

# Quellluftdurchlässe

## QL-BE

QL-BE-RO



### Gehäuse mit quadratischem Querschnitt, nach oben ausströmend, für Komfortbereiche

Quellluftdurchlässe mit rundem Anschluss

- Nenngröße 600 × 600 mm
- Volumenstrombereich 31 – 125 l/s oder 113 – 452 m<sup>3</sup> /h
- Stabile perforierte Bodenplatte
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss horizontal
- Lochblechzylinder zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Quellluftdurchlass ohne Anschlusskasten für Druckböden
- Sichtseite in Farben nach RAL Classic oder NCS

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	7
Funktion	3	Abmessungen	8
Technische Daten	5	Sicherheitshinweis	10
Schnellauslegung	5	Legende	11
Ausschreibungstext	6		

## Allgemeine Informationen

### Anwendung

- Quellluftdurchlässe der Serie QL-BE als Zuluftdurchlass für Komfortbereiche
- Gestaltungselement für Bauherren und Architekten mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design
- Zum Einbau in Doppelböden
- Induktionsarme Luftströmung mit niedriger Ausströmgeschwindigkeit für turbulenzarme Quelllüftung
- Sehr hohe Luftqualität im Aufenthaltsbereich
- Zugfreie und ökonomische Klimatisierung auch größerer Bereiche mit mehreren gleichmäßig verteilten Quellluftdurchlässen
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von –6 bis –1 K

### Besondere Merkmale

- Vertikale Ausströmung
- Stabile und perforierte Bodenplatte
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss horizontal
- Lochblechzylinder zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses

### Nenngrößen

- 600 × 600 mm

### Varianten

- QL-BE-RO: Quellluftdurchlass mit Anschlusskasten mit rundem Anschlussstutzen
- QL-BE: Quellluftdurchlass ohne Anschlusskasten

### Bauteile und Eigenschaften

- Gehäuse mit Anschlussstutzen
- Lochblechzylinder (nur QL-BE-RO, mit Anschlusskasten)
- Luftverteiiblech mit Düsen, Düsen mit angeformter Schöpffzunge (nur QL-BE, ohne Anschlusskasten)
- Frontdurchlass

### Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

### Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Lochblechzylinder und Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Düsen aus Polypropylen, nach UL 94, V-0, flammwidrig (nur QL-BE, ohne Anschlusskasten)
- Gehäuse, Lochblechzylinder und Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9011
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic
- PS: Pulverbeschichtet, Farbton nach NCS

### Einbau und Inbetriebnahme

- Bei Quelllüftung die Abluftdurchlässe vorzugsweise im oberen Raumbereich, oberhalb der Aufenthaltszone, anordnen

### Normen und Richtlinien

- Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135

### Instandhaltung

- Wartungsfrei, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt
- Überprüfung und Reinigung nach VDI 6022

