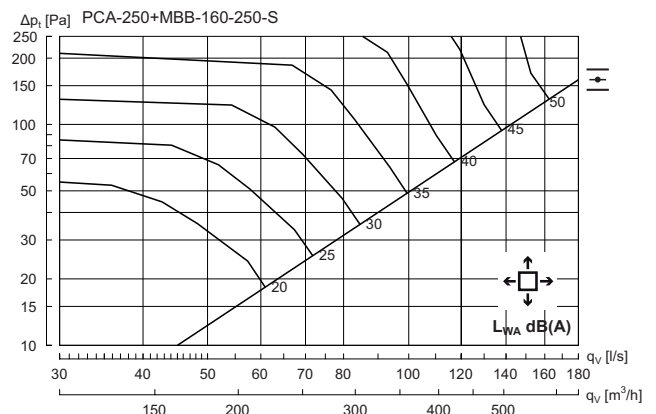
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	10	5	-2	-4	-3	-10	-20	-26



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	10	5	-2	-3	-3	-11	-20	-28



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	10	5	1	-4	-5	-10	-15	-22

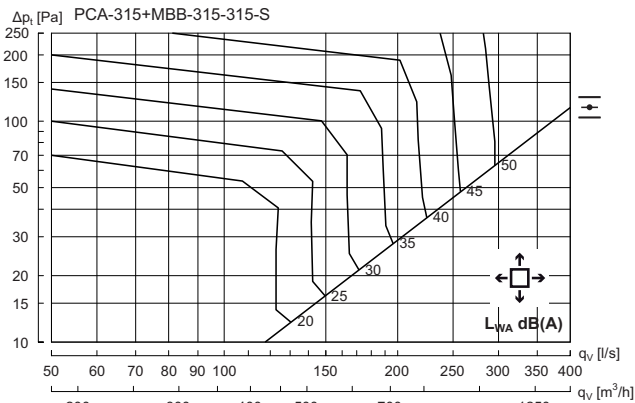


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	8	5	0	-4	-4	-10	-17	-23

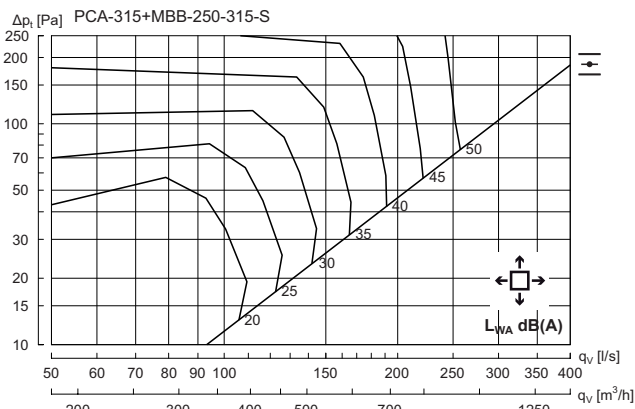
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

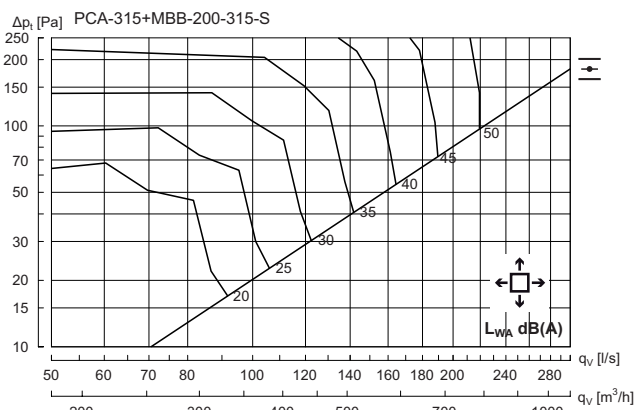
### PCA 315 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	2	-3	-2	-3	-13	-23	-33

