



Komin ECO - ZAPEL

Styczeń 2002

Spis treści

<u>PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI.....</u>	<u>3</u>
<u>NORMY, PRZEPISY I ZALECENIA.....</u>	<u>3</u>
KONSTRUKCJA.....	3
EKSPLOATACJA	3
USYTUOWANIE KOMINÓW	3
<u>ODLEGŁOŚĆ OD ELEMENTÓW ŁATWOPALNYCH.....</u>	<u>5</u>
<u>CHARAKTERYSTYKA WYROBU</u>	<u>7</u>
<u>PROFILE KOMINOWE</u>	<u>8</u>
<u>INSTRUKCJA MONTAŻU</u>	<u>11</u>

PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI

Instrukcja jest przeznaczona dla firm wykonawczych oraz inwestorów indywidualnych. Zawarte w instrukcji informacje pomogą w prawidłowym i zgodnym z obowiązującymi przepisami wykonaniu kominów. Nie mogą one jednak zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go ze stosowania się do zasad sztuki budowlanej i BHP.

NORMY, PRZEPISY I ZALECENIA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 15/1999), PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – wymagania techniczne i badania przy odbiorze, AT-15-3678/00 Trójwarstwowe ceramiczno-betonowe profile kominowe typu ECO

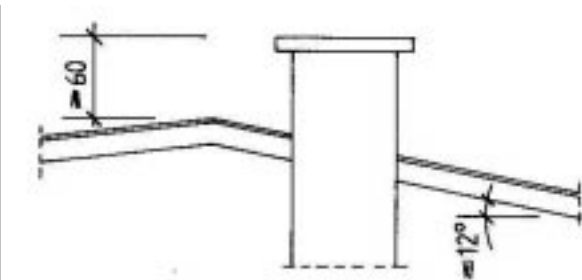
Konstrukcja

1. Przewody kominowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną
2. Na całej długości przewodów kominowych nie może występować zmniejszenie ich przekroju
3. Długość kanału spalinowego w budynku jednokondygnacyjnym oraz na ostatniej kondygnacji w budynku wielokondygnacyjnym, liczona od okapu przerywacza ciągu w urządzeniu gazowym do górnej krawędzi tego kanału nad dachem, nie powinna być mniejsza niż 2 m
4. Przewody kominowe należy dobierać w sposób zapewniający na całej ich długości podciśnienie ciągu w czasie pracy urządzenia gazowego nie mniejsze niż 1 Pa i nie większe niż 15 Pa
5. Przewody kominowe powinny być prowadzone pionowe. Dopuszcza się odchylenie przewodów od kierunku pionowego nie więcej niż 30°, na odcinku nie dłuższym niż 2 m

Eksplatacja

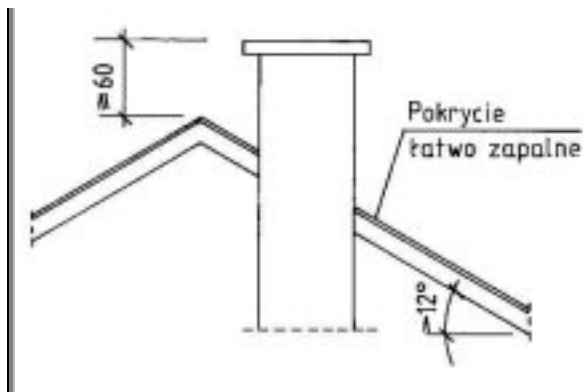
1. Przewody kominowe powinny być szczelne, a obudowa przewodów spalinowych i dymowych powinna mieć odporność ogniową co najmniej 60 minut
2. Przewody łączące urządzenia gazowe z kanałami spalinowymi oraz kanały spalinowe odprowadzające spaliny na zasadzie ciągu naturalnego powinny mieć przekrój dostosowany do obciążenia cieplnego pochodzącego od urządzeń gazowych
3. W przypadku trudnego dostępu do ujścia komina na dachu dopuszcza się umieszczenie na poddaszu otworu rewizyjnego służącego do czyszczenia komina
4. Wewnętrzna powierzchnia przewodów odprowadzających spaliny mokre powinna być odporna na ich destrukcyjne oddziaływanie
5. Dolna krawędź otworu wyczystkowego powinna znajdować się na wysokości min. 30 cm od podłogi i powinna być łatwo dostępna

