



# Lindab **CRL**

Geschlossener Deckendurchlass



# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL



## Beschreibung

Runder Deckendurchlass mit glatter, geschlossener und einstellbarer Frontplatte und umlaufendem Schlitz für Zu- und Abluft. Der CRL ist für den Heiz- und den Kühlbetrieb geeignet, da die Frontplatte für vertikale und auch für horizontal Luftführung eingestellt werden kann. Der CRL kann in geschlossenen Decken mittels Montagebügel DCZ montiert werden. Eine Einregulierung des Volumenstroms ist möglich mit der Drossleinheit CAZ. In Verbindung mit dem Anschlusskasten MB wird eine einfache Montage, eine zusätzliche akustische Dämpfung, eine Volumenstrom-einstellung über eine vom Raum aus bedienbare Mess-/Drossleinheit 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 Drossel-elemente 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 oder vertikale Luftführung.
- Anschlusskasten mit verschiedenen Drosselvarianten.

## Wartung

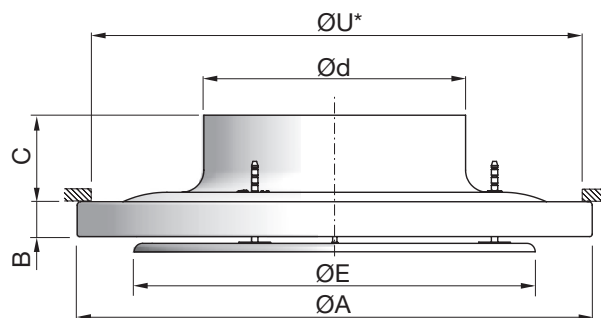
Zur Reinigung der internen Komponenten oder für den Zugang zum Kanal oder Anschlusskasten kann die Frontplatte entfernt werden. Die sichtbaren Teile des Durchlasses können mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.

## Bestellbeispiel

<b>Produkt</b>	PCA	aaa
<b>Typ</b>		
CRL		
<b>Größe Ød</b>		
Ød100 - 400		

Beispiel: CRL-200

## Dimensionen

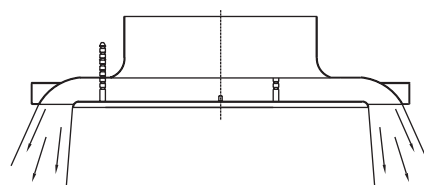


CRL Ød	ØA	B	C	ØE	ØU*	m
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
100	188	15	60	146	170	0,30
125	238	20	65	180	210	0,50
160	288	25	65	220	255	0,60
200	388	28	72	300	355	1,10
250	488	33	82	380	390	1,60
315	588	33	97	490	465	2,50
400	720	40	100	590	670	3,80

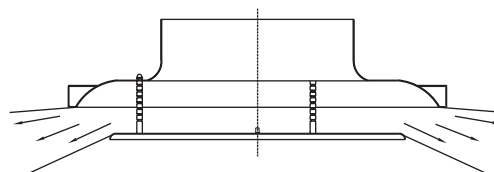
\* ØU = Aussparung.

## Luftführung

Der CRL wird in der vertikalen Einstellung geliefert (Frontplatte in oberer Position). Diese kann durch Verschieben auf die horizontale Einstellung (untere Lage) verstellt werden.



Vertikale Luftführung



Horizontale Luftführung

## Material und Ausführung

Oberteil:	Aluminium
Frontplatte:	Verzinkter Stahl
Standardausführung:	Pulverbeschichtet
Standardfarbe:	RAL 9010, gloss 30.

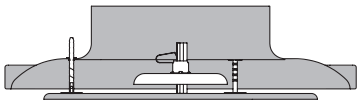
Der Durchlass ist in anderen Farben erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

## Zubehör

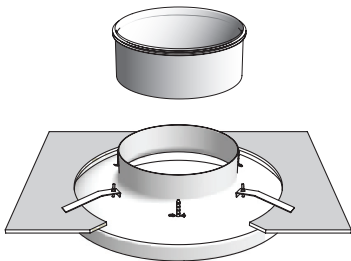
### CAZ - Drosseleinheit



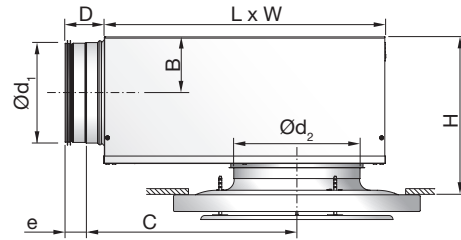
### MBZ - Verlängerungsstutzen



### DCZ - Montagebügel für Gipskarton



## CRL + MB Anschlusskasten



Ød <sub>1</sub> mm	Ød <sub>2</sub> mm	B	C	D	e	H*	L	W
100	100	62	245	78	40	283 - 323	310	260
100	125	62	245	78	40	283 - 323	310	260
100	160	62	245	78	40	283 - 323	310	260
125	125	75	291	78	40	308 - 348	376	310
125	160	75	291	78	40	308 - 348	376	310
125	200	75	291	78	40	308 - 348	376	310
160	160	92	352	78	40	342 - 382	459	380
160	200	92	352	78	40	342 - 382	459	380
160	250	92	352	78	40	342 - 382	459	380
200	200	112	425	78	40	383 - 423	565	460
200	250	112	425	78	40	383 - 423	565	460
200	315	112	425	78	40	383 - 423	565	460
250	250	137	534	118	60	433 - 473	698	540
250	315	137	534	118	60	433 - 473	698	540
250	400	137	534	118	60	433 - 473	698	540
315	315	170	695	118	60	498 - 538	858	540
315	400	170	695	118	60	498 - 538	858	540

### CRL + MBB => immer MBZ verwenden

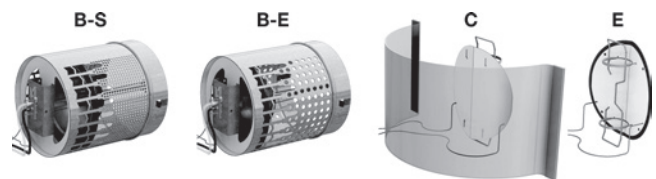
\* Bei Verwendung mit MBZ wird H länger bei:  
 Ød<sub>2</sub> = 100 - 200 mm => H + 40 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 250 - 315 mm => H + 60 mm  
 Ød<sub>2</sub> = 400 mm => H + 80 mm