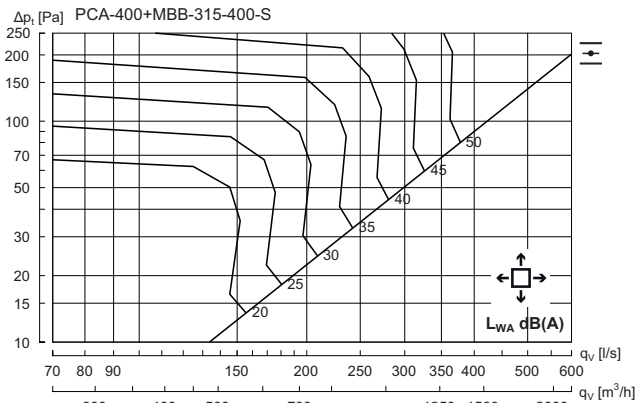


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	3	-2	-3	-4	-11	-18	-27

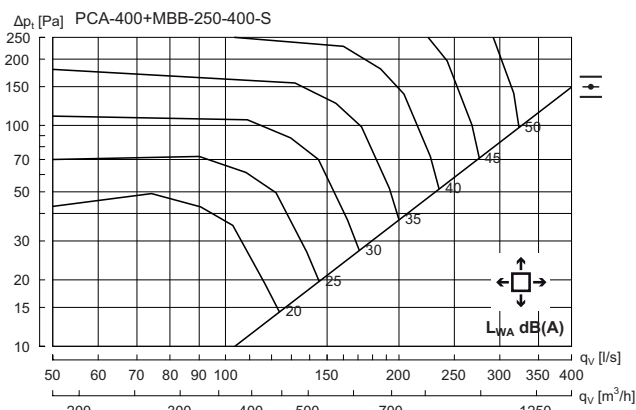


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	5	-1	-3	-4	-11	-19	-25

### PCA 400 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	14	2	0	-2	-5	-13	-17	-26



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	4	0	-2	-4	-11	-17	-24

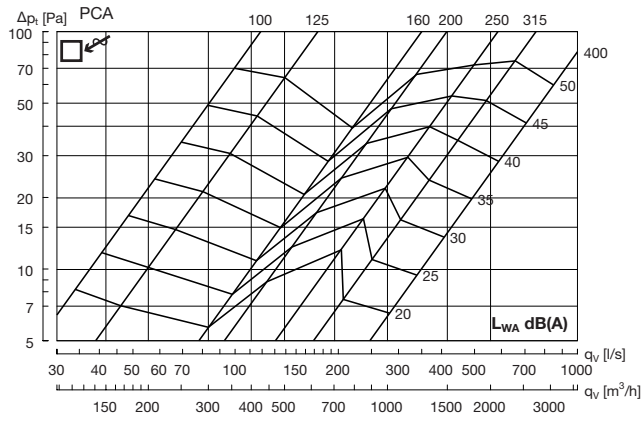
### Korrektur Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ) und Gesamtdruckverlust ( $\Delta p$ )

PCA + MBB-S		1 - seitig		2 - seitig		3 - seitig	
Rohr $\varnothing d_1$	PCA $\varnothing d_2$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$
100	100	+ 10	x 1,35	+ 6	x 1,1	+ 4	x 1,05
100	125	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1	+ 2	x 1,05
100	160	+ 5	x 1,1	+ 2	x 1,05	+ 1	x 1
125	125	+ 10	x 1,35	+ 6	x 1,1	+ 4	x 1,05
125	160	+ 10	x 1,4	+ 4	x 1,1	+ 1	x 1
125	200	+ 4	x 1,2	+ 2	x 1,05	+ 1	x 1
160	160	+ 13	x 1,8	+ 6	x 1,3	+ 2	x 1,1
160	200	+ 16	x 1,7	+ 10	x 1,2	+ 4	x 1,05
160	250	+ 10	x 1,3	+ 6	x 1,1	+ 3	x 1
200	200	+ 17	x 2,3	+ 11	x 1,4	+ 7	x 1,1
200	250	+ 13	x 1,8	+ 6	x 1,2	+ 4	x 1,1
200	315	+ 9	x 1,5	+ 4	x 1,1	+ 0	x 1,05
250	250	+ 21	x 2,1	+ 11	x 1,4	+ 7	x 1,2
250	315	+ 19	x 1,8	+ 7	x 1,2	+ 3	x 1,1
250	400	+ 10	x 1,5	+ 6	x 1,2	+ 0	x 1
315	315	+ 21	x 2,1	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1
315	400	+ 21	x 1,8	+ 8	x 1,5	+ 3	x 1,2

