



Lindab **LCA**

Formo - Geschlossener Deckendurchlass



Formo-Geschlossener Deckendurchlass

LCA



Beschreibung

Runder Deckendurchlass mit glatter, geschlossener Frontplatte und umlaufendem Schlitz für Zu- und Abluft. Vertikaler Anschlussstutzen mit LindabSafe. Der LCA kann im Kühlbetrieb mit einem hohen Impuls eingesetzt werden. Er kann in geschlossenen Decken montiert (Montagebügel DDZ) oder in Deckensysteme integriert werden (Modulplatte LM).

Eine Einregulierung des Volumenstroms ist möglich mit der Drosseleinheit DRZ. In Verbindung mit dem Anschlusskasten MB wird eine einfache Montage, eine zusätzliche akustische Dämpfung, eine VolumenstromEinstellung über eine vom Raum aus bedienbare Mess-/Drosseleinheit und eine gleichmäßige Anströmung zum Durchlass gewährleistet.

Die Drossel B ist eine einzigartige, lineare Kegeldrossel, die einen vollen Betriebsbereich (0-100%) ermöglicht und zudem eine genaue und verlässliche Einregulierung mit einem sehr hohen Druckverlust bei extrem geringer Geräuschentwicklung erlaubt. Die Drosselemente C und E sind einfache, seilzugbetätigte Regelklappen für Zu- und Abluft. Diese werden bei Anwendungen verwendet, bei denen ein geringer Druckabgleich notwendig ist.

- Zu- und Abluft
- Horizontale Zufuhr von Kühlluft
- Hoher Impuls
- Sektionsweise Einschränkung des Strahlbildes (Luftlenkbleche DAZ)
- Anschlusskasten mit verschiedenen Drosselvarianten

Wartung

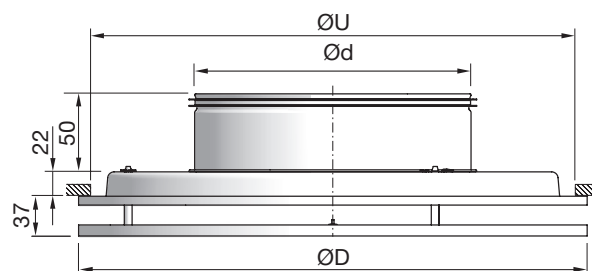
Zur Reinigung der internen Komponenten oder für den Zugang zum Kanal oder Anschlusskasten kann die Frontplatte entfernt werden. Die sichtbaren Teile des Durchlasses können mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

Bestellbeispiel

Produkt	LCA	aaa
Typ		
LCA		
Größe Ød		
Ø100-400		

Beispiel: LCA-200

Dimensionen



LCA Ød	ØD	ØU*	Freier Querschnitt A	m
mm	mm	mm	m²	kg
100	240	200	0,010	0,8
125	240	200	0,011	0,8
160	300	260	0,0165	1,2
200	360	320	0,023	1,7
250	460	420	0,03	2,2
315	540	500	0,037	3,2
400	540	500	0,037	3,4

* ØU = Aussparung

Material und Ausführung

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

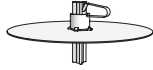
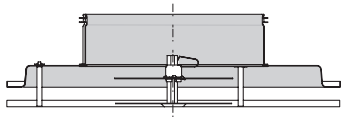
Der Durchlass ist in anderen Farben erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

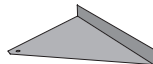
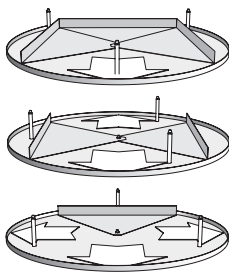
LCA

Zubehör

DRZ - Drosseleinheit



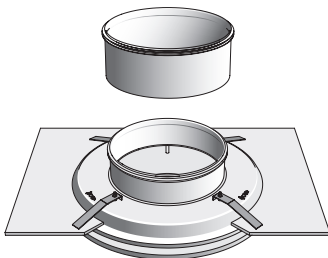
DAZ - Luftlenkbleche (Set)



MBZ - Verlängerungsstutzen



DDZ-Montagebügel für Gipskarton (set)



Bestellcode - Zubehör

Produkt aaa bbb
 Typ _____
 Größe _____

Beispiel: DRZ-200

Modulplatte LM

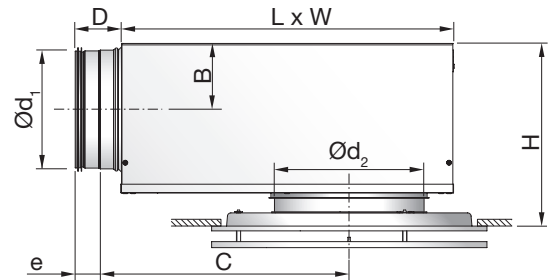


Bestellcode - Modulplatte

Produkt LM a LCA ccc
 Typ _____
 Deckensystem _____
 Durchlass _____
 Größe _____

Beispiel: LM-1-LCA-200

LCA + MB Anschlusskasten

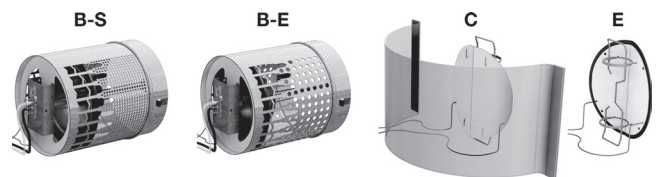


Ød ₁ mm	Ød ₂ mm	B	C	D	e	H*	L	W
100	100	62	245	78	40	180 - 220	310	260
100	125	62	245	78	40	180 - 220	310	260
100	160	62	245	78	40	180 - 220	310	260
125	125	75	291	78	40	205 - 245	376	310
125	160	75	291	78	40	205 - 245	376	310
125	200	75	291	78	40	205 - 245	376	310
160	160	92	352	78	40	239 - 279	459	380
160	200	92	352	78	40	239 - 279	459	380
160	250	92	352	78	40	239 - 279	459	380
200	200	112	425	78	40	280 - 320	565	460
200	250	112	425	78	40	280 - 320	565	460
200	315	112	425	78	40	280 - 320	565	460
250	250	137	514	118	60	330 - 370	698	540
250	315	137	514	118	60	330 - 370	698	540
250	400	137	514	118	60	330 - 370	698	540
315	315	170	675	118	60	395 - 435	858	540
315	400	170	675	118	60	395 - 435	858	540

