

# Diffuseur à tôle perforée

# PCA



## Description

PCA est un diffuseur esthétique circulaire à façade perforée qui peut être utilisé à la fois pour le soufflage et la reprise d'air. Il est particulièrement adapté au soufflage d'air froid et peut être équipé de divers accessoires afin de garantir un fonctionnement optimal. Le diffuseur PCA peut être associé à un plénum MBB afin de garantir un flux d'air stable et d'en permettre le réglage individuel.

- Soufflage et reprise d'air
- Soufflage horizontal d'air froid
- Soufflage 1,2, et 3 directions en option

## Entretien

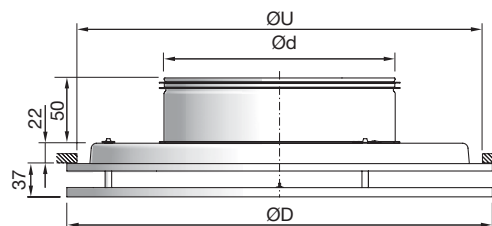
La façade est amovible afin de permettre le nettoyage des parties internes ou d'accéder au plénum et au conduit. Les parties apparentes du diffuseur peuvent être nettoyées avec un chiffon humide.

## Codification

<b>Produit</b>	PCA	aaa
<b>Type</b>	PCA	
<b>Diam. raccordement Ød</b>	Ød 100-400	

Exemple: PCA-200

## Dimensions



PCA Ød mm	ØD mm	ØU* mm	Section libre A m <sup>2</sup>	Poids kg
100	240	200	0.016	1,00
125	240	200	0.018	1,00
160	300	260	0.023	1,50
200	360	320	0.03	2,30
250	460	420	0.042	3,40
315	540	500	0.058	4,60
400	540	500	0.066	4,60

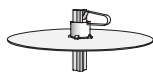
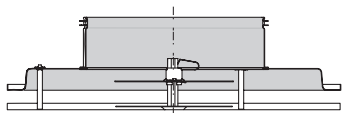
\* ØU = Diamètre préconisé d'ouverture dans le plafond

# Diffuseur à tôle perforée

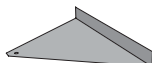
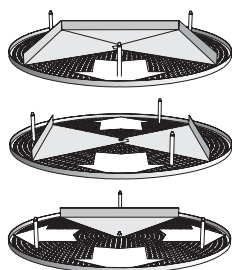
PCA

## Accessoires

### DRZ - Registre de réglage



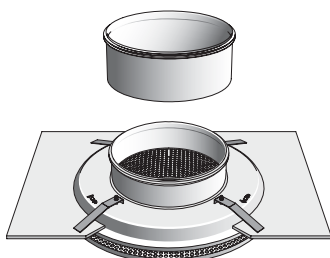
### DAZ - Déflecteurs (kit)



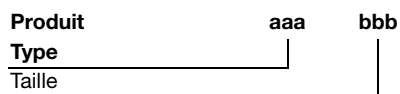
### MBZ - Rallonge



### DDZ - Pattes de montage (kit)



## Codification - accessoires

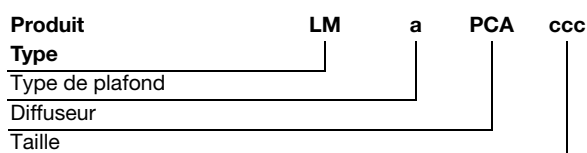


Exemple: DRZ-200

### LM - Plaque d'habillage



## Codification - plaque d'habillage



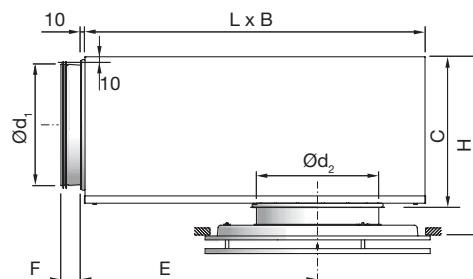
Exemple: LM-1-PCA-200

Type de plafond : voir introduction

## MBB - Plénum



## PCA + MBB



PCA + MBB		B	C	E	F	H*	L
conduit	PCA	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm						
100	100	260	159	216	50	180 - 220	310
100	125	260	159	216	50	180 - 220	310
100	160	260	159	216	50	180 - 220	310
125	125	310	184	262	50	205 - 245	376
125	160	310	184	262	50	205 - 245	376
125	200	310	184	262	50	205 - 245	376
160	160	380	220	323	50	239 - 279	459
160	200	380	220	323	50	239 - 279	459
160	250	380	220	323	50	239 - 279	459
200	200	460	259	396	70	280 - 320	565
200	250	460	259	396	70	280 - 320	565
200	315	460	259	396	70	280 - 320	565
250	250	540	309	486	70	330 - 370	698
250	315	540	309	486	70	330 - 370	698
250	400	540	309	486	70	330 - 370	698
315	315	540	373	646	70	395 - 435	858
315	400	540	373	646	70	395 - 435	858

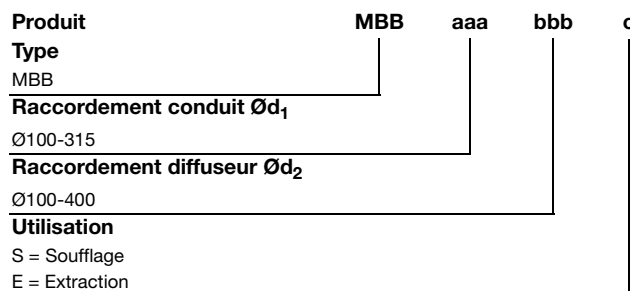
\* L'utilisation de la rallonge MBZ augmente la hauteur H:

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

## Codification



Exemple: PCA-200+MBB-160-200-S

# Diffuseur à tôle perforée

# PCA

## Caractéristiques techniques

### Performances

Les courbes indiquent le débit d'air  $q_v$  [l/s] et [m<sup>3</sup>/h], la perte de charge totale  $\Delta p_t$  [Pa], la portée  $l_{0,2}$  [m], et le niveau acoustique  $L_{WA}$  [dB(A)].