## 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.

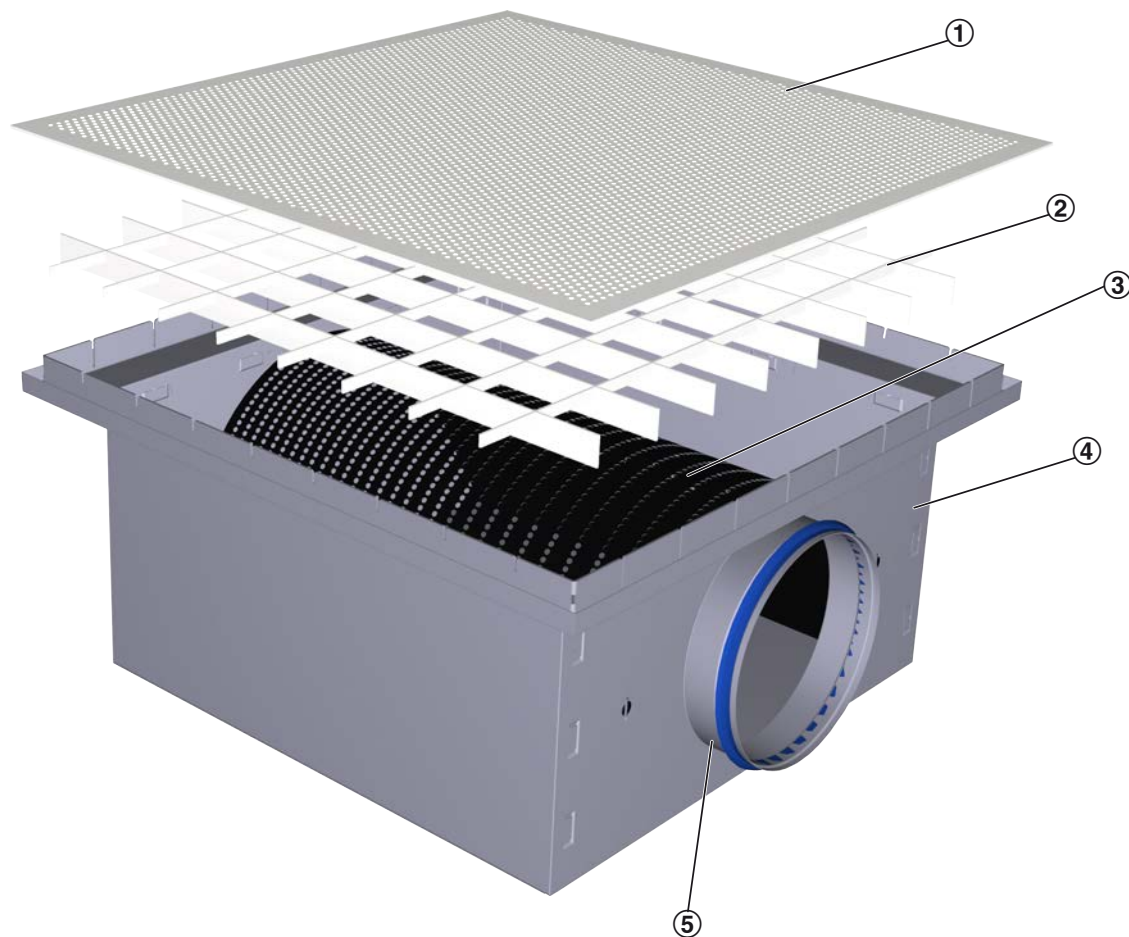
Die Quelllüftung ist von niedrigen Luftgeschwindigkeiten bei geringen Turbulenzen geprägt. Die Luftqualität im Aufenthaltsbereich ist sehr hoch.

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

Quellluftdurchlässe der Serie QL-BE enthalten einen Lochblechzylinder zur gleichmäßigen Verteilung des Zuluftstromes auf die gesamte Durchlassfläche. Der Frontdurchlass aus Lochblech bewirkt eine weitere Homogenisierung der Strömung. Die Zuluft strömt nach oben aus.