## Bestellcode - Zubehör

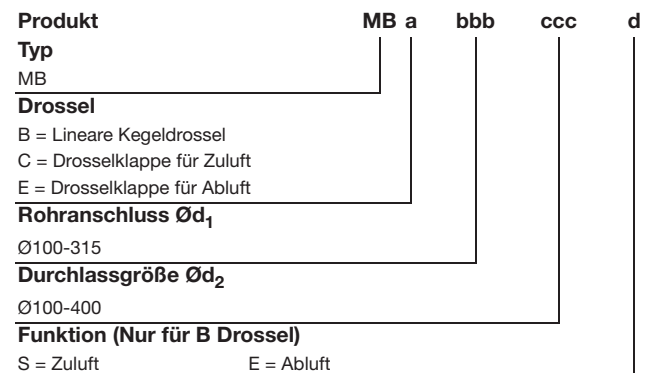


Beispiel: CAZ-200

## Drosselvarianten



## Bestellbeispiel



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

# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

## Technische Daten

Die nachfolgenden Werte gelten für CRL + 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. Die Werte für  $K_{ok}$  werden in Tabellen unter  
den folgenden Diagrammen angegeben.

## Schnellauswahl, Zuluft

CRL + MBB-S		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 30 dB(A)		$\Delta p_t \geq 50$ Pa 35 dB(A)	
Rohr $\varnothing d_1$	CRL $\varnothing d_2$	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h
100	100	26	94	31	112
100	125	35	126	42	151
100	160	42	151	50	180
125	125	46	166	54	194
125	160	58	209	68	245
125	200	62	223	75	270
160	160	67	241	81	292
160	200	86	310	105	378
160	250	96	346	121	436
200	200	107	385	127	457
200	250	135	486	160	576
200	315	146	526	177	637
250	250	151	544	183	659
250	315	161	580	215	774
250	400	185	666	252	907
315	315	206	742	263	947
315	400	227	817	309	1112

## Eigendämpfung

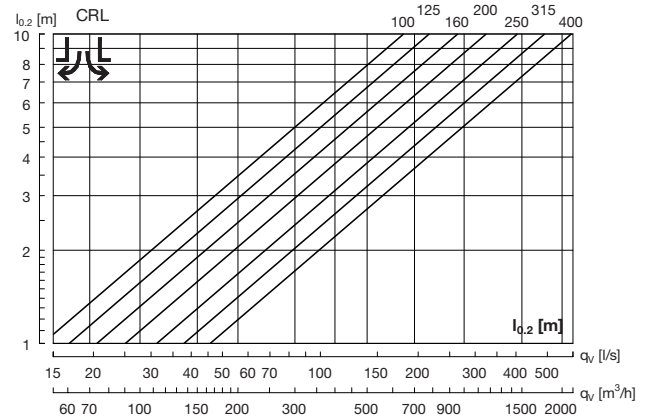
Eigendämpfung des Durchlasses  $\Delta L$  zwischen Rohr-/  
Kanalsystem und Raum, einschließlich Mündungsreflexion.

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

## Wurfweite $l_{0,2}$

Diewurfweite wird bei einer Endgeschwindigkeit von 0,2 m/  
s angegeben. Der Diagram unten zeigen  $l_{0,2}$  für horizontaler  
Zuluft.

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

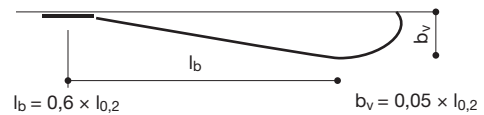


CRL $\varnothing d$	Korrekturfaktor
100	3,1
125	2,7
160	2,7
200	2,7
250	2,6
315	2,4
400	2,3

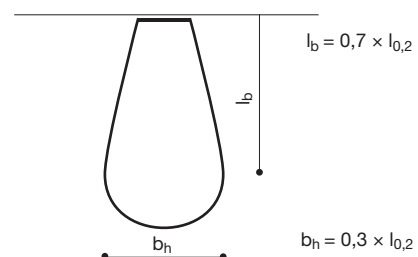
## Strahlausbreitung

$l_b$  = Abstand zwischen Durchlass und dem Punkt der maxi-  
malen Strahlbreite.  
 $b_v$  = Maximale vertikale Strahlbreite  
 $b_h$  = Maximale horizontale Strahlbreite.

## Horizontales Strahlausbreitung



## Vertikale Strahlausbreitung

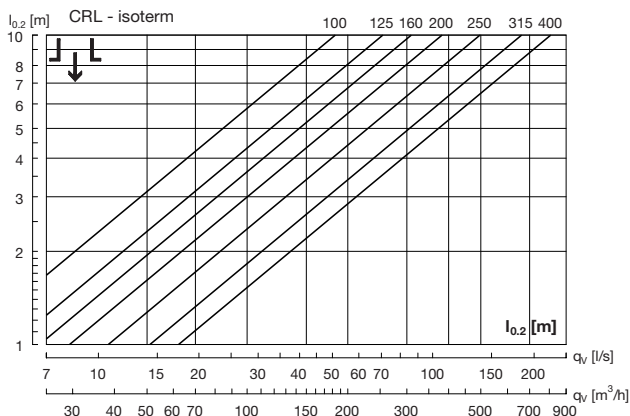


# Geschlossener Deckendurchlass CRL

## Technische Daten

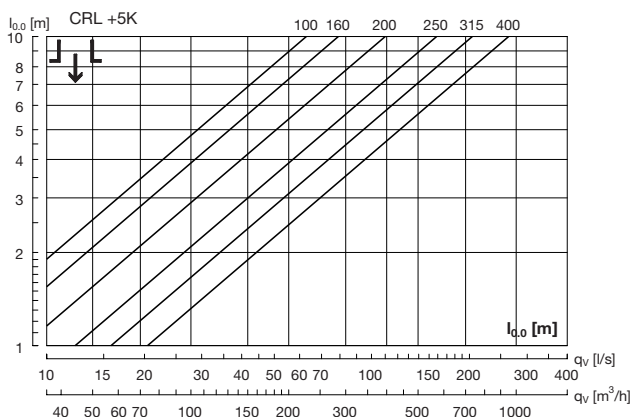
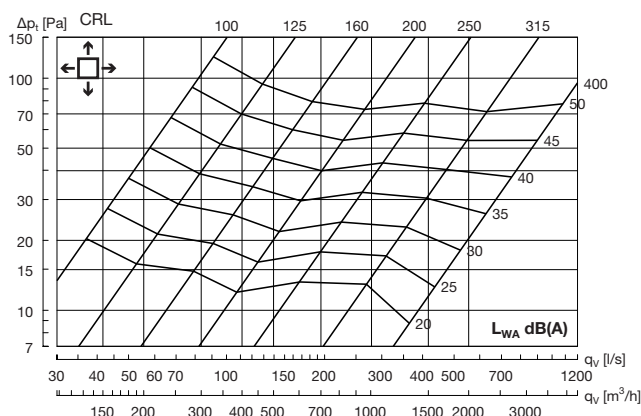
### Wurfweite $l_{0,2}$ / Wendepunkt $l_{0,0}$