Usytuowanie kominów



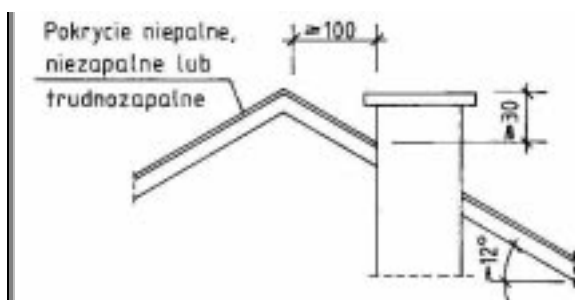
Rys.1

1. Kminy powinny być wyprowadzone ponad dach:
 - a) przy dachach płaskich o kącie nachylenia połaci dachowych nie większym niż 12°, niezależnie od konstrukcji dachu, wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej o 0,6 m wyżej od poziomu kalenicy lub obrzeży budynku przy dachach wgłębionych (rys. 1)



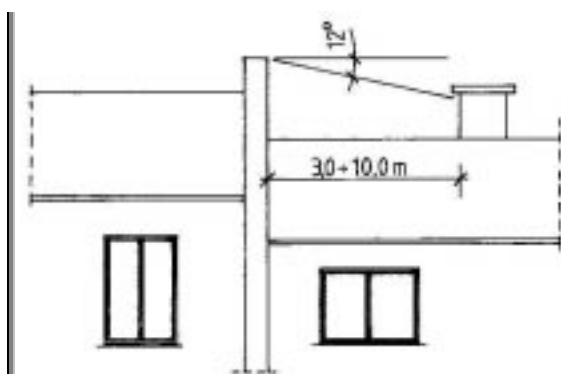
Rys.2

- b) przy dachach stromych o kącie nachylenia połaci dachowych powyżej 12° i pokryciu łatwo zapalnym, wyloty przewodów powinny znajdować się na wysokości co najmniej o 0,6 m wyżej od poziomu kalenicy (rys.2)



Rys.3

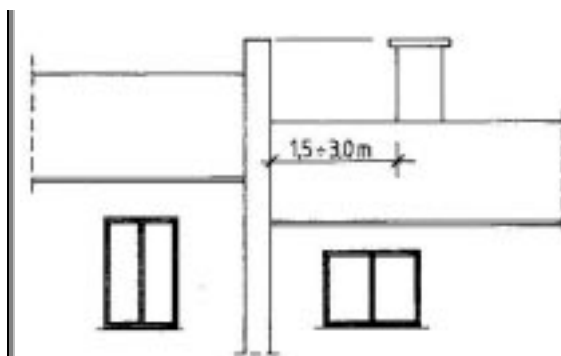
- c) przy dachach stromych o kącie nachylenia połaci dachowych powyżej 12° i pokryciu niepalnym, niezapalnym i trudno zapalnym, wyloty przewodów powinny się znajdować co najmniej 0,3 m wyżej od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej 1,0 m (rys.3)



Rys.4

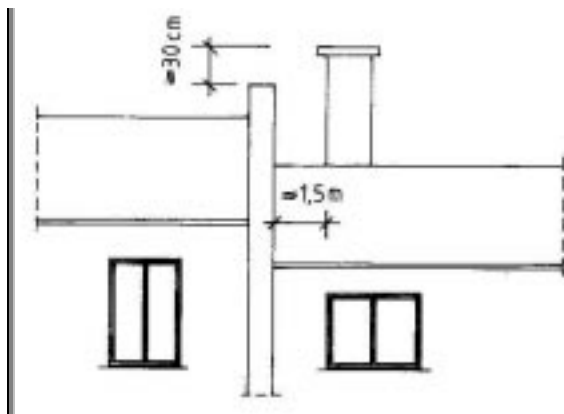
2. Przy usytuowaniu komina obok elementu budynku stanowiącego przeszkodę - zasłonę (dach o nachyleniu połaci dachowych ponad 12° , należy uważać za przeszkodę), dla prawidłowego działania przewodów, ich wyloty powinny znajdować się ponadto:

- a) ponad płaszczyznę wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu najwyższej przeszkody (zasłony) dla kominów znajdujących się w odległości od 3 do 10 m od tej przeszkody przy dachach stromych (rys.4),



Rys.5

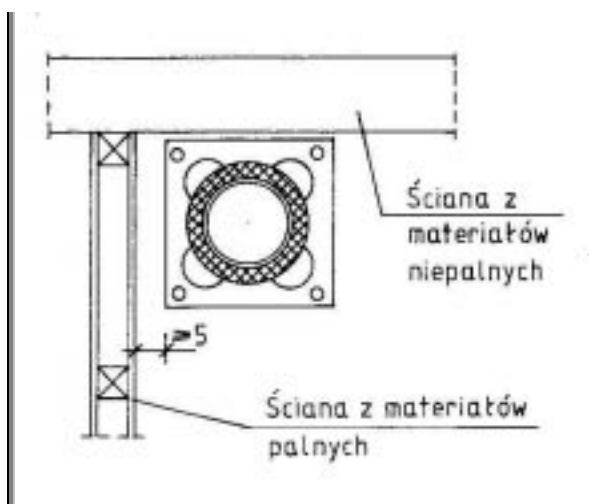
- b) co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody (zasłony) dla kominów usytuowanych w odległości od 1,5 do 3,0 m od przeszkody (rys.5),



Rys.6

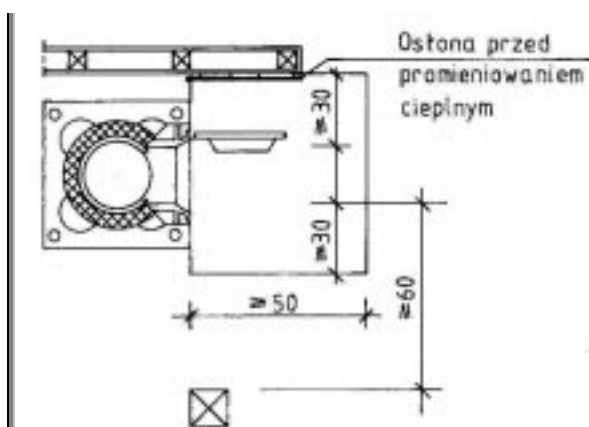
- c) co najmniej o 0,3 m wyżej od górnej krawędzi przeszkody (zasłony) dla kominów usytuowanych w odległości do 1,5 od tej przeszkody (rys.6)

ODLEGŁOŚĆ OD ELEMENTÓW ŁATWOPALNYCH



Rys.7

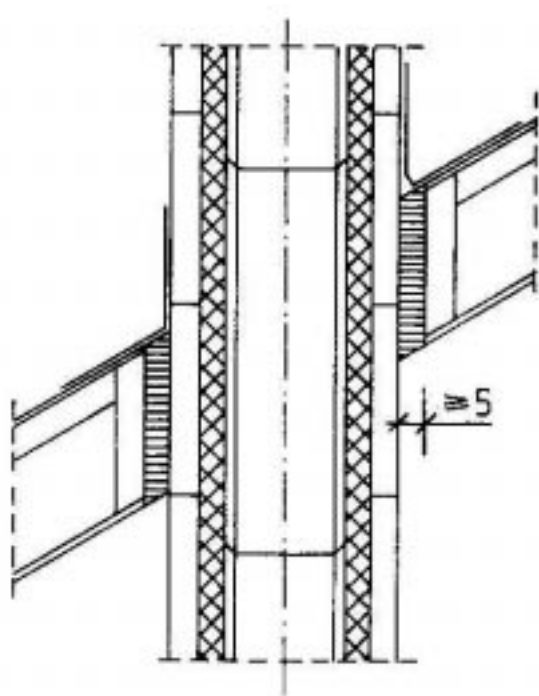
Przewody kominowe powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nie osłoniętych części konstrukcyjnych budynku o min. 5 cm pod warunkiem zagwarantowania cyrkulacji powietrza w wolnej przestrzeni (rys.7)