### Niveau de pression acoustique par bande de fréquence

Le niveau de pression acoustique dans une bande de fréquence est égal à  $L_{WA} + K_{OK}$ . Les valeurs de  $K_{OK}$  sont indiquées dans un tableau situé sous les courbes.

### Sélection rapide - Soufflage

PCA + MBB		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30 dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
conduit	PCA	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$				
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

### Atténuation acoustique

Le tableau ci-dessous indique l'atténuation acoustique  $\Delta L$  du diffuseur entre le conduit et le local, en incluant la réverbération finale.

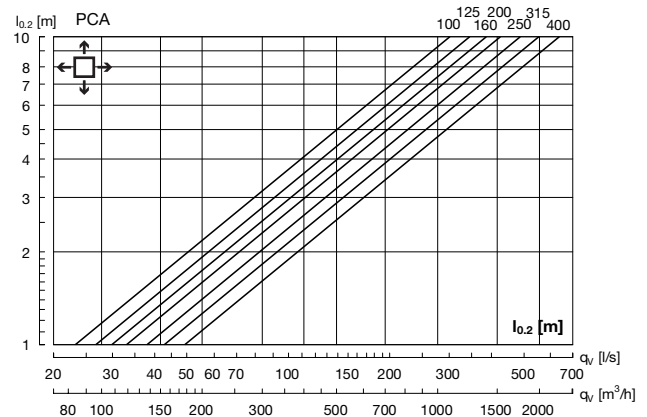
PCA + MBB		Bande de fréquence Hz							
conduit	PCA	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$								
100	100	18	17	8	20	19	20	19	23
100	125	19	16	7	19	18	18	18	21
100	160	21	16	5	15	17	18	16	19
125	125	18	13	9	20	13	19	18	19
125	160	12	13	8	19	13	16	17	19
125	200	16	11	5	16	13	15	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

### Equilibrage

Les caractéristiques d'équilibrage sont disponibles dans une brochure séparée.

### Portée $l_{0,2}$

La portée est indiquée pour une vitesse terminale de 0.2 m/s.



### Correction portée $l_{0,2}$

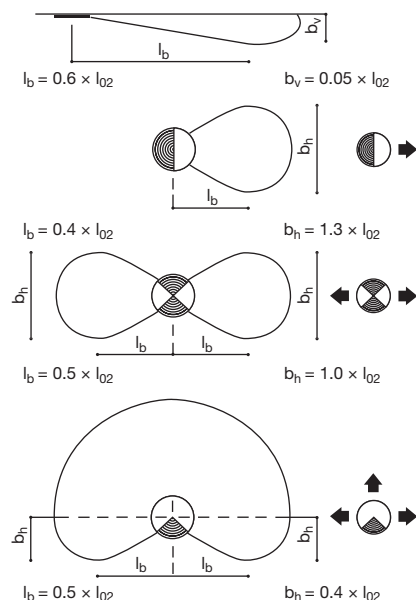
PCA $\varnothing d$	1-direction	2-directions	3-directions
100	2.3	1.7	1.3
125	2.6	1.8	1.4
160	2.5	1.7	1.3
200	2.4	1.7	1.3
250	2.3	1.7	1.3
315	2.2	1.7	1.2
400	2.3	1.7	1.2

### Profil du jet d'air

$l_b$  = Distance entre le diffuseur et l'endroit où la dispersion de l'air est la plus large.

$b_v$  = Epaisseur du jet d'air sur le plan vertical.

$B_h$  = Largeur du jet d'air sur le plan horizontal.

