

# emcoVent DIKAL - Produktmappe

*Deckeninduktions-Kühlauslass*



## **Beschreibung emcoVent DIKAL**

Der Deckeninduktionskühlauslass DIKAL ist ein hochinduktives Kühldeckenpaneel mit integrierter Zuluftführung für den Einsatz im Komfortbereich. Er besteht aus Design-Aluminiumlamellen als Wärmeübertrager mit werksseitig montierten Kupfermäandern. So erfolgt die Kühlung gleichzeitig über Luft und Wasser. Dabei wird die Zuluft dem Aufenthaltsbereich zugfrei und bei sehr geringen Schallleistungspegeln zugeführt.

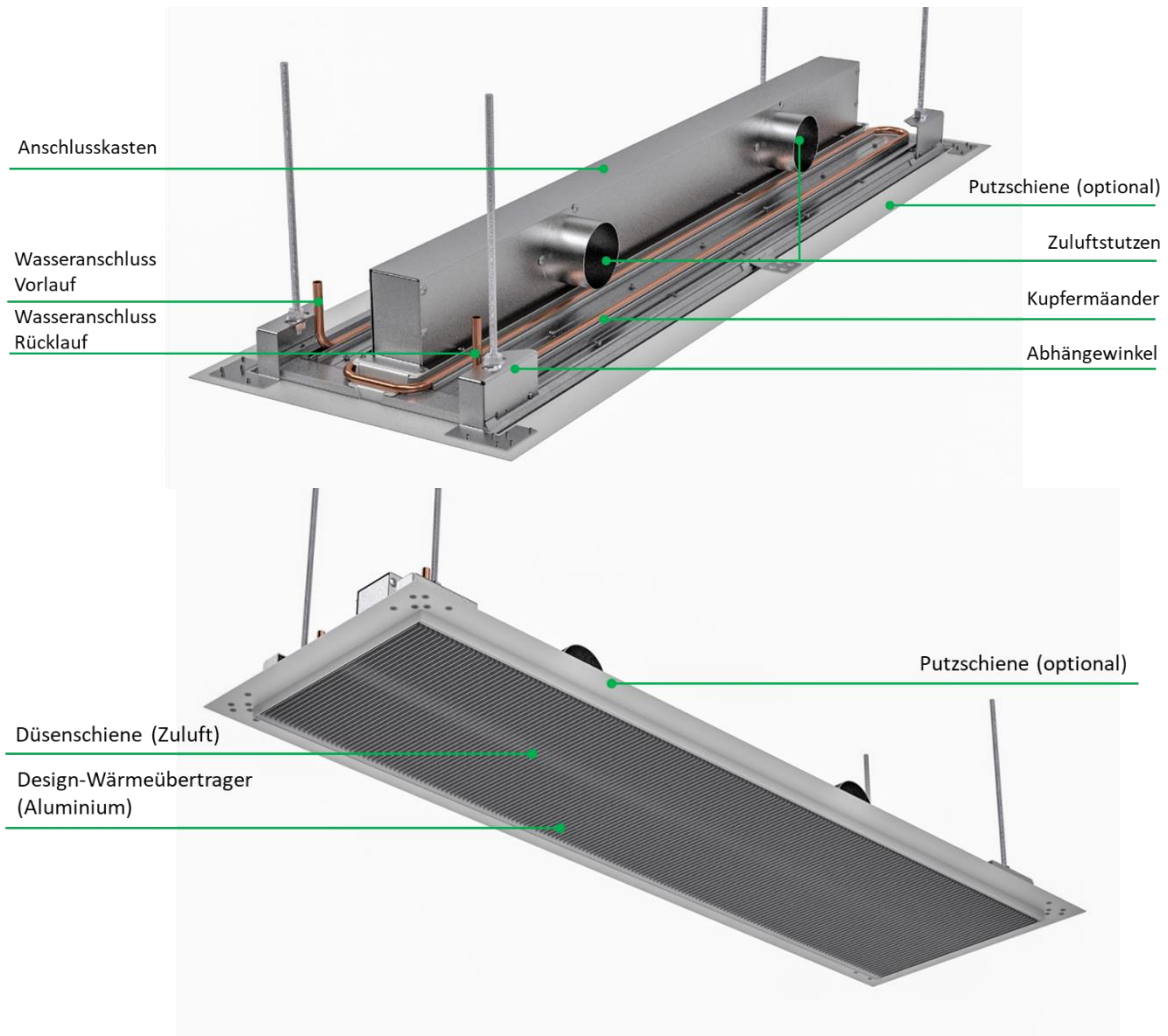
### **Einsatzbereiche:**

- Komfortbereich