Diewurfweite  $l_{0,2}$  [m] wird bei einer Geschwindigkeit von 0,2 m/s bei isothermer Zuluft angegeben. Der Wendepunkt  $l_{0,0}$  [m] wird für +5 K bzw. +10 K angegeben.

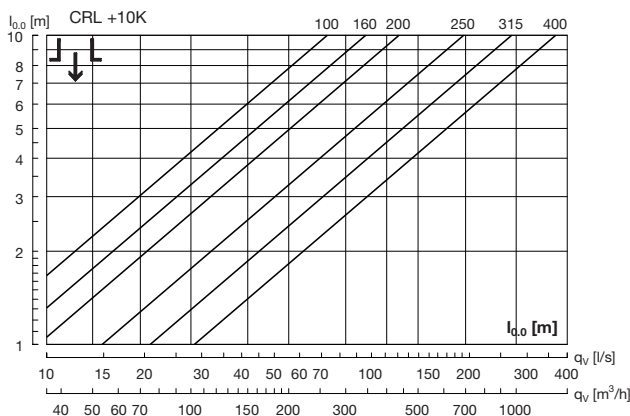
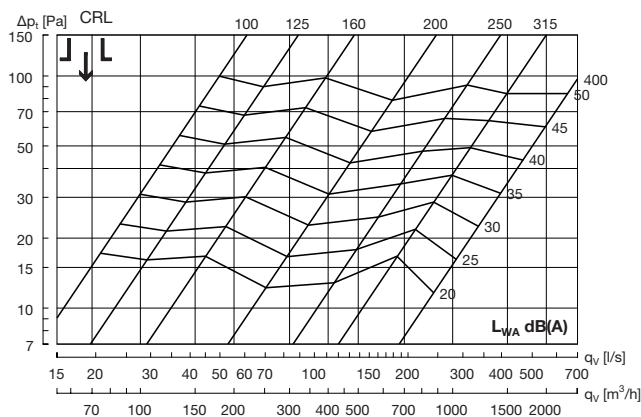


## CRL ohne Anschlusskasten - Zuluft

### Zuluft – horizontal.



### Zuluft – vertikal

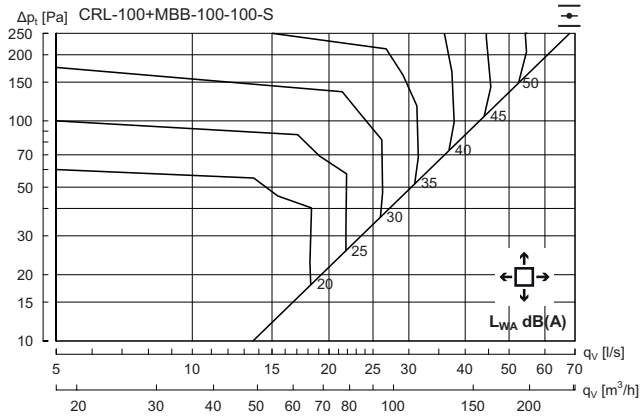


# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

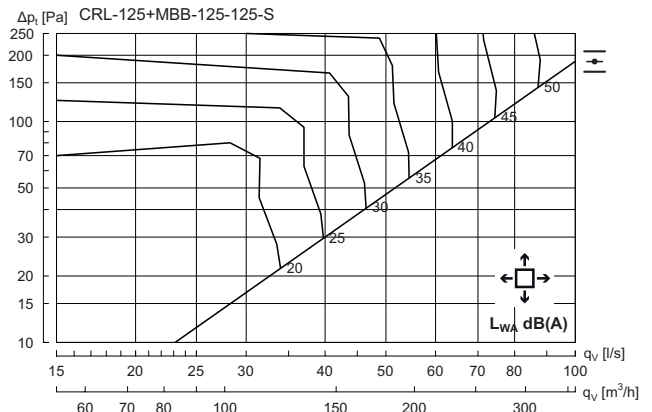
## Technische Daten

### CRL 100 + MBB-S - Zuluft

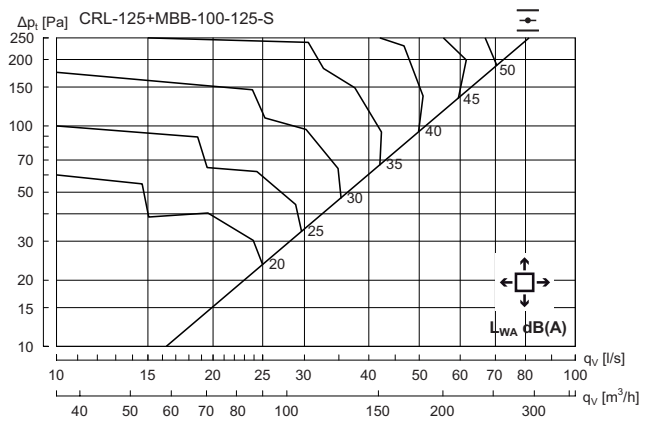


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	12	8	5	-7	-8	-14	-17	-22

### CRL 125 + MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	9	3	-5	-6	-14	-20	-24



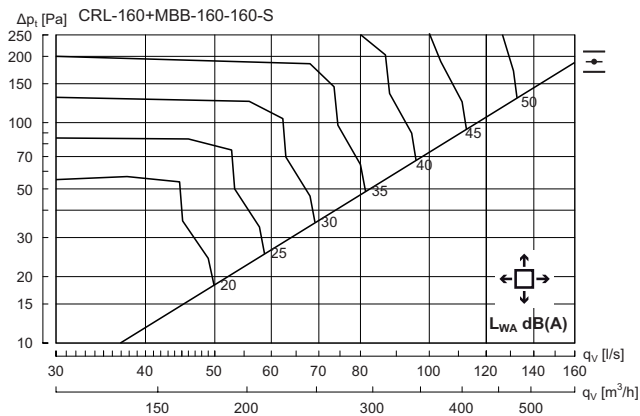
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	8	3	-5	-7	-11	-15	-19

# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

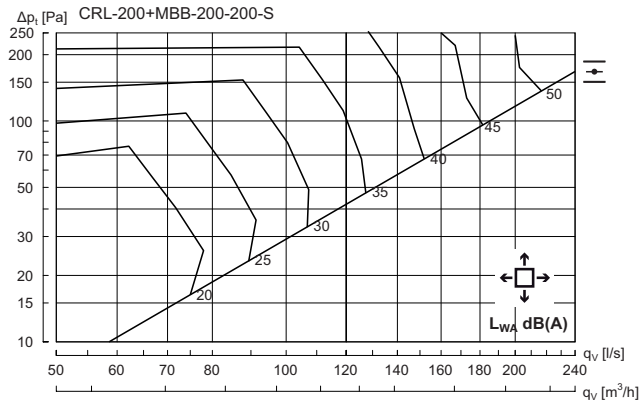
## Technische Daten

### CRL 160 + MBB-S - Zuluft

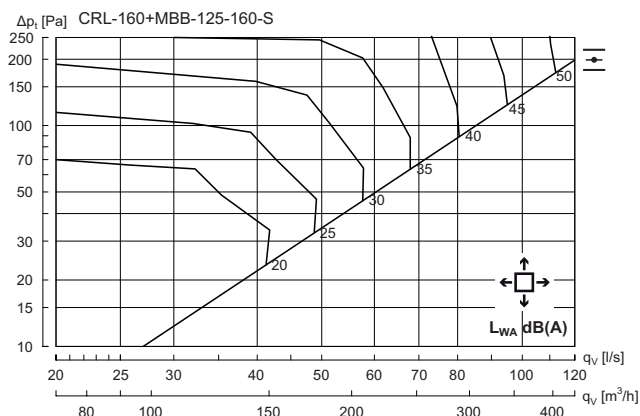


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	12	3	-7	-7	-15	-20	-23

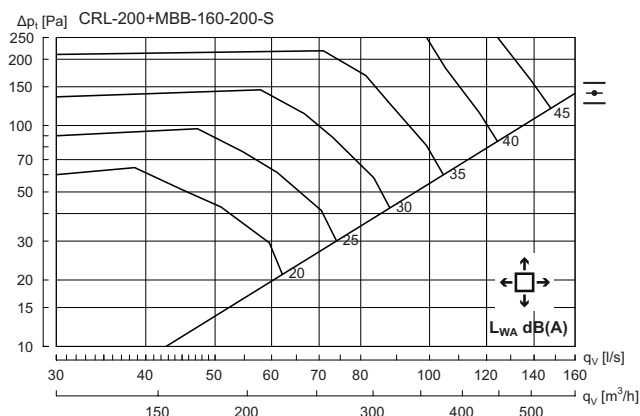
### CRL 200 + MBB-S - Zuluft



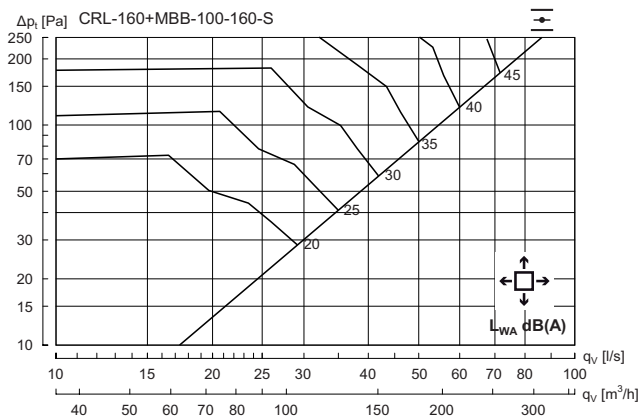
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	11	1	-3	-7	-15	-20	-24



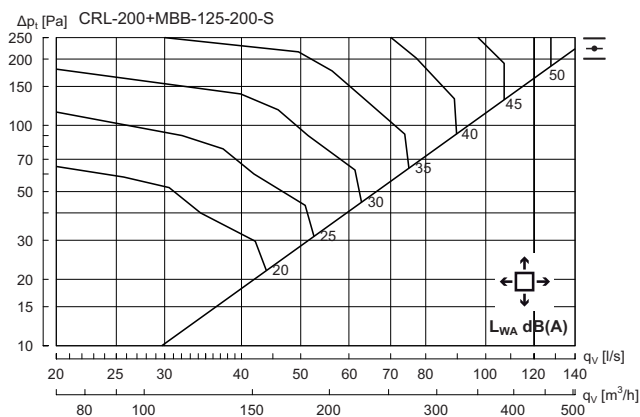
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	8	3	-5	-6	-11	-17	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	12	8	1	-4	-5	-10	-18	-22



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



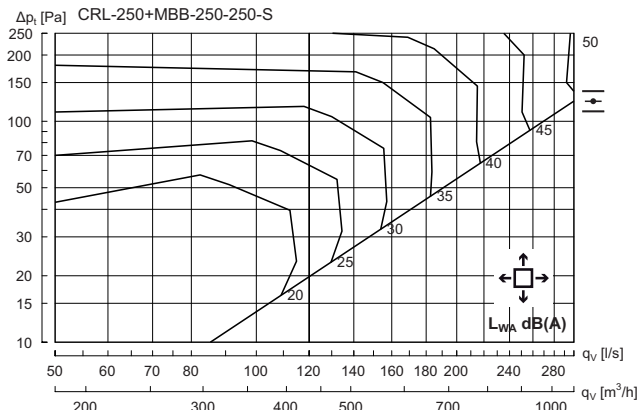
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	10	5	1	-4	-5	-10	-16	-20

# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

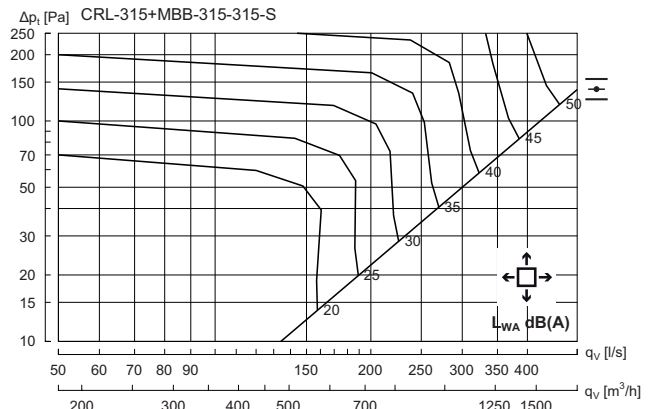
## Technische Daten

### CRL 250+ MBB-S - Zuluft

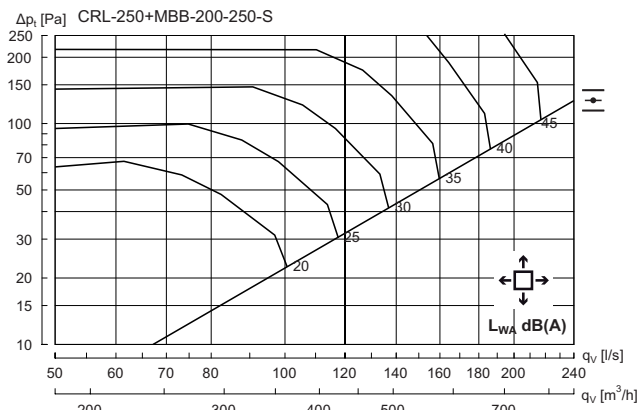


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	15	7	0	-2	-6	-12	-16	-21

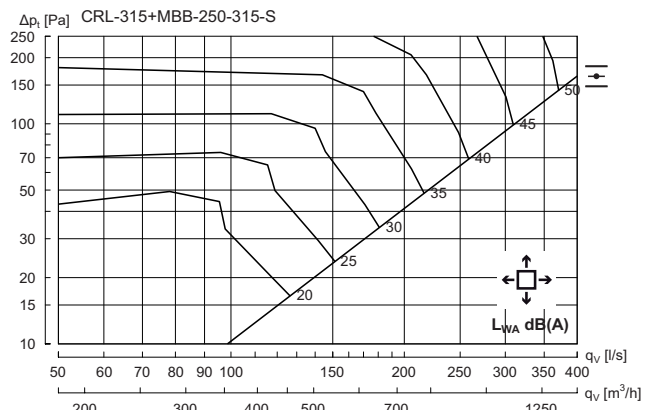
### CRL 315 + MBB-S - Zuluft



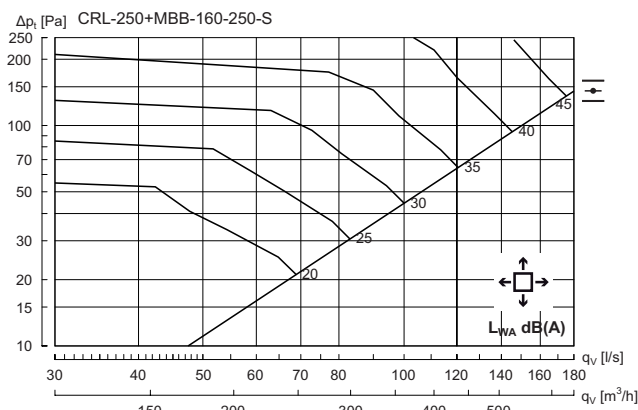
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	15	4	1	-2	-6	-13	-17	-16



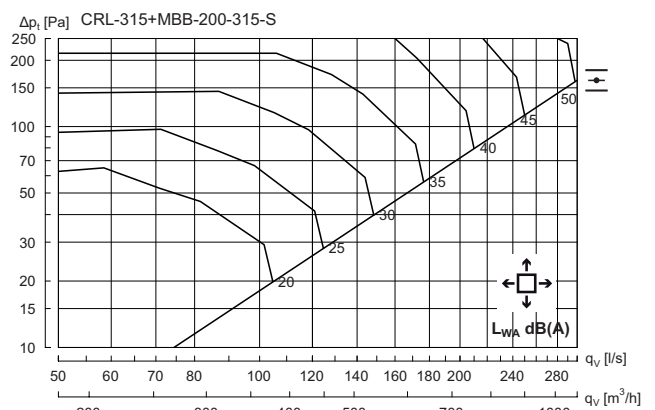
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	7	-1	-2	-5	-12	-17	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	13	6	-1	-2	-5	-12	-17	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	6	1	-3	-5	-10	-15	-21



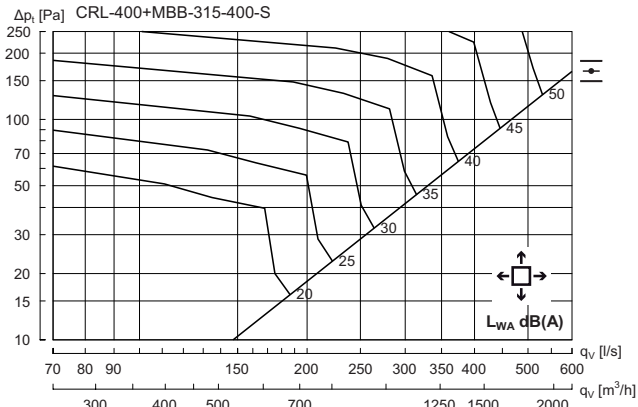
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{ok}$	11	7	0	-3	-6	-10	-16	-21



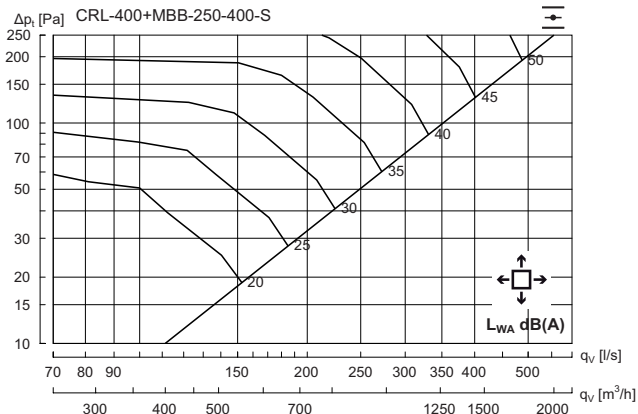
# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