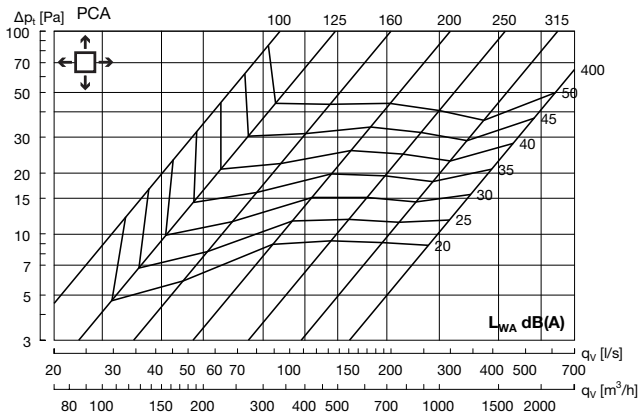


# Diffuseur à tôle perforée

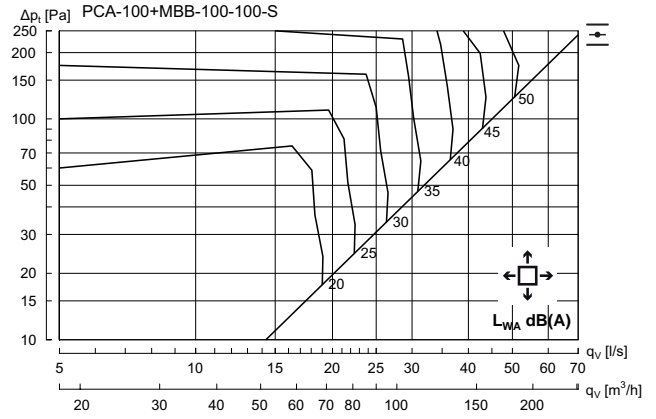
# PCA

## Caractéristiques techniques

### PCA sans plénum - Soufflage



### PCA 100 + MBB - Soufflage



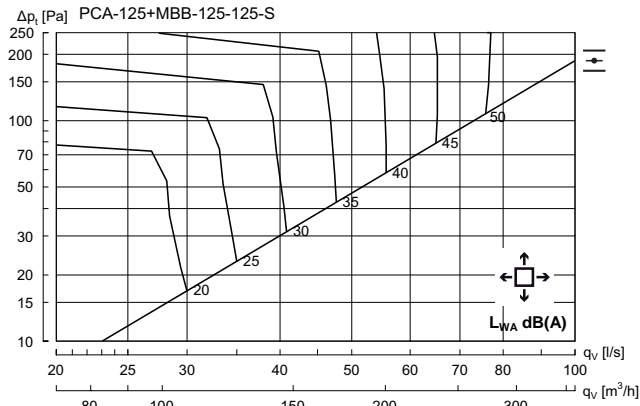
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{vk}$	12	5	2	-5	-4	-11	-20	-26

# Diffuseur à tôle perforée

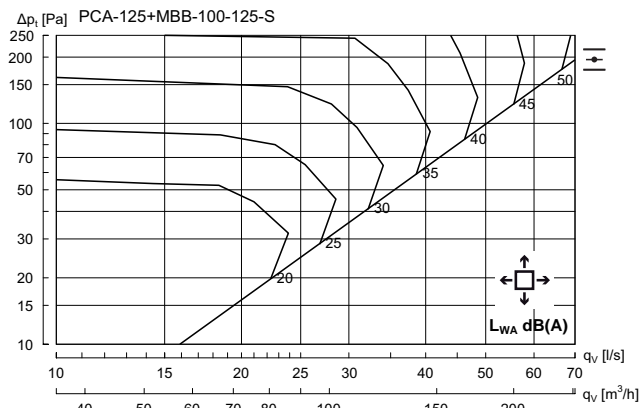
# PCA

## Caractéristiques techniques

### PCA 125 + MBB - Soufflage

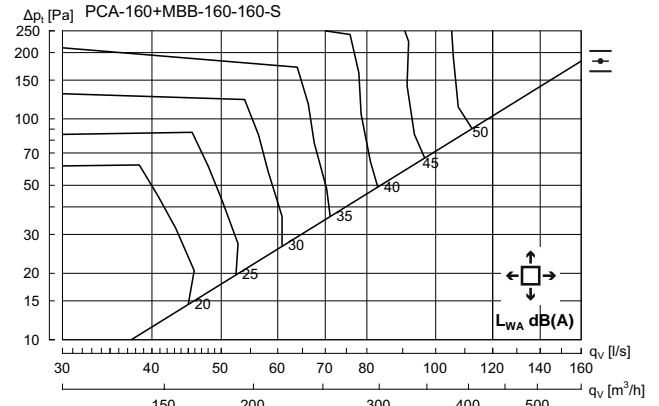


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	5	-1	-4	-3	-11	-20	-26

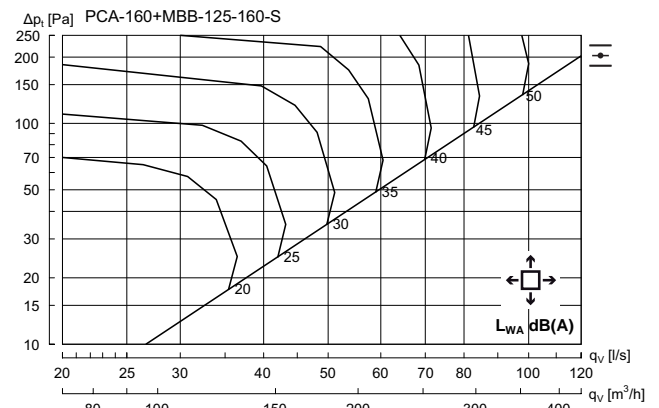


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	7	3	-5	-5	-11	-18	-25

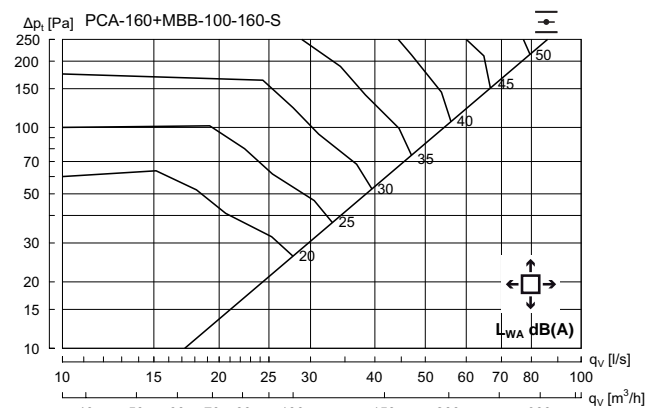
### PCA 160 + MBB - Soufflage



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



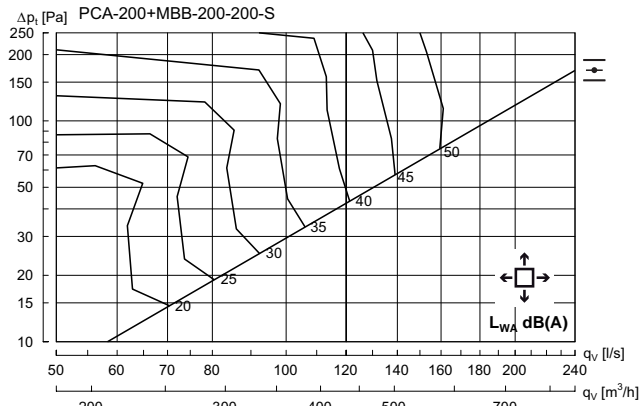
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	9	4	1	-3	-5	-10	-15	-19

