



## TECHNISCHE DATEN

# RADIALSTRAHLAUSLÄSSE KA-RRA

### Beschreibung

Siegle+Epplé Radialstrahl auslässe der Typenreihe KA-RRA eignen sich zur induktionsarmen Einbringung von Zuluft in Industriehallen. Durch eine Verstelleinrichtung kann im Heizfall und im Kühlfall die Ausströmrichtung des Luftstroms verändert werden.

### Einsatzgebiet

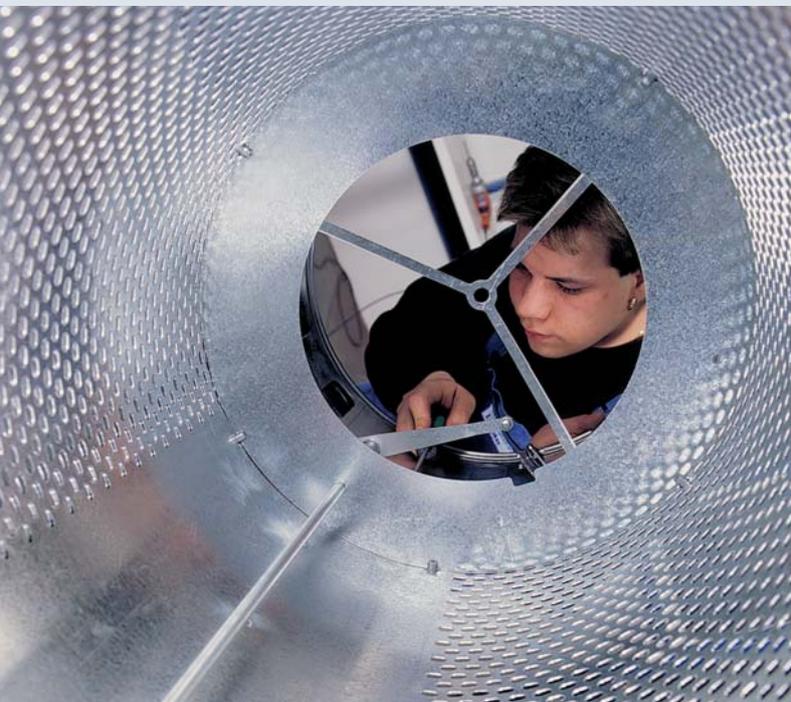
- ökonomische Belüftung von Industriehallen
- für Heizfall und Kühlfall geeignet (Verstellmöglichkeit)
- Anpassung an bauliche Randbedingungen
- Geringes Geräuschniveau

### Konstruktion

Der Radialstrahl auslass vom Typ KA-RRA besteht aus einem perforierten Zylinder mit zwei Luftaustrittsbereichen.

Aus dem unteren Perforationsbereich ① tritt turbulenzarm Luft aus, die radial, schräg nach oben gerichtet ist. Im oberen Auslassbereich sind Steueröffnungen ② integriert. Diese können über eine innenliegende Verstelleinrichtung stufenlos geöffnet oder geschlossen werden. Die Luft tritt aus den oberen Öffnungen schräg nach unten gerichtet aus. Es entwickelt sich ein Stützstrahl, der die Austrittsrichtung des Gesamtluftstroms verändert. Die Luftaustrittsrichtung kann stufenlos von nach oben weisend bis nach unten gerichtet eingestellt werden. Die Perforationen sind hinsichtlich der Verschmutzungsanfälligkeit optimiert ausgeführt.

Bei Anordnungen an Wänden oder Stützen können Teilbereiche der Zylinder ohne Perforation geliefert werden. Auf diese Weise wird das Ausströmbild den baulichen Randbedingungen angepasst.

