

Popis

VSC je kruhový průchozí stěnový ventil, určený k instalaci přímo na stěnu. VSC se skládá ze dvou kruhových čelních panelů se zvukovou izolací, které se montují z obou stran stěny. Ty se spojují s použitím perforovaných stěnových nástavců, které jsou součástí dodávky. Toto řešení zajišťuje vynikající hodnotu akustického útlumu.

- Neutrální design
- Čelní panely s tlumiči hluku
- Pro instalaci do stěn s tloušťkou od 90 do 170 mm

Příklad provedení objednávky:

Produkt VSC-100
Typ
Velikost

Rozměry	A [mm]	Ø d [mm]
VSC 100	160	100
VSC 125	200	125
VSC 160	250	160

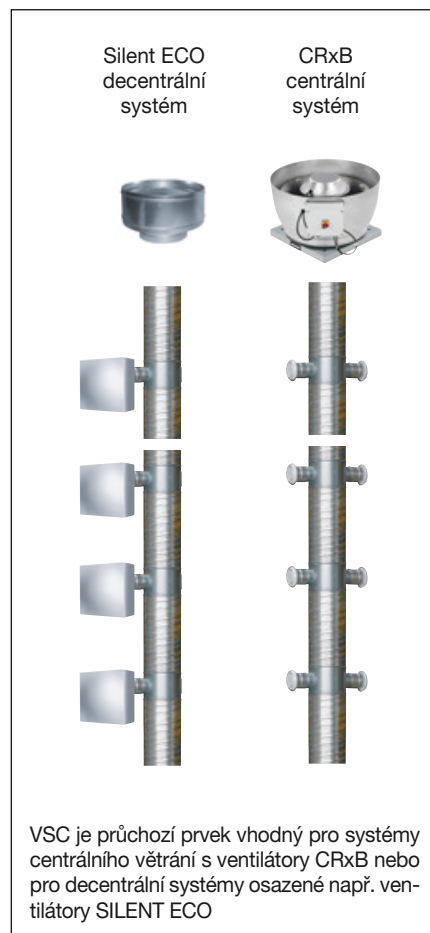
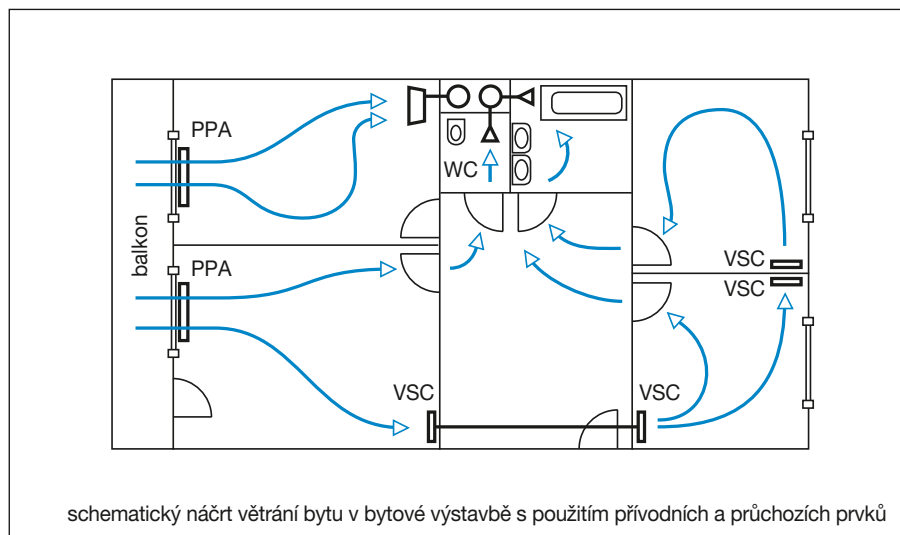
Velikost otvoru = Ø d + 10 mm

Údržba

Čelní panely je možno sejmout tak, aby bylo možno čistit vnitřní součástky ventilu. Viditelné části ventilu je možno čistit běžným způsobem (prachovkou).

