



SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE



PW

SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

Spis treści

Strona

Krótką charakterystyka _____	217
Konstrukcja i obszary zastosowania _____	218
Projektowanie _____	219 – 221
Przykłady systemów wentylacji _____	222
Program dostawczy i elementy wyposażenia _____	223

SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

Krótką charakterystyka

Opis

Uniwersalne, nadające się szczególnie do budowy wszystkich grawitacyjnych systemów wentylacyjnych.

Specyfikacja techniczna

System zgodny z normą PN EN 771-3

Klasyfikacja ogniowa

EI 120
Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian z keramzytobetonowych pustaków wentylacyjnych wykonana przez Zakład Badań Ogniowych ITB Warszawa.

Deklaracja Właściwości Użytkowych

nr PL-023-DOP-2013-06-28

Szczególne właściwości

- do wentylacji grawitacyjnej
- wykonane z betonu lekkiego
- łączone za pomocą zaprawy montażowej
- szybki i łatwy w montażu (3 pustaki - 1 mb)
- wysoka mrozoodporność
- oszczędzają powierzchnię zabudowy
- nie wymagają obmurowania
- szeroka oferta (pustaki 1, 2, 3, 4 kanałowe)
- atest higieniczny PZH
- klasa odporności ogniowej EI 120
- oznakowane znakiem zgodności CE

SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

Konstrukcja i obszary zastosowania

Konstrukcja jednowarstwowa

Dzięki zastosowaniu 4 cm ścianki zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych“ nie zachodzi konieczność ich obmurowania.

Uniwersalny system

Szeroka gama pustaków (jedno, dwu, trzy, cztero - kanałowe) umożliwia zbudowanie każdego rodzaju wentylacji grawitacyjnej.

Doskonałe właściwości materiału

Pustak wentylacyjny wykonany jest z betonu lekkiego na bazie keramzytu.

Mały ciężar właściwy surowca zapewnia bezproblemowy montaż.

Pustak tworzy budowlany element ścienny, który bezpośrednio nadaje się pod tynk.

Wyposażenie dodatkowe systemu

Kanały wentylacyjne uzupełniają dodatkowe wyposażenie, umożliwiające zbudowanie kompletnego systemu.

Prosty montaż

Montaż jest prosty i szybki do wykonania (3 pustaki = 1 mb).

SCHIEDEL

PUSTAKI WENTYLACYJNE

Projektowanie

1. Podstawa opracowania

- Norma PN-83/B-03430/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
- Norma PN-82/B-02402 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są wykresy i tabele do określenia objętości powietrza w kanałach wentylacyjnych firmy Schiedel. Średnią prędkość wyznaczono według normy PN-ISO-5221/1994. Zgodnie z normą PN-82/B-02402 do opracowania wykresów przyjęto następujące temperatury:

+16° C szatnie, korytarze i klatki schodowe w budynkach użyteczności publicznej, sale gimnastyczne

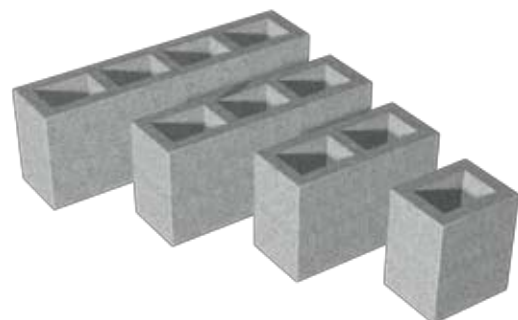
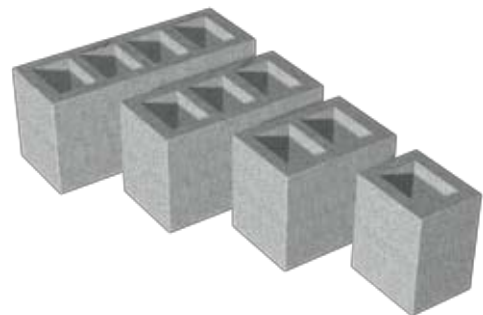
+20° C pokoje mieszkalne, kuchnie i wc

+25° C łazienki

+32° C suszarnie bielizny, suszarnie odzieży

Zgodnie z normą PN-83-B-03430/Az3:2000 w tabelach założono maksymalną temperaturę powietrza zewnętrznego +12° C, przy jakiej działa jeszcze wentylacja grawitacyjna.

Obliczenia obejmują wyłącznie kanały wentylacyjne pionowe, indywidualne i grawitacyjne.