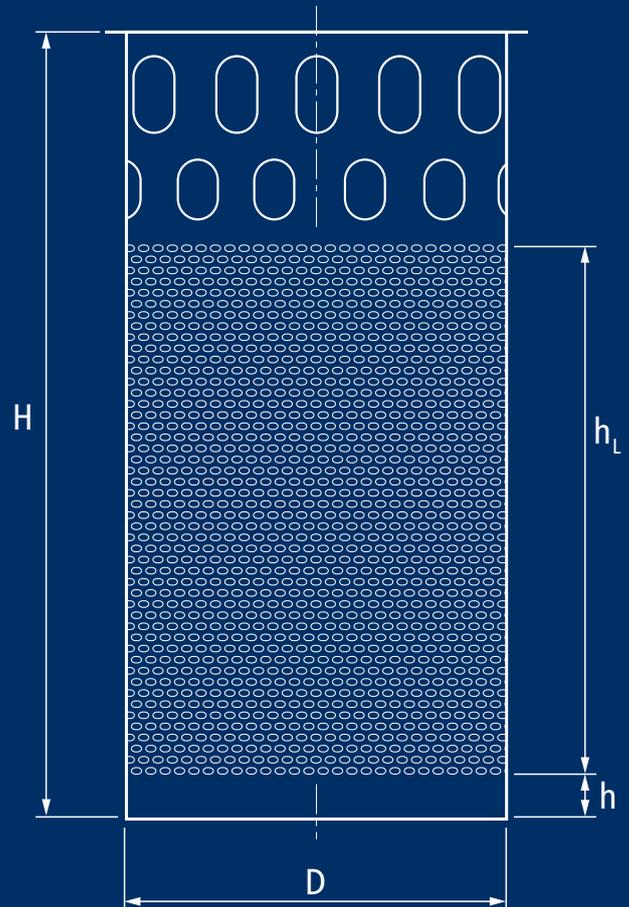
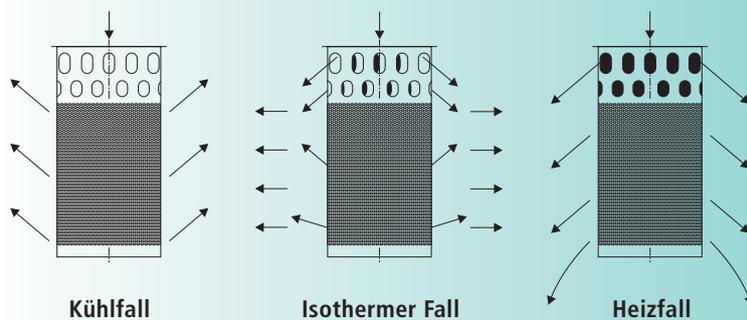


## Leistungsbereich

KA-RRA	Volumenstrom m <sup>3</sup> /h	$\Delta t = (t_{zu} - t_{Raum})$
35	1500 - 3000	-7 K bis +15 K
40	2000 - 4000	
45	2500 - 5000	
56	4000 - 7500	
63	5000 - 10000	

Empfohlene Montagehöhe: Die Unterkante des Auslasses sollte in ca. 3 bis 4,5 m Höhe montiert werden.

## Betriebszustände, Ausströmungscharakteristik



### Kühlfall

Die oberen Durchlässe (Steueröffnungen) sind geschlossen. Der kühle Zuluftstrahl (bis  $\Delta t = -7$  K) wird maximal nach oben umgelenkt. Danach bewegt er sich entsprechend der größeren Dichte der kühleren Zuluft und des Anfangsimpulses in einer Wurfparabel in den Aufenthaltsbereich.

### Isothermer Fall

Zwischen den beiden beschriebenen Maximalinstellungen ist der Luftauslass stufenlos verstellbar. Entsprechend der Differenz zwischen Zuluft- und Regeltemperatur und der gewünschten Wurfweite können die oberen Durchlässe partiell geöffnet.

