Pelety drzewne (wood pellets) wymagania rynku a normy.

Kupując pelety zastanawiamy się nad tym jaka jest ich jakość. Sprzedawcy często deklarują, że spełniają one pewne normy jakościowe. Zazwyczaj taka informacja rozwiewa nasze wątpliwości, chociaż tak naprawdę niewielu wie o co tutaj chodzi. Z drugiej strony powstaje pytanie czy zgodność wyrobu z normą jest ważna tylko dla odbiorcy?. Jaki praktyczny sens ma ona dla producenta peletów? Jaki jest status poszczególnych norm i czy niektóre są ważniejsze od innych? Czy są normy które już nie sprawdzają się na rynku? Jak się ma posiadane świadectwo zgodności wyrobu z normą do kontroli każdej partii wyprodukowanych przez producenta peletów?

• Kiedy normy stają się najważniejsze?• Europejskie normy peletów drzewnych ÖNORM M 7135, DIN 51731, SS 18 71 20• Świadectwa zgodności z normą• Wyniki badań laboratoryjnych• Certyfikaty i kontrola jakości• Certyfikaty a wymagania rynku• Porównanie najpopularniejszych norm
KIEDY NORMY STAJĄ SIĘ NAJWAŻNIEJSZE?

Dopóki kocioł, czy piec na pelety, grzeje prawidłowo nie ma sprawy, nikt nie zastanawia się nad normami. Jeśli mamy wybór, liczy się jak najniższa cena zakupu. Zdecydowanie bardziej dociekliwi stajemy się z chwilą, kiedy zaczynają się problemy. Takie jak na przykład zbyt wysokie zużycie paliwa, zbyt duża ilość popiołu, szlakowanie się popiołu i zapychanie palnika.

Zgłaszamy wtedy awarię urządzeń i dopiero diagnoza instalatorów, wskazująca na złą jakość peletów jako przyczynę jego niewłaściwej pracy, otwiera nam oczy (szczególnie wystawiony rachunek za wyczyszczenie palnika, w Niemczech to każdorazowo około 70 euro). Rozstrzygnąć wówczas musimy to, czy kupiliśmy odpowiednie do palnika pelety, czy podawana przez producenta norma gwarantuje wystarczającą jakość paliwa, czy jakość peletów mieści się w podanej przez niego normie? Często już przy zakupie niepokój nasz wzbudza pył, czy rozkruszone pelety w worku, zaparowanie worków, niejednolite wymiary peletów, ciemny kolor, widoczne fragmenty kory, nienaturalny zapach, itp.

W przypadku dużych eksportowych zakupów nawet drobna rozbieżność od normy prowadzić może do sporych strat finansowych. Niedawno jeden z odbiorców niemieckich zakwestionował, banalną wydawałoby się sprawę, średnicę otrzymanych peletów. Miała wynosić 6 milimetrów. Aptekarskie zacięcie skłoniło klienta do zmierzenia ich suwmiarką, okazało się, że mają 6,9 milimetra. Klient odmówił przyjęcia towaru. Wszyscy gorączkowo zaczęli analizować normę, przecież musi ona dopuszczać pewien odchył wyników. Niestety okazało się, że widełki przy średnicy 6 mm to jedynie 0,6 mm, czyli o grubość włosa za mało. Pelety na koszt producenta wróciły do kraju (rozwiercane matryce, jak się okazuje, nie mają racji bytu). Nieco odmiennie potoczyła się reklamacja, również w Niemczech, kilkuset ton peletów, związana z obsypanym, w trakcie transportu, pyłem drzewnym na dnie worków. Związane to jest z trwałością peletów tak zwaną ścieralnością. Tym razem okazało się, że towar mieścił się w normie wskazywanej przez producenta, przewidywała ona, bowiem maksymalną zawartość pyłu do 2,3% wagi, a nie objętości peletów. Reklamację oddalono, choć w momencie jej powstania nikt, łącznie z producentem, nie pamiętał szczegółowego rozstrzygnięcia normy. Widzimy zatem, że kij ma dwa końce. Wskazanie zgodności z konkretną normą stawia przed producentem określone wymagania co do jakości towaru, ale jednocześnie chroni go w przypadku zbyt wygórowanych wymagań klienta.

Co opisują normy?

