

**Jestem za, a nawet przeciw,
czyli pokojowe rozmowy o technologiach**

Żar w komorze

Kotły na węgiel to nadal jedne z najpopularniejszych urządzeń grzewczych w naszym kraju. Mając do wyboru: kocioł z górnym spalaniem i kocioł z dolnym spalaniem, porównajmy wady i zalety obu rozwiązań.



Kotły dolnego spalania

Kotły górnego spalania

Kocioł węglowy? Tak, tylko jaki? Węgiel kamienny jest wciąż (i pozostanie na długo) podstawowym źródłem energii stosowanym w instalacjach grzewczych w polskich, indywidualnych gospodarstwach domowych. Na głowę bije instalacje wykorzystujące gaz ziemny czy olej opałowy. Wystarczy wspomnieć, że na ponad sześć milionów gospodarstw posiadających gaz ziemny tylko około 10% wykorzystuje go do celów grzewczych. I trudno się dziwić, skoro 1 GJ energii z węgla kamiennego kosztuje dwukrotnie mniej niż z gazu ziemnego. Nawet wysoka sprawność i „sterowność” kotłów gazowych w stosunku do węglowych nie jest w stanie przekonać Polaków do tych pierwszych. Dodatkowym atutem przemawiającym za rozwojem ogrzewnictwa indywidualnego opartego na węglu kamiennym jest oświadczenie Ministerstwa Środowiska, iż „nieprawdą jest, że w 2020 roku przewidziane jest wyprowadzenie węgla z sektora bytowo-komunalnego. Nie zakazujemy spalania węgla; chcemy tylko, żeby było to robione w cywilizowany sposób”¹.



Niestety prawdą jest, że w przydomowych kotłowniach stosuje się kotły i metody pamiętające początki ubiegłego stulecia. Spala się byle co, byle jak i w byle czym, co nacocznie widać na wielu polskich osiedlach, gdzie ciężki, śmierdzący dym snuje się między domami.

Obecnie wśród najpopularniejszych i najchętniej kupowanych kotłów opalanych węglem wyróżnić należy dwie konstrukcje, kotły z górnym spalaniem i kotły ze spalaniem dolnym.

Kocioł górnego spalania jest najstarszym i najczęściej spotykanym kotłem na polskim rynku. Produkowany od kilkudziesięciu lat ma wciąż swoich zwolenników z powodu prostej konstrukcji i stosunkowo niskiej ceny. Nadaje się do spalania każdego rodzaju paliwa stałego, co jest jego niewątpliwą zaletą. Jednak największą efektywność uzyskuje się przy spalaniu węgla lub koksu.

Z praktyki wiemy, że o wyborze kotła decyduje kilka ważnych warunków. Z pewnością należą do nich: rodzaj paliwa spalane w kotle, cena produktu, czas ochrony gwarancyjnej urządzenia oraz podzespołów kotła i materiał, z jakiego wykonany jest kocioł. Drugoplanowe są wygląd oraz gabaryty zewnętrzne kotła.

Paliwo dedykowane do kotła to najważniejsze kryterium wyboru kotła. Często od tego zależy, czy kocioł powinien być dolnego spalania czy też górnego, gdyż konstrukcje te przystosowane są do spalania określonych paliw. Na tym etapie należy wyjaśnić, czym w zasadzie różnią się kotły górnego spalania od dolnego.

Kotły z górnym spalaniem cechują się przeciwnym przepływem spalin w stosunku do wypalającego, załadowanego wcześniej od góry paliwa. Komora załadowcza kotła z górnym spalaniem jest komorą, w której następuje spalanie paliwa. Kotły z dolnym spalaniem opisać można jako współprądowo wypalające załadowane paliwo w stosunku do kierunku przepływu spalin, również dostarczanego do spalania powietrza podawanego pod ruszt. Spaliny w takiej konstrukcji nie przenikają przez złożę załadowanego paliwa. Komora załadowcza nie jest w pełni komorą spalania, ponieważ samo spalanie realizowane jest w dolnej części zasypanego paliwa.

Kotły górnego spalania spalają większość dostępnych paliw na rynku, w tym miał, flot, węgiel kamienny i brunatny, koks oraz drewno. Kotły z dolnym spalaniem niezawodnie pracują na paliwach granulowanych. Miał węglowy oraz flot mogą powodować pewne problemy w eksploatacji kotła wskutek zapychania się kanału nawrotnego spalin między komorą paliwa (częściowo spalania) a także komorą kolejnego ciągu. Paliwa w kotle dolnego spalania powinny być sykie i suche, aby nie powodowały zawieszania się w komorze załadowczej paliwa, a drewno odpowiednio ułożone.