* Bei Verwendung mit MBZ wird H länger bei::

Ød₂ = 100 - 200 mm => H +40 mmØd₂ = 250 - 315 mm => H +60 mmØd₂ = 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 Ød₁ _____
 Ø100-315 _____
 Durchlassgröße Ød₂ _____
 Ø100-400 _____
 Funktion (Nur für B Drossel) _____
 S = Zuluft _____ E = Abluft _____

Beispiel 1: LCA-200+MBB-160-200-S

Beispiel 2: LCA-200+MBC-125-200

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

LCA

Technische Daten

Die nachfolgenden Werte gelten für LCA + MBB-S/-E.

Die Werte für MBC und MBE finden Sie unter www.lindQST.com

Leistung

Die Diagramme zeigen den Gesamtdruckverlust Δp_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

LCA + MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30 dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
Rohr $\varnothing d_1$	LCA $\varnothing d_2$	l/s	m³/h	l/s	m³/h
100	100	27	97	33	119
100	125	31	112	38	137
100	160	40	144	49	176
125	125	42	151	50	180
125	160	53	191	64	230
125	200	59	212	70	252
160	160	60	216	73	263
160	200	70	252	88	317
160	250	94	338	115	414
200	200	98	353	118	425
200	250	106	382	129	464
200	315	133	479	159	572
250	250	116	418	141	508
250	315	136	490	167	601
250	400	139	500	182	655
315	315	153	551	183	659
315	400	169	608	200	720

Sound attenuation

Sound attenuation of the diffusers ΔL from duct to room, including and reflection, see table below.

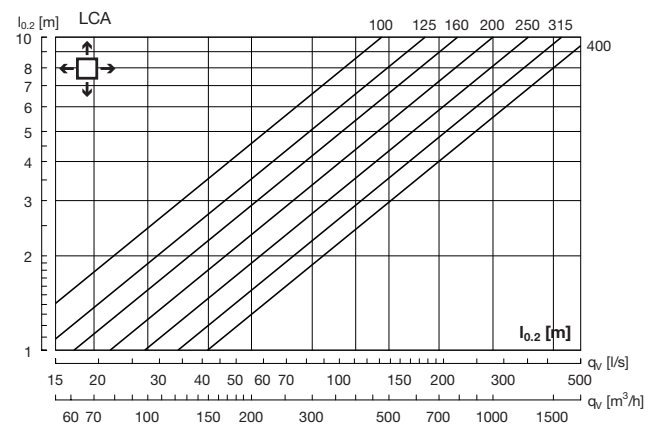
LCA + MBB-S/-E		Mittelfrequenz Hz							
Rohr $\varnothing d_1$	LCA $\varnothing d_2$	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100	100	18	17	9	19	20	23	22	23
100	125	20	17	6	16	19	20	18	22
100	160	21	17	5	12	19	20	18	21
125	125	17	14	9	19	15	21	18	20
125	160	13	13	9	18	18	18	18	20
125	200	14	12	7	15	16	18	17	19
160	160	18	17	11	16	21	19	20	21
160	200	15	14	9	20	21	20	20	20
160	250	16	16	7	17	13	18	19	20
200	200	14	11	8	15	21	18	20	18
200	250	13	10	8	16	20	17	19	17
200	315	15	9	6	14	17	17	18	17
250	250	16	9	9	17	20	19	19	19
250	315	15	8	9	16	18	16	18	18
250	400	13	6	6	14	16	17	17	17
315	315	8	10	10	16	20	19	18	23
315	400	8	10	10	13	19	19	17	21

Einregulierung und Montage

Für weitere Information siehe www.lindab.de und Montage- und Einregulierungsanweisung Formo.

Wurfweite $l_{0,2}$

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

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

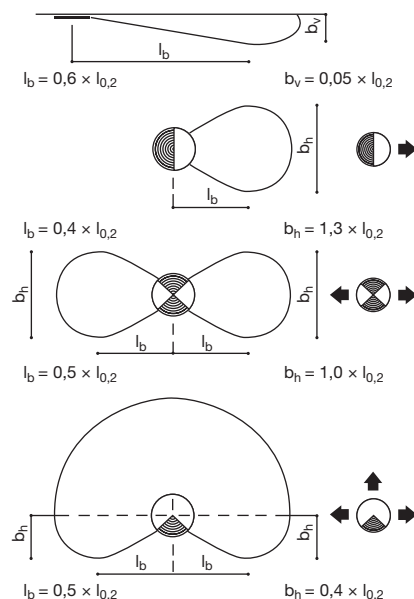
LCA $\varnothing d$	1 - seitig	2 - seitig	3 - seitig
100	2,4	1,8	1,4
125	2,3	1,8	1,3
160	2,3	1,8	1,3
200	2,3	1,9	1,3
250	2,3	2	1,3
315	2,3	2	1,3
400	2,2	2,1	1,3

Strahlausbreitung

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

b_v = Maximale vertikale Strahlbreite.

b_h = Maximale horizontale Strahlbreite.

