

Drewno jako materiał opałowy



Drewno jest jednym z podstawowych surowców wykorzystywanych jako paliwo nie tylko w kominkach ale także w kotłach grzewczych. Drewno spalane w kotle czy kominku pomimo mniejszej wartości opałowej niż węgiel, jest paliwem lubianym przez użytkowników, ponieważ dym powstały w procesie spalania jest zdecydowanie mniej drażniący i uciążliwy.

Wartość opałowa drewna zależy przede wszystkim od wilgotności materiału. Ważne aby drewno przed procesem spalania było odpowiednio wysuszone, ponieważ wzrost wilgotności do ok. 30% powoduje spadek wartości opałowej aż o 9%. Wartość optymalna wilgotności materiału wynosi poniżej 20%. Dla porównania świeżo ścięte drzewo ma wilgotność ponad 50%. Używanie takiego świeżego drewna może doprowadzić do korozji elementów kotła i powstawania nadmiernej ilości sadzy, ponieważ na skutek konieczności odparowania wody spada temperatura spalania, co prowadzi do braku możliwości spalania wszystkich składników drewna. Aby tego uniknąć konieczne jest suszenie drewna czyli sezonowanie, które jest procesem naturalnej utraty wilgotności przez drewno. Optymalnie powinno ono trwać od 1 do 2 lat (przykładowo metr sześcienny świeżego drewna bukowego musi przez ten czas oddać aż 350 l wody!). Sezonowanie prowadzi do spadku wilgotności o ok. 30 - 40%, co skutkuje wzrostem wartości opałowej materiału o ok. 50%. Tak długi okres oczekiwania na poprawę parametrów drewna wymógł na producentach konieczność mechanicznego suszenia drewna w procesie ciśnieniowym, który prowadzi do spadku wilgotności o ponad 20% zaledwie w kilka dni. Jeżeli jednak jesteśmy zdecydowani na zakup drewna świeżego, które jest tańsze, należy pamiętać, że naturalnie najmniejszą wilgotność posiada drewno z wycinki jesiennej i zimowej (od listopada do marca). Drewno poddane procesowi sezonowania powinno być odpowiednio składowane, umieszczone na odpowiedniej izolacji uniemożliwiającej dostęp wilgoci z gruntu. Powinno być rozszczepione na mniejsze kawałki, dzięki temu powierzchnia oddawania wilgoci się zwiększa. Konieczna jest także ochrona przemy z drewnem przed opadami atmosferycznymi oraz zachowanie odstępów od przegród budowlanych aby występowała naturalna wentylacja materiału. Należy pamiętać, że w okresie deszczowym, podczas wilgotnych jesiennych dni, suche drewno działa higroskopijnie i w materiale zachodzi wtedy naturalna akumulacja wilgoci znajdującej się w powietrzu.

Wartość opałową drewna określa się w kWh w odniesieniu do danej masy lub objętości materiału. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie wartości opałowych najpopularniejszych gatunków drewna. Łatwo zauważyć, że największą wartość w odniesieniu do metra sześciennego materiału mają twarde drzewa liściaste, jak grab, dąb czy buk. Palą się one bardzo wolno i długo, charakteryzując się tak jak inne spalane drzewa liściaste czystym płomieniem, nie zanieczyszczającym komina. Drugą grupę stanowi drewno z drzew liściastych miękkich jak topola czy wierzba, które spalają się stosunkowo szybko. Najmniej korzystne dla instalacji jest drewno z drzew iglastych, które posiadają w sobie dużą zawartość żywicy. Płomień z tego typu drewna jest bardzo intensywny i mocno dymiący, niestety spalane żywice zanieczyszczają instalację substancjami

oleistymi.

*Opracowanie inż. Mateusz Zduniak
www.klimatyzacja.pl, www.ogrzewnictwo.pl*

Wykorzystane zdjęcie: Atmos

Materiał objęty prawem autorskim. Publikacja w części lub w całości wyłącznie za zgodą redakcji

KONTAKT

OGRZEWNICTWO  PL
[Biuro Obsługi Klienta](#)

E-mail: biuro@ogrzewnictwo.pl

WWW: www.ogrzewnictwo.pl

Tel: 42 653-57-03, 42 252-94-74

Fax: 42 653-57-03

Adres:

Morgowa 4

90-950 Łódź

☒