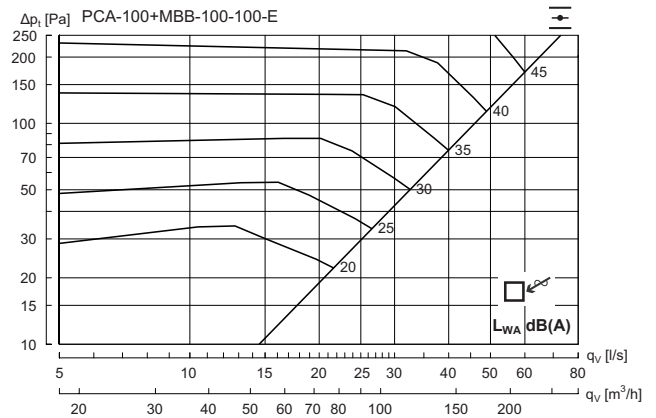
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

### PCA ohne Anschlusskasten - Abluft



### PCA 100 + MBB-E - Abluft

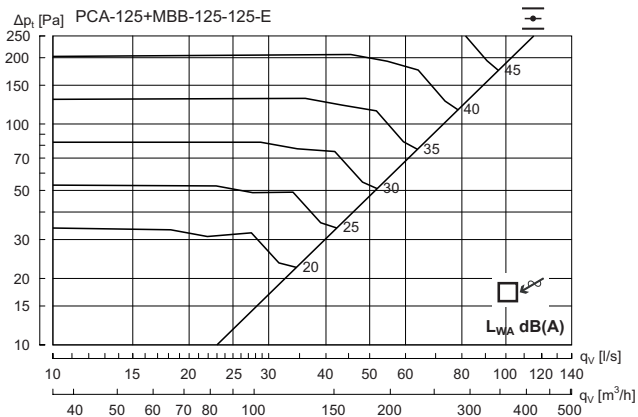


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	11	0	3	-3	-6	-10	-15	-22

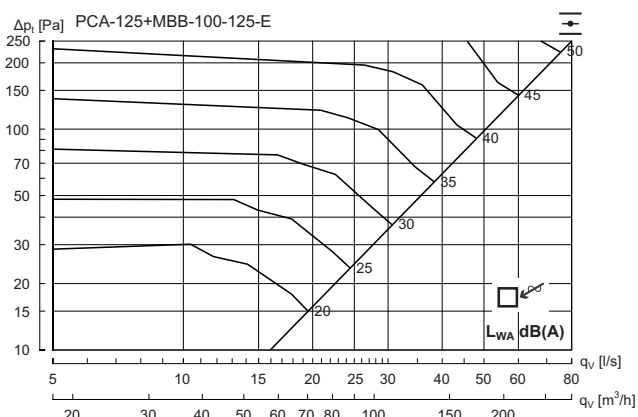
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