## Technische Daten CRL 400+ MBB-S - Zuluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>akt</sub>	11	3	0	-3	-5	-10	-14	-23



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
K <sub>akt</sub>	8	4	-1	-3	-4	-10	-14	-20

## CRL + MBB-S - Zuluft

Korrektur vertikale Zuluft, Schallleistungspegel (L<sub>WA</sub>) und Gesamtdruckverlust (Δp<sub>t</sub>)

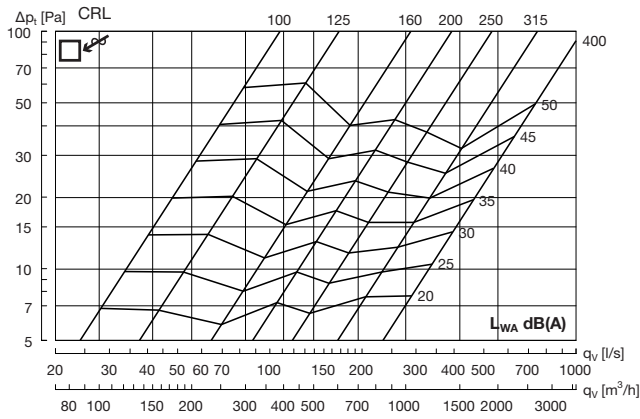
Rohr Ød <sub>1</sub>	CRL Ød <sub>2</sub>	Korrekturfaktor vertikale Zuluft	
		L <sub>WA</sub>	Δp <sub>t</sub>
100	100	+ 6	x 1,3
100	125	+ 8	x 1,3
100	160	+ 3	x 1,1
125	125	+ 1	x 1
125	160	+ 8	x 1,2
125	200	+ 1	x 1
160	160	+ 10	x 1,5
160	200	+ 3	x 1,1
160	250	+ 0	x 1
200	200	+ 7	x 1,3
200	250	+ 0	x 1
200	315	+ 1	x 1
250	250	+ -2	x 1
250	315	+ 0	x 1
250	400	+ 0	x 1,1
315	315	+ -2	x 1,1
315	400	+ 3	x 1,2

# Geschlossener Deckendurchlass

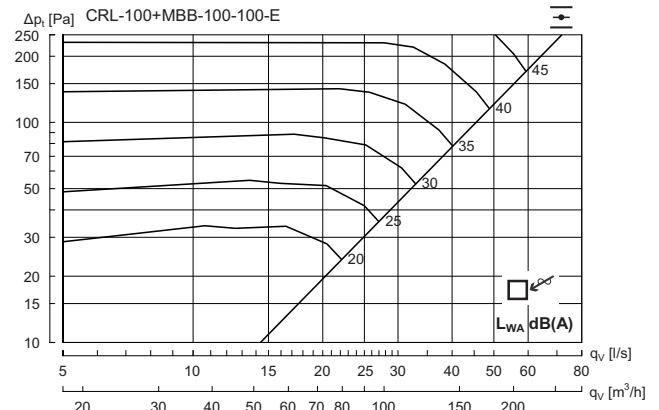
# CRL

## Technische Daten

### CRL ohne Anschlusskasten - Abluft



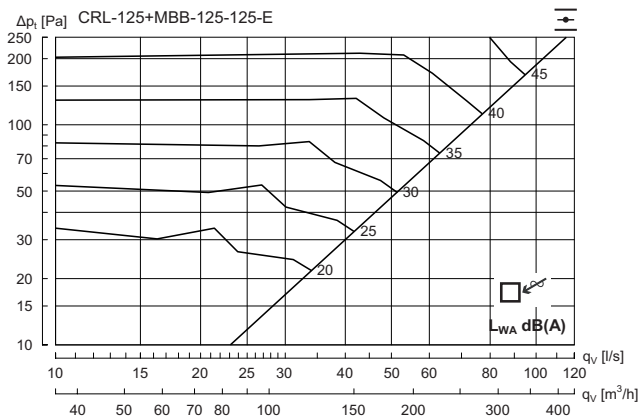
### CRL 100 + MBB-E - Abluft



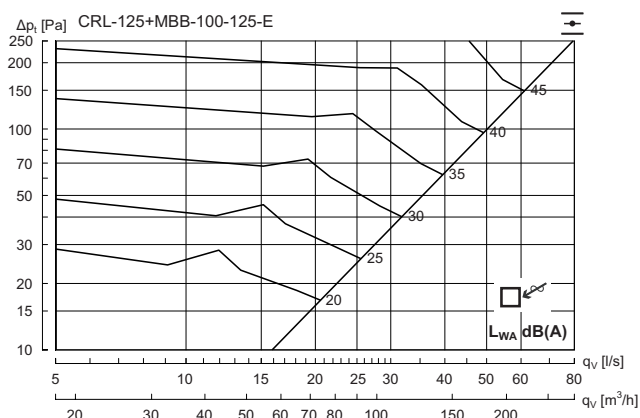
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	0	2	-2	-6	-11	-15	-22

