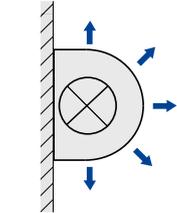




Homogenes Lochbild

# Quellluftdurchlässe

## QL-WH



QL-WH-R\*



### Gehäuse mit halbrundem Querschnitt, radial ausströmend, für Komfort- und Industriebereiche

Quellluftdurchlässe in zahlreichen Nenngrößen

- Nennbreiten 320 – 600 mm, Nennhöhen 600 – 2000 mm
- Volumenstrombereich 26 – 990 l/s oder 94 – 3563 m<sup>3</sup> /h
- Homogenes Lochbild
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss oben und unten
- Luftverteiblech mit Düsen, jeweils angeformter Schöpfzunge

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Sichtseite in Farben nach RAL Classic oder NCS
- Sockel in den Höhen 50, 60, 70, 100, 150, 200 mm
- Kanalabdeckung
- Volumenstrom-Messeinrichtung

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	8
Funktion	3	Abmessungen	9
Technische Daten	6	Sicherheitshinweis	10
Schnellauslegung	6	Legende	11
Ausschreibungstext	7		

## Allgemeine Informationen

### Anwendung

- Quellluftdurchlässe der Serie QL-WH als Zuluftdurchlass für Komfort- und Industriebereiche
- Gestaltungselement für Bauherren und Architekten mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design
- Für Einzel- und Reihenaufstellung vor Wänden
- Induktionsarme Luftströmung mit niedriger Ausströmgeschwindigkeit für turbulenzarme Quelllüftung
- Sehr hohe Luftqualität im Aufenthaltsbereich
- Zugfreie und ökonomische Klimatisierung auch großer Hallen, wie Auditorien und Industriehallen, mit mehreren gleichmäßig verteilten Quellluftdurchlässen
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von –6 bis –1 K

### Besondere Merkmale

- Radiale Ausströmung
- Homogenes Lochbild
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss oben oder unten
- Luftverteilblech mit Düsen
- Optional mit Kanalabdeckung

### Nenngrößen

Homogenes Lochbild

- B: 320, 350, 400, 500, 600 mm
- H: 600, 1000, 1500, 2000 mm

### Varianten

- QL-WH-R\*: Runder Anschlussstutzen
- QL-WH-\*U: Anschlussstutzen unten
- QL-WH-\*O: Anschlussstutzen oben

### Bauteile und Eigenschaften

- Gehäuse mit Anschlussstutzen
- Luftverteilblech mit Düsen
- Düsen mit angeformter Schöpfzunge
- Frontdurchlass

### Anbauteile

- M: Volumenstrom-Messeinrichtung
- S: Sockel
- K: Kanalabdeckung

### Technische Daten

- Nenngrößen: Homogenes Lochbild 320 × 600 – 600 × 2000 mm
- Minimaler Volumenstrom, bei 0,1 m/s: 26 – 247 l/s oder 94 – 891 m<sup>3</sup> /h
- Maximaler Volumenstrom, bei 0,4 m/s: 104 – 990 l/s oder 375 – 3563 m<sup>3</sup> /h
- Temperaturdifferenz: –1 bis –6 K
- Schallleistung, bei 0,3/0,4 m/s: max. 55/66 dB(A)

## Funktion

Quellluftdurchlässe lassen die Zuluft lufttechnischer Anlagen mit niedriger Geschwindigkeit und in Bodennähe in den Raum strömen. Die turbulenzarme Strömung breitet sich über die gesamte Bodenfläche aus. An Wärmequellen wie Menschen und Geräten bildet sich eine Auftriebsströmung, sodass primär in diesen Bereichen die Luft ausgetauscht wird.

Auch große Hallen, wie Auditorien und Industriehallen, lassen sich mit mehreren gleichmäßig verteilten Quellluftdurchlässen zugfrei und ökonomisch klimatisieren.

Die Quelllüftung ist von niedrigen Luftgeschwindigkeiten bei geringen Turbulenzen geprägt. Die Luftqualität im Aufenthaltsbereich ist sehr hoch.

