



Dlaczego, w przypadku kotłów na paliwa stałe zgodnych z aktualną dyrektywą EcoDesign, kładzie się tak duży nacisk na jakość stosowanego w nich paliwa?

Od 1 stycznia 2020 r państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązane są do wprowadzania do obrotu i użytkowania wyłącznie takich kotłów na paliwa stałe, które zgodne są z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. Zgodnie z jego wytycznymi sezonowa efektywność energetyczna kotłów o znamionowej mocy cieplnej do 20 kW musi wynosić co najmniej 75% oraz 77 % w przypadku kotłów o znamionowej mocy cieplnej powyżej 20 kW, przy emisji tlenu węgla dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń wynoszącej max. 500 mg/m³. Inne wartości emisji dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń powinny maks. wynosić 20 mg/m³ (organiczne związki gazowe OGC) oraz 40 mg/m³ (emisja pyłu). Z kolei wartości emisji tlenków azotu (NOx) wyrażonych jako ekwiwalent dwutlenku azotu (NO₂) nie mogą przekraczać 200 mg/m³ (dla kotłów na biomasę) oraz 350 mg/m³ (dla kotłów na paliwa kopalne). Wysoka jakość stosowanego paliwa ma bezpośredni wpływ na możliwość spełnienia przez kotły na paliwa stałe restrykcyjnych wymogów dyrektywy oraz gwarantuje uzyskanie parametrów deklarowanych przez producenta oraz potwierdzonych przez akredytowane laboratoria badawcze. Tyczy się to zarówno kotłów na paliwa kopalne jak i tych na biomasę. W przypadku kotłów SAS na eko-groszek zalecanym paliwem jest węgiel kamienny sortymentu groszek o granulacji 5÷25 mm – paliwo kopalne klasy „a” wg Rozdz. 1 normy PN-EN 303-5:2012 o parametrach przedstawionych w tabeli:

Lp.	Parametr	Symbol	Jednostka	Zakres
1	Granulacja (wielkość ziarna)	-	mm	5 - 25
2	Wartość opałowa (w stanie suchym)	Q _r ⁱ	MJ/kg	> 28
3	Zawartość popiołu	A ^r	%	2 - 7
4	Zawartość siarki	S _r ⁱ	%	< 0,6
5	Zawartość wilgoci	W _r ⁱ	%	≤ 11
6	Temperatura stapiania popiołu	t _A	°C	≥ 1200
7	Spiekalność	RI	-	< 5 /max.10/ **
8	Zawartość części lotnych	V ^{daf}	%	30 - 40

** węgiel nie powinien zlepiać się podczas spalania



Kotły peletowe SAS wyposażane są w opatentowany samoczyszczący palnik peletowy MultiFlame. W tym przypadku dedykowanym paliwem jest biomasa w postaci sprasowanego granulatu drewna typu pelety o średnicy 6÷8 mm - paliwo biogeniczne klasy „C1” wg Rozdz. 1 normy PN-EN 303-5:2012 o podanych parametrach:

Lp.	Parametr	Jednostka	Zakres
1	Średnica	mm	6 - 8
2	Długość	mm	5 - 35
3	Gęstość nasypowa	kg/m ³	≥ 600
4	Wartość opałowa	MJ/kg	> 17
5	Ścieralność	%	≤ 2,5
6	Zawartość popiołu	%	≤ 0,5
7	Zawartość siarki	%	≤ 0,03
8	Zawartość azotu	%	≤ 0,3
9	Zawartość chloru	%	≤ 0,02
10	Zawartość wilgoci	%	≤ 12

Co ważne, podczas wyboru paliwa do kotła oprócz jakości należy mieć na uwadze również granulację. Stosowanie paliwa o większej grubości niż zalecana może skutkować utrudnieniem pracy podajnika, a w konsekwencji jego uszkodzeniem. Paliwo kiepskiej jakości może powodować problemy z doбором ustawień optymalnej pracy kotła i prowadzić do powstawania spieków na palenisku oraz dużych strat paliwa w popiele. Podsumowując, nowoczesne kotły na paliwa stałe mogą skutecznie ograniczać emisje szkodliwych substancji, toksyn oraz pyłów sektora mieszkalnego pod warunkiem, że użytkownicy będą zwracali szczególną uwagę na to jakiej jakości paliwo spalają oraz będą stosowali się do zaleceń producentów urządzeń.



Nie bez znaczenia pozostaje kwestia instalacji kominowej oraz jej czyszczenia. Instalacja kominowa ma za zadanie odprowadzać spaliny na zewnątrz budynku. Prawidłowo wykonana i eksploatowana zagwarantuje prawidłową pracę kotła dzięki zapewnieniu optymalnego ciągu kominowego. Odpowiedni ciąg kominowy pozwoli maksymalnie wykorzystać energię zawartą w paliwie oraz jego całkowite spalanie przy jednocześnie niskiej emisji zanieczyszczeń. Przy zbyt małej ilości powietrza emisja jest znacznie wyższa, paliwo nie dopala się do końca co generuje straty ekonomiczne. Z kolei zbyt duży ciąg kominowy generuje tzw. stratę kominową czyli stratę ciepłą spowodowaną odprowadzaniem dodatkowo podgrzanego powietrza wraz ze spalinami. Jest to jednoznaczne z tym, że kocioł traci deklarowaną sprawność cieplną.

Proces spalania paliw stałych wiąże się m.in. z wytwarzaniem składników dymu, takich jak sadza. Jej składnikami są pozostałości niezupełnego spalania paliwa w komorze kotła. Sadza, będąca składową spalin (dymu), częściowo wylatuje przewodem kominowym ponad dach, a częściowo pozostaje na wewnętrznych ściankach tego przewodu. Zalegająca w przewodach sadza jest elementem wpływającym na osłabienie ciągu przewodów kominowych, a co za tym idzie – ma negatywny wpływ na proces spalania paliw w kotle i obniżenie wydajności urządzenia grzewczego. Wydajność takiego urządzenia może spaść nawet o kilkanaście procent. Efektem będzie zwiększenie ilości zużytego paliwa oraz kosztów ogrzewania. Zalegająca sadza może być również źródłem pożaru w kominie, który to pożar ma zazwyczaj przebieg bardzo dynamiczny. Jego skutkiem jest co najmniej zniszczenie przewodu kominowego (rozszerzenie), a często pożar więźby dachowej lub całego budynku.

Niestety nie wszyscy pamiętają o tym, że czyszczenie instalacji kominowej i jej kontrola jest obowiązkowa. Obowiązek ten wynika z ustawy Prawo Budowlane. Czyszczenie przewodów dymowych w domach jednorodzinnych należy przeprowadzać najmniej co 3 miesiące, a okresową kontrolę i sprawdzenie stanu technicznego należy przeprowadzić co najmniej raz w roku. Istotne jest, aby przegląd kominarski był wykonywany przez profesjonalistę, dzięki czemu będziemy mieli pewność, że cała procedura przebiegła w prawidłowy, bezpieczny i skuteczny sposób.