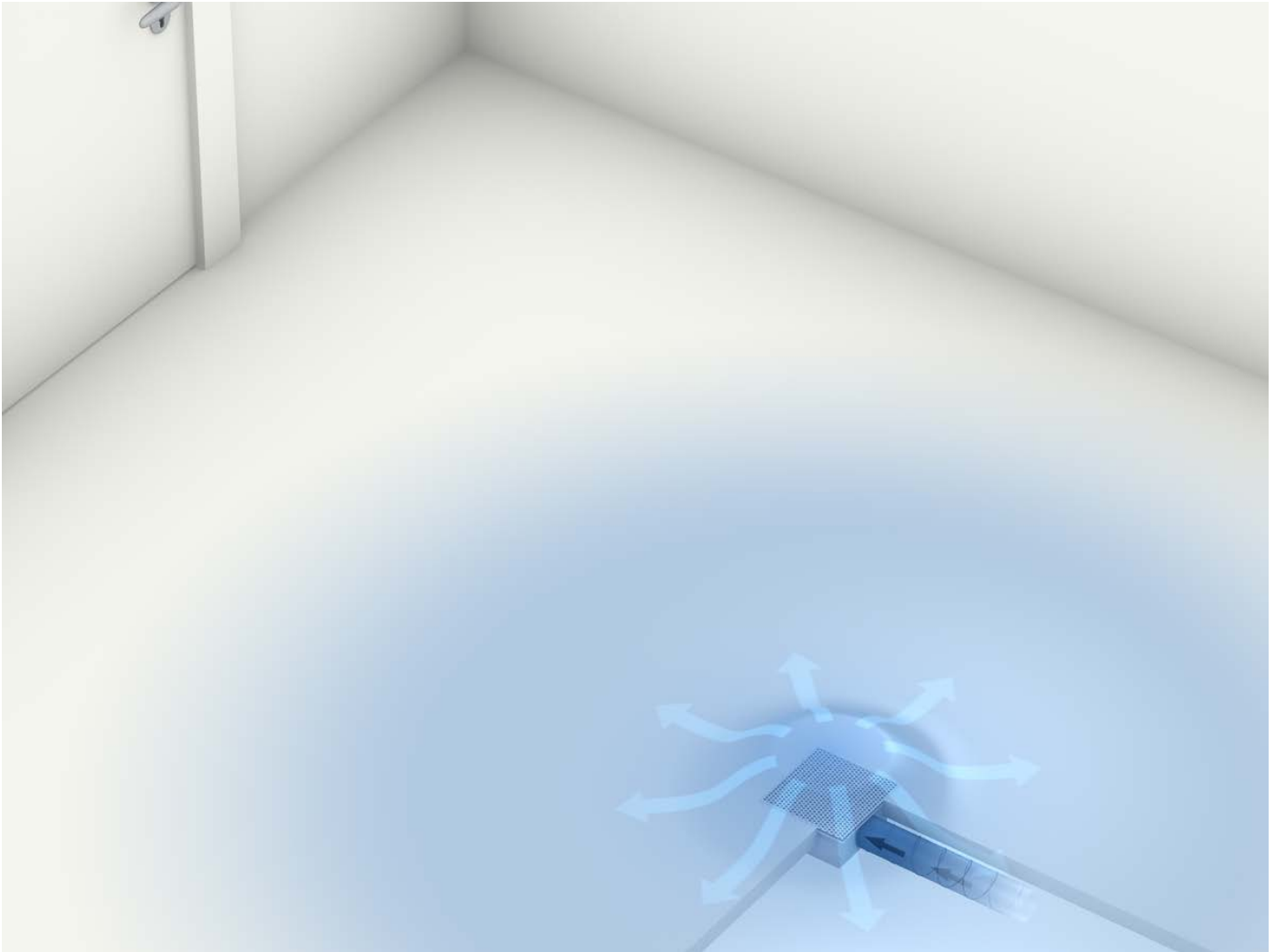
Die Abluft muss im oberen Raumbereich, oberhalb der Aufenthaltszone, abgeführt werden.