- Büro- und Tagungsräume
- Versammlungsräume
- Großraumbüros

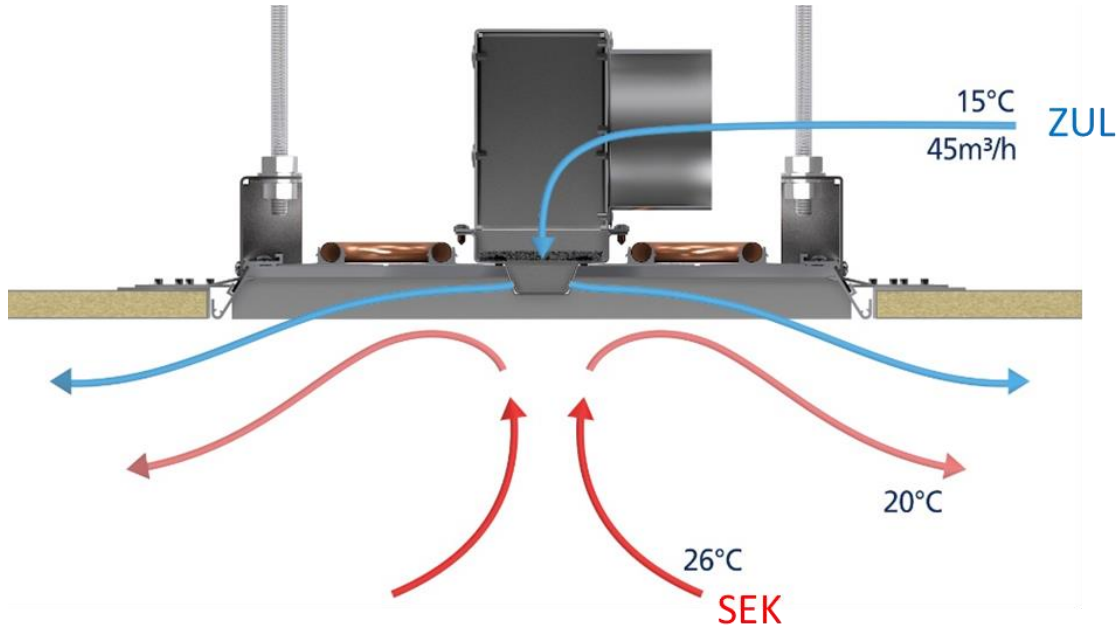
### **Merkmale des DIKAL:**

- Abdeckung des Frischluftbedarfes
- Kühlen mit Induktion (ohne Ventilator)
- Design-Wärmetauscher
- Kupfermäander nicht sichtbar auf der Rückseite montiert
- Sehr geringe Schallleistungspegel
- Variable Längen durch zusätzliche Passivelemente
- Geringes Zugluftisiko durch Coanda-Deckenstrahl
- Einfache Montage in unterschiedlichen Deckensystemen
  - Gipsdecken
  - Bandrasterdecken
- Ausführung in Bandmontage möglich
- Einbringung niedriger Primärlufttemperaturen möglich

