

## Runder Opticlean OC-R-....

# Runder Opticlean

## Vorbemerkung

Der Runde Opticlean von KRANTZ KOMPONENTEN erweitert die Produktpalette der Decken-Luftdurchlässe für diffuse Luftströmung und vereint hohe thermische Behaglichkeit, sehr geringe Deckenverschmutzung, niedrigen Druckverlust und einen geringen Schall-Leistungspegel in einer Komponente.

## Konstruktiver Aufbau

Der Runde Opticlean ist für den Einbau in abgehängte Deckensysteme, insbesondere Gipskartondecken, vorgesehen. Die runde Sichtfläche **4** ist mit einer Rundlochung in versetzten Reihen perforiert, wobei der Lochdurchmesser 3 mm und die Teilung 6 mm betragen. Die Anbindung des Runden Opticlean an das Kanalsystem kann wahlweise über einen flexiblen Schlauch **9**, oder einen Anschlusskasten **8** erfolgen. Mit Hilfe von schwenkbaren Befestigungsklammern **2** wird der Luftdurchlass vom Raum her mit der Raumdecke festgeklammt.

## Lufttechnische Funktion

Die Zuluft strömt sehr gleichmäßig aus der perforierten Sichtfläche aus und breitet sich in horizontaler Richtung radial aus. Durch Induktion von Raumluft werden die Strömungsgeschwindigkeit und der Temperaturunterschied zwischen Zuluft und Raumluft rasch abgebaut. Das führt zu niedrigen Raumluftgeschwindigkeiten und gleichmäßigen Raumlufttemperaturen.

Die perforierte Sichtfläche wird von der induzierten Raumluft nicht berührt, da sich unter dem Luftdurchlass eine Schicht bildet, die wie ein Luftpolster wirkt. Hierdurch wird die sonst bei turbulent wirkenden Luftdurchlässen auftretende Deckenverschmutzung stark reduziert.

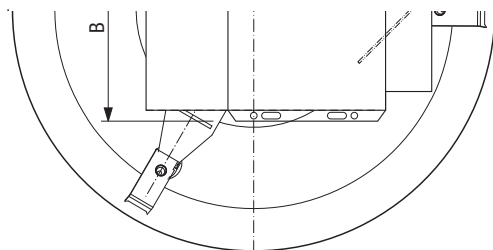
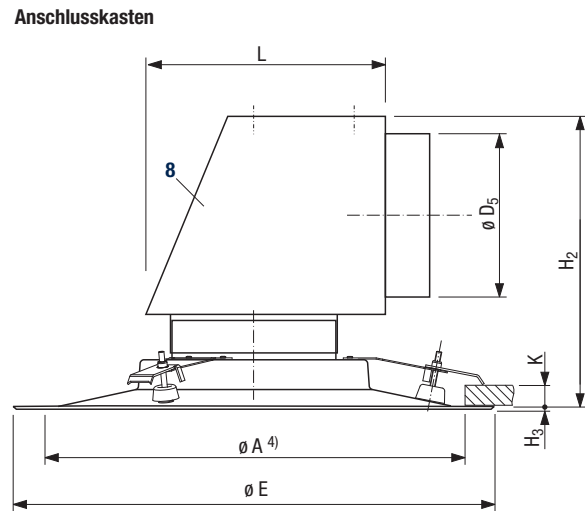
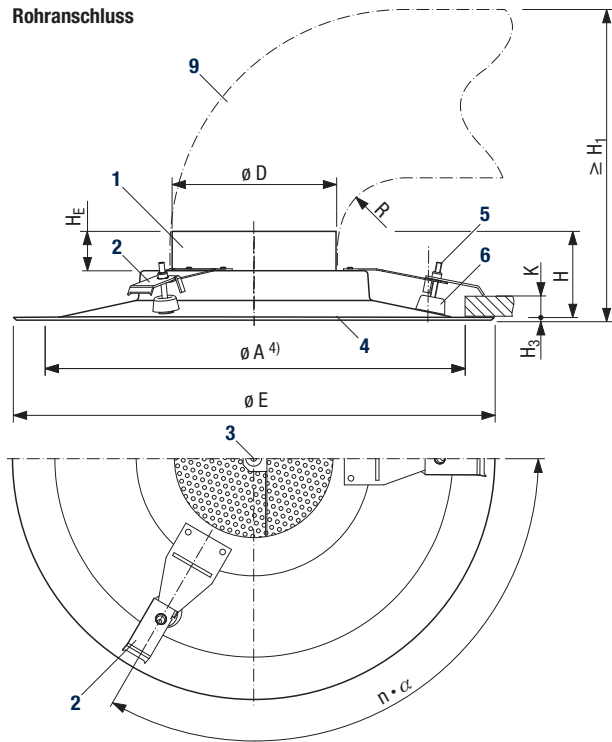
In vielen abgehängten Deckensystemen sind Leuchtmittel oder Lautsprecher eingebaut, die dem Runden Opticlean optisch ähnlich sind. So lässt sich der Runde Opticlean sehr gut in das Gesamterscheinungsbild der Decke integrieren.