Rys.8

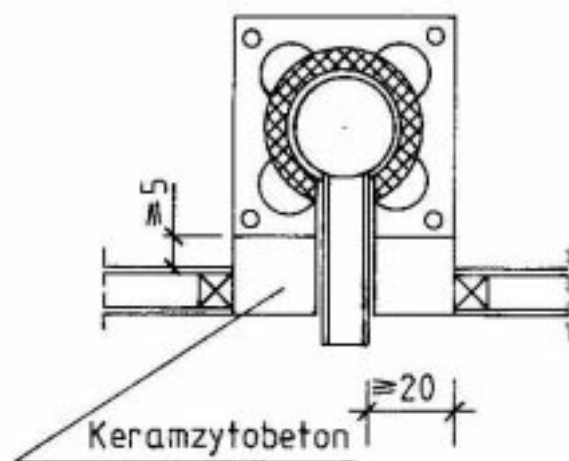
Przed otworem wyczystkowym podłogi z materiałów łatwopalnych należy zabezpieczyć pasem materiału niepalnego o szerokości co najmniej 50 cm, sięgającym poza krawędzie drzwiczek co najmniej po 30 cm (rys.8)

Otwory wyczystne powinny być oddalone od łatwo zapalnych, nie osłoniętych części konstrukcyjnych budynku o min. 60 cm, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25 mm lub inną równorzędną okładziną – o min. 30 cm (rys.8)



Rys.9

Drewniane belki stropowe lub elementy więźby dachowej muszą być oddalone od zewnętrznej powierzchni kominu o min. 5 cm (rys. 9)



Rys.10

Przejście czopucha przez ścianę z materiałów łatwopalnych należy w promieniu min. 20 cm zabezpieczyć keramzytobetonem (rys. 10)

CHARAKTERYSTYKA WYROBU

System kominowy ECO-ZAPEL składa się z szamotowych profili wewnętrznych, z warstwy izolacyjnej z wełny mineralnej oraz obudowy z pustaków keramzytobetonowych.

Profile wewnętrzne, wykonane z szamotu wypalanego w temperaturze 1200°C, prasowanego pod ciśnieniem, o gęstości 2150 kg/m³ i o wytrzymałości na ściskanie 500MPa, charakteryzują się gładką powierzchnią oraz odpornością na temperaturę do 500°C i odpornością na działanie czynników agresywnych korozyjnie. Rozróżnia się profile podłużne, profile przyłączne oraz profile z otworami wyczystnymi. Profile produkowane są zgodnie z wymaganiami normy DIN 18147 (EN 1457:1999). Profile szamotowe łączone są kwasoodporną zaprawą klejącą BOKKIT - 32 (KIT - zaroodporny).

Profile szamotowe od zewnątrz są izolowane wełną mineralną o gęstości min 70 kg/m³ z graniczna temper. stosowania 690 +/- 5 st. C.

Pustaki obudowy wykonywane są z keramzytobetonu klasy min. LB5 w odmianach 1,0, 1,2, 1,4 lub 1,6 (oznaczenia według normy PN-91/B-06263). W pustakach uformowane są kanały umożliwiające wentylację wełny mineralnej (zapobiega to jej zawilgoceniu i w efekcie zmniejszeniu właściwości izolacyjnych). Rozróżnia się pustaki kominowe jednokanałowe oraz pustaki z dodatkowymi kanałami wentylacyjnymi.