# Diffuseur à tôle perforée

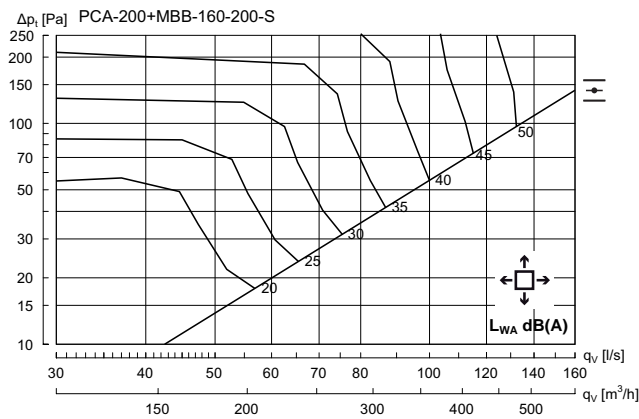
# PCA

## Caractéristiques techniques

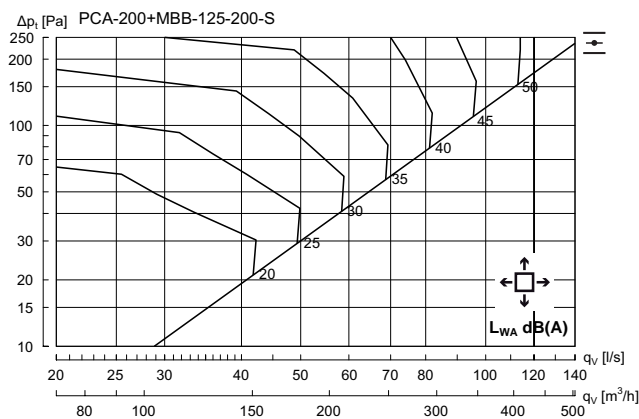
### PCA 200 + MBB - Soufflage



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	11	5	-3	-3	-3	-11	-22	-29

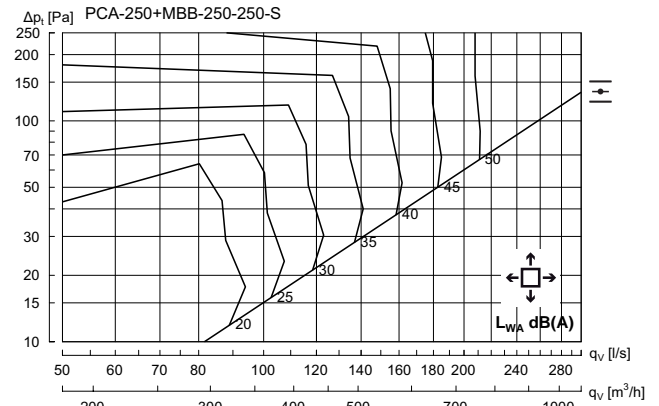


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	10	5	-2	-4	-3	-10	-20	-26

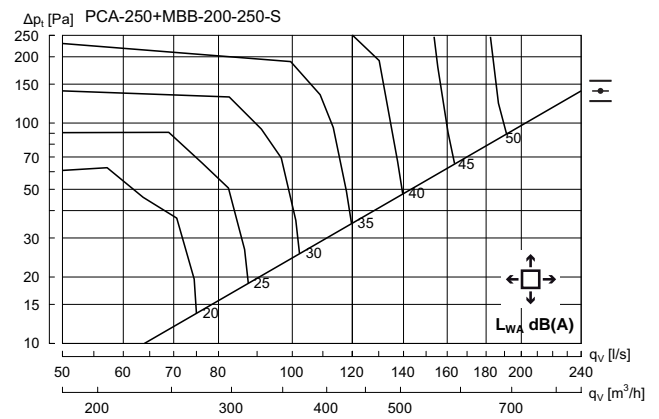


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	10	5	1	-4	-5	-10	-15	-22

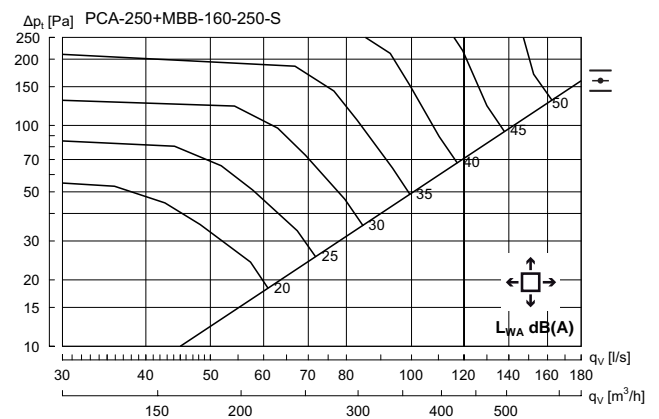
### PCA 250 + MBB - Soufflage



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	11	3	-4	-3	-3	-12	-22	-30



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	10	5	-2	-3	-3	-11	-20	-28



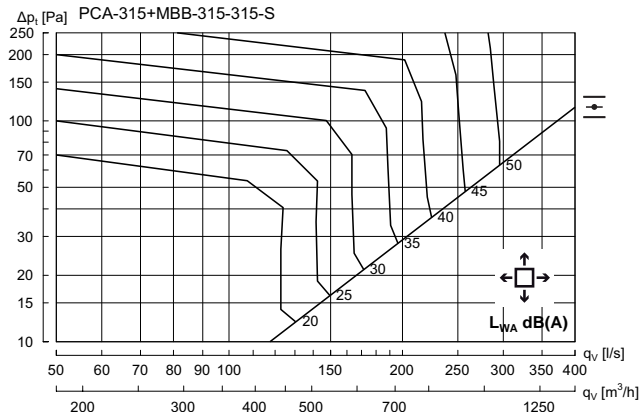
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>ok</sub>	8	5	0	-4	-4	-10	-17	-23