### Heizfall

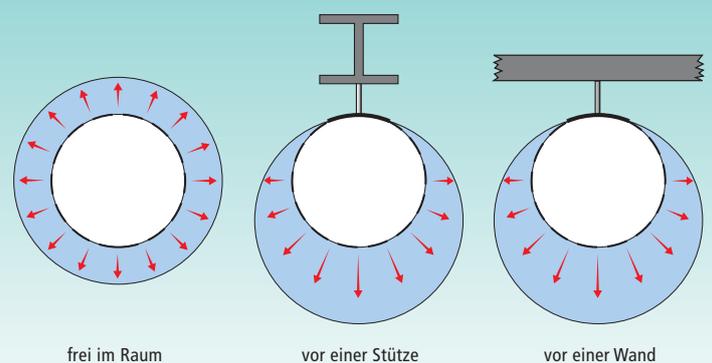
Die oberen Durchlässe sind geöffnet. Der Luftstrahl wird stark nach unten abgelenkt, so daß die warme Zuluft trotz der geringeren Dichte der wärmeren Zuluft, den Aufenthaltsbereich bis in Bodennähe durchspült.

Damit ist eine intensive und energiesparende Beheizung von Industriehallen möglich. (In 3,5 m Einbauhöhe bis  $\Delta t = +15$  K)

