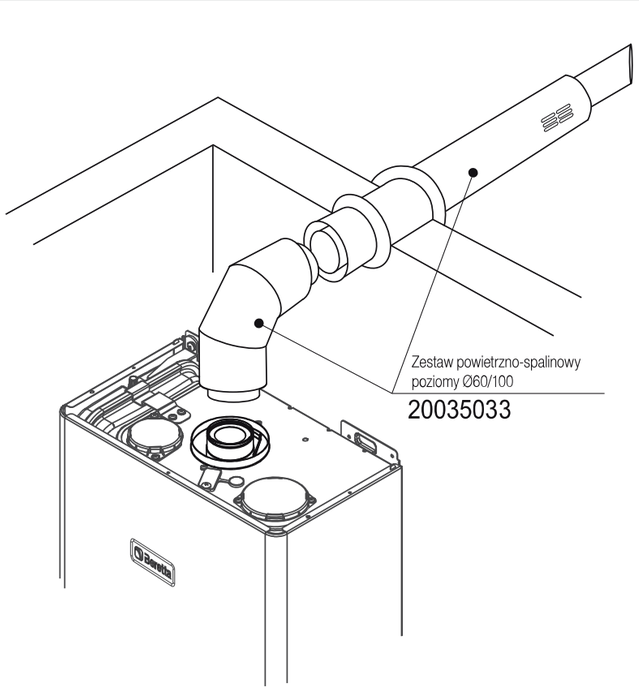
Jaki komin do kotłów kondensacyjnych?

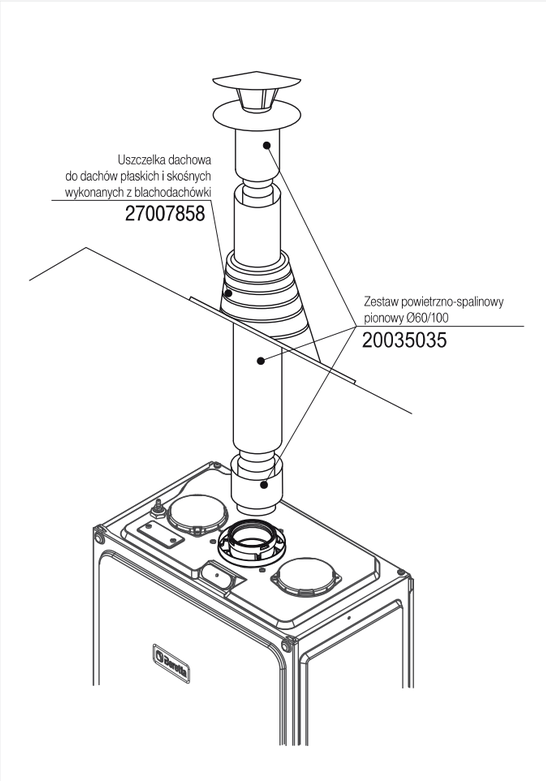
W domach jedno- i wielorodzinnych

GRAŻYNA BENTKOWSKA

Podczas wyboru konkretnego modelu kotła kondensacyjnego warto wziąć pod uwagę możliwe rozwiązania (konfigurację) systemu odprowadzania spalin, o czym często się zapomina. Jest to niezwykle ważne, ponieważ nie każdy model kotła oferuje takie same możliwości. Wszystko zależy od jego parametrów technicznych (m.in. mocy i sprężu wentylatora).