# Diffuseur à tôle perforée

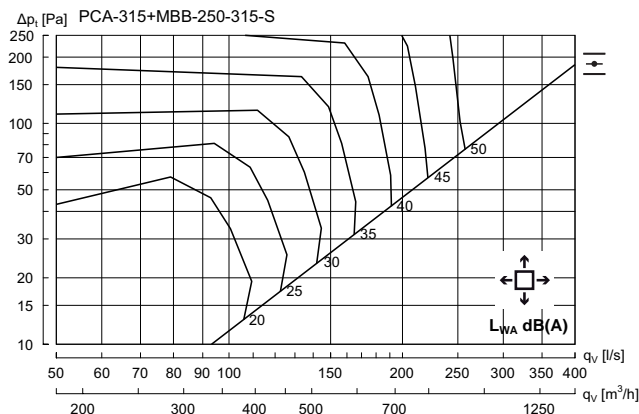
# PCA

## Caractéristiques techniques

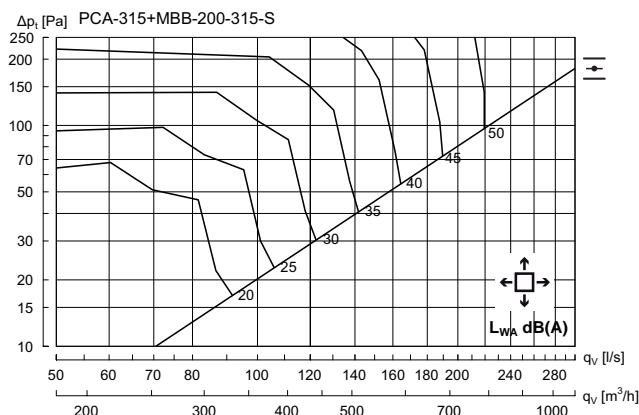
### PCA 315 + MBB - Soufflage



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

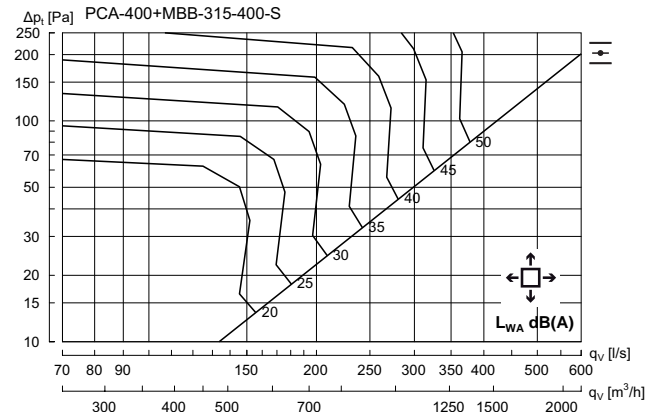


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	3	-2	-3	-4	-11	-18	-27

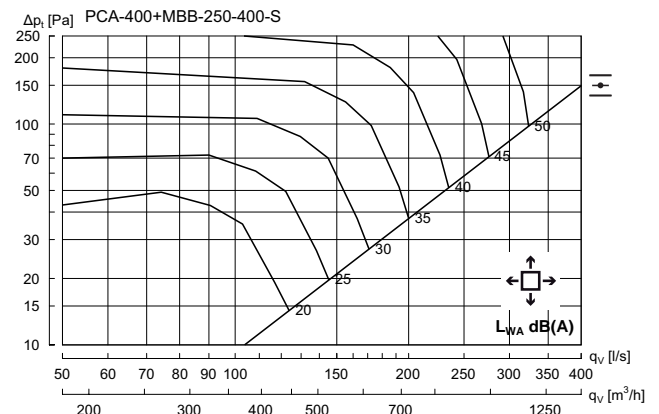


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	5	-1	-3	-4	-11	-19	-25

### PCA 400 + MBB - Soufflage



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

### Correction du niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ ) et de la perte de charge ( $\Delta p_t$ )

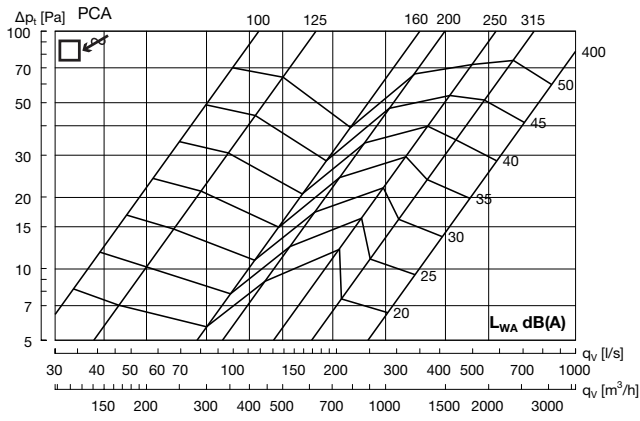
PCA + MBB		1-direction		2-directions		3-directions	
conduit	PCA	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$
$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$						
100	100	+ 10	x 1,35	+ 6	x 1,1	+ 4	x 1,05
100	125	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1	+ 2	x 1,05
100	160	+ 5	x 1,1	+ 2	x 1,05	+ 1	x 1
125	125	+ 10	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