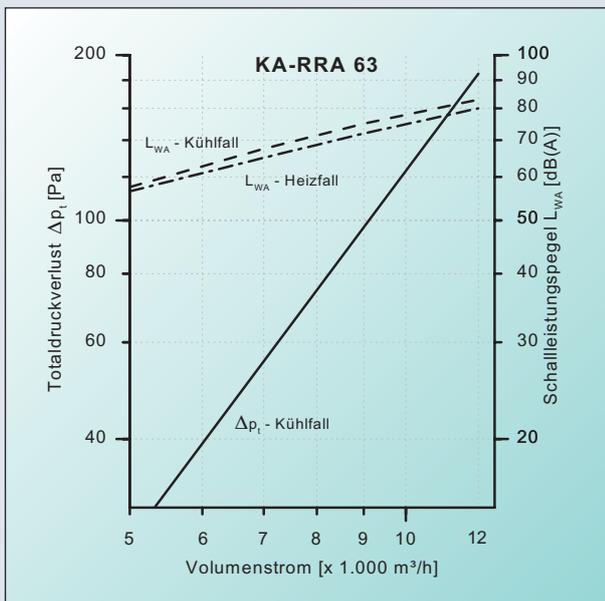
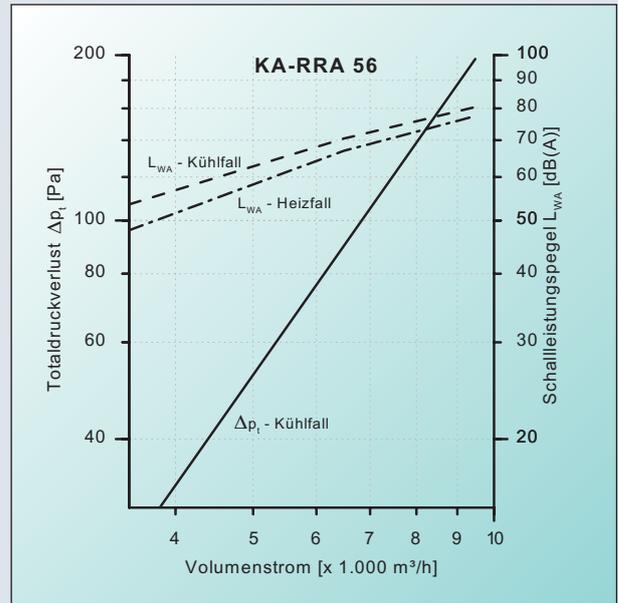
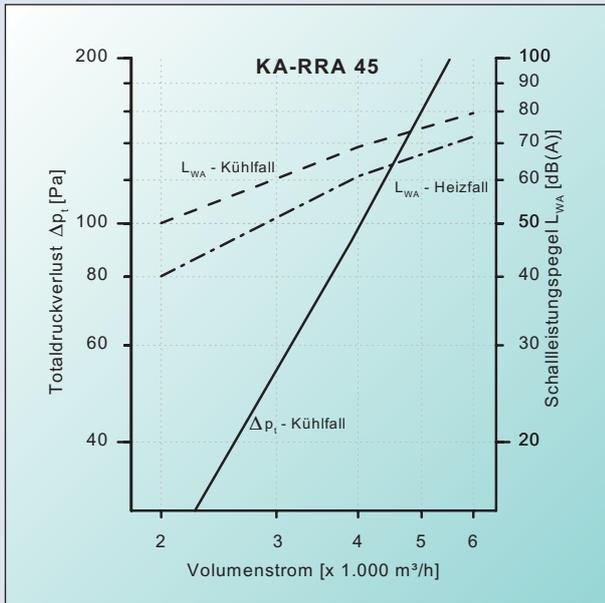
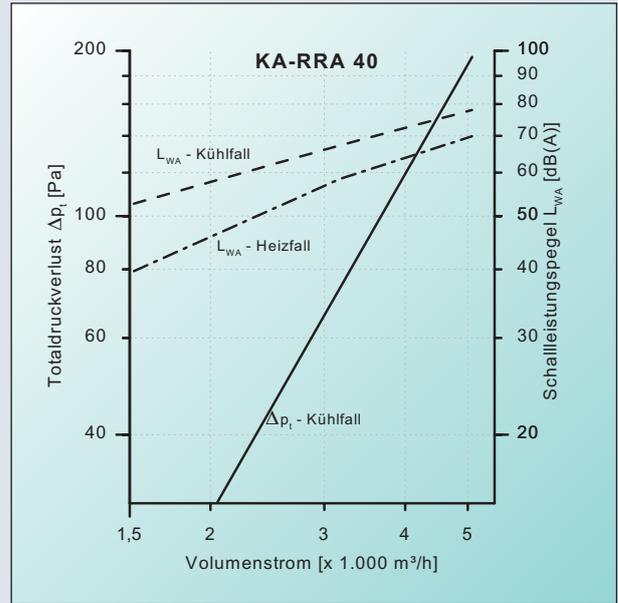
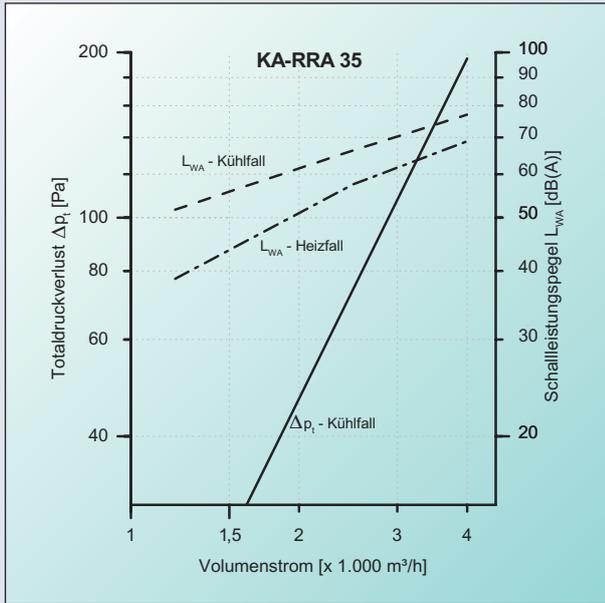
## Abmessungen

KA-RRA	D	H			hL	h		
		Handverst.	therm. Stellglied	elektr. verst.		Handverst.	therm. Stellglied	elektr. verst.
35	355	810	—	880	500	50	—	120
40	400	810	820	880	500	50	60	120
45	450	920	930	990	600	50	60	120
56	560	1120	1130	1190	800	50	60	120
63	630	1220	1230	1290	900	50	60	120

## Anordnung im Raum



# Dimensionierung



## Bemerkungen:

### 1. Heizfall

Der Totaldruckverlust im Heizfall beträgt ca. die Hälfte des Diagrammwertes für den Kühlfall.