1 Zestaw powietrzno-spalinowy koncentryczny poziomy Ø60/100, wylot spalin i pobór powietrza przez ścianę

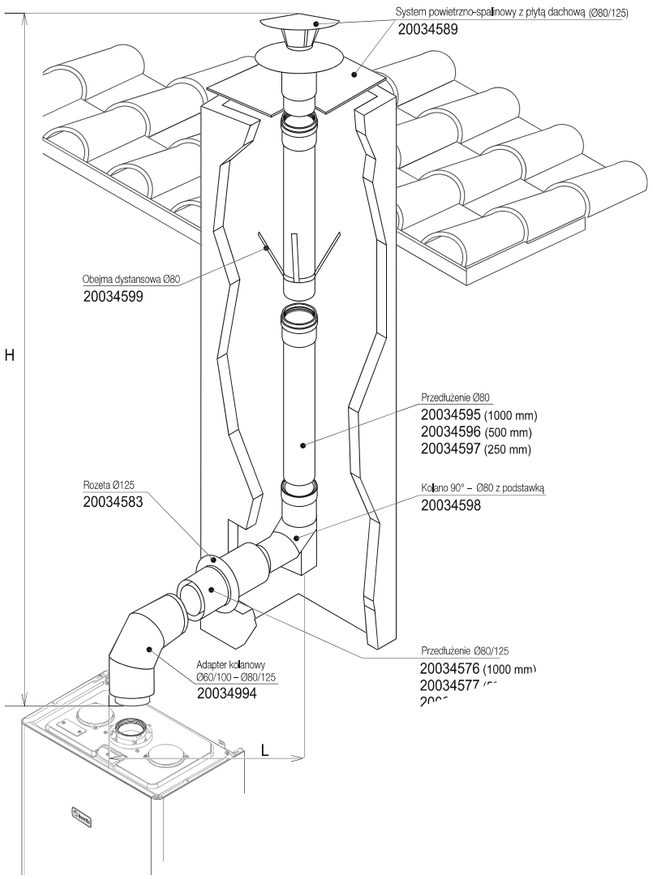


2 Zestaw powietrzno-spalinowy koncentryczny pionowy Ø60/100, wylot spalin i pobór powietrza przez dach

W chwili obecnej na rynku dostępne są prawie wyłącznie kotły kondensacyjne oraz dwufunkcyjne standardowe z otwartą komorą spalania. Związane jest to z wytycznymi Dyrektywy Unii Europejskiej ErP (Energy Related Products), ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią, która weszła w życie we wrześniu 2015 roku i zgodnie z którą producenci nie mogą wytwarzać kotłów z zamkniętą komorą spalania (turbo). Wszystko po to, aby do 2020 roku osiągnąć cel 20-20-20, który wiąże się z ograniczeniem emisji CO_2 i zużycia energii elektrycznej o 20% oraz wzrostem wykorzystania odnawialnych źródeł energii o 20%. Trzeba jednak zaznaczyć, że zgodnie z dyrektywą kotły dwufunkcyjne z otwartą komorą spalania mogą być montowane wyłącznie w instalacjach modernizowanych do wspólnego komina, ale tych w Polsce raczej się nie spotyka. W związku z powyższym wybór urządzenia gazowego ogranicza się do określenia takich parametrów, jak: moc, funkcjonalność kotła czy zaawansowanie technologiczne.

Kiedy przez ścianę, kiedy ponad dach?

Wyprowadzenie spalin z kotła na przykład przez ścianę zewnętrzną budynku jedno- czy wielorodzinnego (rys. **1**) jest możliwe wyłącznie dla kotłów kondensacyjnych do mocy odpowiednio 21 i 5 kW. Stanowią o tym obowiązujące przepisy: rozporządzenie ministra infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać



3 Koncentryczne przyłącze (Ø80/125) do przewodu spalinowego Ø80 montowanego w szachcie kominowym

budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami oraz polska norma PN-B-02431 – Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.
W przypadku kotła typu C, mającego moc powyżej 21 kW, system spalinowy należy wyprowadzić ponad połać dachową budynku. W miarę możliwości najlepiej skorzystać z systemu koncentrycznego powietrzno-spalinowego pionowego Ø60/100 lub Ø80/125 (rys. **2**). Z kolei w przypadku kotłowni wyposażonej w komin lub w przypadku modernizacji istniejącej instalacji grzewczej systemy powietrzno-spalinowe Ø60/100 czy Ø80/125 (rys. **3**) umożliwiają wykorzystanie szybu kominowego jako rury powietrznej. Szacht powinien być wyposażony w czysty i szczelny wkład stalowy, dzięki czemu wentylator nie będzie zaciągał zanieczyszczeń do kotła. Do szybu kominowego wprowadza się wtedy wyłącznie rurę spalinową Ø80. W szacht kominowy o odpowiednim przekroju można również wprowadzić przewód współosiowy na całej długości systemu.

System rozdzielony

Jeśli natomiast okaże się na przykład, że ze względu na długość komina lub z innego powodu (np. szacht kominowy o zbyt małej powierzchni przekroju) żadna z przedstawionych konfiguracji „rury w rurze" nie będzie mogła być zastosowana, zawsze można skorzystać z systemu dwóch niezależnych przewodów – systemu rozdzielonego (rys. **4**). System ten umożliwia poprowadzenie przeważnie dłuższych przewodów spalinowych, aniżeli system koncentryczny. System współosiowy jest jednak bardziej opłacalny ze względu na niższe koszty poczynionej inwestycji, jak i na sprawność urządzenia, co przekłada się również na niższe koszty eksploatacji. W przewodzie zewnętrznym, którym dostarczane jest powietrze do spalania znajduje się rura spalinowa. Już zaledwie kilka metrów długości komina pozwala na nagrzanie się powietrza, które „styka" się z rurą spalinową i które już za moment będzie brało udział w procesie spalania. Chłodne powietrze, które występuje w systemie rozdzielonym wymaga dostarczenia większej ilości energii do ogrzania go w kotle.
Rys. Beretta