## Aufbau (mit Putzschiene für Gipsdecken)



## Luftführung und Funktion



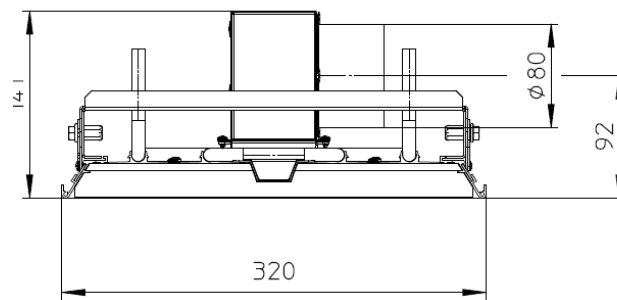
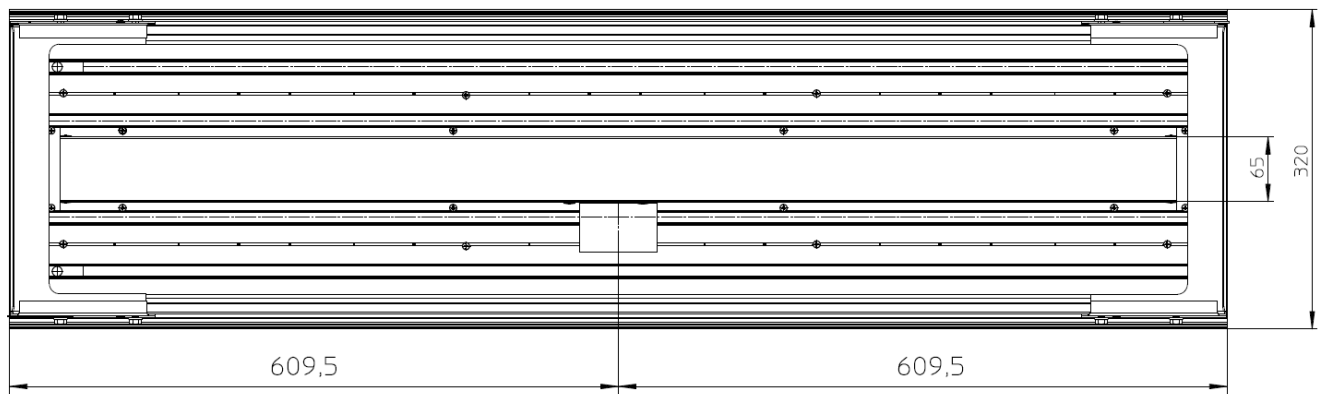
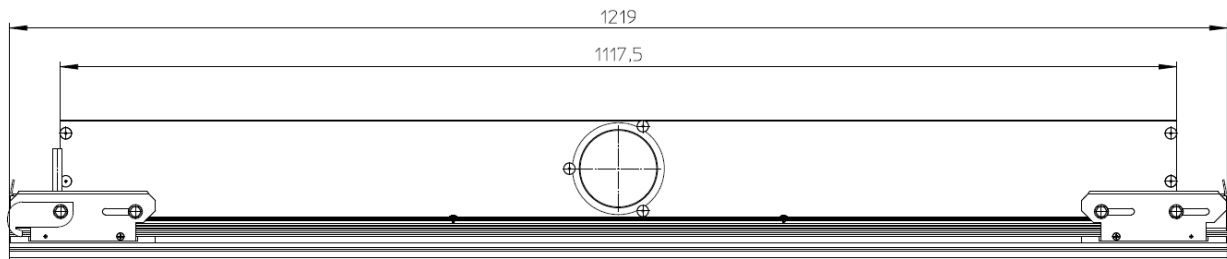
### Zuluft (ZUL)

Die Außenluft wird durch die Zuluftstutzen in den Anschlusskasten geleitet. Dort sorgt ein Fließ für die Vergleichmäßigung der Luft, bevor diese über eine Düsenleiste zwischen den Rippen des Aluminium-Wärmeübertragers dem Raum zugeführt wird.

### Sekundärluft (SEK)

Die Sekundärluft wird durch den entstehenden Unterdruck in der Mitte des Wärmeübertragers angesaugt (Induktion). Dort gibt sie ihre Wärme an den Aluminium-Wärmeübertrager ab und wird somit abgekühlt. Die Sekundärluft wird durch die Zuluft mitgerissen und vermischt sich dabei mit der Zuluft. Der Mischluftstrom wird dann über ein strömungsoptimiertes Rahmenprofil entlang der Decke geführt.