### PCA 125 + MBB-E - Abluft

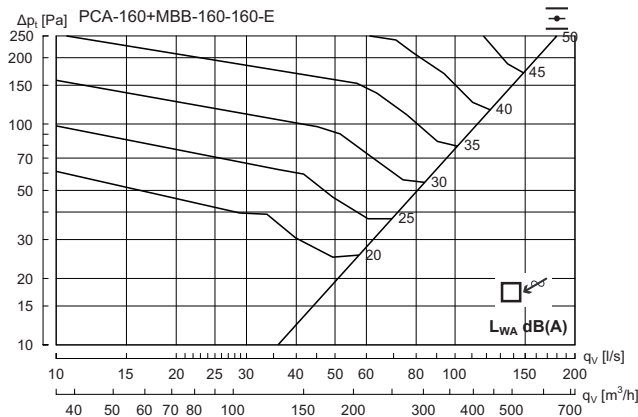


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	5	-1	-4	-4	-11	-15	-20

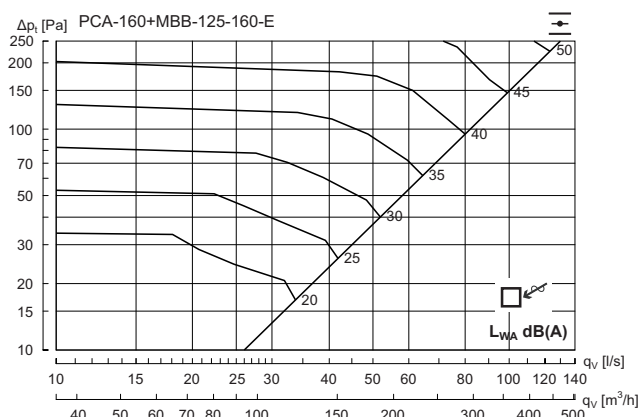


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	-1	3	-3	-6	-10	-16	-19

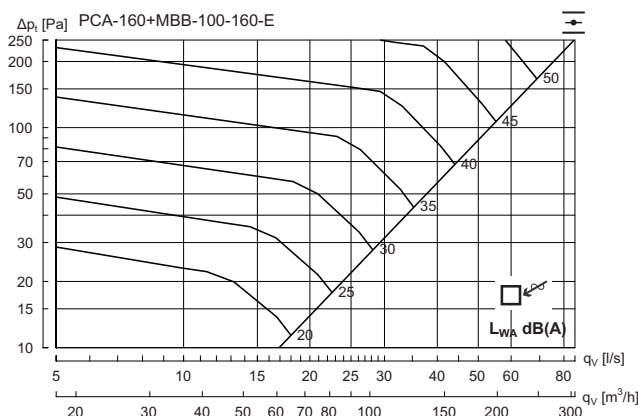
### PCA 160 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	16	6	-1	-5	-4	-10	-15	-19