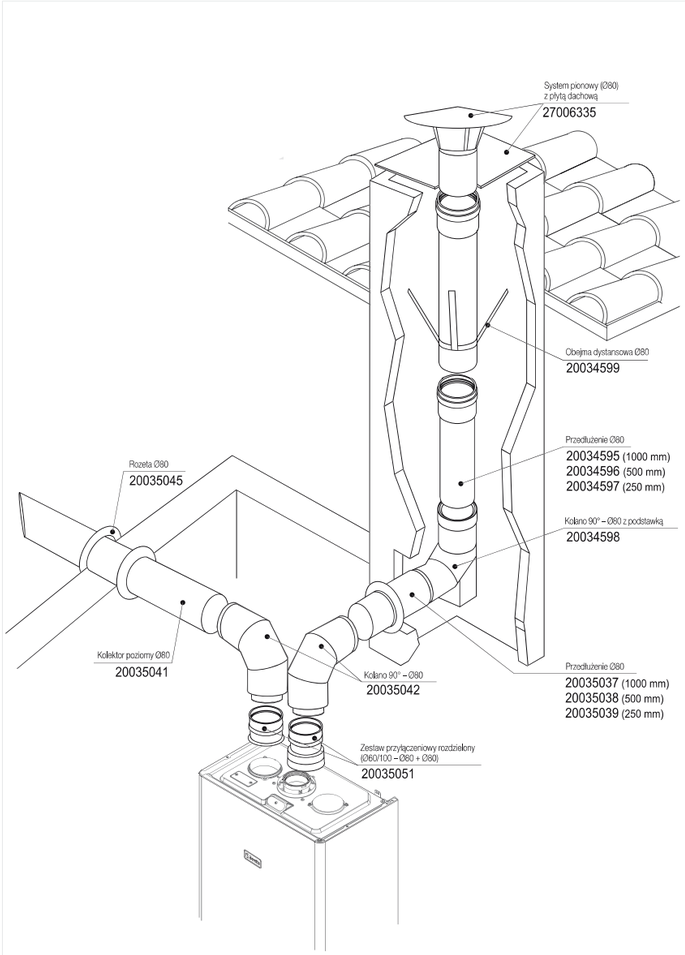
Systemy kominowe Beretta

Aby ułatwić instalatorom dobór elementów systemu kominowego, producent kotłów marki Beretta zamieścił w Katalogu Produktów Beretta schematy oraz tabele maksymalnych długości, jak również dane odnośnie ich skrócenia związane z oporami przepływu w przypadku zastosowania elementów kolanowych 90° i 45°. Maksymalna długość przewodu kominowego jest obliczana na podstawie parametrów technicznych kotła (w tym sprężu wentylatora).

W ofercie firmy RUG Riello Urządzenia Grzewcze S.A. znajdują się gotowe rozwiązania w postaci pakietów (zestaw powietrzno-spalinowy poziomy, pionowy oraz do szachtu), do których wystarczy dobrać odpowiedniej długości przedłużenia (250, 500 i 1000 mm).
Gdyby jednak okazało się, że pojedynczy przewód jest zbyt długi, w większości przypadków można go dociąć do odpowiedniej długości od strony „bosego" końca.
Następnie rurę należy dokładnie gratować, tak by usunąć ostre krawędzie, które mogą doprowadzić do uszkodzenia uszczelki kominowej podczas montażu.

Warto zwrócić uwagę również na to, z jakiego surowca wykonane są elementy systemu spalinowego. Z pewnością należy stosować systemy spalinowe wykonane z materiałów niepalnych. System powietrzno-spalinowy do kotłów kondensacyjnych powinien być przeznaczony do pracy w nadciśnieniu, z mokrymi spalinami.

Doskonałym materiałem do produkcji systemów spalinowych do kotłów kondensacyjnych jest stal nierdzewna 1.4301 i kwasoodporna 1.4404. Stale te zawierają duże ilości chromu i niklu, dzięki czemu system spalinowy jest odporny na korozję (w tym również na korozję szczelinową) i ścieranie. Systemy kominowe marki Beretta są oznakowane symbolem CE oraz mają wszelkie wymagane certyfikaty i stanowią kompleksową ofertę.



4 Przewód spalinowy Ø80 montowany w szachcie kominowym, przewód powietrzny Ø80 wyprowadzony przez ścianę