Pustaki łączone są zaprawą cementową Optiroc M-Blok o wytrzymałości na ściskanie 10 MPa.

Profile kominowe ECO-ZAPEL mogą być stosowane do wykonywania przewodów kominowych do odprowadzania spalin z urządzeń grzewczych opalanych paliwem stałym, olejem opałowym lub gazem, przy których temperatura spalin zawiera się w granicach 40-500 st. C.

Przewody kominowe wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynku.

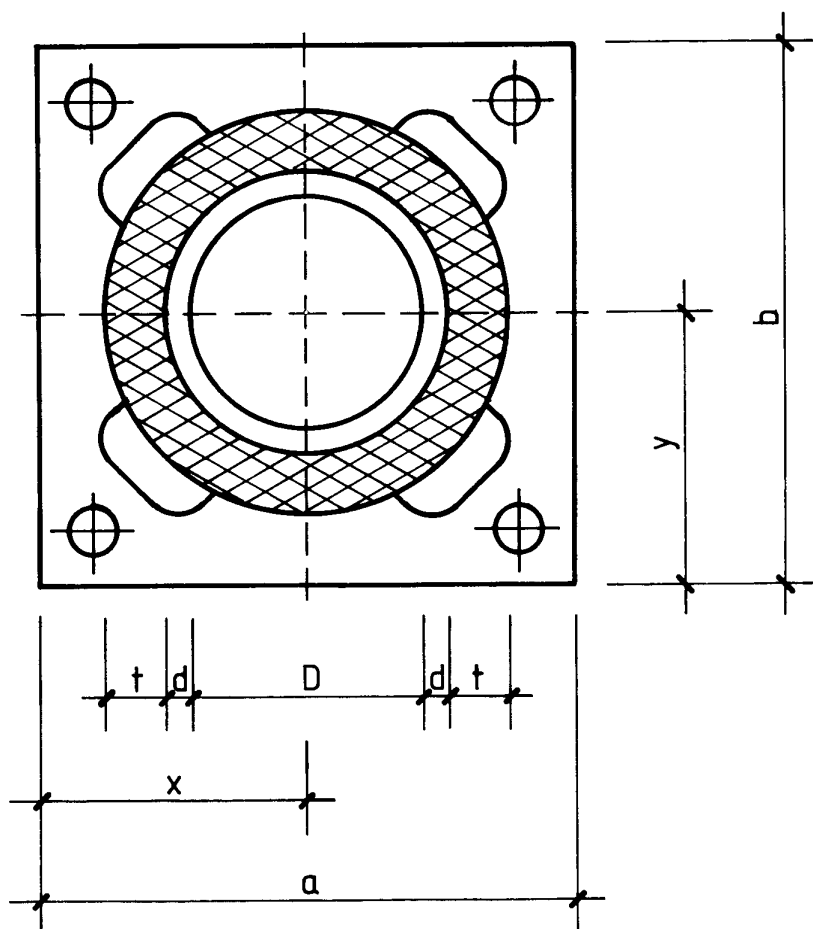
Przewody kominowe z profili ECO- ZAPEL powinny być wykonywane na podstawie projektu, w którym uwzględniono polskie normy i przepisy budowlane, dane techniczne producenta oraz postanowienia Aprobaty Technicznej ITB.

Należy przy tym uwzględnić:

- w przypadku występowania kondensatu należy stosować gładkie wewnętrzne rury szamotowe, a grubość wełny mineralnej nie może być mniejsza niż 20 mm
- przewód kominowy należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym Serpo (np. Serpo 222) o grubości 2 cm
- w przypadku przewodów kominowych o wysokości większej niż 15 m, w których temperatura spalin jest niższa niż 60°C niezbędne jest osłonięcie części przewodu usytuowanej poza przestrzenią ogrzewaną budynku oraz część przewodu nad dachem dodatkową warstwą wełny mineralnej o grubości 30 mm (lub 20 mm, jeśli stosuje się dodatkowo obmurowanie o grubości co najmniej 11,5 cm)
- najniższy profil szamotowy powinien być ustawiony na kształtce ściekowej kondensatu
- nad szamotowym profilem wylotowym powinien być umieszczony stożek ochraniający

Po wykonaniu komina należy dokonać jego odbioru według zaleceń normy PN-89/B-10425.