Najogólniej można powiedzieć, że każda norma to zbiór wartości krytycznych ustalonych dla wybranych właściwości fizyko-chemicznych peletów wraz z rygorystycznie określoną procedurą ich testowania. Ten zbiór wartości i procedur nie jest przypadkowy. Każdorazowo, w trakcie tworzenia normy, do ustaleń dochodzi w trakcie wielu dyskusji, sporów i analiz uwzględniających z jednej strony wymagania rynku, z drugiej ekologię, z trzeciej możliwości testowania. Różnice między normami są konsekwencją tych rozstrzygnięć. Zwykle sprowadzają się do przyjęcia odmiennych wartości krytycznych dla poszczególnych właściwości peletów, przy czym dobór samych właściwości w nich uwzględnianych, jak i technik ich pomiaru, nie zawsze się pokrywa. Najczęściej normy odnoszą się do opisu dopuszczalnych wymiarów peletu (średnicy i długości), ustalają jego minimalną gęstość, trwałość (ścieralność), wartość opałową, dopuszczalną zawartość pyłu, popiołu, wody (wilgotności), oraz wybranych pierwiastków (zwykle azotu, siarki i chloru). Określać również mogą rodzaj surowca oraz ilość ewentualnych domieszek. Zasadniczym celem każdej normy jest ustalenie standardów wykonania i jakości peletów z wyznaczeniem progu dopuszczalnych zanieczyszczeń i wartości kalorycznej paliwa. Normy i procedury kontrolne chronić powinny przed dopuszczaniem do produkcji peletów z takich surowców jak: płyty paździerzowe, trociny z elementów lakierowanych, trociny zawierające domieszki klejów lub olejów podnoszących kaloryczność. Powinny kontrolować poziom dosypywania wszelkich wypełniaczy. Pelety drzewne to z założenia czyste drewno, bez domieszek z innej biomasy. Choć i dla takich peletów jest miejsce na rynku. Rzecz w tym, żeby klient wiedział co kupuje, a producent co produkuje.

EUROPEJSKIE NORMY PELETÓW DRZEWNYCH

Jeśli ktoś się spodziewa, że jest jedna norma to jest w błędzie. Trwają wprawdzie prace nad

standaryzacją peletów i stworzeniem norm europejskich, obowiązujących we wszystkich krajach Unii, lecz niestety jeszcze takiej normy, czy też norm nie ma. W tej chwili na rynku europejskim, a tym bardziej światowym (na przykład amerykańskie ASTM), nie przyjęto jeszcze jednoznacznych rozstrzygnięć ustalających wymagania jakościowe peletów. Powoduje to nieco zamieszania i dezorientacji u klientów. Jednocześnie powstające w poszczególnych krajach normy, różnią się wymaganiami. Spośród krajów Unii własne normy wypracowały jedynie Austria, Niemcy, Szwecja oraz Włochy. Pozostałe kraje czekają już w zasadzie na opracowanie wspólnej normy europejskiej. Czekają już w tej chwili stanowczo za długo. Prace prowadzone przez Komitet Techniczny (TC 335) Europejskiego Komitetu Standaryzacji (CEN) dotyczą uporządkowania analizy i kontroli wszystkich rodzajów biopaliw, w tym też peletów. Opracowywane normy staną się obowiązkowe we wszystkich krajach Unii dopiero po trzech latach od chwili ich opublikowania. Minie zatem jeszcze trochę czasu zanim w Europie ujednolicą się oczekiwania, oceny, testy i procedury dotyczące peletów drzewnych. Póki co dominują standardy narodowe, a pelety wędrują z Polski do Włoch, Wielkiej Brytanii, Skandynawii, Francji, Niemiec i innych krajów.