## Abmessungen FZAS für Bandrasterdecken (Länge 1219mm)



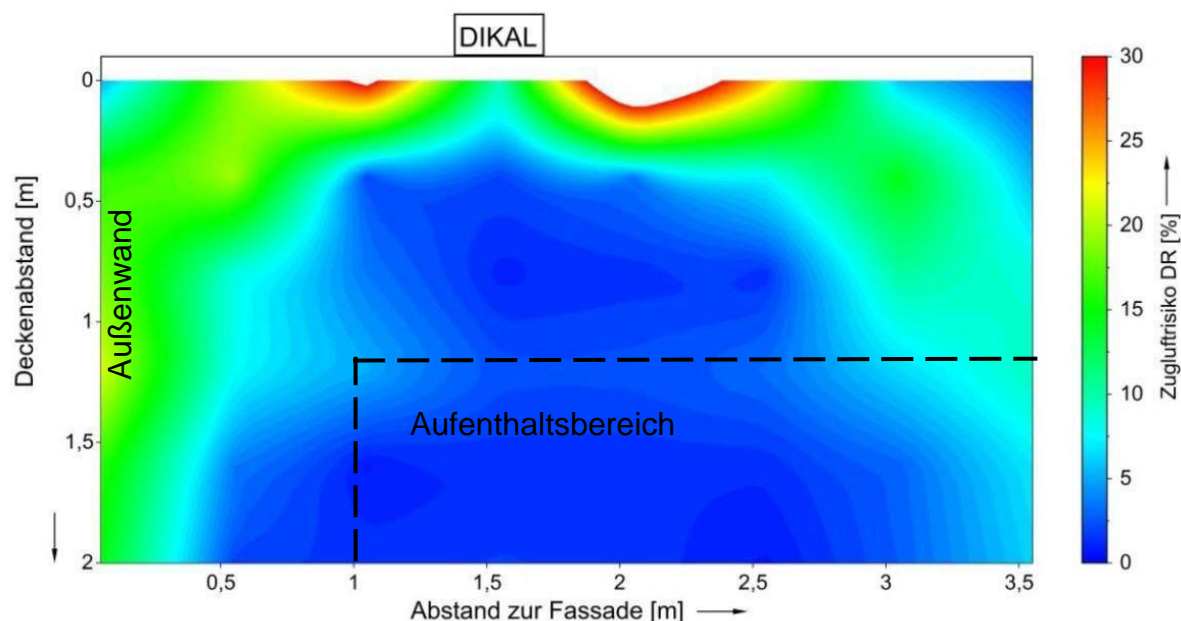
## Technische Daten DIKAL

Raumtemperatur	tR	°C	26
Primärlufttemperatur	tprim	°C	14
Vorlauftemperatur	tVL	°C	15
Rücklauftemperatur	tRL	°C	17
Raumhöhe	hR	m	2,8

spezifischer Luftvolumenstrom pro Meter	Wasserseitige Kühlleistung	Luftseitige Kühlleistung	Gesamtkühl- leistung	Wasserseitiger Druckverlust	Luftseitiger Druckverlust	Schalleistungs- pegel	Raumluft- geschwindigkeit in 1,3m Höhe	Wasser- massenstrom	Anzahl Zuluftstützen
$V^{\circ}_{\text{spez.}}$	$Q^{\circ}_w$	$Q^{\circ}_L$	$Q^{\circ}_G$	$\Delta p_w$	$\Delta p_L$	$L_{w,A}$	$v_x$	$m^{\circ}_w$	n
m³/hm	W	W	W	kPa	kPa	dB(A)	m/s	kg/h	n
21	217	101	317	4,1	28	<25	<0,15	93	1
25	234	121	355	4,7	41	<25	<0,15	101	1
29	253	141	393	5,4	57	28	<0,15	109	1
33	273	161	434	6,3	74	32	<0,15	117	1
37	295	181	476	7,2	95	35	0,15	127	1
41	318	201	519	8,2	117	39	0,17	137	1
45	195	221	417	3,4	35	<25	<0,15	84	2
49	211	241	452	3,9	41	<25	<0,15	91	2
53	228	262	489	4,5	49	29	<0,15	98	2
57	246	282	528	5,2	57	33	0,15	106	2
62	266	302	568	6,0	65	37	0,17	114	2
66	287	322	609	6,9	74	40	0,18	124	2

### Beispiel Zugluftrisiko DIKAL L=1219mm (PL=14°C, RL=26°C, VL/RL=15°C/17°C, V=39m³/h)

Der Abstand des DIKAL zur Fassade links beträgt 1,4 m. Auf der rechten Seite des DIKAL ist keine Wand vorhanden. Im Aufenthaltsbereich entstehen lediglich lokaler Zugluftrisiken <10% (Raumluftkategorie A nach DIN EN ISO 7730)





## Montage in Bandrasterdecke

Der DIKAL wird mit dem Deckenrasterprofil fest verbunden. Dazu wird mit Hilfe der Auflagewinkel (1) die Ausrichtung im Trägerprofil vorgenommen. Die Sicherungswinkel (2) werden mit den Fixierschrauben (3) angezogen und somit eine feste Verbindung geschaffen. Damit ist der DIKAL gegen Verschieben oder Herunterfallen ausreichend gesichert.

Hinweis: Für eine Montage des Gerätes sind die Verbinder eingeschoben, so dass das Gerät problemlos von unten in das Deckenraster eingeschoben werden kann. Nach erfolgter Positionierung werden die Verbinder über das tragende Profil geschoben und am Gerät fest verschraubt.

Die Abbildungen zeigen beispielhaft eine Konstruktion für eine Bandrasterdecke. Der Einbau in weitere Deckensysteme ist auf Anfrage ebenfalls realisierbar.