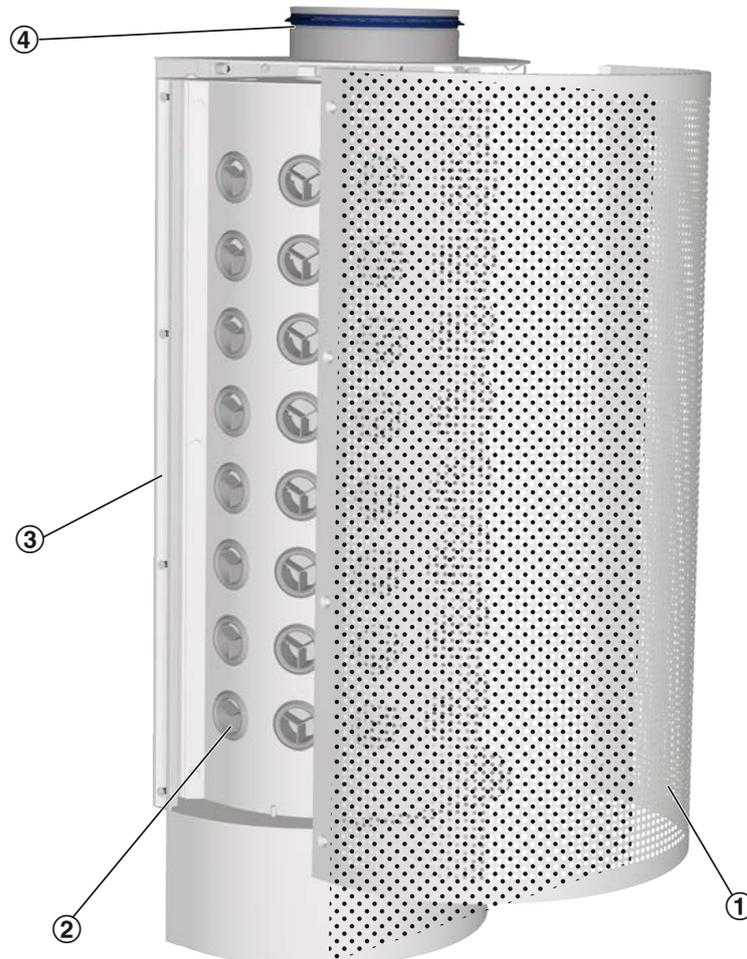
Die Strömungsart Quelllüftung ist ausschließlich für den Kühlbetrieb konzipiert. Die maximale Zulufttemperaturdifferenz beträgt  $-6\text{ K}$ .

Quellluftdurchlässe der Serie QL-WH enthalten ein Luftverteilblech mit vielen Düsen, diese jeweils mit einer Schöpfzunge versehen, zur gleichmäßigen Verteilung des Zuluftstromes auf die gesamte Durchlassfläche. Der Frontdurchlass aus Lochblech bewirkt eine weitere Homogenisierung der Strömung. Die Zuluft strömt radial über  $180^\circ$  aus.

Eine Volumenstrom-Messeinrichtung (optional bei Varianten mit homogenem Lochbild) vereinfacht den Volumenstromabgleich zur Inbetriebnahme.