ÖNORM M 7135 austriacka I klasa

Zdecydowanie najbardziej kompleksowe standardy wprowadziła Austria (ON- Östereichische Normungistitut) opracowując bardzo wymagającą wobec jakości peletów ÖNORM M 7135. Jej uzupełnieniem dotyczącym logistyki jest ÖNORM M 7136, a dodatkowe wymagania wobec przechowywania peletów stawia ÖNORM M 7137. Austria jest zdecydowanie najbardziej zaawansowana w kontroli rynku peletów. Jednocześnie postawiła poprzeczkę bardzo wysoko, koncentrując się tylko na peletach pierwszej klasy, zrobionych z czystych trocin bez kory, bardzo kalorycznych (powyżej 18 MJ) i z małą zawartością popiołu (do 0,5%). Poziom wilgotności peletów ustalony jest na średnim poziomie, bo do 10 %, co daje szansę wykorzystania suchych trocin z produkcji drzewnej. Gęstość, jedno z kryterium decydujących o trwałości, od 1,12 kg/dmł, pyłu maksymalnie 2,3% całkowitej wagi. Długość peletów nie może być pięciokrotnie większa od ich średnicy, czyli przy peletach 6-cio milimetrowych długość maksymalnie 30 milimetrów. Pewnym minusem rozwiązania austriackiego jest brak kryteriów dla peletów niższych klas, zrobionych z trocin z pewną zawartością kory. Niestety taki surowiec najczęściej spotykamy w Polsce.

DIN 51731 pelety przemysłowe

Bardzo popularna jest u nas niemiecka norma DIN 51731 opracowana przez DIN CERTCO (Deutsches Institut für Normung). Trzeba tu jasno postawić sprawę, ta norma sprawdza się przy wymaganiach jakościowych dotyczących brykietów i ewentualnie peletów przemysłowych. Natomiast jest zdecydowanie zbyt łagodna w odniesieniu do najbardziej poszukiwanych na rynku peletów do zastosowań w małogabarytowych urządzeniach z automatycznym podawaniem paliwa, takich jak małe kotły, piece wolnostojące, kominki, tj. wszędzie tam gdzie działają delikatne palniki i podajniki. Głównie z powodu dopuszczania zbyt wysokiego poziomu popiołu, bo aż do 1,5%, czyli 3 krotnie więcej niż ÖNORM M 7135. Norma ta pozwala również na dwukrotnie większą zawartość siarki i o połowę większą chloru. Jednocześnie wprowadza do obowiązkowej analizy zawartość w paliwie szeregu pierwiastków, pomijanych w innych normach, takich jak rtęć, ołów, arsen, kadm, chrom, miedź, cynk i halogeny. Nieco niższy jest w niej dolny próg wartości opałowej, bo wynosi 17,5 MJ/kg. Co ciekawe DIN 51723 wprowadza również górny próg wartości opałowej 19,5 MJ/kg. Tym samym wyższe wyniki z perspektywy tej normy będą świadczyły o użyciu kalorycznych domieszek. Podobnie ustalono gęstość, podając dolny i górny próg, od 1 do 1,4 kg/dmł. Wilgotność wyższa niż w ÖNORM M 7135, bo do 12%. Jeśli zatem ktoś odwołuje się do normy DIN 51731

zalecana jest najwyższa ostrożność, bo mogą być kłopoty z paliwem.

SS 18 71 20 szwedzka norma różnicująca klasy peletów

Z drugiej strony, czy się to komuś podoba czy nie, na rynku funkcjonuje kilka klas peletów. Taką możliwość klasyfikowania peletów daje szwedzka norma SS 18 71 20. Wyróżnia ona 3 grupy jakościowe. W najwyższej, 1-szej grupie, wyraźnie ograniczona jest długość peletów do 4 wielkości średnicy (przy średnicy 6 milimetrów maksymalnie 24 milimetry długości), popiół określony z umiarem do 0,7%, dopuszczona jest stosunkowo niska kaloryczność peletów, bo od 16,9 MJ/kg (4,6 Kwh/kg), gęstość nasypowa od 600 kg/m3, ostro określone jest kryterium trwałości peletów przez ograniczenie maksymalnej ilości pyłu do 0,8% całkowitej wagi peletów (chodzi o drobiny mniejsze od 3 mm). Wilgotność poniżej 10%. Siarka i chlor określona łagodnie tak jak w normie DIN. Kryteria te są konsekwencją przyjęcia przez Szwedów możliwości stosowania domieszek z różnych form biomasy takich jak słoma czy papier. W drugiej grupie znajdują się pelety nieco dłuższe, bo maksymalnie 5-cio krotnie większe od własnej średnicy. Kryterium zawartości popiołu jest bardzo słabe, bo do 1,5% jak w normie DIN. Mniejsza jest także dopuszczalna zawartość pyłu w, peletach bo do 1,5% wagi. Podobnie mniejsza gęstość nasypowa do 500 kg/m3. Pozostałe wartości są takie same jak w 1 klasie. Z kolei w trzeciej grupie najniższej znajdują się pelety z większą zawartością popiołu i pyłu, bo powyżej 1,5%wagi dla każdego z kryteriów. Ustalono tutaj tylko dolny próg. Niższa jest wilgotność do 12% i kaloryczność od 15,1 MJ/kg (4200 Kwh/kg). To już rzeczywiście kryteria dla peletów z biomasy. Ogólnie wadą szwedzkiej normy w odniesieniu do peletów drzewnych jest przyjęcie zbyt niskiego poziomu kaloryczności. Zbyt łagodnie definiuje ona poszczególne klasy peletów. Jednak wszystko wskazuje na to, że to szwedzkie normy ukształtują standardy europejskie.

