

## Schiedel – Pustaki wentylacyjne

### Opis wyrobu

**Pustaki wentylacyjne** produkowane przez firmę Schiedel Sp. z o.o. wykonywane są z keramzytobetonu o gęstości 1200 kg / m<sup>3</sup> i wytrzymałości na ściskanie minimum 3 MPa.

Wybudowane z pustaków kanały wentylacyjne charakteryzują się małą ilością fug, co zmniejsza opory przepływu powietrza i tym samym zwiększa ich wydajność. Dzięki niewielkiej grubości ścianki – 4 cm i budowie z betonu lekkiego są szybkie i łatwe w montażu. Moduł wysokości pustaków to 33 cm.

Pustaki są produkowane w wersjach jednokanałowych i wielokanałowych (od 1 do 4 przewodów wentylacyjnych w jednym pustaku). Moduły wymiarów przekroju pustaków oparte są na bazie stałej grubości ścianek wewnętrznych i zewnętrznych (4 cm) oraz stałego przekroju kanału (12 x 17 cm) co jest szczególnie wygodne przy projektowaniu wentylacji „schodkowej” w budynkach wielokondygnacyjnych.

#### UWAGA:

Wyjątek od tej zasady stanowi pustak wentylacyjny „2 – ciągowy STANDARD”.

Według klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej, przeprowadzonej przez Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej, ściany wykonane z keramzytobetonowych pustaków wentylacyjnych firmy **Schiedel** o następujących symbolach:

740.04-11, 740.05-21, 740.05-31, 740.05-41 – (grupa 1),

740.04-11, 740.05-21, 740.05-31, 740.05-41, 742.04-21 – (grupa 2),

wykonane zgodnie z opisem technicznym, obustronnie otynkowane tynkiem cementowo – wapiennym grubości min. 1,5 cm, **spełniają wymagania odporności ogniowej w klasie EI 120**, według normy PN-B-02851-1:1997.

Ściany wykonane z w/w pustaków, nieotynkowane lub otynkowane tynkiem innym niż cementowo – wapienny 2 x 1,5 cm, **spełniają wymagania odporności ogniowej w klasie EI 60**, według normy PN-B-02851-1:1997.



## Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

**Pustaki wentylacyjne Schiedel** przeznaczone są do wykonywania przewodów wentylacyjnych w obiektach budowlanych.

Maksymalne wysokości kominu powyżej dachu ponad najwyższe boczne podparcie dla przykładowych kominów przedstawia tablica 1. Przyjęto w niej, iż komin jest obłożony tynkiem cementowo-wapiennym o grubości 2 cm.

W przypadku innych typów kominów oraz dla kominów o wysokościach przekraczających 20 metrów ponad poziom terenu należy wykonać obliczenia statyczne.

Typ pustaka wentylacyjnego	Max wysokość kominu ponad dachem bez dodatkowego zbrojenia [m]
jednokanałowy	0,90
2 – STANDARD	1,20
2 – PION	1,30
3 – PION	1,00
4 – PION	1,00
2 – POZIOM	0,75
3 – POZIOM	0,75
4 – POZIOM	0,75

Zewnętrzne ścianki przewodu wentylacyjnego nie mogą być obciążane innymi elementami budowlanymi. Otwory stropowe muszą być na całym obwodzie o 2 – 3 cm większe od wymiaru zewnętrznego pustaków. Powstałą w ten sposób dylatację należy szczelnie wypełnić wełną mineralną lub innym niepalnym materiałem izolacyjnym.

Przewodów wentylacyjnych nie wolno przymurować do innych elementów budowlanych.

W przypadku trzonu kominowego zbudowanego z kilku kominów spalinowych, dymowych czy wentylacyjnych pustaki poszczególnych kominów nie należy wiązać ze sobą w żaden sposób, a tylko dostawiać jeden obok drugiego bez połączenia zaprawą cem-wap.

Pustaki o których mowa mogą być stosowane do wykonywania przewodów wentylacyjnych w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej bez ich omurowania pod warunkiem, że nie będą one narażone na uszkodzenia spowodowane zawieszaniem przyborów lub instalacji sanitarnych.

Przewody wentylacji grawitacyjnej można stosować w budynkach o wysokości do 9 kondygnacji. Wysokość ta jest wysokością graniczną dla wentylacji grawitacyjnej z punktu widzenia **PN-83/B-03430/Az3** (zmianą nr Az-3 z lutego 2000 roku) „**Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.**”

Z punktu widzenia technologii **Schiedel** dopuszczalne jest wybudowanie kanałów wentylacyjnych po wcześniejszym wykonaniu stropów w budynku pod warunkiem pozostawienia w stropach otworów o wielkościach zgodnych z podanymi wyżej zaleceniami.