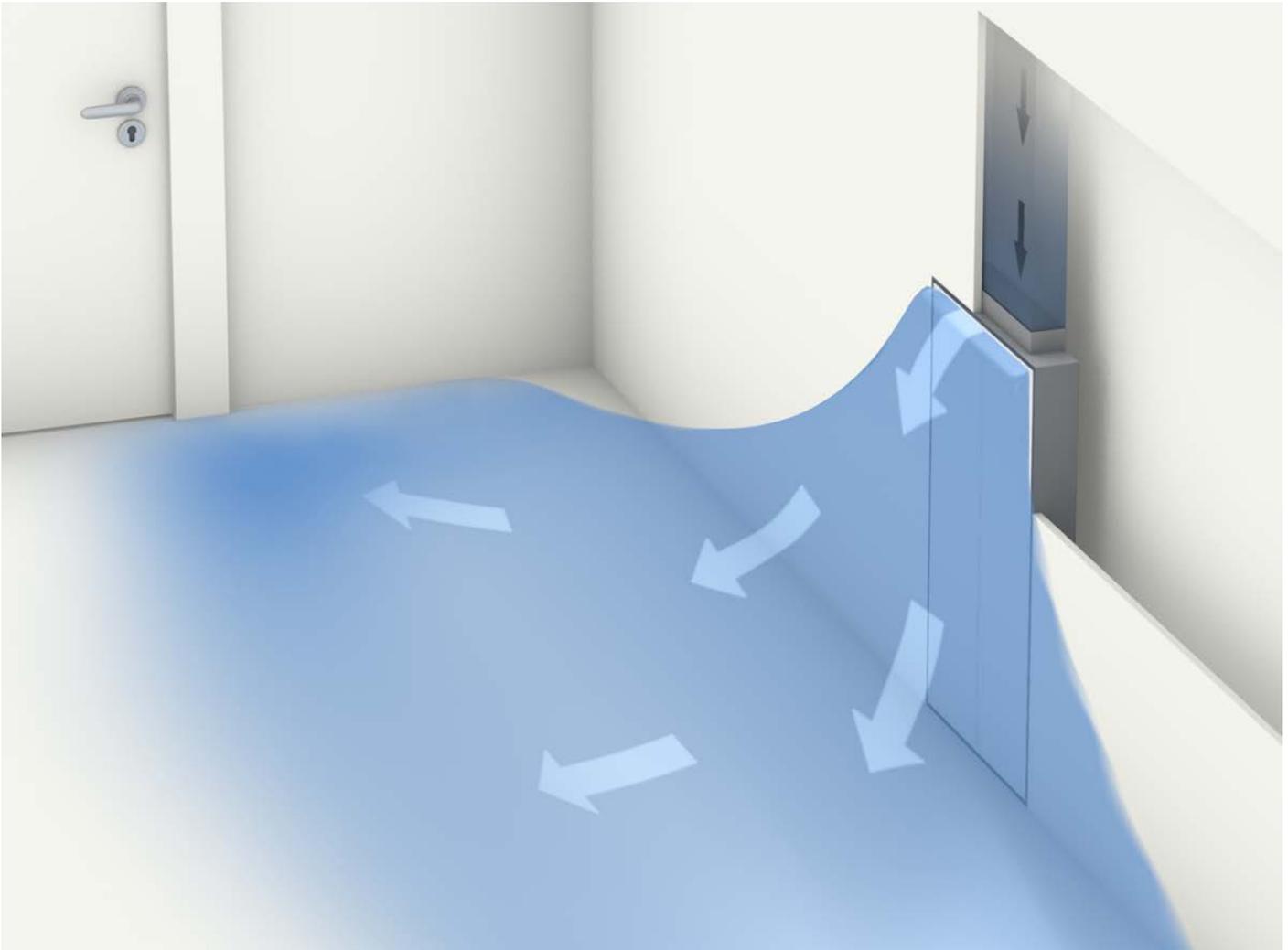
Die Abluft muss im oberen Raumbereich, oberhalb der Aufenthaltszone, abgeführt werden.