NORMY, CERTYFIKATY, ŚWIADECTWA ZGODNOŚCI A WYNIKI LABORATORYJNE

Póki co normy nie są obligatoryjne. Można ich przestrzegać lub nie, bez jakichkolwiek sankcji. Lecz duży rynek peletów rządzi się swoimi prawami. Handlowcy kupujący duże partie materiału potrzebują jasnego, udokumentowanego, odniesienia pozwalającego na określenie jakości produktu. Domagają się od producentów badań laboratoryjnych i certyfikatów danych norm, zwykle obowiązujących w kraju kupującego. Określenie standardów jakości jest jednym z podstawowych elementów podpisywanych kontraktów. Skala zakupów w Europie powoli przesuwa się ze Skandynawii na tereny krajów alpejskich, stawiających najwyższe wymagania jakościowe. Polskie firmy aby utrzymać bardzo wysoki eksport będą zmuszone do stosowania standardów z najwyższej półki. Chcąc nie chcąc nasi producenci muszą wykonywać badania i przedstawiać wyniki. Lecz nie wszystkie badania mają tę samą wartość diagnostyczną. Niekiedy przedstawiane wyniki znacznie odbiegają od rzeczywistej jakości produkowanych peletów. Czasami są zwykłą zasłoną dymną.

ŚWIADECTWA ZGODNOŚCI Z NORMĄ

Producenci często posługują się Świadectwem zgodności z normą, jakie otrzymują od niektórych laboratoriów na podstawie analizy próbki dostarczonych peletów. Przedstawione są w nim szczegółowe wyniki badań i porównywane z wartościami krytycznymi wskazanej normy. Rozbieżności powinny być opisane, a stosowane techniki testowania próbek zgodne z ustaleniami normy. Świadectwo takie jest dokumentem wiarygodnym, lecz o znaczeniu ograniczonym jedynie do badanej próbki. W praktyce bowiem producenci ubiegają się o uzyskanie takiego świadectwa raz, góra dwa, w roku. W przypadku dużych producentów wytwarzających 100 ton peletów na dobę, potrzebne jest około 600 metrów przestrzennych trocin dziennie, a to aż osiem dwukontenerowych zestawów tirowych. Ponieważ każdy zestaw, to zazwyczaj trociny z

innego miejsca, mogą się one znacznie różnić jakością surowca. Ponadto wiadomo, że nikt do analizy nie odda kiepskiego paliwa.

Jeśli próbka jest przesłana przez producenta będzie przez niego starannie dobrana. Świadectwo ocenia jedynie jakość dostarczonej próbki. Wnioskowanie na jego podstawie o jakości peletów z całej produkcji jest mało wiarygodne. Na jego podstawie możemy jedynie powiedzieć, że producent, owszem, potrafi zrobić pelety zgodne ze wskazana normą, ale nie daje nam żadnej pewności czy takie właśnie będą te, które zamierzamy kupić.

WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH

Jeszcze mniej pewne są często przedstawiane nieaktualne Wyniki badań laboratoryjnych. To całkiem inny dokument od Świadectwa zgodności z normą. Wynik analizy laboratoryjnej może bowiem być wydany przez każde laboratorium. Tu nie dość, że badanie dotyczy próbki z przeszłości, mogącej całkiem się różnić od bieżącej produkcji, to jeszcze nie jest pewne czy procedura testowania pokrywa się z zaleceniami danej normy. Jest to szczególnie istotne jeśli uzyskane wyniki znajdują się na granicy krytycznych wartości normy.