## Einsatzbereich

- Raumhöhen von 2,5 bis 4,5 m
- max. Temperaturdifferenz  $\pm 10\text{ K}$  <sup>1)</sup>
- Volumenstrombereich 90 bis 610 m<sup>3</sup>/h
- auch als Abluftdurchlass einsetzbar <sup>2)</sup>

<b>Legende</b>	<b>3</b> Blendenbefestigung	<b>6</b> Anschlagpuffer
<b>1</b> Luftausblaseelement	<b>4</b> perforierte Sichtfläche	<b>8</b> Anschlusskasten
<b>2</b> Befestigungsklammer	<b>5</b> Klemmschraube	<b>9</b> flexibler Schlauch

<sup>1)</sup> Im Heizfall +10 K bis 3 m Raumhöhe, +5 K bis 4,5 m Raumhöhe  
<sup>2)</sup> Bei Verwendung als Abluftdurchlass Verschmutzung möglich, jedoch leicht zu reinigen  
<sup>3)</sup> Andere Deckenstärken auf Anfrage  
<sup>4)</sup> Deckenausschnitt  
<sup>5)</sup> Die Gesamthöhe basiert auf einem minimalen Biegeradius von  $R/D = 0,5$ . Je nach verwendetem Schlauchtyp sind auch kleinere Biegeradien möglich.



Baugröße	$\dot{V}$ -Bereich m <sup>3</sup> /h	ø D mm	ø A <sup>4)</sup> mm	ø E mm	H mm	H <sub>E</sub> mm	H <sub>1</sub> <sup>5)</sup> mm
300	90 – 250	124	300	365	65,5	30,0	250
500	250 – 610	199	490	565	88,2	28,5	385

Baugröße	H <sub>2</sub> mm	H <sub>3</sub> mm	K <sup>3)</sup> mm	n · α mm	L mm	B mm	ø D <sub>5</sub> mm	Gewicht kg
300	220	3,5	10 – 25	3 · 120°	190	205	124	1,04
500	320	8,0	10 – 25	4 · 90°	265	280	199	2,65

# Runder Opticlean

## Behaglichkeitskriterien <sup>1)</sup>

Die Auslegung des Luftdurchlasses basiert auf Einhaltung der maximal zulässigen Raumluftgeschwindigkeiten  $u$  im Aufenthaltsbereich im Kühlfall. Die Raumluftgeschwindigkeit ist abhängig von der Kühllast, die aus dem Raum abgeführt werden soll. Die maximale spezifische Kühlleistung  $\dot{q}$  ist abhängig von der Ausblashöhe und der maximal zulässigen Raumluftgeschwindigkeit  $u$  (Diagramm 1).

Der maximale spezifische Volumenstrom  $\dot{V}_{Sp\ max}$  lässt sich in Abhängigkeit von der maximalen spezifischen Kühlleistung und der maximalen Temperaturdifferenz  $\Delta\vartheta_{max}$  im Kühlfall grafisch bestimmen (Diagramm 1). Der dem Raum zugeführte Volumenstrom  $\dot{V}_{Sp\ tats}$  darf diesen Wert nicht überschreiten.