### Schematische Darstellung, QL-WH mit rundem Anschlussstutzen oben

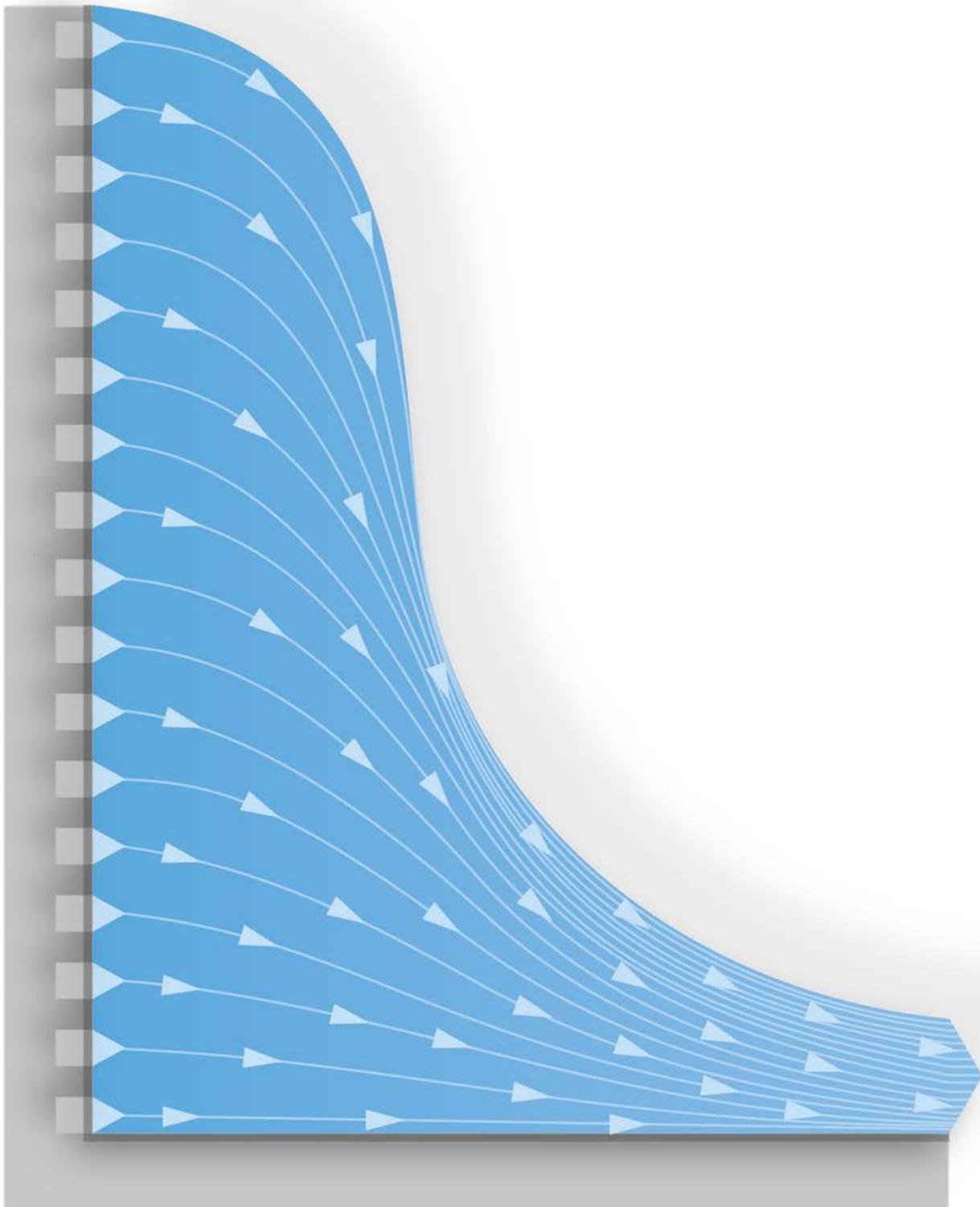


- ① Frontdurchlass
- ② Düse
- ③ Gehäuse
- ④ Luftanschlussstutzen

**Strömungsbild einer turbulenzarmen Quelllüftung**



Strömungsbild einer turbulenzarmen Quelllüftung



## Technische Daten

<b>Nenngrößen</b>	Homogenes Lochbild 320 × 600 – 600 × 2000 mm
<b>Minimaler Volumenstrom, bei 0,1 m/s</b>	26 – 247 l/s oder 94 – 891 m³/h
<b>Maximaler Volumenstrom, bei 0,4 m/s</b>	104 – 990 l/s oder 375 – 3563 m³/h
<b>Zulufttemperaturdifferenz</b>	–6 bis –1 K
<b>Schalleistung, bei 0,3/0,4 m/s</b>	Max. 55/66 dB(A)

## Schnellauslegung

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die möglichen Volumenströme und die korrespondierenden Schalleistungspegel und Druckdifferenzen.

Die minimalen Volumenströme gelten für eine Ausströmgeschwindigkeit von 0,1 m/s.

Die maximalen Volumenströme gelten für eine Ausströmgeschwindigkeit von 0,4 m/s.

Zu exakten Werten, unter Berücksichtigung aller Parameter, führt die Auslegung mit unserem Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