### Schematische Darstellung, QL-BE mit rundem Anschlussstutzen

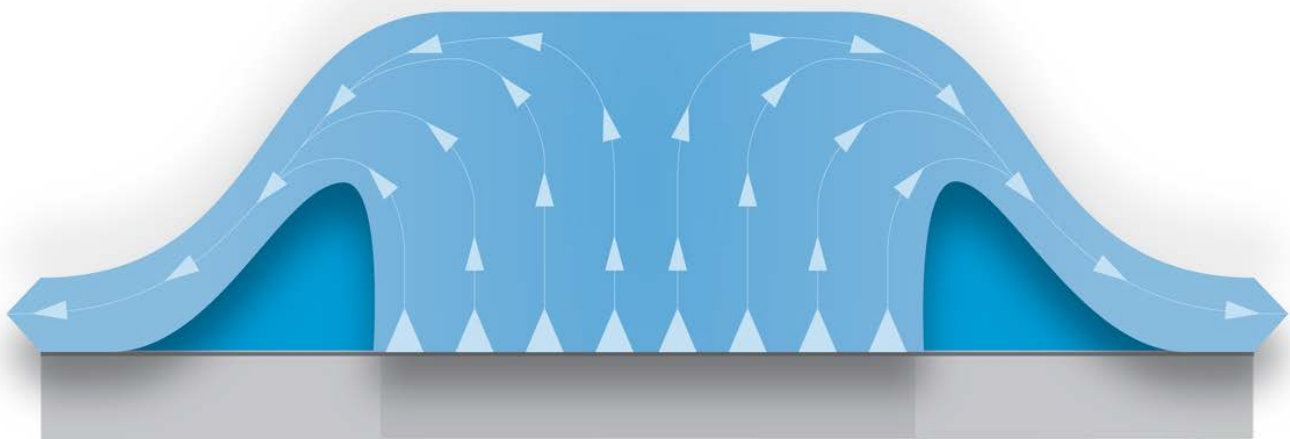


- ① Frontdurchlass
- ② Auflagegitter
- ③ Lochblechzylinder
- ④ Anschlusskasten
- ⑤ Luftanschlussstutzen

Strömungsbild einer turbulenzarmen Quelllüftung



Strömungsbild einer turbulenzarmen Quelllüftung



## Technische Daten

<b>Nenngrößen</b>	600 × 600 mm
<b>Minimaler Volumenstrom, bei 0,1 m/s</b>	31 l/s oder 113 m³/h
<b>Maximaler Volumenstrom, bei 0,4 m/s</b>	125 l/s oder 452 m³/h
<b>Zulufttemperaturdifferenz</b>	-6 bis -1 K
<b>Schalleistung, bei 0,3/0,4 m/s</b>	Max. 30/39 dB(A)
<b>Belastbarkeit</b>	200 kg auf 215x215

## 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-BE)

NW	qv [l/s]	qv [m³/h]	v0 m/s	$\Delta p_t$ [Pa]	LWA [dB(A)]	Lnz
600 × 600 × 80 – 1 × 200	31	113	0.1	<3	<15	0.7
	63	226	0.2	7	19	1.4
	94	339	0.3	15	30	2.1
	125	452	0.4	27	39	2.8

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 einseitiger Ausströmung für turbulenzarme Quelllüftung. Gehäuse mit quadratischem Querschnitt zum Einbau in Doppelböden. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Gehäuse mit horizontal angeordnetem Anschlussstutzen, einem Lochblechzylinder zur gleichmäßigen Luftverteilung und dem Frontdurchlass aus Lochblech. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

### Besondere Merkmale

- Vertikale Ausströmung
- Stabile und perforierte Bodenplatte
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss horizontal
- Lochblechzylinder zur gleichmäßigen Durchströmung des Frontdurchlasses

### Materialien und Oberflächen

- Gehäuse, Lochblechzylinder und Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Düsen aus Polypropylen, nach UL 94, V-0, flammwidrig (nur QL-BE, ohne Anschlusskasten)
- Gehäuse, Lochblechzylinder und Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9011
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic
- PS: Pulverbeschichtet, Farbton nach NCS

### Technische Daten

- Nenngrößen: 600 × 600 mm
- Minimaler Volumenstrombereich: 31 l/s oder 113 m<sup>3</sup>/h
- Maximaler Volumenstrombereich: 125 l/s oder 452 m<sup>3</sup>/h
- Zulufttemperaturdifferenz: -6 bis -1 K
- Schallleistung: Max. 30/39 dB(A)

### Auslegungsdaten

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

## Bestellschlüssel

QL - BE - RO - 0 - 0 / 600 x 600 x 40 - 1 x 200 / 0 / 0 / P1 / RAL 9006  
| | | | | | | | | | |  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