Profil kominowy jednokanałowy

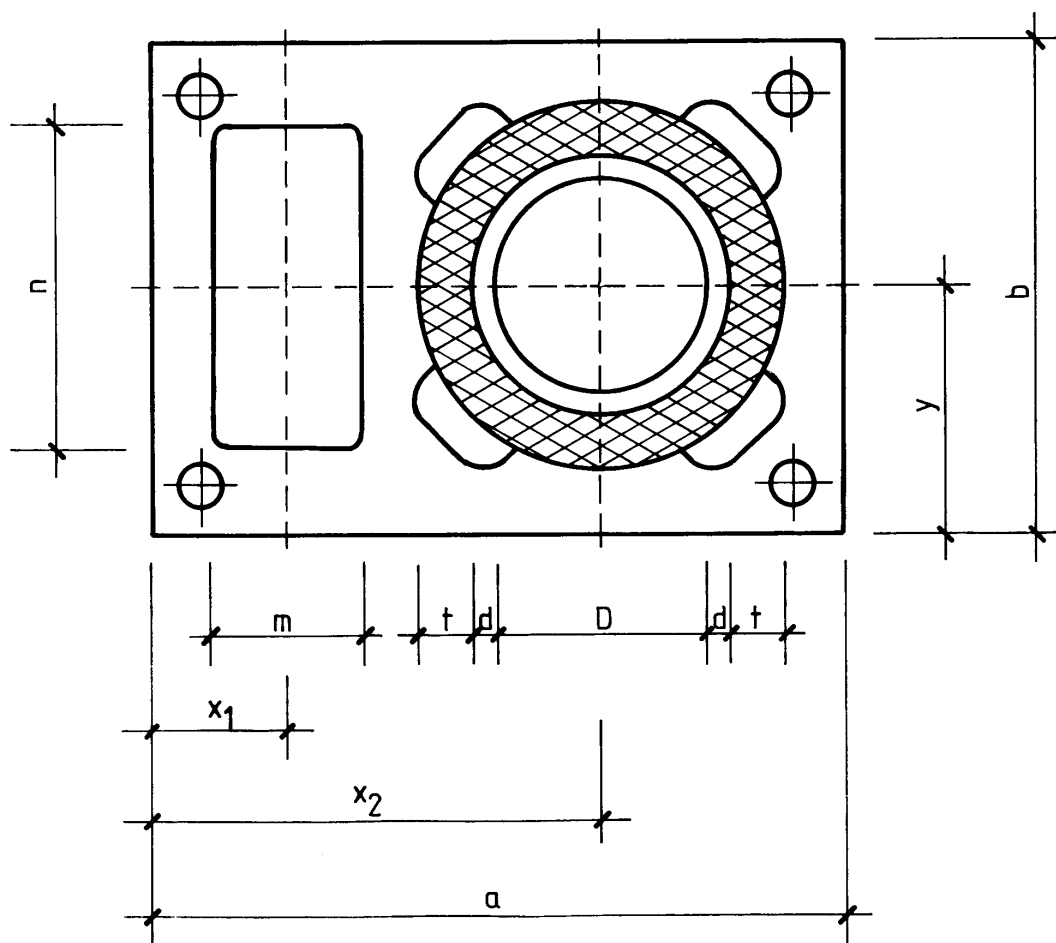


Wysokość pustaków keramzytobetonowych 238 mm.