# Diffuseur à tôle perforée

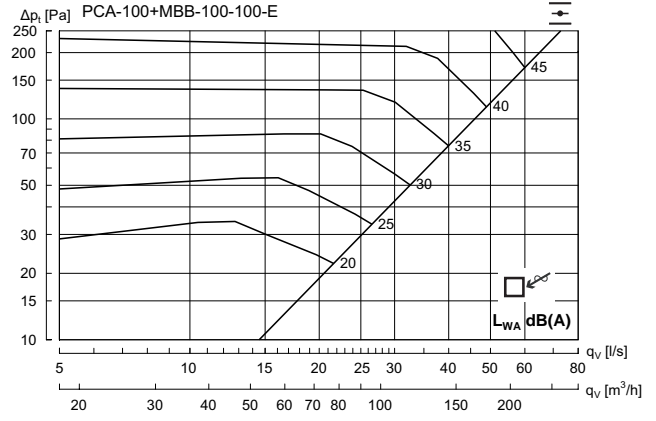
PCA

## Caractéristiques techniques

### PCA sans plénum - Extraction



### PCA 100 + MBB - Extraction



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	0	3	-3	-6	-10	-15	-22

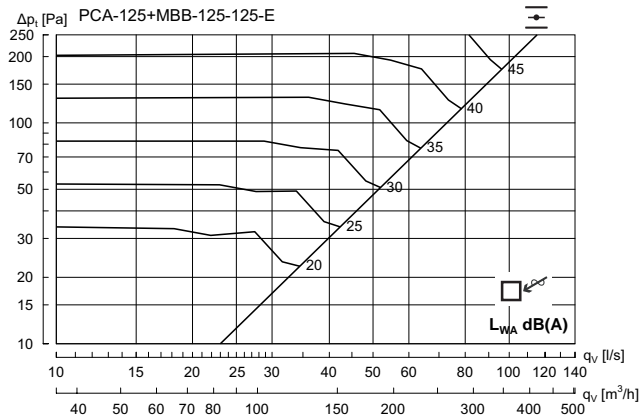


# Diffuseur à tôle perforée

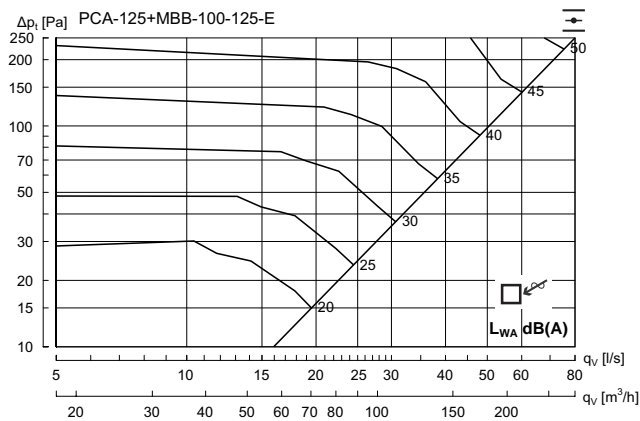
# PCA

## Caractéristiques techniques

### PCA 125 + MBB - Extraction

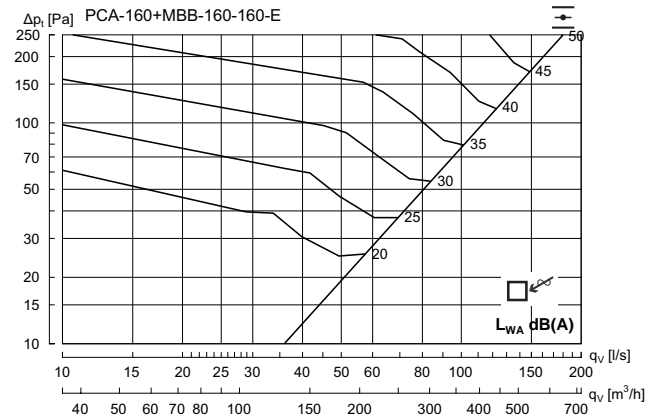


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	5	-1	-4	-4	-11	-15	-20

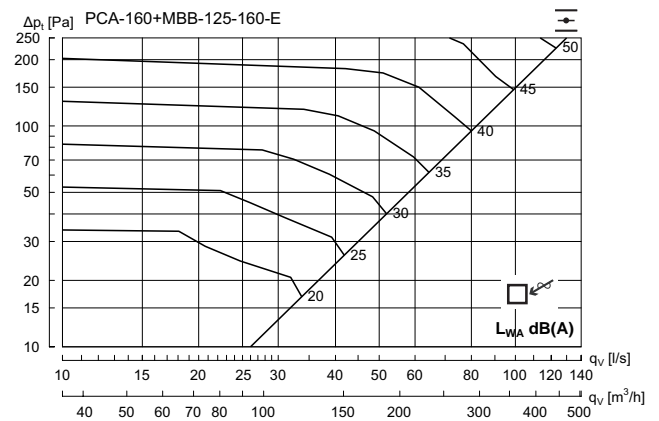


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	-1	3	-3	-6	-10	-16	-19

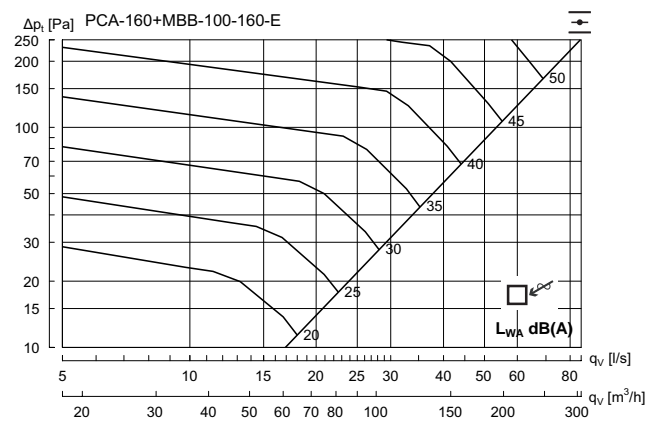