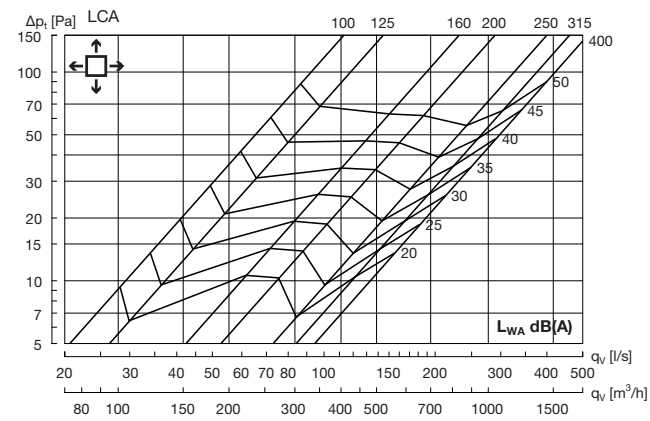


Formo-Geschlossener Deckendurchlass

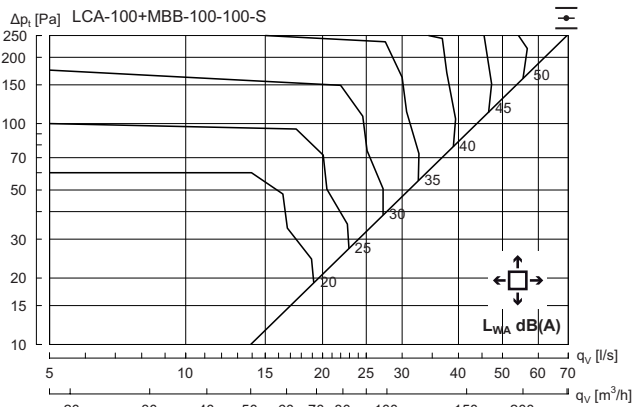
LCA

Technische Daten

LCA ohne Anschlusskasten - Zuluft



LCA 100 + MBB-S - Zuluft



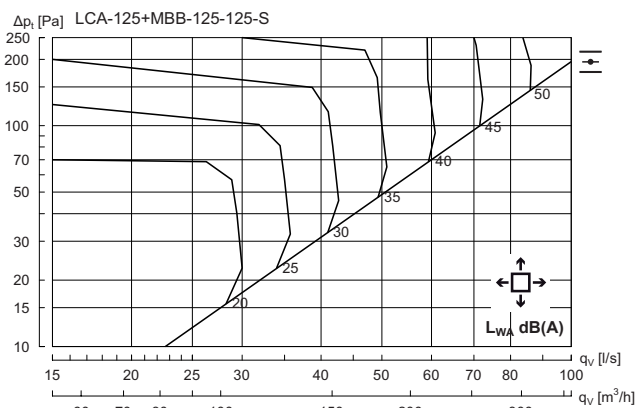
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ak}	9	7	3	-5	-5	-12	-16	-23

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

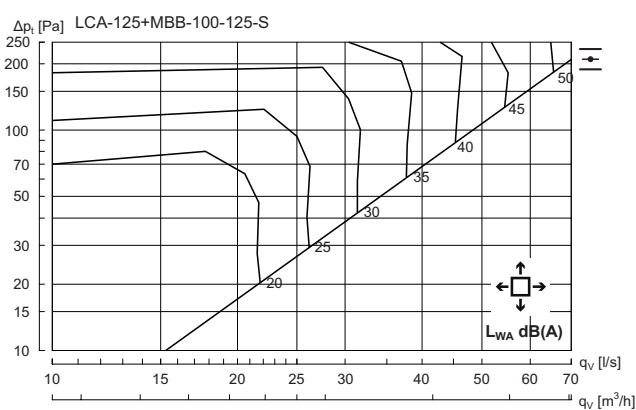
LCA

Technische Daten

LCA 125 + MBB-S - Zuluft

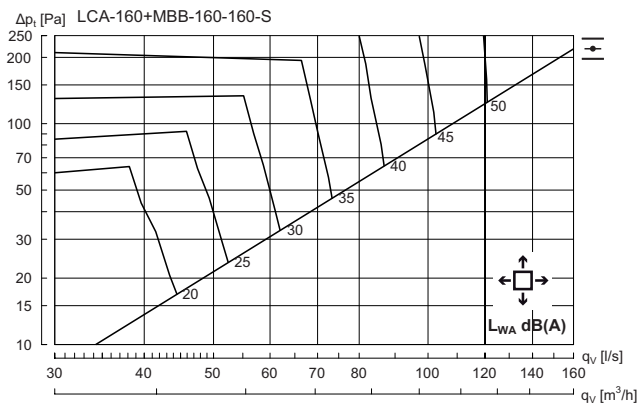


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	12	6	1	-4	-4	-13	-20	-28

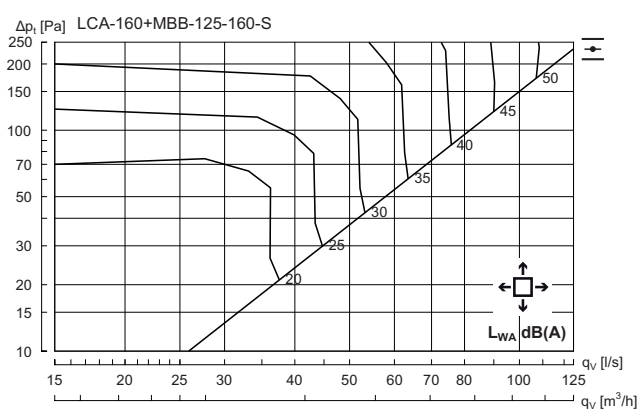


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	11	7	3	-4	-5	-14	-18	-24

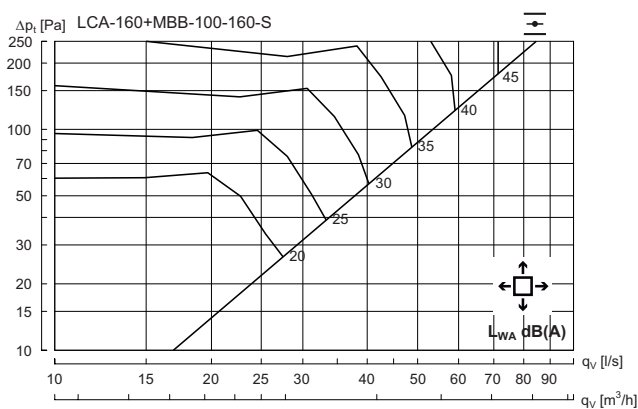
LCA 160 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	11	11	0	-2	-7	-15	-22	-28