# Geschlossener Deckendurchlass CRL

## Technische Daten CRL 125 + MBB-E - Abluft

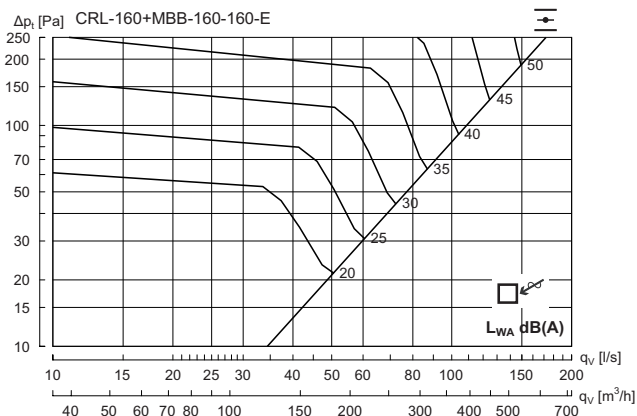


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	14	5	-1	-3	-4	-12	-15	-21

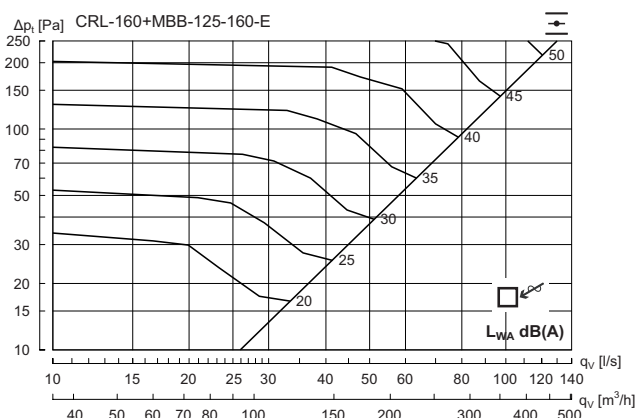


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	0	4	-3	-8	-11	-17	-22

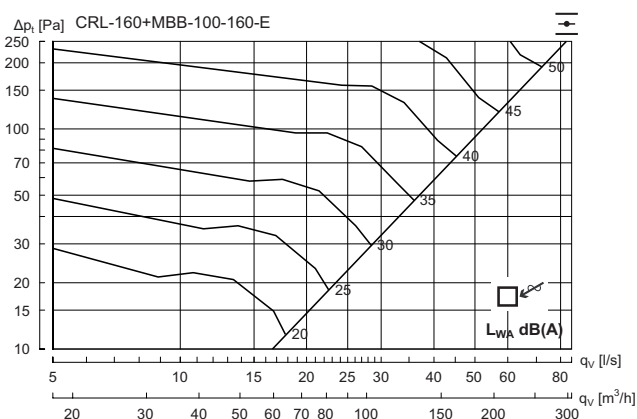
## CRL 160 + MBB-E - Abluft



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	14	4	-1	-4	-4	-10	-16	-24



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	6	1	-3	-5	-12	-15	-21



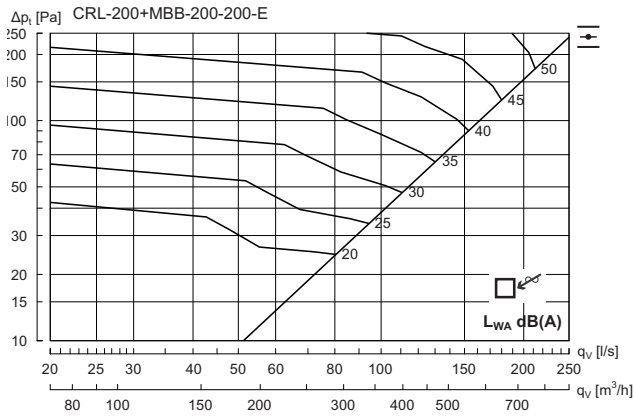
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	0	5	-3	-9	-12	-19	-23

# Geschlossener Deckendurchlass

# CRL

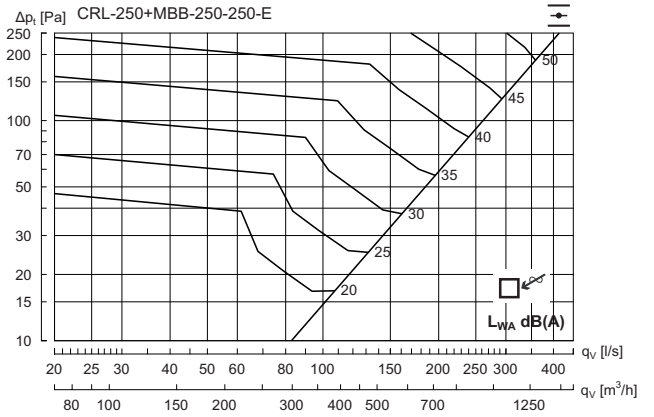
## Technische Daten

### CRL 200 + MBB-E - Abluft

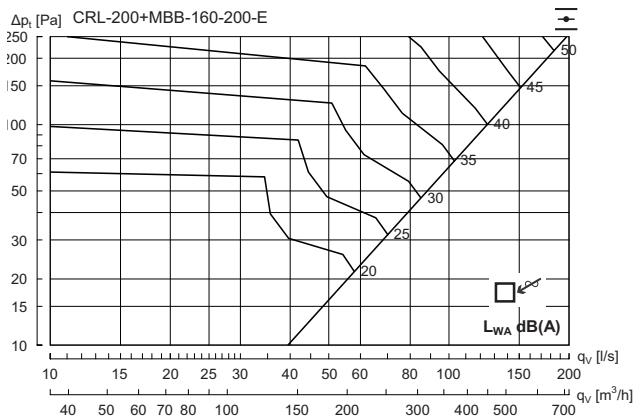


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	15	5	-1	-3	-6	-9	-16	-25

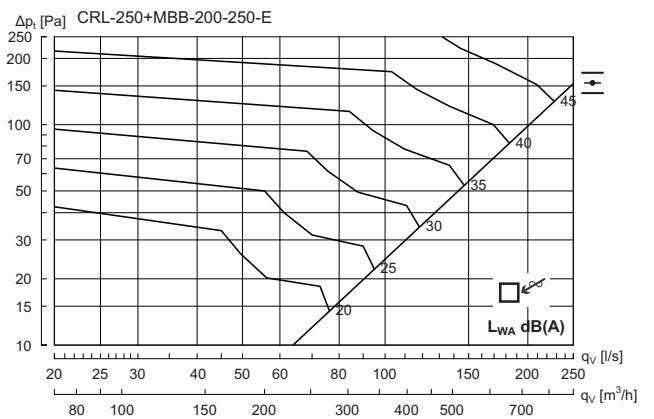
### CRL 250 + MBB-E - Abluft



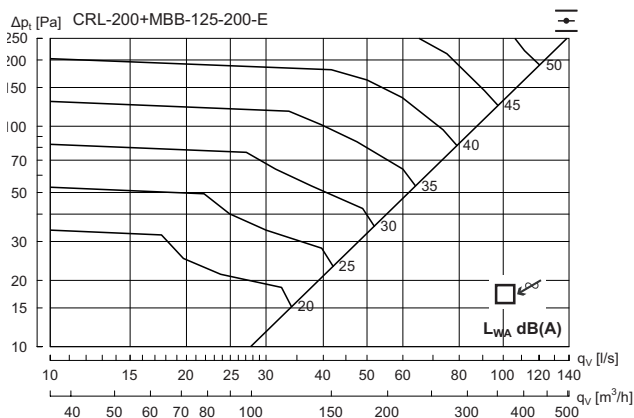
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	6	2	-2	-7	-11	-15	-24