Najbardziej wiarygodny jest Wynik badań laboratoryjnych bezpośrednio z partii zamawianego paliwa. Jednak ze względu na koszt i realia takie badania zleca się jedynie w przypadku masowych zakupów, jeśli taki wymóg postawi kupujący. Często sprawdzane są w ten sposób pelety załadowane na statkach. Próbki są pobierane losowo z przygotowanego już towaru i poddawane analizie w laboratorium posiadającym akredytację (potwierdzenie poprawności testowania). Oczywiście ta procedura jest nierealna w przypadku małych zakupów.

Sprawę ułatwiłoby organizowanie przez dużych producentów własnych, zakładowych, mini laboratoriów, które mogłyby na zasadzie losowej testować kilka najważniejszych kryteriów, głównie kaloryczność, popiół, ścieralność, gęstość, wilgotność. Inwestycja, dla większych producentów peletów, w wyposażenie laboratorium na poziomie 25 tys. euro, jest do przeżycia, (z czego najdroższa byłaby bomba kalorymetryczna, z której ostatecznie można zrezygnować). Tym bardziej, że można ją częściowo sfinansować z pieniędzy Unijnych. Analiza takich wyników daje producentom potężne narzędzie dodatkowej kontroli surowca i procesów technologicznych, a klientom możliwość szybkiej weryfikacji wartości paliwa.

CERTYFIKATY I KONTROLA JAKOŚCI

Całkiem odmiennie wygląda sytuacja, jeśli producent posiada Certyfikat stosowania normy. Oprócz potwierdzenia uzyskania wyników badań mieszczących się w danej normie, dodatkowo jest ustalana procedura sprawdzania jakości. Dopiero spełnienie warunków certyfikacji upoważnia do posługiwania się logo danego certyfikatu wraz z przyznanym numerem rejestrowym. Jeśli wyniki nie mieszczą się w normie producent ma kilka tygodni czasu na usunięcie mankamentów i podwyższenie jakości. Po czym ponownie przeprowadza się analizę. Nie dotrzymywanie warunków certyfikacji prowadzi do utraty prawa posługiwania się znakami danego certyfikatu. Ich używanie bez ważności certyfikatu obwarowane jest sankcjami cywilno prawnymi. Te procedury znacznie zwiększają prawdopodobieństwo utrzymywania przez producenta stałej jakości.

Certyfikat ÖNORM M 7135 geprüft

Bardzo ostry reżim wprowadził austriacki Certyfikat ÖNORM M 7135 geprüft. Ustanowił on w zasadzie podstawy procedury kontrolnej jakości peletów w Europie. Nakłada na producentów

obowiązek dokonywania kontroli wewnętrznej, co najmniej raz w tygodniu, w zakresie testowania wilgotności, trwałości (ścieralność), gęstości i zawartości dodatków. Niezależnie od tego zewnętrzna kontrola, dokonywana przez Instytut certyfikujący, rozpoczyna się od ogólnej inspekcji zakładu w momencie pobierania próbek do kontroli. Sprawdzany jest także wewnętrzny system kontroli jakości i poprawności etykietowania. Raz w roku odbywa się także niezapowiedziana kontrola jakości peletu i prawidłowości procedur. Kupujący pelety od producenta z takim certyfikatem ma znacznie większe szanse na to, że wyniki badania peletów będą mieściły się w normie. Konieczność przeprowadzania kontroli wewnętrznej na dłuższą metę zmusza producenta do zorganizowania własnego mini laboratorium na terenie swojego zakładu, oraz wdrożenia procedur pobierania próbek, ich oznaczania i analizowania.

Certyfikat DIN geprüft

Niestety bardziej popularny u nas Certyfikat DIN 51731 geprüft już takich wymagań co do kontroli wewnętrznej nie stawia. Ogranicza się do wstępnej kontroli w momencie ubiegania się o certyfikat i przeprowadzenia badań próbki peletów. Potem raz w roku badanie nowych próbek powtarzane jest przez jedno z upoważnionych przez DIN CERTCO (niemieckiej instytucji certyfikującej) laboratoriów, wystawiających świadectwo zgodności z normą. Obowiązek dodatkowych badań powstaje jedynie wówczas, jeśli przerwa w produkcji zakładu trwa dłużej niż 6 miesięcy, jeśli wyniki nie były zadawalające lub, w niektórych przypadkach, na wniosek osób trzecich. W przypadku peletów posługiwanie się świadectwem DIN geprüft jest już w tej chwili niewiele warte.