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	13	8	1	-3	-6	-12	-17	-25

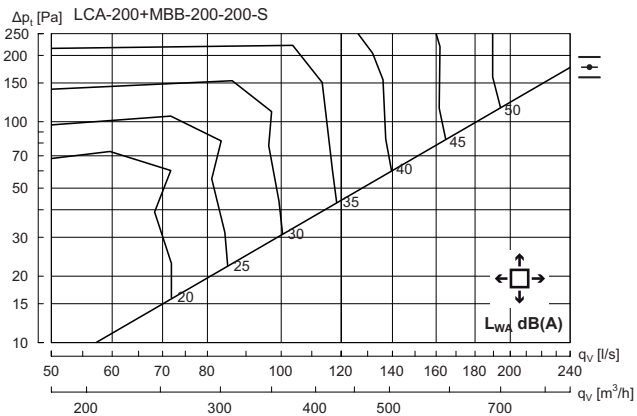


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	12	5	1	-2	-6	-10	-14	-20

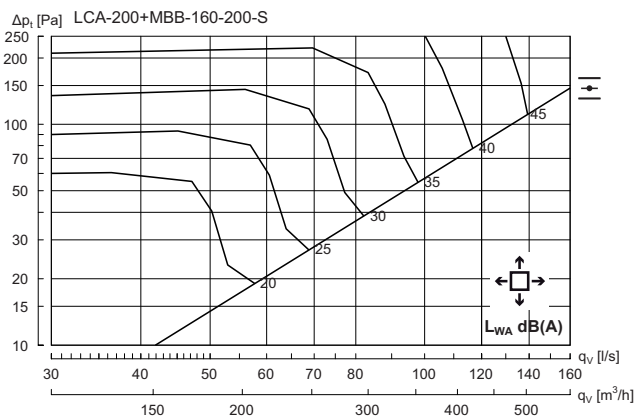
Formo-Geschlossener Deckendurchlass LCA

Technische Daten

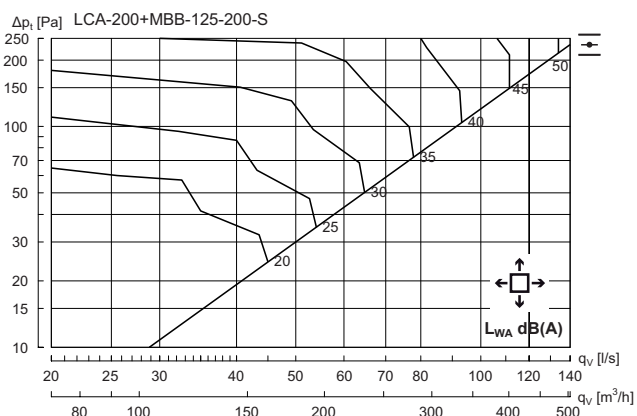
LCA 200 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	12	6	-1	-1	-5	-15	-21	-26

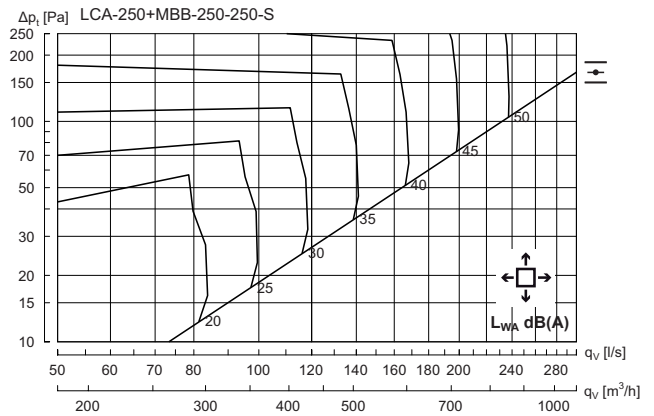


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	12	9	0	-2	-6	-12	-19	-24

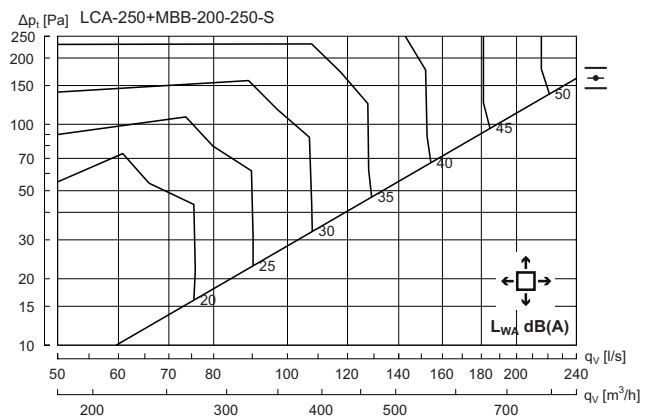


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	12	7	1	-3	-6	-11	-15	-21

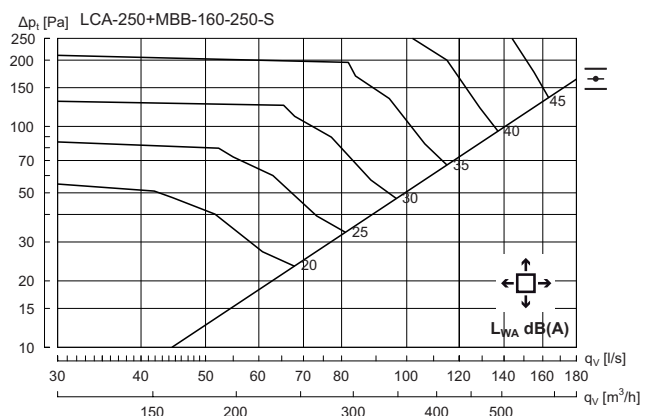
LCA 250 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	12	3	-4	0	-4	-17	-24	-31