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	5	0	-3	-5	-11	-15	-22

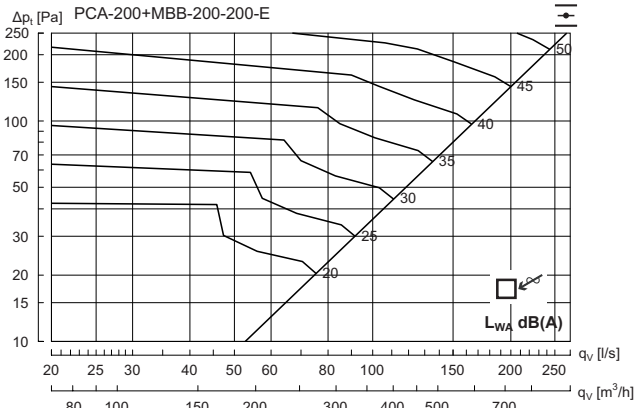


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	10	-1	5	-3	-8	-11	-18	-25

# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

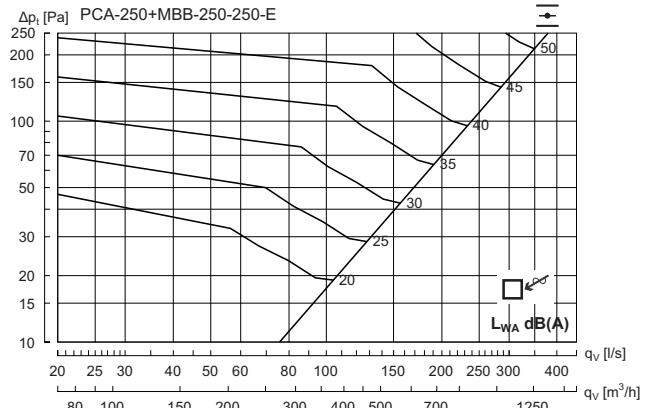
## Technische Daten

### PCA 200 + MBB-E - Abluft

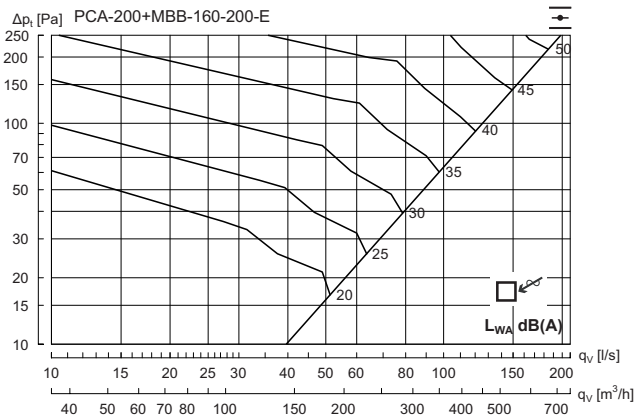


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	15	4	-1	-4	-5	-9	-16	-25

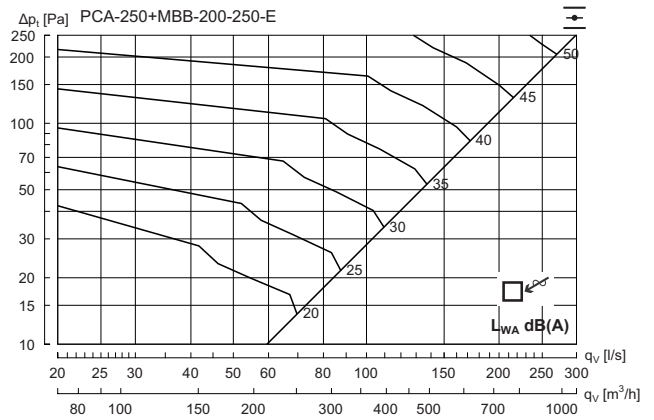
### PCA 250 + MBB-E - Abluft



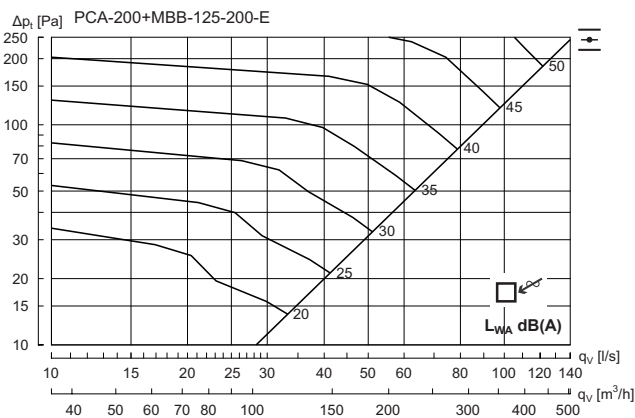
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	5	2	-3	-5	-11	-16	-25



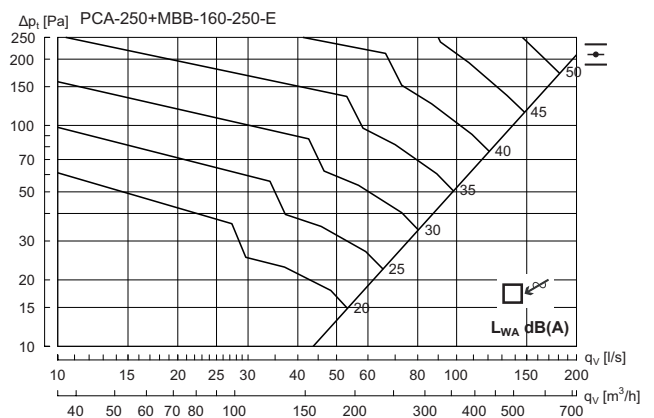
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	15	6	-1	-5	-5	-9	-14	-20



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	5	0	-3	-5	-10	-14	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	3	1	-4	-5	-10	-14	-21

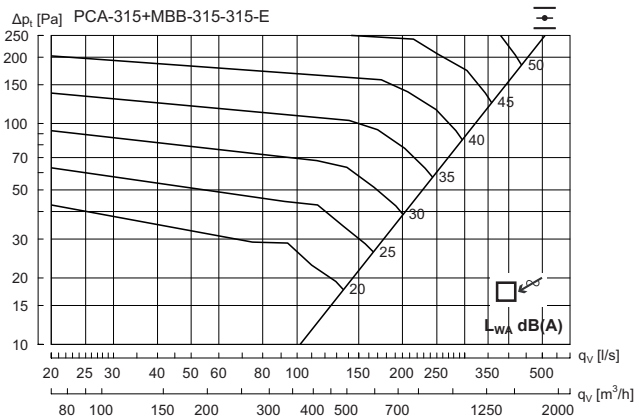


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	16	6	0	-5	-5	-9	-15	-21

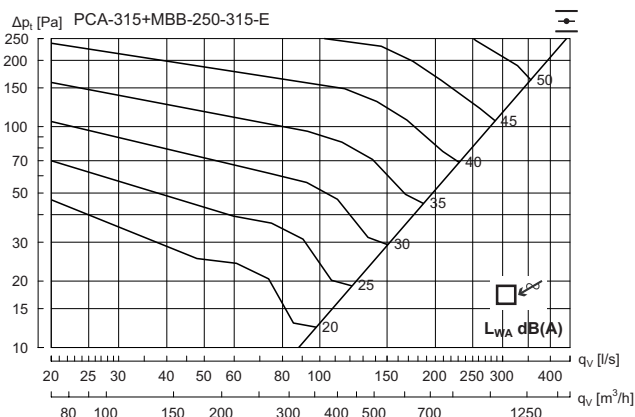
# Formo - Perforierter Deckendurchlass PCA