### PCA 160 + MBB - Extraction



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



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



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

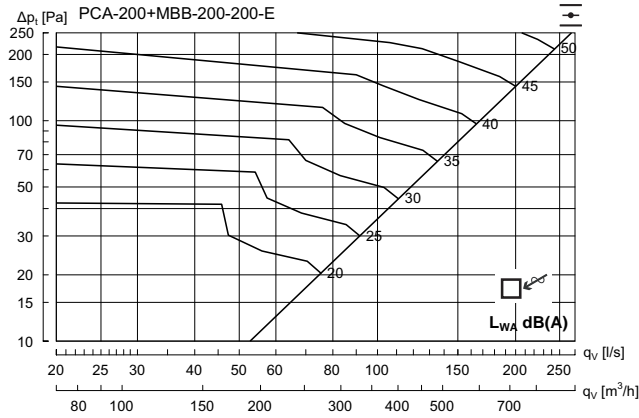


# Diffuseur à tôle perforée

# PCA

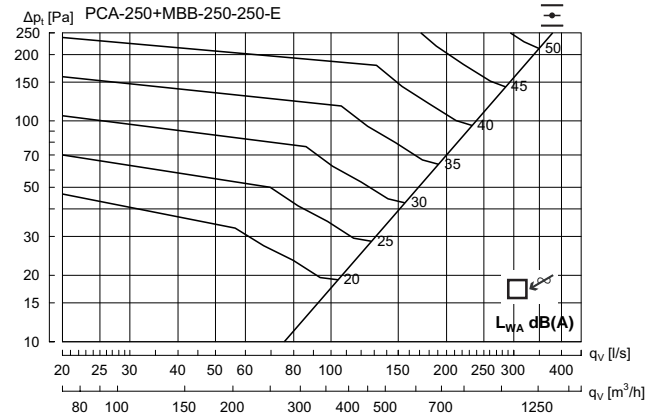
## Caractéristiques techniques

### PCA 200 + MBB - Extraction

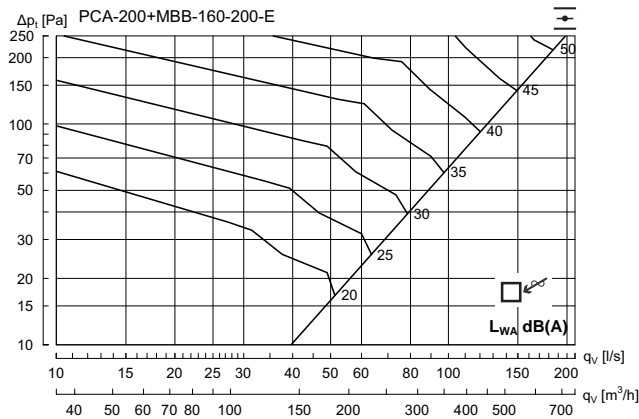


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{vk}$	15	4	-1	-4	-5	-9	-16	-25

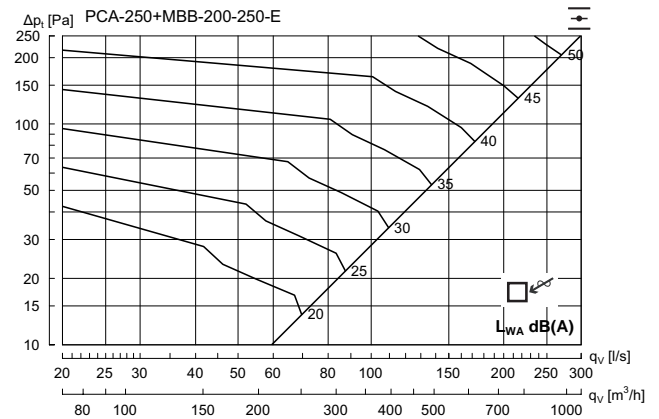
### PCA 250 + MBB - Extraction



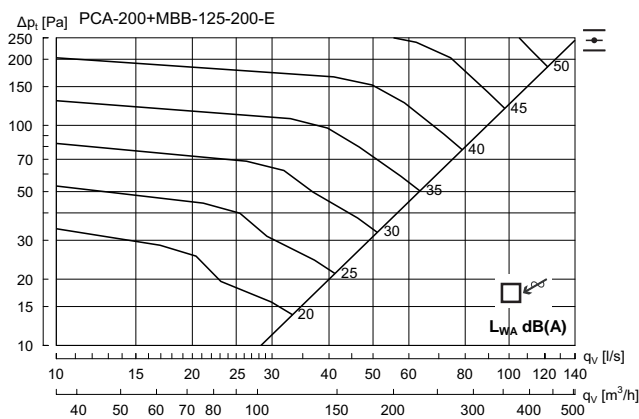
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{vk}$	10	5	2	-3	-5	-11	-16	-25