### Schnellauslegung Schalleistungspegel, Gesamtdruckdifferenz und Nahzone (Typ QL-WH-R\*)

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	v0 m/s	Δp <sub>t</sub> [Pa]	LWA [dB(A)]	Lnz
320 × 600 × 190 – 1 × 125	27	97	0.1	8	21	0.4
	54	195	0.2	32	41	0.8
	81	292	0.3	72	55	1.2
	108	389	0.4	127	66	1.6
400 × 600 × 230 – 1 × 160	34	123	0.1	5	<15	0.4
	68	245	0.2	20	34	0.9
	102	368	0.3	45	46	1.3
	136	491	0.4	80	56	1.8
350 × 1000 × 300 – 1 × 200	69	249	0.1	8	20	0.5
	138	498	0.2	30	40	1
	207	746	0.3	68	54	1.5
	276	995	0.4	120	65	2.1
400 × 1000 × 350 – 1 × 250	81	293	0.1	5	<15	0.5
	163	586	0.2	18	33	1.1
	244	880	0.3	42	45	1.6
	326	1173	0.4	74	55	2.2
500 × 1000 × 450 – 1 × 315	106	382	0.1	3	<15	0.6
	212	764	0.2	13	29	1.1
	318	1146	0.3	30	42	1.7
	424	1528	0.4	54	51	2.3
500 × 1500 × 450 – 1 × 315	161	581	0.1	6	18	0.7
	323	1162	0.2	25	38	1.4
	484	1743	0.3	56	51	2
	646	2324	0.4	100	61	2.7
600 × 1500 × 500 – 1 × 400	184	664	0.1	3	<15	0.7
	369	1327	0.2	13	28	1.4
	553	1991	0.3	30	40	2.1
	737	2654	0.4	54	49	2.9
600 × 2000 × 500 – 1 × 400	247	891	0.1	6	16	0.8
	495	1782	0.2	22	36	1.6
	742	2672	0.3	50	49	2.4
	990	3563	0.4	89	59	3.2

Die Werte für die Nahzone gelten für eine Zulufttemperaturdifferenz von –6 K

## Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Quellluftdurchlässe für Komfort- und Industriebereiche mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design.

Mit radialer Ausströmung für turbulenzarme Quelllüftung. Gehäuse mit halbrundem Querschnitt zum Wandvorbau. Frontdurchlass mit homogenem Lochbild.

Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Gehäuse mit oben oder unten angeordnetem Anschlussstutzen, einem Luftverteiblech mit Düsen zur gleichmäßigen Luftverteilung und dem Frontdurchlass aus Lochblech. Düsen versehen mit Schöpfzungen. Anschlussstutzen für runde Luftleitungen. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

### Besondere Merkmale

- Radiale Ausströmung
- Homogenes Lochbild
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss oben oder unten

- Luftverteiblech mit Düsen
- Optional mit Kanalabdeckung

### Technische Daten

- Nenngrößen: Homogenes Lochbild 320 × 600 – 600 × 2000 mm
- Minimaler Volumenstrom, bei 0,1 m/s: 26 – 247 l/s oder 94 – 891 m<sup>3</sup> /h
- Maximaler Volumenstrom, bei 0,4 m/s: 104 – 990 l/s oder 375 – 3563 m<sup>3</sup> /h
- Temperaturdifferenz: –1 bis –6 K
- Schallleistung, bei 0,3/0,4 m/s: max. 55/66 dB(A)

### Auslegungsdaten

- $q_v$  [m<sup>3</sup> /h]
- $\Delta p_t$  [Pa]
- $L_{WA}$  Strömungsgeräusch [dB(A)]

## Bestellschlüssel

QL – WH – RO – 0 – 0 / ... x ... x ... – ... x ... / 0 / 0 / P1 / RAL 9006  
 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  
 1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11

**1 Serie**
**QL** Quellluftdurchlass

**2 Bauform**
**WH** Wandvorbau halbrund

**3 Anschluss**
**RO** runder Stutzen oben

**RU** runder Stutzen unten

**4 Ausblasrichtung**
**0** Standard

**5 Anbauteile**
**0** ohne Messeinrichtung (Standard)

**M** mit Volumenstrom Messeinrichtung (WE-RO, WF-RO, WFT-RO)

**6 Nenngröße [mm]**

B × H × T

**7 Stutzen [mm]**
**n × d** Anzahl Stutzen × Stutzendurchmesser

**8 Kanalabdeckung**
**0** ohne Kanalabdeckung (Standard)

**K1** mit Kanalabdeckung (Raumhöhe von 2.30 bis 2.60)

**K2** mit Kanalabdeckung (Raumhöhe von 2.60 bis 2.90)

**Bestellbeispiel**
**QL-WH-RU-0-0-0/350×1000×300-1×200/0/0/P1/RAL9010**
**Anschluss**
**Design Frontdurchlass**
**Volumenstrom-Messeinrichtung**
**Nenngröße**
**Kanalabdeckung**
**Sockelhöhe**
**Oberfläche Sichtseite**
**K3** mit Kanalabdeckung (Raumhöhe von 2.90 bis 3.20)