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	12	6	-2	-1	-5	-14	-19	-23



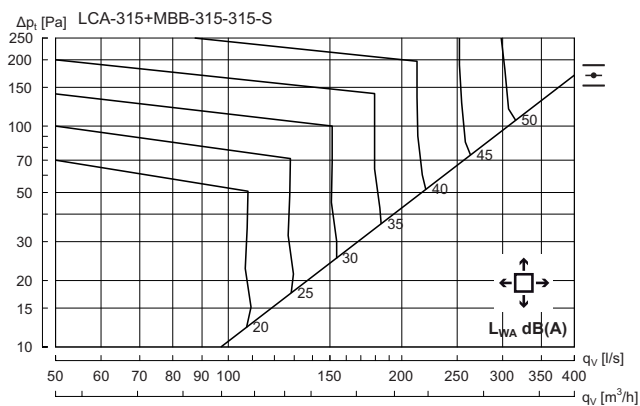
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ek}	9	7	-2	-3	-5	-10	-15	-21

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

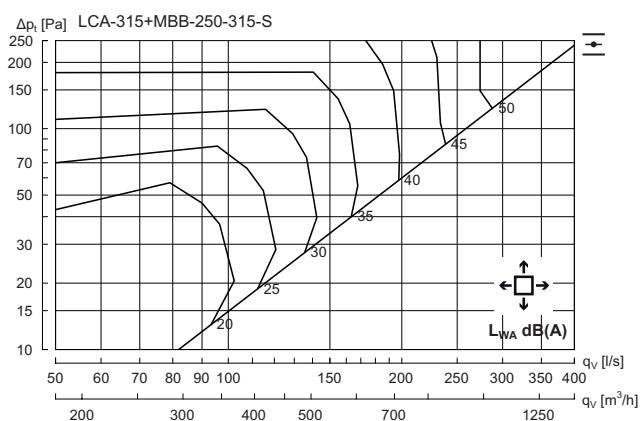
LCA

Technische Daten

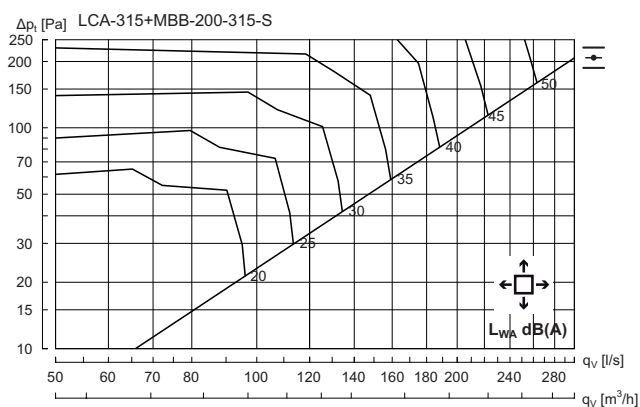
LCA 315 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	5	-2	-1	-4	-17	-25	-36

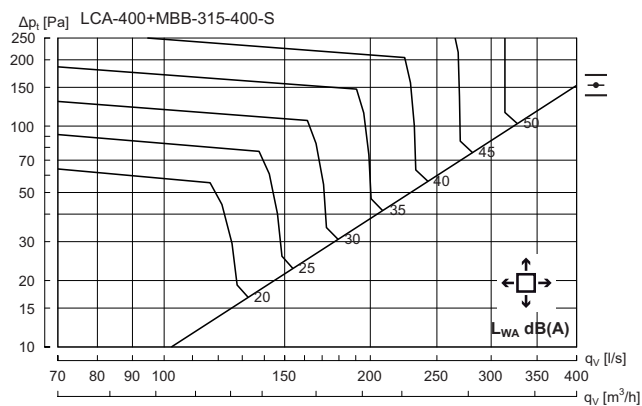


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	5	-2	-2	-4	-13	-19	-26

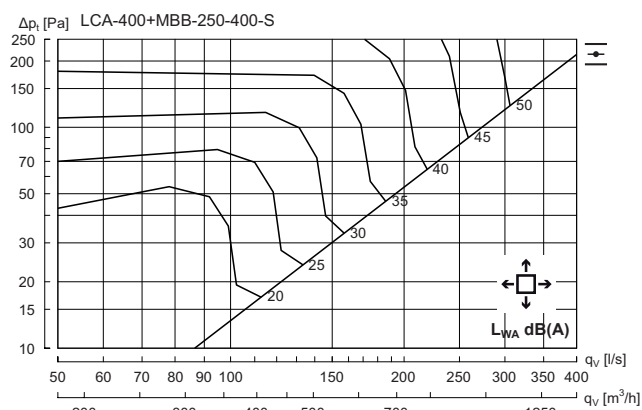


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	6	-2	-3	-4	-11	-17	-22

LCA 400 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	14	6	1	-1	-6	-16	-21	-27



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	7	0	-2	-6	-12	-19	-26

Korrektur Schalleistungspegel (L_{WA}) und Gesamtdruckverlust (Δp_t).

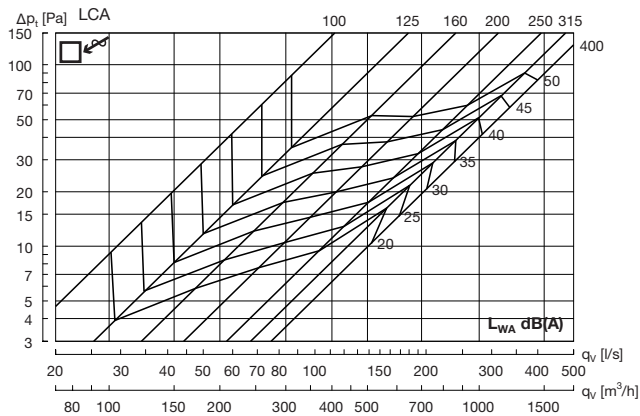
LCA + MBB-S		1 - seitig		2 - seitig		3 - seitig	
Rohr $\varnothing d_1$	LCA $\varnothing d_2$	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t
100	100	+ 12	x 1,5	+ 8	x 1,2	+ 4	x 1,1
100	125	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1	+ 2	x 1,05
100	160	+ 9	x 1,3	+ 2	x 1,1	+ 1	x 1
125	125	+ 12	x 1,5	+ 8	x 1,2	+ 4	x 1,1
125	160	+ 14	x 1,5	+ 7	x 1,2	+ 2	x 1,1
125	200	+ 9	x 1,4	+ 6	x 1,2	+ 3	x 1,1
160	160	+ 16	x 1,8	+ 9	x 1,3	+ 4	x 1,1
160	200	+ 21	x 1,9	+ 10	x 1,3	+ 4	x 1,1
160	250	+ 12	x 1,4	+ 6	x 1,1	+ 2	x 1,05
200	200	+ 24	x 2,5	+ 10	x 1,5	+ 5	x 1,2
200	250	+ 18	x 1,9	+ 7	x 1,2	+ 2	x 1,05
200	315	+ 17	x 1,6	+ 9	x 1,2	+ 3	x 1,1
250	250	+ 21	x 2,3	+ 10	x 1,4	+ 5	x 1,1
250	315	+ 20	x 1,9	+ 11	x 1,2	+ 5	x 1,2
250	400	+ 10	x 1,5	+ 6	x 1,2	+ 0	x 1
315	315	+ 21	x 2,4	+ 12	x 1,6	+ 6	x 1,2
315	400	+ 21	x 1,8	+ 8	x 1,5	+ 3	x 1,2