W przypadku zestawienia trzonu kominowego w postaci komina spalinowego lub dymowego wraz z kanałami wentylacyjnymi należy wykonać wspólną betonową płytę przykrywającą uwzględniając odpowiednią średnicę otworu dla wyprowadzenia ceramiki szamotowej komina na zewnątrz. Dla zapewnienia prawidłowego działania grawitacyjnej wentylacji wyciągowej wykonujemy otwory w ostatnim pustaku trzonu wentylacyjnego „na przestrzał”. Taki sposób wykonania wylotu usuwanego powietrza z zewnątrz uchroni nas przed niekorzystnym nawiewaniem powietrza atmosferycznego do środka kanałów powodującym ciąg wsteczny, oraz zabezpieczy przed „zaciąganiem” spalin z sąsiednich kominów spalinowych czy dymowych przez kanały wentylacyjne w przypadku doprowadzenia zbyt małej ilości powietrza zewnętrznego do pomieszczeń mieszkalnych (zbyt szczelna stolarka okienna, brak nawiewników ściennych czy okiennych). Wartości wielkości powietrza zewnętrznego określa Polska Norma PN-83/B-03430 wraz z późniejszymi zmianami Az3 z 2000 roku.

**Oznakowanie** zgodnie z normą EN-771-3:2005.

Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi)

<b>CE</b>	
0989	
Schiedel Sp. z o.o. ul. Wschodnia 24, PL 45-449 Opole 07 0989-CPD-0539 0989-CPD-0538	
<b>EN 771-3:2005</b>	
Kategoria I PUSTAK WENTYLACYJNY Z KERAMZYTOBETONU	
Wymiary i odchyłki wymiarów ..... D1	
Wytrzymałość na ściskanie ..... 3N/mm <sup>2</sup>	
Rozszerzalność pod wpływem wilgoci ..... NPD	
Wytrzymałość na ścinanie spoiny ..... 0,15N/mm <sup>2</sup>	
Reakcja na ogień ..... A1	
Absorpcja wody ..... NPD	
Przepuszczalność pary wodnej ..... 5/15	
Izolacyjność od dźwięków powietrznych ..... NPD	
Opór cieplny ..... NPD	
Odporność na zamrażanie-odmrażanie ..... NPD	
Substancje niebezpieczne ..... NPD	
<b>Typ pustaka</b>	<b>Wymiary w mm (dł./wys./szer.)</b>
2-ciągowy pionowy std	320/323/240
1-ciągowy pionowy	200/323/250
2-ciągowy pionowy	360/323/250
3-ciągowy pionowy	520/323/250
4-ciągowy pionowy	680/323/250
1-ciągowy poziomy	250/323/200
2-ciągowy poziomy	460/323/200
3-ciągowy poziomy	670/323/200
4-ciągowy poziomy	880/323/200

## Wykonanie

Montaż należy wykonywać zgodnie z podanymi wytycznymi oraz zasadami sztuki budowlanej i BHP.

Montaż komina powinien odbyć się na wcześniej przygotowanym fundamencie.

Do łączenia pustaków należy stosować zaprawy cementowo – wapienne zgodne z wymaganiami określonymi w deklaracji zgodności z EN 771-3:2005 (klasyfikacja i wymagania podane w tabeli dotyczącej oznakowania **CE**). Schiedel Sp. z o.o. gwarantuje spełnienie wymagań, o których mowa w przypadku zastosowania **Zaprawy Montażowej Schiedel**.

Zaleca się stosować zaprawy o wytrzymałości na ściskanie min. 3,0 MPa.

Markę zaprawy należy dobierać w zależności od wymaganej nośności trzonów wentylacyjnych.









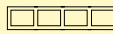
Grubość spoiny powinna wynosić ok. 10-15 mm.

Zewnętrzna powierzchnia przewodu wentylacyjnego powinna być otynkowana ok. 2,0 centymetrami tynku cementowo wapiennego.

Pustaki wentylacyjne wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynków.

Montaż należy przeprowadzać w temperaturach otoczenia od +5 do + 30°C.

## Program dostawczy

SYSTEMY WENTYLACYJNE <i>SCHIEDEL</i>	ilość	przekrój kanałów w cm	wymiar zewnętrzny pustaka w cm	ciężar mb/kg	numer artykułu	
KANAŁY PIONOWE		2	2 x 10/16	32/24	61	742.04-21
		1	1 x 12/17	20/25	40	740.04-11
		2	2 x 12/17	36/25	67	740.04-21
		3	3 x 12/17	52/25	94	740.04-31
		4	4 x 12/17	68/25	120	740.04-41
KANAŁY POZIOME		1	1 x 17/12	25/20	40	740.04-11
		2	2 x 17/12	46/20	71	740.05-21
		3	3 x 17/12	67/20	100	740.05-31
		4	4 x 17/12	88/20	128	740.05-41

Schiedel Sp. z o.o. Centrala  
ul. Wschodnia 24, 45-449 Opole  
tel. (077) 455 59 49, fax (077) 455 59 47  
e-mail: office@schiedel.pl

Schiedel Sp. z o.o.  
Biuro Handlowe Północ,  
Zakład II, ul. Małgorzatowo 3c, 87-162 Lubicz Dolny  
tel. (056) 674 48 20, fax: (056) 674 48 21

[www.schiedel.pl](http://www.schiedel.pl)