**K4** mit Kanalabdeckung (Raumhöhe von 3.20 bis 3.50)

**9 Sockel**
**0** ohne Sockel

**S50** mit Sockel (Höhe: 50)

**S60** mit Sockel (Höhe: 60)

**S70** mit Sockel (Höhe: 70)

**S100** mit Sockel (Höhe: 100)

**S150** mit Sockel (Höhe: 150)

**S200** mit Sockel (Höhe: 200)

**10 Oberfläche Sichtseite**
**0** Standard: pulverbeschichtet nach RAL 9010 matt, 60 % Glanzgrad (BE Standard RAL9011)

**P1** pulverbeschichtet nach RAL (andere RAL Farben und Glanzheitsgrad auf Anfrage)

**PS** pulverbeschichtet nach NCS

**11 Farbe**

Nach RAL/Glanzgrad 25 %, 50 %, 60 %

Mit Farbton zusammen angeben

**RAL 9006** RAL 9006 matt, ca. 60 % Glanzheitsgrad (sämtliche RAL-Farben möglich)

**4050-B10G S** 4050-B10G matt, ca. 25 % Glanzheitsgrad (sämtliche NCS-Farben möglich)

Runder Anschlussstutzen unten

Homogenes Lochbild

Ohne

350 × 1000 × 300 mm – 1 Stutzen ØD = 200 mm

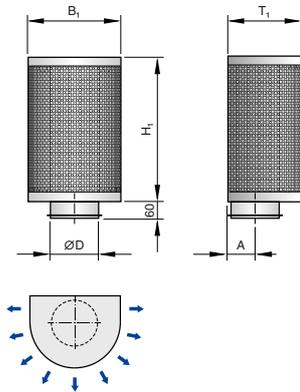
Ohne

Ohne Sockel

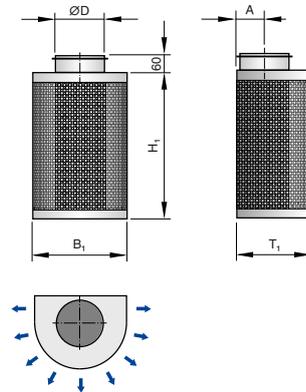
RAL 9010, reinweiß, Glanzgrad 50 %

## Abmessungen

QL-WH-RU



QL-WH-RO



Typ QL-WH-R\*

NW	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	ØD	A	m
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
320×600×190-1×125	320	600	190	123	83	7
400×600×230-1×160	400	600	230	158	100	10
350×1000×300-1×200	350	1000	300	198	120	15
400×1000×350-1×250	400	1000	350	248	145	17
500×1000×450-1×315	500	1000	450	313	178	20
500×1500×450-1×315	500	1500	450	313	178	27
600×1500×500-1×400	600	1500	500	398	220	40
600×2000×500-1×400	600	2000	500	398	220	50

## Sicherheitshinweis



**FLAMMWIDRIG!**

## Legende

**B**, [mm]

Breite des Frontdurchlasses

**B**<sub>r</sub>, [mm]

Breite eines rechteckigen Anschlussstutzens

**ØD**, [mm]

Außendurchmesser des Anschlussstutzens

**ØD**<sub>h</sub>, [mm]

Gehäusedurchmesser

**T**<sub>h</sub>, [mm]

Gehäusetiefe

**T**<sub>r</sub>, [mm]

Tiefe eines rechteckigen Anschlussstutzens

**m** [Hz]

Gewicht (Masse)

**L**<sub>WA</sub> [dB(A)]

A-bewerteter Schallleistungspegel

**qv** [m<sup>3</sup>/h]; [l/s]

Volumenstrom (nominal)

**v**<sub>0</sub> [m/s]

Theoretische Luftgeschwindigkeit bezogen auf die Durchlassfläche im Abstand 0 m vom Durchlass

**L**<sub>nz</sub> [m]

Nahbereich des Quellluftdurchlasses (Nahzone), innerhalb der die Komfortkriterien nicht garantiert sind Ungeachtet der Luftgeschwindigkeit beträgt die Nahzone mindestens 0,5 m Im Abstand L<sub>nz</sub> beträgt die Luftgeschwindigkeit maximal 0,2 m/s, gemessen 0,1 m über dem Boden

**Δt**<sub>z</sub> [m/s]

Zulufttemperaturdifferenz (Zulufttemperatur minus Raumtemperatur)

**Δp**<sub>t</sub> [Pa]

Gesamtdruckverlust (Zuluft)

**A**<sub>eff</sub> [m<sup>2</sup>]

Effektive Luftaustrittsfläche