

# RA-CB Kühlbalken

**radel & hahn zrt** 

---



---

Radel&Hahn ZRt.  
H-4028 Debrecen, Kassai út 92.  
[info@radel-hahn.hu](mailto:info@radel-hahn.hu) [www.radel-hahn.hu](http://www.radel-hahn.hu)  
Tel.: 0036-52/448-441 Fax. 0036-52/415-258



## TECHNISCHE DATEN

Kühlleistung	250 W/m ( $\Delta t = 9^\circ\text{C}$ )
Heizleistung	300 W/m ( $\Delta t = 15^\circ\text{C}$ )
Luftmenge:	4 – 25 l/s, m
Länge der Einheit:	1000 mm - 2000 mm
Breite:	367 mm
Höhe:	204 mm

## FUNKTION

Der Lüftungsbalken kombiniert die Gravitationsströmung der kalten Luft mit dem Einlaß der Frischluft. Die Injektionswirkung der durch die Einlaßdüsen eingeführten Frischluft befördert die Strömung der im Register zu kühlenden Luft sowie die schnelle und ideale Mischbildung (Induktion) mit der warmen Raumluff.

Das Prinzip der Funktion: die abzukühlende Luft geht natürlich unter den Balken hoch, dann strömt wegen der Injektionswirkung der durch die Düsen eingeführten, primären Frischluft durch den Register. Dort wird die Luft abgekühlt und der Frischluft beigemischt. Die Umluff strömt dann tangential aus.

## AUSFÜHRUNG

Die Außenwände, der Oberteil und die Seitenwände sind aus nach RAL Farbe pulverbeschichtetem, verzinktem Blech oder aus verzinktem Blech mit Kunststoffbelag hergestellt (Standard-Farbe RAL 9003). Die Einlässe und die Halterungen sind aus pulverbeschichtetem, verzinktem Blech oder aus verzinktem Blech mit Kunststoffbelag produziert. Der Register besteht aus CU-Rohren und AL-Lamellen. Wasserseitige Anschlüsse :  $\frac{3}{4}$ " AG Kupferrohr, max. Betriebsdruck 10 bar. Luftseitiger Anschluß (Zuluff): D125.

## OPTIONEN

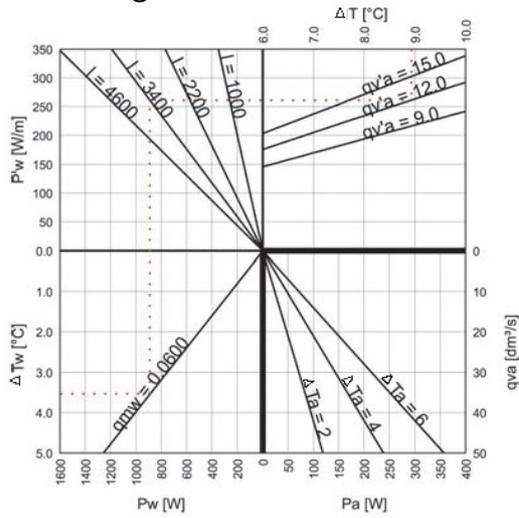
- Heizung
- Reglerventil
- Luftseitiger Anschluß nach oben
- Ausschnitt für den Einbau vom Lichtkörper
- Ausschnitt für den Einbau vom Brandmelder



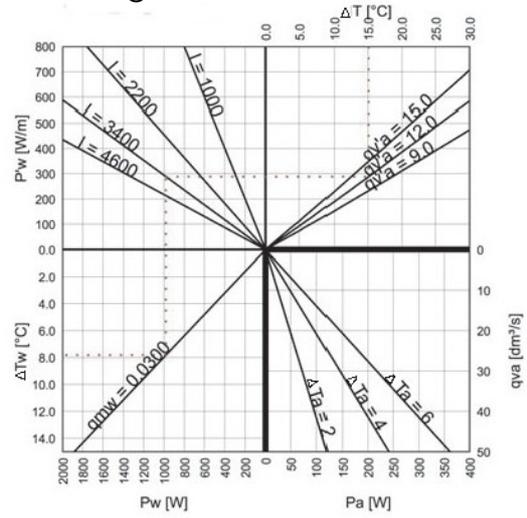
# AUSLEGUNG

## KÜHLEISTUNGEN UND HEIZLEISTUNGEN

Kühlung



Heizung



### KORREKTIONSFAKTOR (K) WERTE FÜR SONSTIGE WASSER-MASSENSTRÖMUNG

Kühlung

$q_{mv}$ (kg/s)	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
$k_c$	0,92	0,95	0,98	1,00	1,02	1,03	1,05	1,06