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

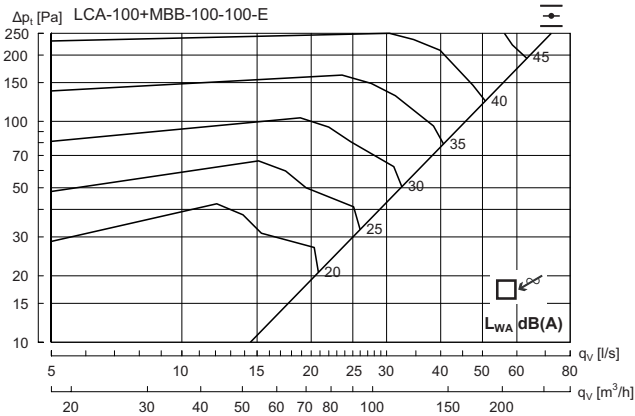
LCA

Technische Daten

LCA ohne Anschlusskasten - Abluft



LCA 100 + MBB-E - Abluft



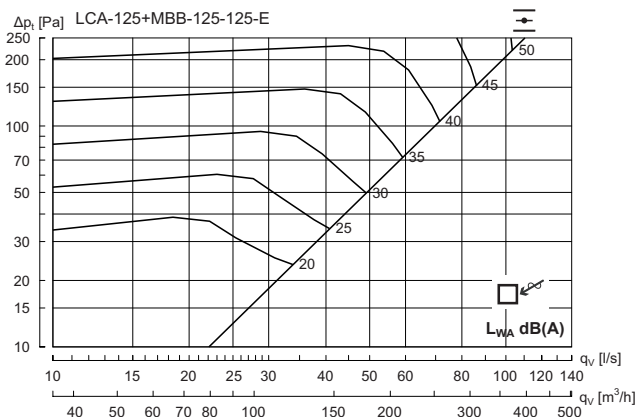
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	13	1	3	-2	-7	-10	-15	-22

