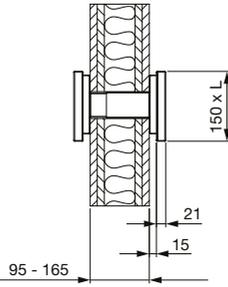


# VSR-N – Wanddurchbruchventil eckig



Typ	L [mm]
VSR-N 400	400
VSR-N 600	600
VSR-N 800	800
VSR-N 1000	1000

Lochgröße = (L - 95) x 60 mm

## technische Parameter

VSR-N ist ein quadratisches Wanddurchführungsventil, das für die Installation direkt an der Wand vorgesehen ist. Der VSR-N besteht aus zwei quadratischen Frontplatten mit Schalldämmung, die beidseitig an der Wand montiert werden. Diese werden mit den im Lieferumfang enthaltenen Lochwandbefestigungen verbunden. Diese Lösung gewährleistet einen hervorragenden Schalldämmwert.

- hoher Durchfluss
- neutrales Design
- Frontplatten mit Schalldämpfer
- zum Einbau in Wände mit einer Stärke von 95 - 165 mm

### ■ Wartung

Die Frontplatten können entfernt werden, damit die Innenteile des Ventils gereinigt werden können. Die sichtbaren Teile des Ventils können wie üblich (mit einem Staubwedel) gereinigt werden.

### ■ Materialien und Oberflächen

Montageklammern – verzinkter Stahl  
Frontplatten – verzinkter Stahl  
Standardausführung – Pulverfarbstoff  
Standardfarbe – RAL 9010

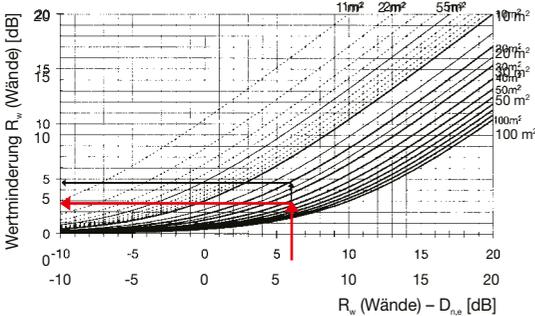
### ■ Beispiel Auftragsausführung

V S R - N - a a

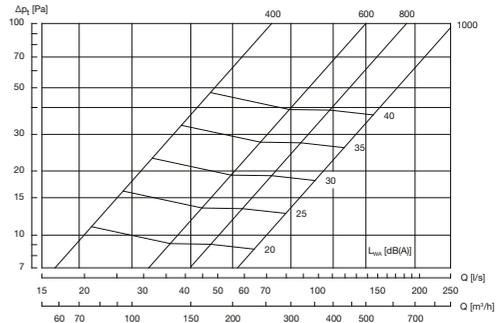
Typ \_\_\_\_\_  
Größe \_\_\_\_\_

## Eigenschaften

Wandfläche [m²]/Anzahl der Ventile [-]



Ventildimensionsdiagramm



7<sub>2</sub>

Für eine grobe Schätzung ist es für eine Kalkulation möglich direkt den  $R_{w,n}$ -Wert der Wand zu verwenden.

Beispiel:  
 $R_w$  (Wand) 50 dB  
 $D_{n,s}$  (Ventil) 44 dB  
 Wandfläche 20 m<sup>2</sup>  
 Anzahl der Ventile 1  
 $R_w - D_{n,s} = 6$  dB  
 $20 \text{ m}^2 / 1 = 20 \text{ m}^2$

Resultierende  $R_w$ -Reduktion (Wände): 5  
 $R_{w,n}$  Wert für Wand mit Ventil  $\approx 50 - 5 = 45$  dB

Die Berechnung kann auch mit der allgemeinen Formel erfolgen:

$$R_{res} = 10 \times \log \left( \frac{S}{(10 \text{ m}^2 \times 10^{-0,1 \times D_{n,s}}) + (S \times 10^{-0,1 \times R_w})} \right)$$

Wo ist:

- $R_{res}$  – der resultierende reduzierte Wert für die Wand mit dem Ventil
- S – Wandfläche
- $D_{n,s}$  –  $D_{n,s}$  Wert des Ventils
- $R_w$  – Schalldämmwert R der Wand ohne Ventil

# VSR-N – Wanddurchbruchventil eckig

## Berechnungsbeispiel

Bei der Dimensionierung von Wanddurchführungsventilen ist es erforderlich, die Abnahme der Schalldämmeigenschaften der Wand zu ermitteln. Für diese Berechnung muss die Fläche der Wand sowie der Schalldämmwert  $R$  bekannt sein. Die Abnahme der Schalldämmung ist eine Funktion des  $D_{n,e}$ -Wertes des Ventils.  $D_{n,e}$  ist der für das Ventil geltende  $R$ -Wert und wird für eine Übertragungsfläche von  $10 \text{ m}^2$  nach ISO 140-10 ermittelt. Mit Hilfe der folgenden Tabelle kann der  $D_{n,e}$ -Wert für andere Übertragungsflächen umgerechnet werden.

Das folgende Diagramm zeigt die Abnahme des Schalldämmwertes der Wand bei Verwendung von Wanddurchlassventilen in den angegebenen Oktavbändern.

## Durchfluss

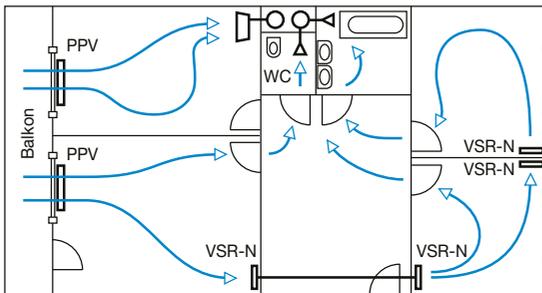
Für die Ventile auf beiden Seiten der Wand werden der Durchfluss  $q$  ( $\text{l/s}$ ) und ( $\text{m}^3/\text{h}$ ), der Gesamtdruckverlust  $P_t$  [ $\text{Pa}$ ] und der Geräuschpegel  $L_{\text{max}}$  [ $\text{dB(A)}$ ] ermittelt.

Fläche [ $\text{m}^2$ ]	10	2	1
Korrektur [ $\text{dB}$ ]	0	-7	-10

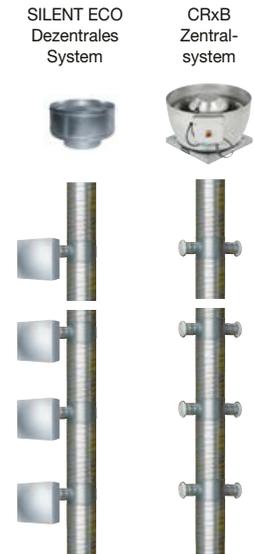
## Normierte Niveaudifferenz $D_{n,e}$

Typ	$D_{n,e}$		
	Wand mit Innendämmung 120 mm	Wand mit Innendämmung 75 mm	Massivwand ohne Innendämmung
VSR-N 400	44	42	36
VSR-N 600	42	40	35
VSR-N 800	41	39	33
VSR-N 1000	40	38	32

## Ergänzendes Bild



Schematische Skizze der Belüftung einer Wohnung in einer Wohnsiedlung mit Versorgungs- und Durchgangelementen



VSR-N ist ein Durchgangelement, das für zentrale Lüftungssysteme mit CRxB-Ventilatoren oder für dezentrale Systeme, die beispielsweise mit SILENT ECO-Ventilatoren ausgestattet sind, geeignet ist