## Technische Daten

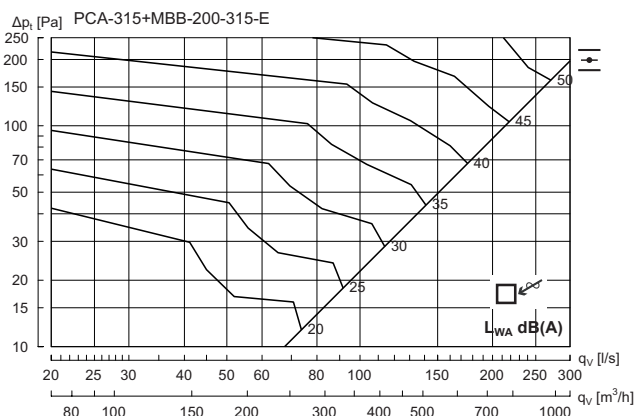
### PCA 315 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	5	3	-4	-6	-10	-16	-26

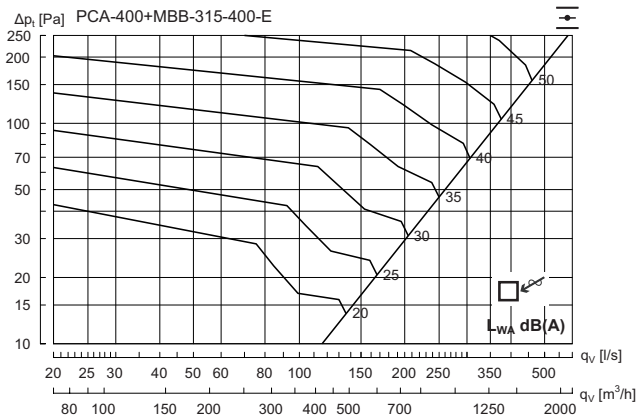


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	7	5	2	-3	-6	-10	-16	-24

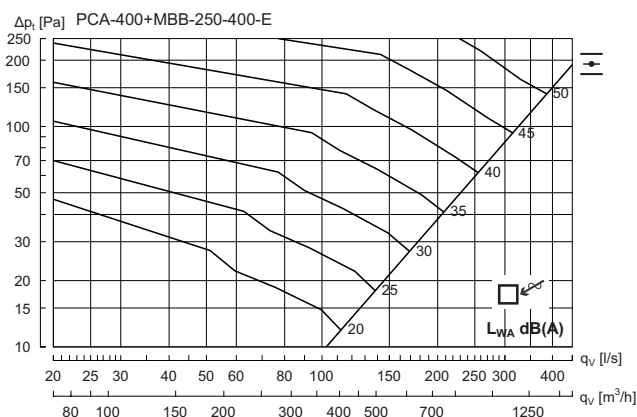


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	5	0	-3	-5	-9	-15	-23

### PCA 400 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	4	2	-3	-6	-9	-14	-25



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	5	2	-4	-5	-10	-15	-23



Die meisten von uns verbringen den Großteil ihrer Zeit in Innenräumen. Das Innenraumklima ist entscheidend dafür, wie wir uns fühlen, wie produktiv wir sind und ob wir gesund bleiben.

Wir bei Lindab haben uns deshalb zum vorrangigen Ziel gesetzt, zu einem Raumklima beizutragen, das das Leben der Menschen verbessert. Dafür entwickeln wir energieeffiziente Lüftungslösungen und langlebige Bauprodukte. Wir wollen auch zu einem besseren Klima für unseren Planeten beitragen, indem wir auf eine Weise arbeiten, die sowohl für die Menschen als auch die Umwelt nachhaltig ist.

[Lindab | Für ein besseres Klima](#)