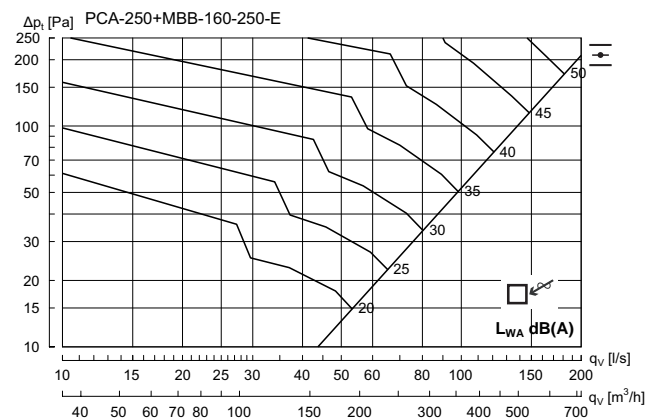
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{vk}$	15	6	-1	-5	-5	-9	-14	-20



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



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



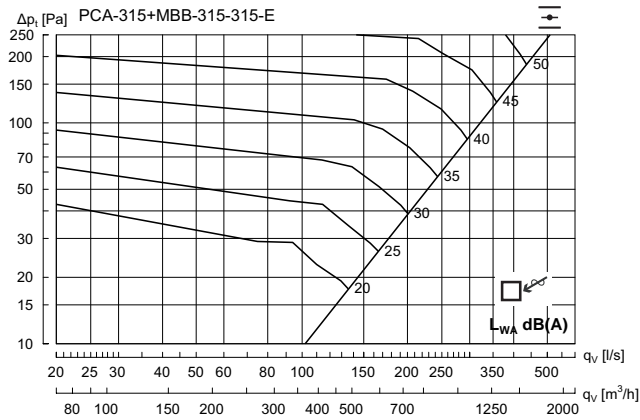
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{vk}$	16	6	0	-5	-5	-9	-15	-21

# Diffuseur à tôle perforée

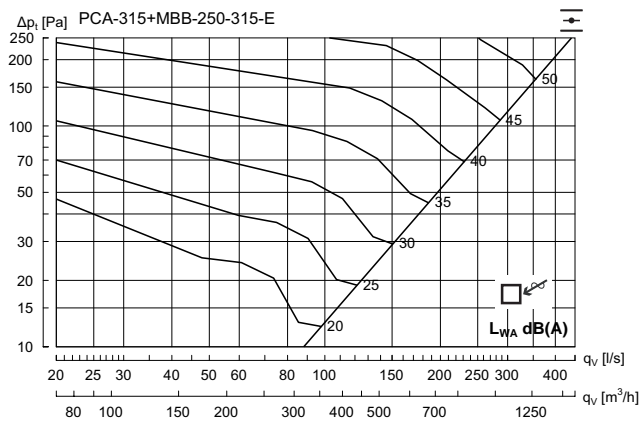
# PCA

## Caractéristiques techniques

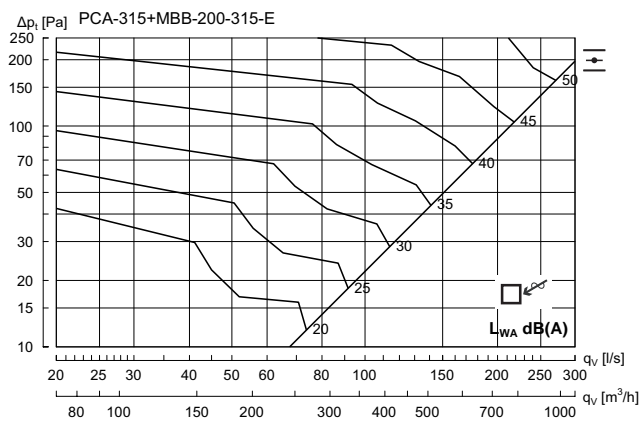
### PCA 315 + MBB - Extraction



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

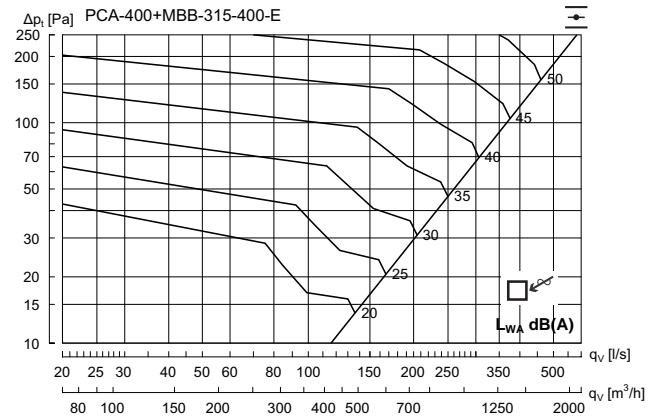


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ek}$	7	5	2	-3	-6	-10	-16	-24

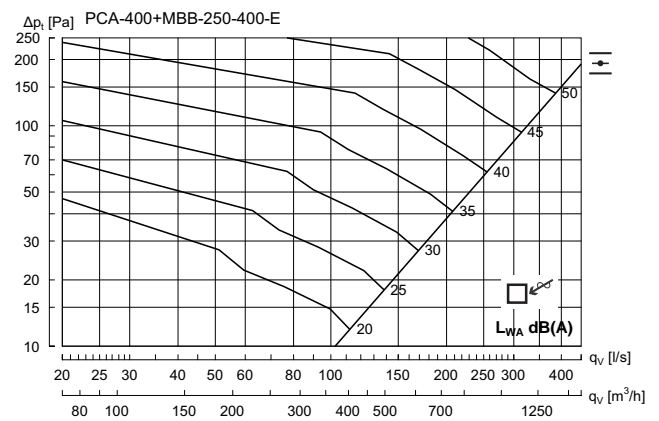


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ek}$	13	5	0	-3	-5	-9	-15	-23

### PCA 400 + MBB - Extraction



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



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