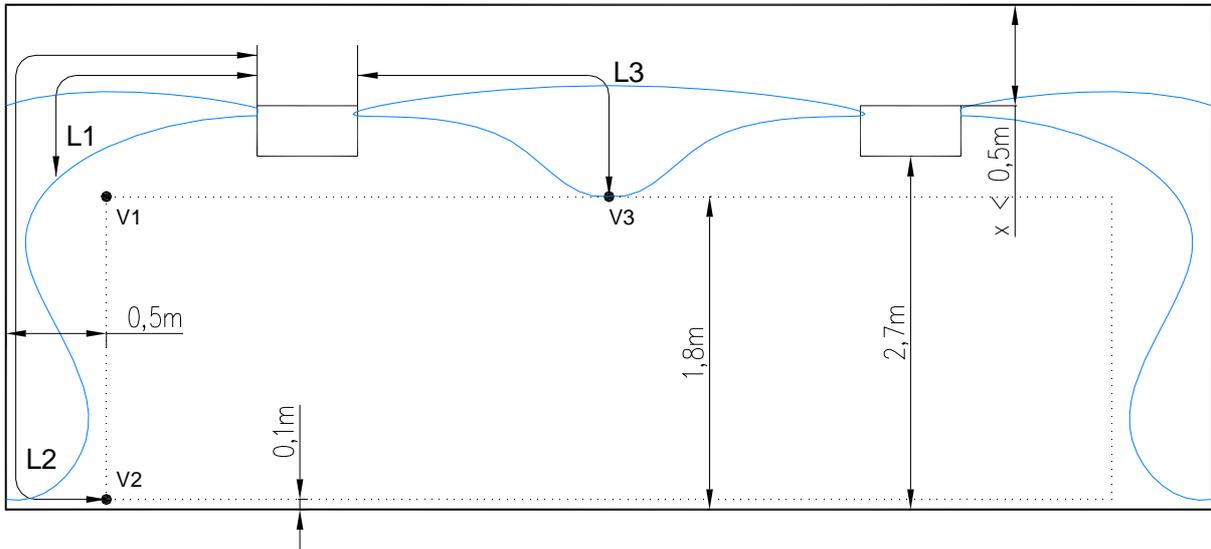
$P_w = P_w (0,06\text{kg/s}) \times k_c$

Heizung

$q_{mv}$ (kg/s)	0,01	0,02	0,03	0,04
$k_h$	0,88	0,95	1,00	1,04

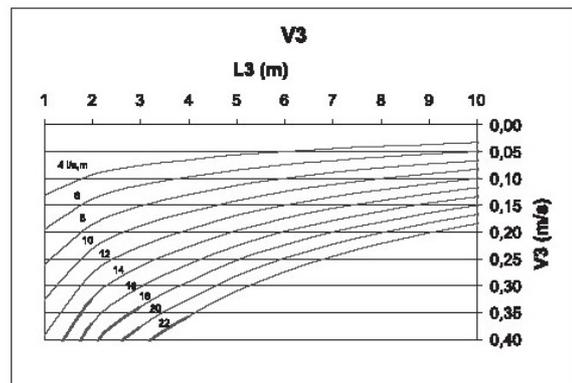
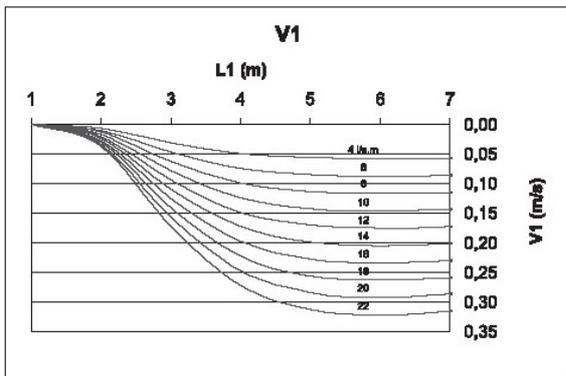
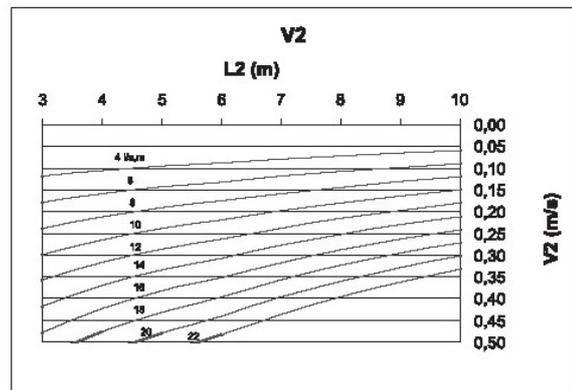
$P_w = P_w (0,03\text{kg/s}) \times k_h$

LUFTGESCHWINDIGKEIT



Die im Diagramm angegebenen Luftgeschwindigkeiten beziehen sich auf eine ungestörte Luftströmung.

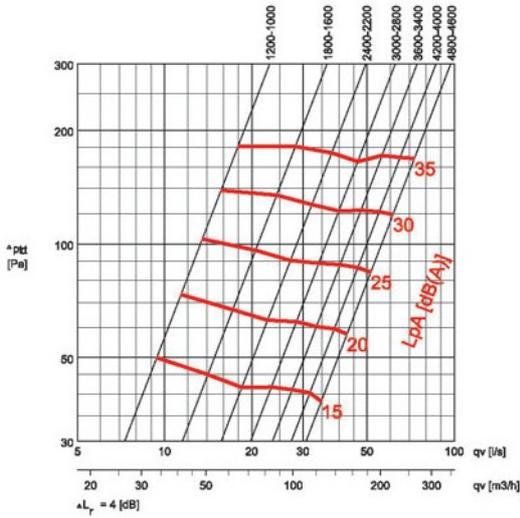
Wärmequellen und die Ausstattung des Raumes können die Luftgeschwindigkeit und die Richtung der Luftströmung beeinflussen. Im Falle  $x > 0,5m$  muß den Faktor von 0,7 angewendet werden.