Certyfikat DIN Plus

Rozbieżność między wymaganiami rynku, a ograniczeniami posiadanej normy, skłoniła niemiecką DIN CERTCO do wprowadzenia w 2002 roku nowego certyfikatu nazwanego DIN Plus, który zasadniczo oparty został na rozwiązaniach opracowanych przez Austriaków i ich ÖNORM M 7135. Dołączono do niego bardziej rozbudowaną analizę pierwiastkową normy DIN 51731. Podkreślmy DIN Plus to jedynie certyfikat, a nie jakaś nowa norma. W przeciągu kilku lat zdobył sporą popularność, stając się synonimem utrzymywania, przez jego użytkowników, wysokiej jakości peletów. Procedura jest podobna jak w przypadku ÖNORM M 7135 geprüft. Pracownicy berlińskiej DIN CERTCO, po otrzymaniu formularza zgłoszeniowego, dokonują inspekcji firmy produkującej pelety, pobierając w trakcie jej trwania próbki. Producent zobowiązany jest do dokumentowania cotygodniowych badań sprawdzających poziom wilgotności, ścieralności, gęstości i zawartości wypełniaczy. Raz w przeciągu roku Inspektorzy dokonują niezapowiedzianej kontroli sprawdzającej, w czasie której popierają również próbki. Wyniki muszą mieścić się w przyjętych przez DIN Plus kryteriach i testach z ÖNORM M 7135 i DIN 51731. Certyfikat przyznawany jest na okres 5 lat. Spełnienie warunków upoważnia producenta do posługiwania się znakami DIN Plus wraz z otrzymanym indywidualnym numerem rejestrowym. Posiadanie certyfikatu DIN Plus jest synonimem wysokiej jakości wytwarzanych peletów. Przy zakupach warto sprawdzić rok wydania certyfikatu i to czy ostatnie (aktualne) wyniki wykonane były przez laboratorium posiadające akredytację DIN CERTCO.

CERTYFIKATY A WYMAGANIA RYNKU

Gdybyśmy spojrzeli na kryteria Certyfikacji od strony rynku, to wyraźnie widać tu potrzebę zróżnicowania kryteriów, a tym samym i certyfikatów, do kilku klas peletów.

KLASY PELETÓW NA RYNKU

Oprócz najbardziej poszukiwanych peletów z zawartością popiołu poniżej 0,5% (I klasa-DIN Plus), wzięcie mają również pelety z popiołem do 0,8% (II klasa). Wyraźnie stanowią one grupę peletów, które ze względu na jeden lub kilka wskaźników, nie mieszczą się w DIN Plus. Lecz wartość kaloryczna nie powinna w nich być niższa niż 17,5 MJ/h. Pelety z zawartością popiołu około 1% tworzą już wyraźnie gorszą grupę paliwa (III klasa). Zazwyczaj są mniej kaloryczne, o większej wilgotności. Tu wystarczające jest kryterium od 16,9MJ/h. Reszta wpada w klasę peletu przemysłowego, pasującą do DIN geprüft (IV klasa), z podobną kalorycznością (od 16,9 MJ/kg). Mamy tutaj zatem 4 klasy peletów drzewnych. Dalej jeszcze można wydzielić ze dwie klasy dla peletów z biomasy, do 3 % zawartości popiołu i do 6% (kaloryczność od 15 MJ/kg). Normy powinny uwzględniać takie zróżnicowanie jakości towaru, które całkiem naturalnie kształtuje rynek. Ze względu na gorsze ceny w niższych klasach peletów, zazwyczaj obok popiołu pogarszają się również ich inne parametry. Taki podział rynku peletów jest wynikiem różnorodności ich zastosowań. Delikatne palniki retortowe i delikatne podajniki ślimakowe wymagają peletów najwyższej klasy. Jeśli mamy właśnie takie urządzenia lepiej zapłacić więcej za dobre pelety, nie warto tutaj ryzykować.