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

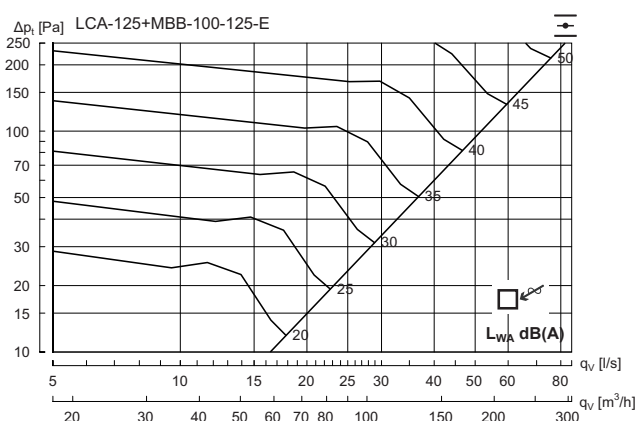
LCA

Technische Daten

LCA 125 + MBB-E - Abluft

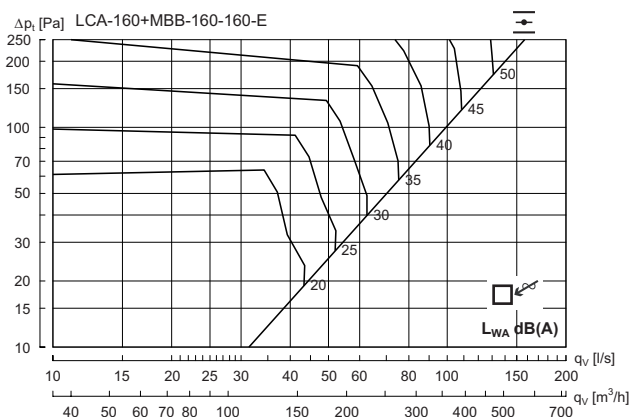


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	4	1	-2	-5	-12	-15	-22

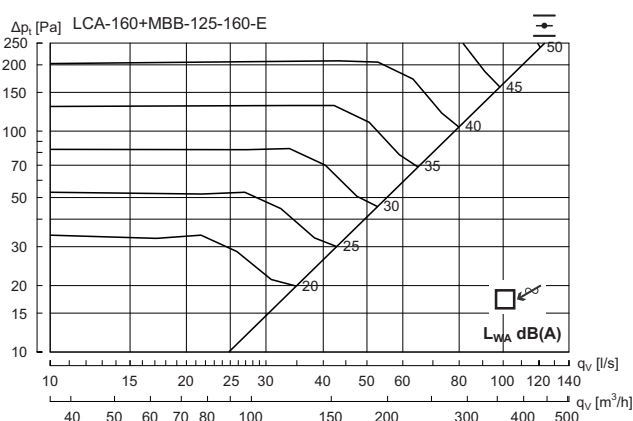


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	13	0	4	-2	-8	-11	-16	-22

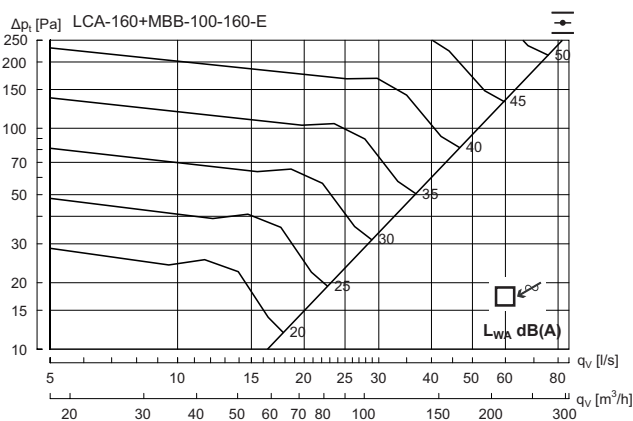
LCA 160 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	16	6	1	-4	-5	-11	-17	-24



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	12	6	2	-2	-7	-12	-14	-19

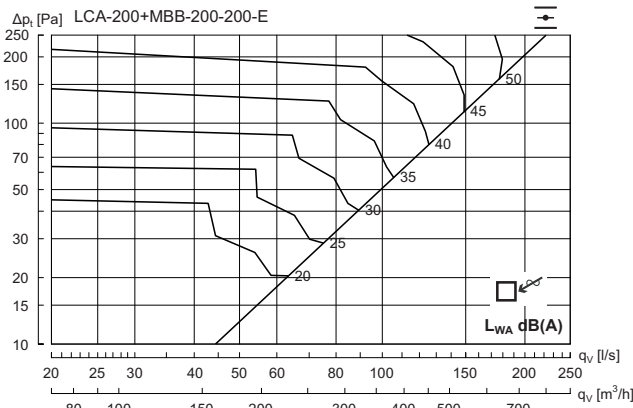


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{sk}	11	-1	5	-2	-9	-13	-18	-24

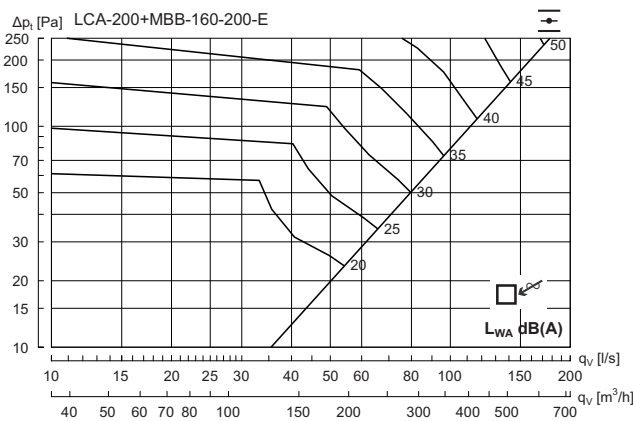
Formo-Geschlossener Deckendurchlass LCA

Technische Daten

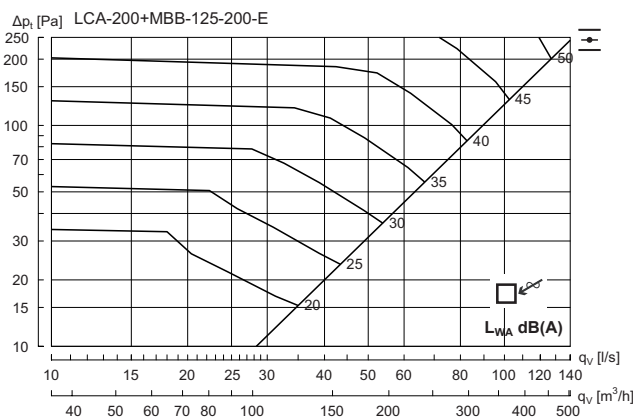
LCA 200 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	14	6	0	-3	-5	-10	-19	-27

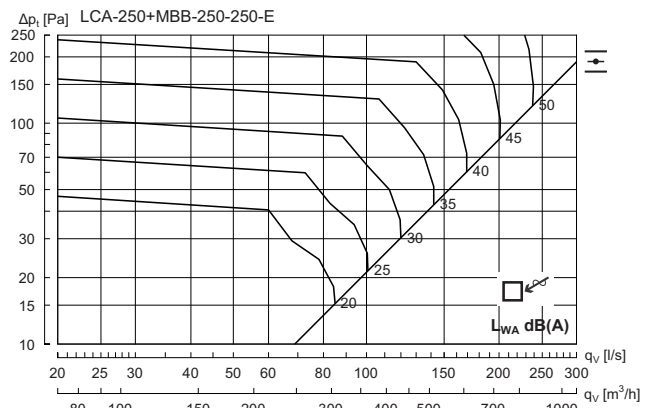


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	16	7	-1	-4	-6	-10	-14	-20

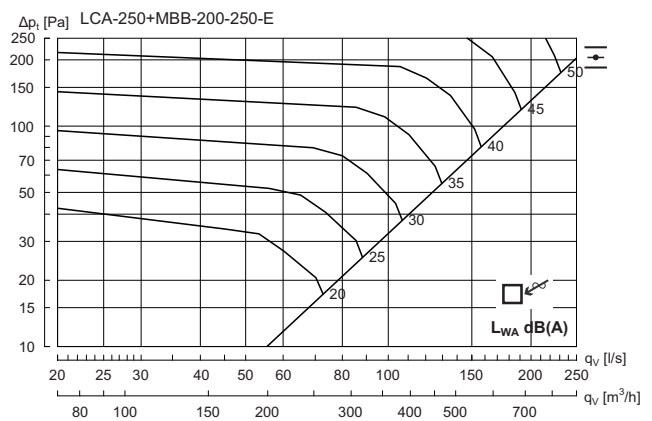


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	11	3	0	-2	-5	-11	-14	-21

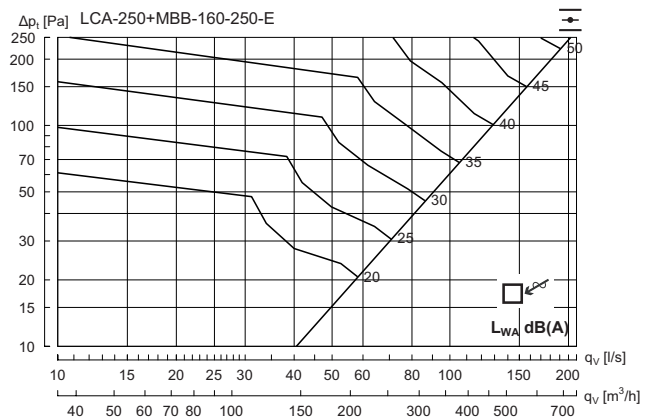
LCA 250 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	12	4	-1	-3	-3	-12	-19	-30