SCHIEDEL

PUSTAKI WENTYLACYJNE

Projektowanie

Zgodnie z normą PN-83/B-03430Az3:2000 z pomieszczeń należy odprowadzić następujące strumienie objętości powietrza wentylacyjnego

- z kuchni z oknem zewnętrznym wyposażonej w kuchnię gazową lub węglową 70 m³/h
- z kuchni bez okna zewnętrznego wyposażonej w kuchnię elektryczną..... 50 m³/h
- z kuchni z oknem zewnętrznym, wyposażonej w kuchnię elektryczną:
 - w mieszkaniu do 3 osób 30 m³/h
 - w mieszkaniu dla więcej niż 3 osób 50 m³/h
- z łazienki z ustępem lub bez 50 m³/h
- z oddzielnego ustępu 30 m³/h

- z garderoby lub innego pomieszczenia pomocniczego bezokiennego 15 m³/h
- z piwnicy.....0,3 wymiany na godzinę
- z pralni2,0 wymiany na godzinę
- z suszarni1,0 wymiany na godzinę

Kuchnie bez okna zewnętrznego wyposażone w kuchnię gazową powinny mieć mechaniczną wentylację wywiewną - usuwany strumień powietrza powinien wznosić 70 m³/h. Przy wykonaniu kanałów wentylacyjnych należy przestrzegać zasad określonych w Warunkach Technicznych wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

W razie zapotrzebowania na wymianę większej ilości powietrza proponujemy otwarcie dodatkowych kanałów wentylacyjnych.

Tabela do określania strumienia objętości powietrza w pionowym kanale wentylacyjnym firmy Schiedel o wymiarach 0,17 x 0,12 m przy temperaturze otoczenia = 12° C

Wys. kanału	strumień objętości powietrza przy t _w =32° C	strumień objętości powietrza przy t _w =25° C	strumień objętości powietrza przy t _w =20° C	strumień objętości powietrza przy t _w =16° C
m	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
2	54,03	43,56	34,17	24,16
3	64,49	51,99	40,79	28,84
4	72,67	58,59	45,96	32,50
5	79,38	64,00	50,20	35,50
6	85,04	68,56	53,79	38,03
7	89,92	72,50	56,87	40,21
8	94,18	75,93	59,57	42,12
9	97,96	78,97	61,95	43,81
10	101,32	81,69	64,08	45,31
11	104,35	84,13	66,00	46,67
12	107,09	86,34	67,73	47,89
13	109,59	88,36	69,31	49,01
14	111,88	90,20	70,76	50,03
15	113,98	91,89	72,09	50,97

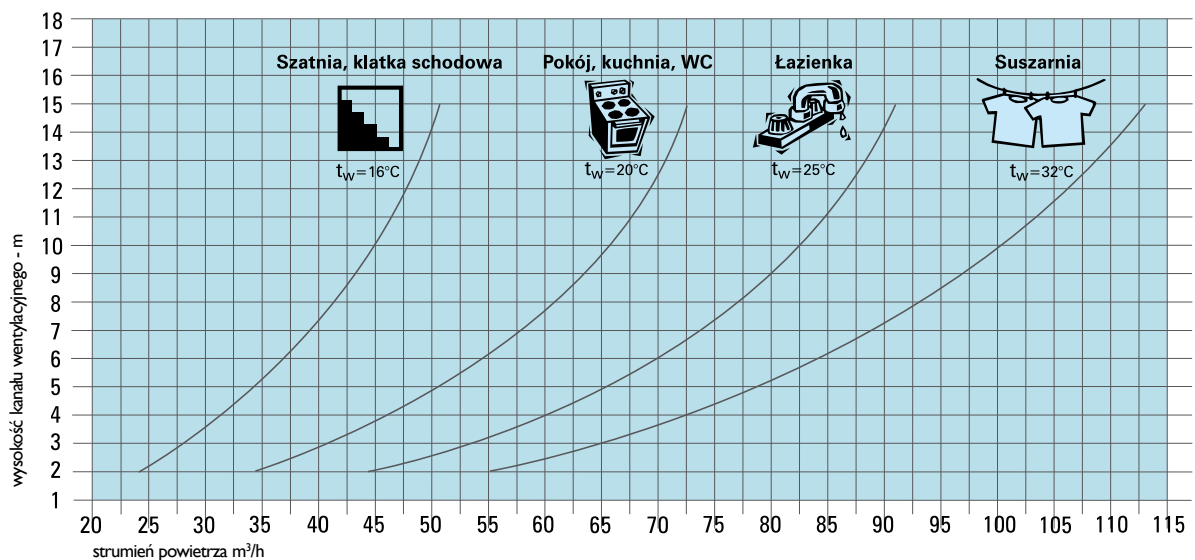
t_w - temperatura pomieszczenia zgodnie z PN 82/B-02402

SCHIEDEL

PUSTAKI WENTYLACYJNE

Projektowanie

Wykres do określania strumienia objętości powietrza w pionowym kanale wentylacyjnym Firmy Schiedel przy temperaturze otoczenia = 12° C