Palniki rurowe, montowane w niektórych kotłach, radzą sobie z nieco gorszymi peletami, można w nich spalać pelety 2 klasy. Palniki z systemem rozbijania popiołu (szlaki) dadzą sobie również radę z peletami z dolnych klas jakościowych. Jeszcze mniejsze wymagania ma sektor energetyczny. Kupując pelety musimy kierować się wymogami, co do ich jakości, określonymi przez producenta posiadanych urządzeń grzewczych. Kupując urządzenia warto zastanowić się, czy nie wybrać takich, które pozwolą bezproblemowo spalić tańsze pelety, gorszej klasy. Miejmy nadzieję, że CEN opracowując, już wspólne dla Unii normy i procedury Certyfikacji peletów, uwzględni ich zróżnicowanie.

KOLOR PELETÓW A NORMY

Na marginesie zauważmy, że w żadnej normie nie używa się kryterium koloru, natomiast z punktu

widzenia rynku jasne pelety to jeden z najbardziej poszukiwanych towarów. Dlaczego kolor jest tak ważny dla klientów? Włochów bardziej interesuje kolor niż certyfikat. Czy każde ciemniejsze pelety to pelety gorszej klasy?

Pelety zrobione z drewna twardego, takiego jak dąb lub z egzotycznych gatunków drewna, będą ciemniejsze w sposób całkiem naturalny. Ich kolor w najmniejszym nawet stopniu nie wpływa na jakość peletów. Paleta kolorów drewna jest bardzo szeroka i nawet w ramach jednego gatunku występują odmiany jaśniejsze i ciemniejsze. Najjaśniejsze pelety zrobić można z czystego drewna świerkowego, jasne będą również pelety z sosny. Do wyboru peletów jasnych skłania klientów ich doświadczenie, które wiąże ciemny kolor peletów z większą ilością zawartego w nich popiołu i mniejszą kalorycznością. Spróbujmy przeanalizować przesłanki tego wyboru. Otóż ciemniejsze są pelety zawierające dużo kory, powyżej 5%. Najczęściej widać w nich jej ciemniejsze kawałeczki. Jeśli kora jest zabrudzona piaskiem (a to nagminne zjawisko u nas), lub jest jej procentowo dużo, to rzeczywiście ilość popiołu będzie większa. Tymczasem sama kora wcale nie musi zawierać piasku. Wystarczy lekko okorować kłody. Niewielka zawartość czystej kory, (skądinąd bardzo kalorycznej, lecz zawierającej w swoim składzie więcej minerałów niż samo drewno), nie wpłynie znacząco na ilość popiołu w peletach. Innym źródłem ciemnych peletów, nie związanym bezpośrednio z kolorem samego drewna, są wieloletnie składowiska trocin, przerobionych już przez bakterie i grzyby. Pelety z takiego surowca są ciemniejsze, mogą zawierać toksyny grzybów i są mniej kaloryczne, co uzasadnia niechęć klientów. W Polsce takich składowisk trocin już od kilku lat nie ma, spotkać je natomiast można w krajach wschodniej Europy. Wreszcie trzecią przyczyną ciemnej barwy peletów jest suszenie trocin w strumieniu gorących spalin. Na trocinach osadzają się wówczas cząsteczki sadzy a przy wysokiej temperaturze powyżej 400 C dodatkowo ulegają one już powierzchownemu zwęglaniu. Suszenie w bardzo wysokiej temperaturze, np 600 C, doprowadza do odparowania substancji terpentynowych, przez co również spada kaloryczność surowca. Dodatkowo przez zasklepioną w tej temperaturze ligninę, trociny trudniej spajają się, co wpływa na jakość peletów. Polskie pelety najczęściej zaliczane są do ciemnych. Wynika to z powszechnego u nas stosowania suszarni bębnowych do suszenia. Skutecznym rozwiązaniem problemów może być tutaj zastosowanie powietrznego wymiennika ciepła, który odbierze ciepło spalin i do bębna suszarniczego wprowadzi czyste, gorące powietrze.