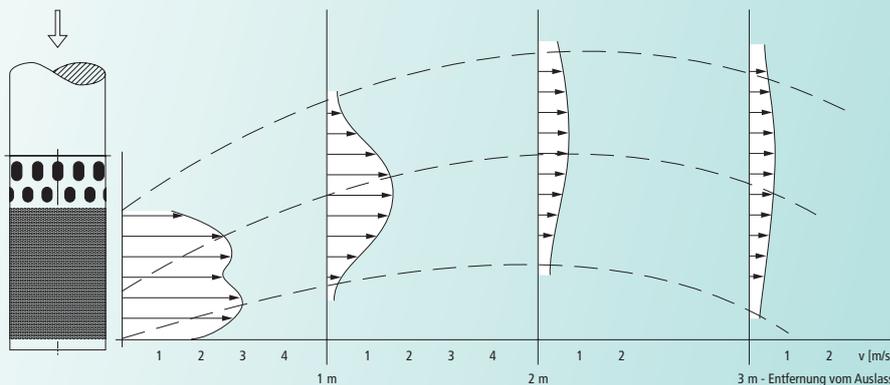
### 2. Ausführung mit Teilabdeckung (Stütze/Wand)

Der Totaldruckverlust steigt um ca. 30 %.

Der Schalleistungspegel erhöht sich im Heiz- und Kühlfall um ca. + 2 dB(A)

## Geschwindigkeitsverteilung

Am Beispiel des Standardauslasses KA-RRA 35 wird die Geschwindigkeitsverteilung beispielhaft dargestellt



$$t_E = 13^\circ\text{C}$$

$$t_R = 17,0^\circ\text{C}$$

$$\Delta t = -4,0 \text{ K}$$

$$V = 3000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p = 120 \text{ Pa}$$

Höhe 3 m

Geschwindigkeitsverteilung  
(Kühlfall)

### Material

Standard: Stahlblech, sendzimiervverzinkt  
Option: Edelstahl  
Option: Pulverbeschichtung

### Verstellmöglichkeit

#### Handhebel

Stellhebel mit Bowdenzug oder Handkette  
Option: optische Stellungsanzeige

#### elektrischer Stellmotor

Stellantrieb verdeckt im Boden des Auslasses integriert; Spannungsversorgung 24 V DC/AC, 3 VA, Ansteuerung 0 ... 10 V DC

#### Thermisches Stellglied (ab BGR 040 lieferbar)

Stellelement im Auslass integriert; max. Arbeitsbereich 19 °C ... 30 °C; ohne Fremdenergie; optische Stellungsanzeige

#### Montage

METU-Schnellverbinder, Typ AF, Flansch + Gegenrahmen

### Bestellbezeichnung

Radialstrahlauslass  
Siegle+Eppe Typ KA-RRA \_\_\_\_

### Ausschreibungstext

Radialstrahlauslass, Fabrikat Siegle+Eppe, Typ KA-RRA  
Zuluftauslass aus Stahlblech zur zugarmen Durchspülung des Arbeitsbereichs mit Frischluft mittels schirmartigem Radialstrahl; Austrittswinkel stufenlos verstellbar; Arbeitsbereich im Heiz- und Kühlfall: max. 15 K Über- bis -7 K Untertemperatur

Auslass besteht aus einem Lochblechgehäuse mit Boden und integrierter Strahlenvorrichtung. Montage mit Schnellverbindern freihängend oder an Wänden/Stützen (UK 3 ... 4,5 m); zu Reinigungszwecken leicht demontierbar

### Regelung

mit Bowdenzug   
mit elektrischem Stellmotor   
mit selbsttätiger Verstellung   
Arbeitsbereich \_\_\_\_\_ °C

### Anordnung

frei im Raum hängend   
an Stütze   
an Wand   
Montagehöhe (Unterkante Auslass) \_\_\_\_\_ m

### Technische Daten

Volumenstrom \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/h  
Totaldruckverlust \_\_\_\_\_ Pa

### Werkstoff

Stahlblech, sendzimiervverzinkt   
Edelstahl   
Beschichtung \_\_\_\_\_  
Typ KA-RRA - \_\_\_\_\_  
Anzahl \_\_\_\_\_ Stück