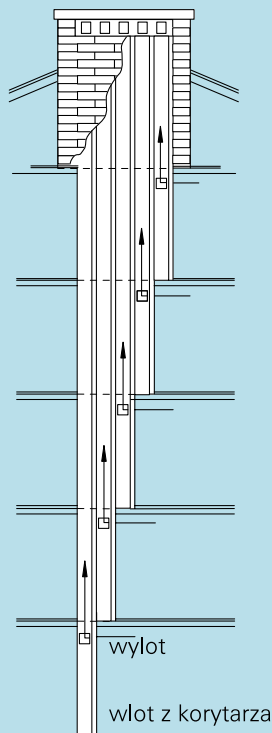


Tabele i wykresy sporządził i zaopiniował dr inż. Bogumił Kołaczkowski z Zakładu Techniki Ciepłej i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

SCHIEDEL

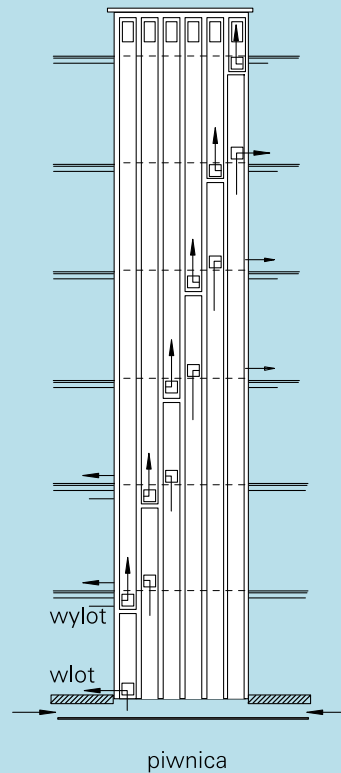
PUSTAKI WENTYLACYJNE

Przykłady systemów wentylacji



Rys. A

wylot
wlot z korytarza



Rys. B

piwnica

System schodkowy










W budownictwie jednorodzinny lub o niewielkiej ilości kondygnacji zaleca się stosować wentylację pomieszczeń sanitarnych leżących wewnątrz budynku (bez okna, np. łazienki, toalety) **systemem „schodkowym“** (rys. A). W systemie tym powietrze dolotowe pobierane jest z klatki schodowej i innych pomieszczeń i odprowadzane przez łazienki i WC. Zapewnia to ciągłą wentylację korytarzy, a napływające ciepłe powietrze z pokoi powoduje ogrzanie pomieszczeń łazienki i toalety.

System pełny

Innym sposobem wentylacji pomieszczeń sanitarnych leżących wewnątrz budynku jest układ **kanałów wlotowych i wylotowych powietrza** (rys. B). Kanał poprzeczny w piwnicy i kanały pionowe doprowadzają powietrze dolotowe z zewnątrz budynku do poszczególnych pomieszczeń i jest ono następnie odprowadzane ponad dach.

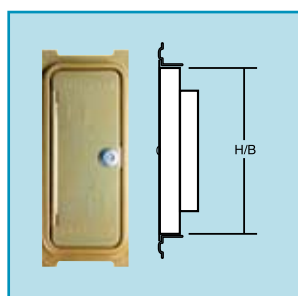
SCHIEDEL PUSTAKI WENTYLACYJNE

Program dostawczy i elementy wyposażenia

Systemy Wentylacyjne	SCHIEDEL	ilość kanałów	przekrój kanałów w cm	wymiar zewn. pustaka w cm	waga w kg/l mb	numer artykułu
		2	2 x 10/16	32/24	61	122657
KANAŁY PIONOWE		1	1 x 12/17	20/25	40	122650
		2	2 x 12/17	36/25	65	122651
		3	3 x 12/17	52/25	94	122652
		4	4 x 12/17	68/25	115	122653
KANAŁY POZIOME		1	1 x 17/12	25/20	40	122650
		2	2 x 17/12	46/20	68	122654
		3	3 x 17/12	67/20	96	122655
		4	4 x 17/12	88/20	125	122656

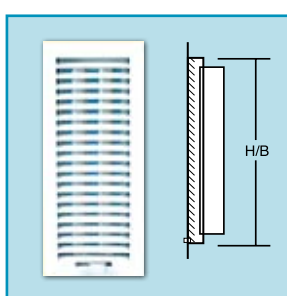
Pustaki wentylacyjne Schiedel wykonane są z betonu lekkiego, o grubości ścianek i przegród 4 cm. Wysokość elementów - 33 cm.

PW



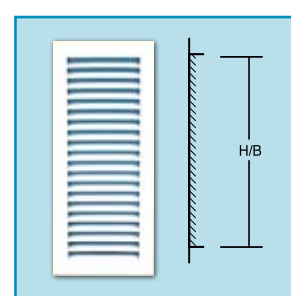
Drzwiczki rewizyjne

H/B = 28/10,5 cm
Nr Art. 748.00-06



Kratka wentylacyjna z żaluzją

Nr Art. 748.00-20
H/B = 28,5/9,5 cm



Kratka wentylacyjna bez żaluzji

Nr Art. 748.00-15
H/B = 28,5/9,5 cm