PERSPEKTYWY ROZWOJU RYNKU PELETÓW A NORMY

Rynek peletów na świecie to rynek młody, w Polsce funkcjonuje zaledwie od paru lat. Rozwija się równolegle z rynkiem urządzeń grzewczych. Producenci peletów muszą dopasowywać standardy swoich produktów do wymogów urządzeń. Podobnie producenci urządzeń muszą uwzględniać różne możliwości jakie daje rynek peletów. Standardy jakościowe i procedury kontrolne szybko się rozwijają. Po zatwierdzeniu norm Unijnych polscy producenci będą zmuszeni do ich stosowania. W praktyce będzie to oznaczało podwyższenie wymagań co do jakości kupowanych

trocin i w konsekwencji większe zróżnicowanie cen między trocinami o różnej klasie czystości. Zróżnicowaniu jakości peletów odpowiadać będzie zróżnicowanie ich cen.
Po szaleństwie zakupów importowych z jesieni tego roku, pogoda zdecydowanie uspokoiła rynek. Jednocześnie w wielu krajach, wiele firm podjęło decyzje o podjęciu lub znacznym rozwinięciu produkcji peletów. Konkurencja w związku z tym bardzo wzrośnie. Tylko te polskie firmy, które postawią na stabilną jakość peletów będą mogły wywalczyć swoje stałe miejsce na międzynarodowym rynku. Również i krajowy rynek, pod naporem importu ukraińskiego, białoruskiego, zacznie stawiać poprzeczkę coraz wyżej.

Porównanie norm dla peletu drzewnego: ÖNORM M 7135, DIN 51731, DIN plus (certyfikat), SS 18 71 20 /1Grupa

Pelety drzewne kryteria jakości Jednostki	ÖNorm M 7135	DIN 51731	DIN plus	SS 187120 1 grupa
Średnica mm				
	4≤d<10	******		
	4≤d<10	******		
	4≤d<10	******		
	4≤d<10	******		
Długość mm	5 x D***	<50	5 x D***	

4 x D*****

Gęstość
kg/dmł
>1,12
1,0< Gęstość< 1,4
>1,12
Gęstość nasypowa≥ 600 kg/mł

Popiół
%

<0,5*;
****
<1,50

<0,5*;
****
<0,07

Wilgotność
%
<10
<12
<10
<10

Wilgotność przy dostawie
%
brak ustaleń
brak ustaleń
brak ustaleń
<10

Wartość opałowa
MJ/kg
>18*
17,5<HW< 19,5**
>18*
≥16,9

Siarka
%
<0,04*

<0,08
<0,04*
<0,08

Azot
%
<0,3*
<0,3
<0,3*
brak ustaleń

Chlor
%
<0,02*
<0,03
<0,02*
<0,03

Obsypany pył
%
<2,3
-
<2,3
<0,8

Dodatki ułatwiające prasowanie
%

<2
****

****

<2
****
Ilość i rodzaj muszą być określone

Temperatura topnienia popiołu

brak ustaleń
brak ustaleń
brak ustaleń

Temperatura początkowa musi być określona

Arsen
mg/kg
brak ustaleń
<0,08
<0,08
brak ustaleń

Ołów
mg/kg
brak ustaleń
<10
<10
brak ustaleń

Kadm
mg/kg
brak ustaleń
<0,5
<0,5
brak ustaleń

Chrom
mg/kg
brak ustaleń
<8
<8
brak ustaleń

Miedź
mg/kg
brak ustaleń
<5
<5
brak ustaleń

Rtęć
mg/kg
brak ustaleń
<0,05
<0,05
brak ustaleń

Cynk
mg/kg
brak ustaleń
<100
<100
brak ustaleń

Halogeny
mg/kg
brak ustaleń
<3
<3
brak ustaleń

*
suchej masy

**
Wolny od wody i popiołu

***

Nie więcej niż 20% peletów może mieć długość do 7,5 x średnica

****
DIN zakazuje stosowania dodatków. Ten zakaz nie jest ważny dla małych systemów grzewczych

*****
W magazynie producenta

******
Tolerancja w różnicach średnicy ą 10 %

****
Dopuszczona może być zawartość popiołu do 0,8%, jeśli jest ona naturalnie wyższa, specyficzna dla danego gatunku drewna

****
Dopuszczone są tylko naturalne dodatki z biomasy

autor: Lech Kowalewski

zobacz także:

Polish pellets - sezon za nami, nadchodzą ciężkie czasy.

Pelety, pellets nowa forma drewna.

Pellets Expo 2007 na jałowym biegu