Anhand des maximalen spezifischen Volumenstroms lässt sich mit Diagramm 2 der minimale Mittenabstand zwischen zwei Luftdurchlässen bestimmen.

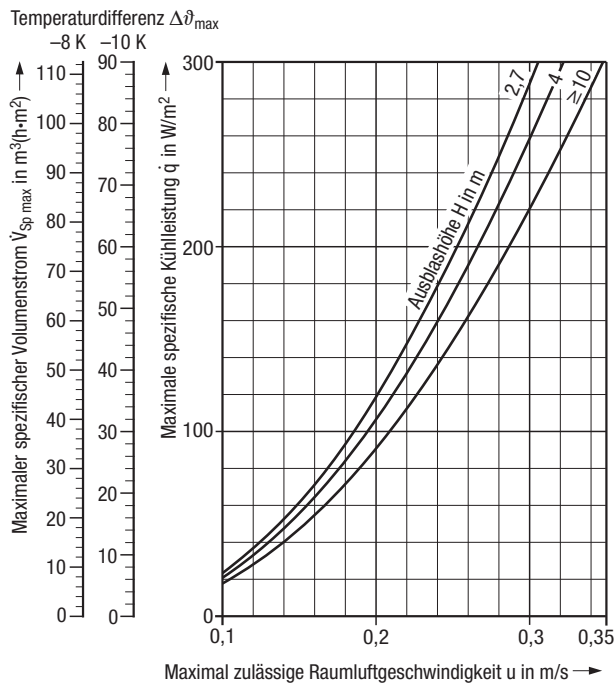


Diagramm 1: Maximaler spezifischer Volumenstrom

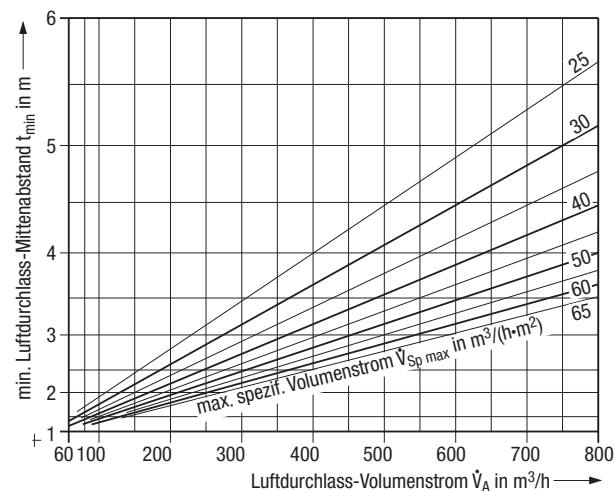
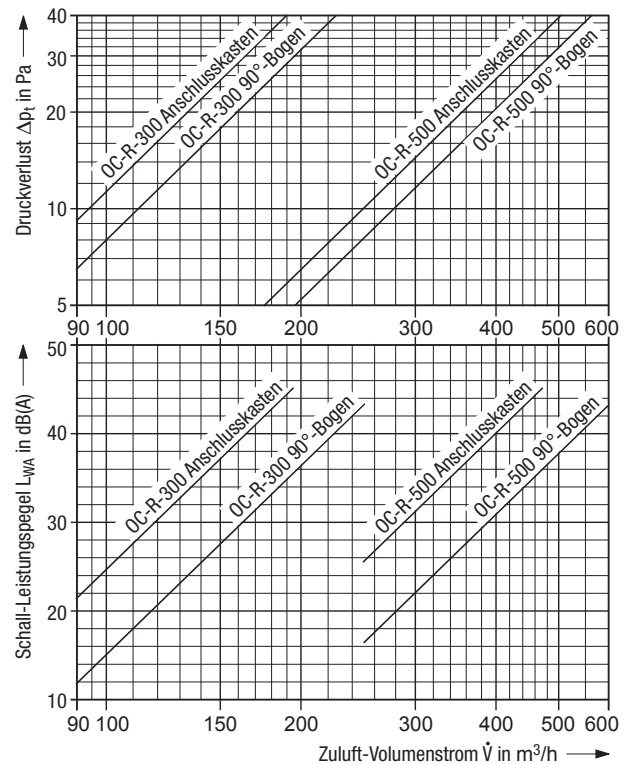


Diagramm 2: Minimaler Luftdurchlass-Mittenabstand



Hinweise:

Oktavmittenfrequenz bezogene Angaben des Schallleistungspegels auf Anfrage. Die hier aufgeführten Angaben für Druckverlust und Schallleistungspegel gelten für die Standardausführung. Abluftwerte auf Anfrage.