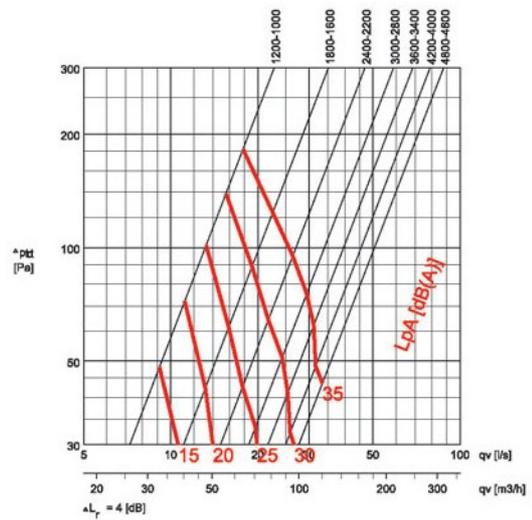


## DRUCKVERLUST UND SCHALLWERTE

Mit einem seitlichen Anschluß



Mit einem oberen Anschluß



### LEGENDE

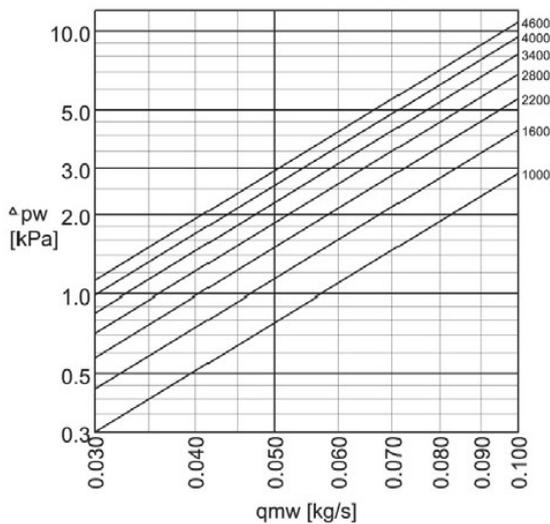
- $\Delta p_{tot}$  Druckverlust total
- $L_p(A)$  Schalldruckpegel (A)
- $Q_v$  Luftmenge

### SCHALLDÄMMUNGSWERTE

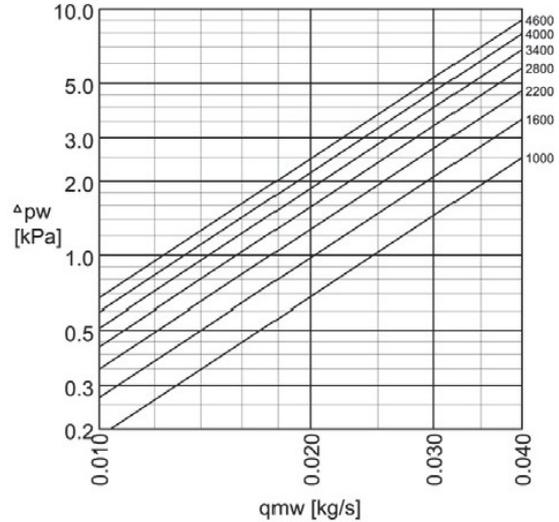
	$\Delta L$ [dB]							
	F [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RA-CB	5	5	3	2	9	16	21	23

## DRUCKVERLUST WASSERSEITIG

Hütés



Fűtés



### LEGENDE

- $l$  Länge des Registers
- $\Delta p_w$  Druckverlust wasserseitig
- $q_{mw}$  Wassermenge



---

## **EMPFOHLENE VERWENDUNGSSTELLE**

Durch unseren Lüftungsbalken können die Räume in den Bürohäusern, Hotels, Einkaufszentralen temperiert werden. Die integrierte Funktionen ermöglichen, daß man eine kostengünstige Installation ausführen kann und mit der flexiblen Regelung einen geringen Energieverbrauch leisten kann. Wegen des niedrigen Schallpegels (weniger als 35 dB) kann der Balken auch dort installiert werden, wo leise Arbeitsverhältnisse verlangt werden.

In den Lüftungsbalken gibt es ausreichenden Platz für den Einbau des Lichtkörpers und Brandmelders. Die Konstruktion des Balkens ermöglichen einen nachträglichen Einbau auch in alten, zu renovierenden Gebäuden.

Die Farbe der Lüftungsbalken kann beliebig nach RAL-Farben gewählt werden. Wegen der ästhetischen Ausführung unseres Balkens paßt sich der Lüftungsbalken auch den anspruchsvollsten Lösungen der Innenarchitektur.