Oznaczenie profilu	D [mm]	d [mm]	t [mm]	x [mm]	y [mm]	a [mm]	b [mm]
PDK140	140	15	60	190	190	380	380
PDK160	160	15	50	190	190	380	380
PDK200	200	15	30	190	190	380	380

D – średnica wewnętrzna profilu szamotowego, d – minimalna grubość ścianki profilu szamotowego, t – grubość izolacji z wełny mineralnej, a, b – wymiary pustaka keramzytobetonowego

Profil kominowy jednokanałowy z dodatkowym kanałem wykorzystywanym do wentylacji pomieszczeń



Wysokość pustaków keramzytobetonowych 328 mm.

Oznaczenie profilu	D [mm]	d [mm]	t [mm]	x ₁ [mm]	x ₂ [mm]	y [mm]	m [mm]	n [mm]	a [mm]	b [mm]
PPK140	140	15	40	100	325	180	100	250	500	360
PPK16	160	15	30	100	325	180	100	250	500	360
PPK200	200	15	30	100	345	200	100	290	540	400

D – średnica wewnętrzna profilu szamotowego, d – minimalna grubość ścianki profilu szamotowego, t – grubość izolacji z wełny mineralnej, m, n – wymiary kanału wentylacyjnego, a, b – wymiary pustaka keramzytobetonowego

INSTRUKCJA MONTAŻU

- Pustaki kominowe łączyć na zaprawę Optiroc M-Blok o grubości spoiny 12-15 mm.
- Zaprawę nakładać uważając, aby nie zablokować kanałów przewietrzających (np. używając szablonu)
- Układane pustaki należy dokładnie wypoziomować
- Otwory w pustakach wycinać szlifierką kątową lub nawiercać wiertarką bez udaru. Nie używać młotka i dłuta
- Wewnętrzne rury ceramiczne łączyć kwasoodporną zaprawą klejącą BOKKIT - 32
- Krawędzie profili szamotowych oczyścić i zwilżyć wodą
- Kwasoodporną zaprawę klejącą nanosić na pióro profilu szamotowego

1. Wykonanie cokołu



Rys. 1.1

Wykonać fundament z Optiroc S 100 o wymiarach większych o 10 cm od zewnętrznych wymiarów pustaka kominowego. Grubość fundamentu powinna wynosić min. 10 cm. Po wyschnięciu wykonać izolację przeciwwilgociową.

Pustak kominowy ustawić na zaprawie Optiroc M-Blok o grubości 12-15 mm. Wnętrze pustaka szczelnie wypełnić mieszanką betonową Optiroc S 100 (rys. 1.1).

2. Wykonanie stopy komina i przyłączenie drzwiczek wyczystkowych



Rys. 2.1



Rys. 2.2

W dolnej części pustaka wykonać otwór umożliwiający odpływ kondensatu na zewnątrz komina. W części górnej wykonać otwór na przyłączy drzwiczek wyczystkowych (rys. 2.1, 2.2).



Rys. 2.3



Rys. 2.4

Na cokole zamocować na zaprawę Optiroc M-Blok kształtkę KJ ściekową kondensatu skierowując spadek kształtki na zewnątrz. Kształtkę wypoziomować (rys. 2.3). Pustak osadzić na cokole i wypoziomować (rys. 2.4).

Całość pozostawić na 24 godziny.



Rys. 2.5



Rys. 2.6



Rys. 2.7



Rys. 2.8

W kolejnym pustaku wykonać otwór na przyłącze drzwiczek wyczystkowych (rys. 2.5, 2.6). Przygotowany pustak zamocować na stopie komina (rys. 2.7). Na pustak nałożyć kolejną porcję zaprawy Optiroc M-Blok (rys. 2.8).



Rys. 2.9



Rys. 2.10

Nałożyć kwasoodporną zaprawę klejącą i zamocować profil z przyłączem do drzwiczek wyczystkowych w kształtce ściekowej kondensatu (rys. 2.9, 2.10, 2.11). Moką gąbką wygładzić fugę między profilem a kształtką.