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	13	3	-1	-3	-4	-11	-15	-24



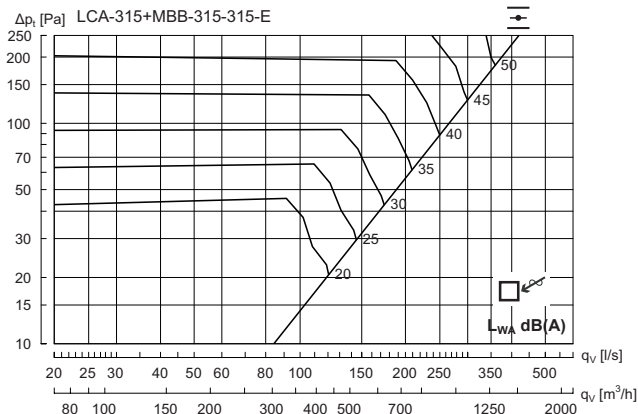
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K _{ok}	14	6	0	-3	-5	-11	-15	-19

Formo-Geschlossener Deckendurchlass

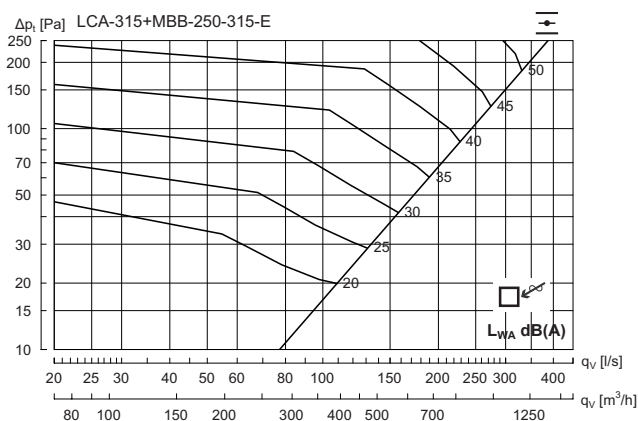
LCA

Technische Daten

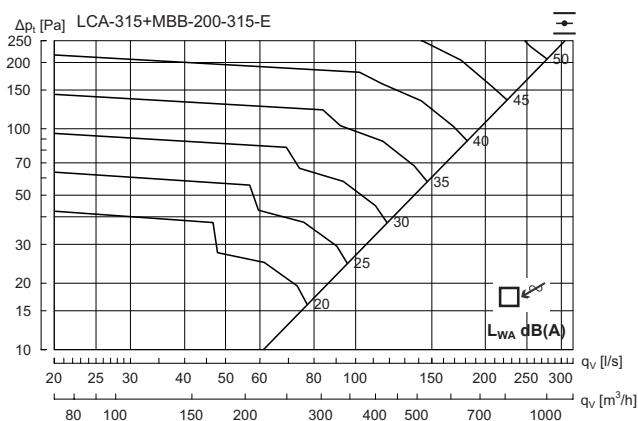
LCA 315 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	13	5	2	-2	-6	-12	-17	-27

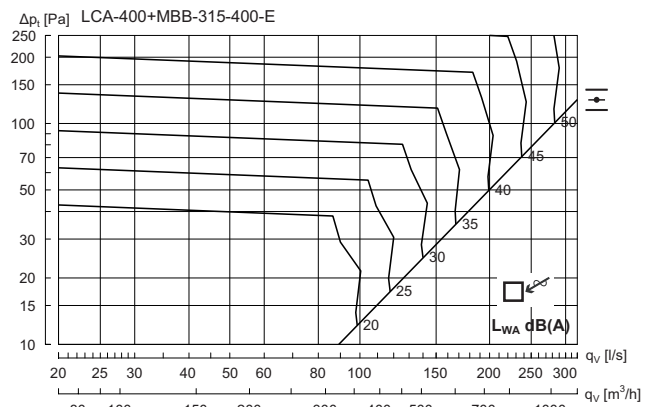


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	10	5	1	-2	-6	-10	-16	-24

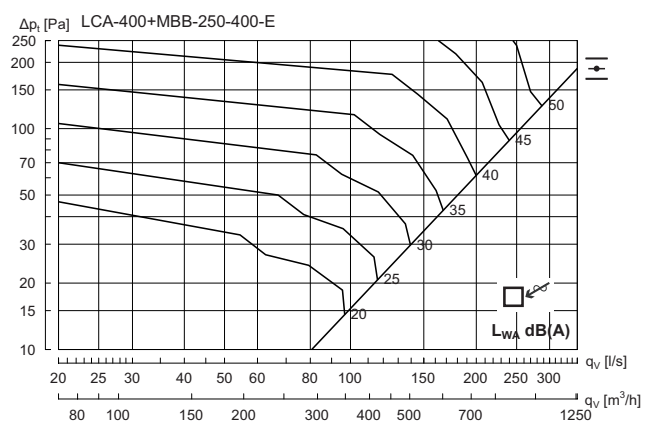


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	14	5	0	-2	-6	-12	-14	-22

LCA 400 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	10	5	0	0	-6	-15	-20	-27



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K_{ok}	12	5	1	-1	-7	-12	-16	-24



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