## Merkmale

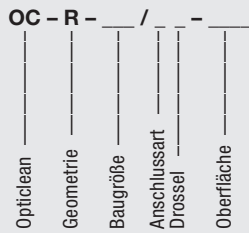
- Hoher thermischer Komfort durch diffuse Raumströmung
- Einhaltung der Behaglichkeitskriterien im Komfortbereich nach DIN EN ISO 7730
- Stabile radiale Ausströmung
- Sehr gleichmäßiges Ausblasen und Luftpolsterbildung, hierdurch keine oder nur sehr geringe Deckenverschmutzung
- Für den Einbau in abgehängte Decken, z. B. Gipskartondecken
- Für Raumhöhen von 2,5 bis 4,5 m
- Volumenstrombereich von 90 bis 610 m<sup>3</sup>/h
- Maximale Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Raumluft  $\pm 10\text{ K}$  <sup>2)</sup>
- Auch als Abluftdurchlass verwendbar
- 2 Baugrößen: 300 und 500
- Niedriger Schallleistungspegel
- Niedriger Druckverlust
- Für Schlauchanschluss oder mit Anschlusskasten
- Anschlusskasten optional mit Volumenstrom-Drossel, Verstellung am Anschluss-Stutzen
- Frontplatte und Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Luftverteilerelement aus Aluminium

<sup>1)</sup> Siehe auch TB 69 – Auslegungskriterien für thermische Behaglichkeit

<sup>2)</sup> Im Heizfall +10 K bis 3 m Raumhöhe, +5 K bis 4,5 m Raumhöhe

# Runder Opticlean

## Typenbezeichnung



### Geometrie

R = runde Sichtfläche

### Baugröße

300 = Baugröße 300

500 = Baugröße 500

### Anschlussart

0 = ohne Anschlusssteile (passend für flexiblen Schlauch)

K = Anschlusskasten

### Drossel

0 = ohne Volumenstrom-Drossel

S = mit Volumenstrom-Drossel, am Stutzen verstellbar (nur in Verbindung mit Anschlusskasten)

### Oberfläche

9010 = Farbton der Sichtfläche nach RAL 9010, seidenmatt

.... = Farbton der Sichtfläche nach RAL ....

## Ausschreibungstext

.... Stück

Runder Opticlean mit horizontaler Ausblasrichtung, zum Einbau in abgehängte Deckensysteme aus Mineralfaser oder Gipskarton, zur Erzeugung einer hochwertigen Raumluftrömung mit niedrigen Raumlufgeschwindigkeiten und gleichmäßigen Raumluf-temperaturen; unauffällige Integration in abgehängte Deckensysteme; starke Reduzierung der Deckenverschmutzung durch sehr gleichmäßige Luftverteilung und Luftpolsterbildung; auch als Abluftdurchlass einsetzbar,

bestehend aus:

- Frontplatte mit runder Sichtfläche, mit versetzter Rundlochung, Lochdurchmesser 3 mm, und Blendrahmen
- Luftverteilerelement mit oben angeordnetem Anschluss-Stutzen für Schlauchanschluss
- optional mit Anschlusskasten mit seitlichem Anschluss-Stutzen sowie Aufhängelaschen, wahlweise mit Volumenstrom-Drossel am Stutzen verstellbar.

Werkstoffe:

- Frontplatte aus verzinktem Stahlblech, beschichtet nach RAL ....
- Luftverteilerelement aus Aluminium
- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech

Fabrikat:

KRANTZ KOMPONENTEN

Typ:

OC - R - \_\_\_ / \_\_\_ - \_\_\_

Technische Änderungen vorbehalten.