Izolacja wypełnia przestrzeń między wkładem kominowym a pustakiem zewnętrznym (należy zwrócić uwagę, aby wełna nie zablokowała kanałów przewietrzających). Przyłącze uszczelnić wokół wełną mineralną, uważając aby nie zablokować kanałów przewietrzających. Drzwiczki wyczystkowe przykręcić do pustaka.



Rys. 2.11

3. Przyłączenie przewodu spalinowego



Rys. 3.1



Rys. 3.2

W pustaku wyciąć otwór i zamocować na kominie (rys. 3.1). Na pustak nałożyć kolejną porcję zaprawy Optiroc M-Blok. Nałożyć kwasoodporną zaprawę klejącą na profil szamotowy z przyłączem do spalin i osadzić go w kominie (rys. 3.2). Mokrą gąbką wygładzić fugę między profilami szamotowymi.



Rys. 3.3



Rys. 3.4

W kolejnym pustaku wyciąć otwór na przewód spalinowy i osadzić go na wcześniej nałożonej zaprawie M-Blok (rys. 3.3, 3.4).

Przyłącze uszczelnić wokół wełną mineralną, uważając aby nie zablokować kanałów przewietrzających. Nie stosować zaprawy do mocowania.

4. Montaż standardowy



Rys. 4.1



Rys. 4.2

Na wypoziomowany pustak nałożyć zaprawę Optiroc M-Blok tak, aby nie zatkać otworów przewietrzających (np. używając szablonu) i osadzić pustak na kominie (rys. 4.1). Na pustak nałożyć kolejną porcję zaprawy. Nałożyć kwasoodporną zaprawę klejącą i osadzić w kominie kolejny profil szamotowy (rys. 4.2). Moką gąbką wygładzić fugę między profilami. Na nałożonej wcześniej zaprawie Optiroc M-Blok osadzić kolejny pustak kominowy.

5. Przyłączenie drzwiczek rewizyjnych (tylko gdy są potrzebne)

W pustaku wyciąć otwór dla drzwiczek rewizyjnych. Przygotowany pustak zamocować na kominie. Na pustak nałożyć kolejną porcję zaprawy Optiroc M-Blok. Nałożyć kwasoodporną zaprawę klejącą na profil szamotowy z przyłączem do drzwiczek rewizyjnych i go osadzić w kominie. Moką gąbką wygładzić fugę między profilami. Na nałożoną wcześniej zaprawę Optiroc M-Blok osadzić kolejny pustak kominowy z wyciętym otworem. Przyłącze uszczelnić wokół wełna mineralna, uważając aby nie zablokować kanałów przewietrzających. Drzwiczki rewizyjne przykręcić do pustaka.

6. Przejście komina przez strop



Rys. 6.1



Rys. 6.2

Wokół komina należy włożyć płyty z wełny mineralnej o grubości min. 2 cm. Płyty powinny mieć taką długość, aby po zabetonowaniu stropu można było ją dociąć na odpowiedni wymiar (rys. 6.1, 6.2).

7. Zakończenie komina

Izolację z wełny mineralnej odciąć równo z pustakiem zewnętrznym. Ostatni odcinek profilu szamotowego skrócić szlifierką kątową, tak aby między górną krawędzią rury, a górną krawędzią ostatniej warstwy pustaków uzyskać 3-4 cm. Zamocować kołnierz przykrywający z czapą komina.

8. Docieplenie komina i wykonanie obróbek blacharskich

W przypadku przewodów kominowych o wysokości większej niż 15 m, w których temperatura spalin jest niższa niż 60°C niezbędne jest osłonięcie części przewodu usytuowanej poza przestrzenią ogrzewaną budynku oraz część przewodu nad dachem dodatkową warstwą wełny mineralnej o grubości 30 mm (lub 20 mm, jeśli stosuje się dodatkowo obmurowanie o grubości co najmniej 11,5 cm). Nie stosować styropianu.

Wokół komina należy wykonać obróbki blacharskie umożliwiające swobodny odpływ wody.