### 1 Serie

QL Quellluftdurchlass

### 2 Bauform

BE Bodeneinbau

### 3 Anschluss

0 ohne Anschlusskasten

RO runder Stutzen auf der Seite

### 4 Ausblasrichtung

0 Standard

### 5 Anbauteile

0 ohne Messeinrichtung (Standard)

### 6 Nenngröße [mm]

### Bestellbeispiel

QL-BE-RO/600x600x40-1x200

Anschluss

Nenngröße

Oberfläche Sichtseite

B x H x T

### 7 Stutzen [mm]

0 Standard, rund, 200 mm

### 8 Kanalabdeckung

0 ohne Kanalabdeckung (Standard)

### 9 Sockel

0 ohne Sockel

### 10 Oberfläche Sichtseite

0 Standard: pulverbeschichtet nach RAL 9011 matt, 60 % Glanzgrad

### 11 Farbe

RAL 9011

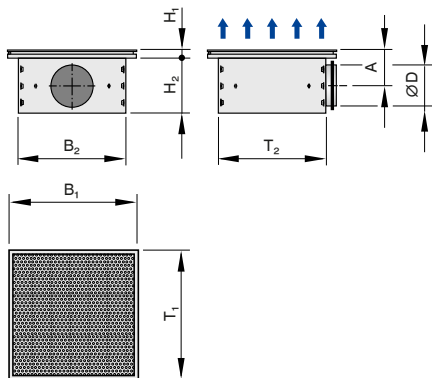
Mit Anschlusskasten

600 x 600 x 40 mm – 1 Stutzen ØD = 200 mm

RAL 9011, graphitschwarz, Glanzgrad 50 %

## Abmessungen

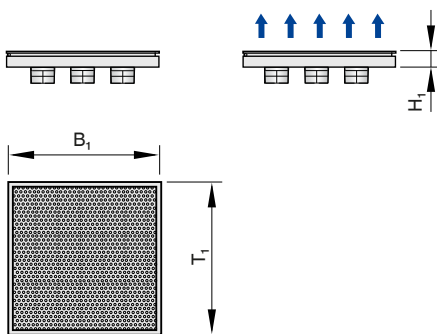
### QL-BE-RO



### Typ QL-BE-RO

NW	ØD	B <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	A	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
600×600×30-1×200	198	599	599	30	500	500	255	127	26
600×600×31-1×200	198	599	599	31	500	500	255	127	26
600×600×32-1×200	198	599	599	32	500	500	255	127	26
600×600×33-1×200	198	599	599	33	500	500	255	127	26
600×600×34-1×200	198	599	599	34	500	500	255	127	26
600×600×35-1×200	198	599	599	35	500	500	255	127	26
600×600×36-1×200	198	599	599	36	500	500	255	127	26
600×600×37-1×200	198	599	599	37	500	500	255	127	26
600×600×38-1×200	198	599	599	38	500	500	255	127	26
600×600×39-1×200	198	599	599	39	500	500	255	127	26
600×600×40-1×200	198	599	599	40	500	500	255	127	26

### QL-BE



### Typ QL-BE

NW	B <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	m
	mm	mm	mm	kg
600×600×30	599	599	30	26
600×600×31	599	599	31	26
600×600×32	599	599	32	26
600×600×33	599	599	33	26
600×600×34	599	599	34	26
600×600×35	599	599	35	26





NW	B <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	m
	mm	mm	mm	kg
600×600×36	599	599	36	26
600×600×37	599	599	37	26
600×600×38	599	599	38	26
600×600×39	599	599	39	26
600×600×40	599	599	40	26

## Sicherheitshinweis



**FLAMMWIDRIG!**

## Legende

**B**, [mm]

Breite des Frontdurchlasses

**B**<sub>1</sub> [mm]

Breite eines rechteckigen Anschlussstutzens

**ØD** [mm]

Außendurchmesser des Anschlussstutzens

**ØD**<sub>1</sub> [mm]

Gehäusedurchmesser

**T**<sub>1</sub> [mm]

Gehäusetiefe

**T**<sub>2</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