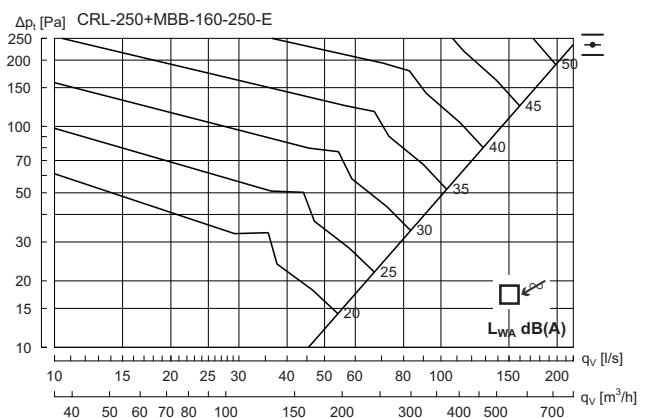
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	14	5	0	-3	-5	-9	-15	-20



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	5	1	-3	-6	-10	-13	-22



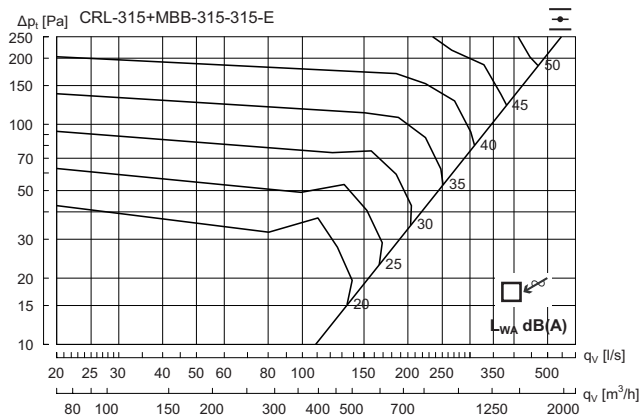
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	9	2	1	-2	-5	-9	-14	-19



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	5	1	-3	-5	-11	-14	-20

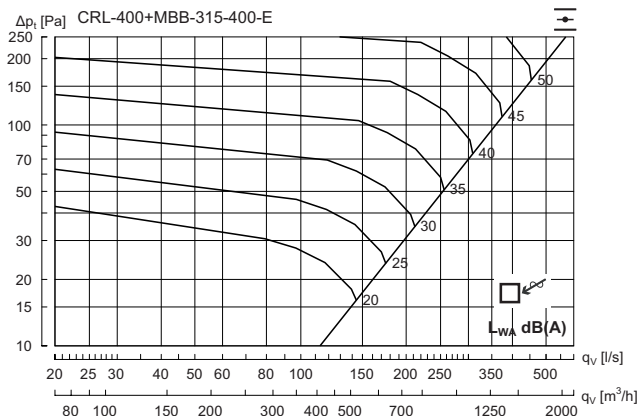
# Geschlossener Deckendurchlass CRL

## Technische Daten CRL 315 + MBB-E - Abluft

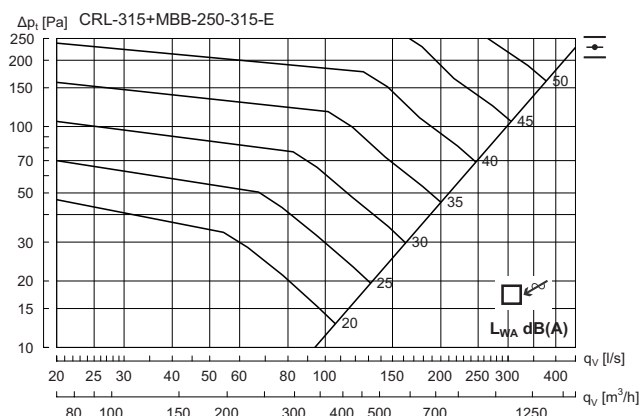


Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	5	2	-3	-6	-10	-15	-25

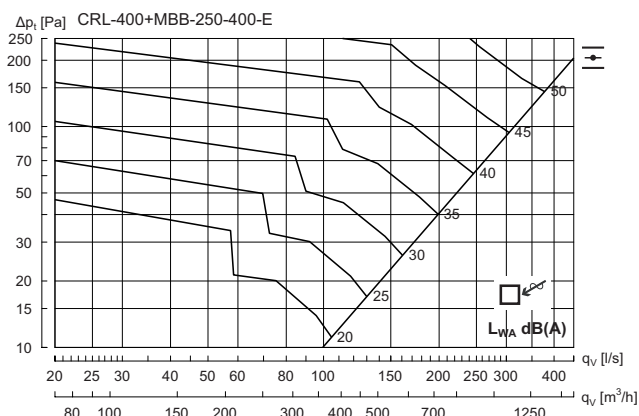
## CRL 400 + MBB-E - Abluft



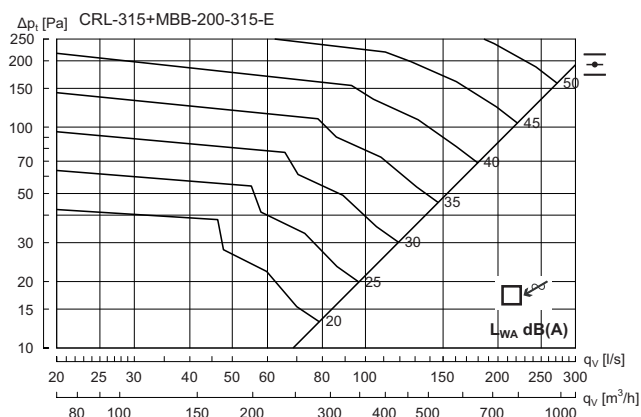
Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	11	5	2	-2	-7	-11	-15	-25



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	9	5	2	-3	-6	-10	-16	-22



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	9	6	2	-2	-6	-12	-16	-24



Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
$K_{sk}$	13	5	0	-3	-5	-10	-15	-22



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