Materiály a povrchy:

Instalační třmeny – galvanizovaná ocel
Čelní panely – galvanizovaná ocel
Standardní povrchová úprava – prášková barva
Standardní barva – RAL 9010

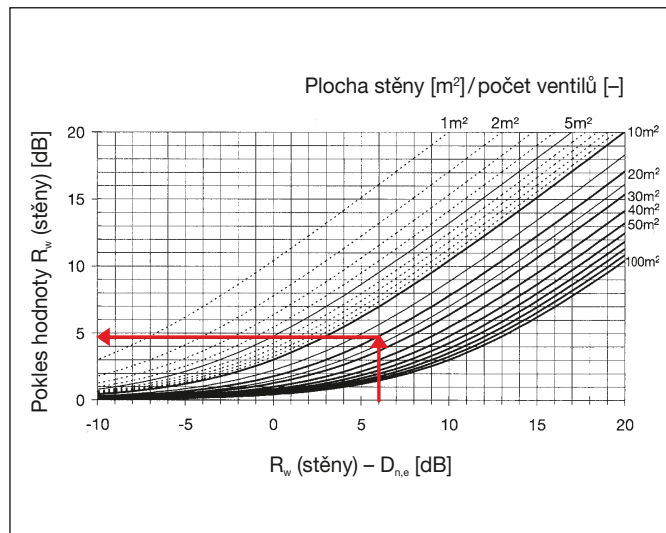


Příklad výpočtu

Pokud se dimenzují průchozí stěnové ventily, je nutno stanovit pokles zvukově izolačních vlastností stěny. Pro tento výpočet musí být známá plocha stěny a zároveň hodnota neprůzvučnosti R. Pokles neprůzvučnosti je funkcí hodnoty $D_{n,e}$ ventilu. $D_{n,e}$ je hodnota R příslušná ventilu a je stanovená pro transmisní plochu 10m^2 v souladu s ISO 140-10. Hodnota $D_{n,e}$ se dá přepočítat pro jiné transmisní plochy s pomocí dále uvedené tabulky.

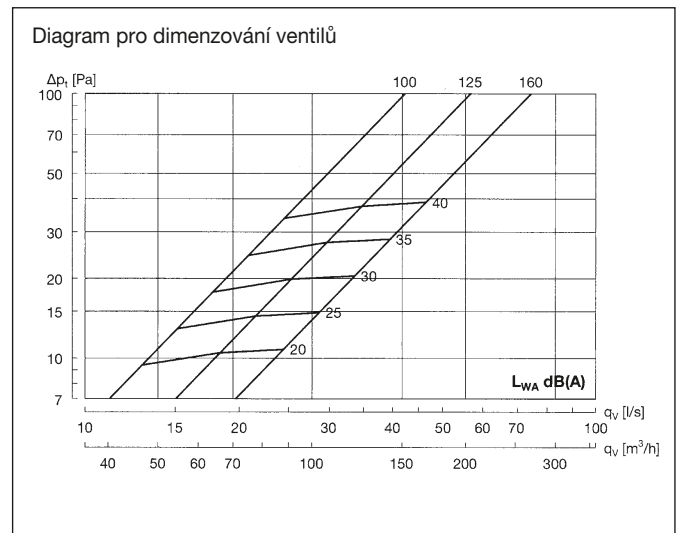
Plocha [m^2]	10	2	1
Korekce [dB]	0	-7	-10

Dále uvedený diagram ukazuje pokles hodnoty neprůzvučnosti stěny při použití průchozích stěnových ventilů ve stanovených oktávových pásmech.



Průtok

Průtok q (l/s) a (m^3/h), celková tlaková ztráta P_t [Pa] a hladina hluku $L_{w,a}$ [dB(A)] jsou stanoveny pro ventily na obou stranách stěny.



Pro hrubý odhad je možno pro kalkul. použít přímo hodnotu R_w stěny

Příklad:
 R_w (stěna) 50dB
 $D_{n,e}$ (ventil) 44 dB $R_w - D_{n,e} = 6\text{dB}$
 Plocha stěny 20 m^2
 Počet ventilů 1 $20\text{m}^2/1 = 20\text{m}^2$

Výsledná redukce R_w (stěny): 5
 R_{res} hodnota pro stěnu s ventilem $\approx 50 - 5 = 45\text{dB}$

Kalkulaci je možno provést také s použitím obecného vzorce:

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

Kde je:

- R_{res} – výsledná snížená hodnota pro stěnu s ventilem
- S – plocha stěny
- $D_{n,e}$ – hodnota $D_{n,e}$ ventilu
- R_w – hodnota neprůzvučnosti R stěny bez ventilu

Normovaný rozdíl hladin $D_{n,e}$

Porézní stěna se 120mm izolací

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
100	*29	*35	40	*44	*50	44
125	*29	*35	40	*43	*52	44
160	*29	*35	38	43	52	43

Porézní stěna se 35–70mm izolací

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
100	*29	*35	40	*40	*51	43
125	*29	*35	37	*40	*50	42
160	*29	*35	35	40	49	41

Pevná stěna bez izolace

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
100	*29	*35	30	35	46	36
125	*29	*35	30	36	45	35
160	*29	*35	28	38	45	36

* minimální hodnoty

$D_{n,e,w}$ – vážený normalizovaný rozdíl hladin