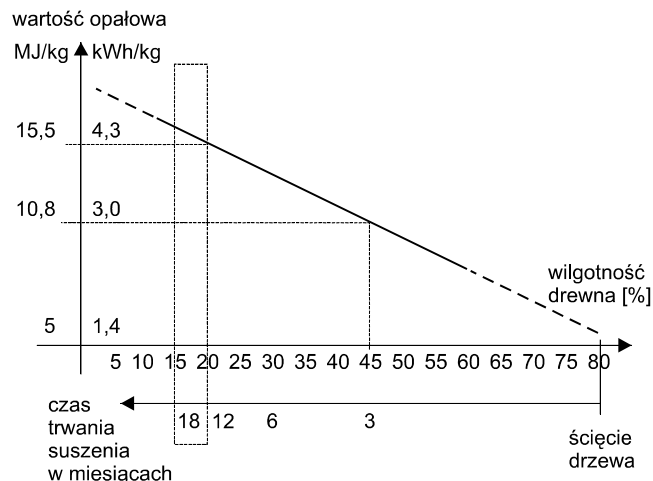


# UWAGI PRAKTYCZNE DLA UŻYTKOWNIKÓW WILGOTNOŚCIOMIERZA

## 1. Drewno opałowe

Wartość opałowa drewna w dużym stopniu zależy od gatunku i wilgotności. Największą wartość opałową mają: grab, dąb, jesion, klon, brzoza i buk. Wpływ wilgotności drewna na wartość opałową przedstawia rys. 1.



Rys. 1. Wpływ wilgotności drewna na wartość opałową (rysunek poglądowy). Dane liczbowe należy traktować jako bardzo orientacyjne.

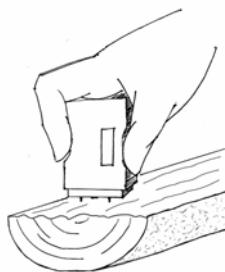
Z rys. 1 widać, że wartość opałowa drewna o wilgotności 20% wynosi 4,3 kWh/kg i jest blisko trzy razy większa od wartości opałowej drewna świeżo ściętego o wilgotności 80%. Drewno suszone tylko 3 miesiące ma wartość opałową o 30% niższą od drewna suszonego 12 miesięcy. Źródłem tak dużych różnic jest konieczność podgrzania i odparowania wody zawartej w drewnie przed jego spalaniem.

Wilgotność drewna przeznaczonego na opał nie powinna przekraczać 25% - 30% wilgotności bezwzględnej, a optymalna wilgotność bezwzględna wynosi 15% - 20%

## 2. Pomiar wilgotności drewna opałowego

Przy pomiarze wilgotności drewna opałowego należy kierować się następującymi zasadami:

- Bezpośrednio przed pomiarem rozłupać badany klocek (szczapę).
- Wbić igły w sposób przedstawiony na rys. 2. Przełącznik zał./wyl. przyrządu (przycisk pomiędzy igłami) powinien znajdować się w odległości około 1/4 średnicy badanego klocka mierząc od brzegu klocka.



Rys. 2.

- Przy innym (nie okrągłym) kształcie klocka, igły wbijać w połowie drogi między miejscem najbardziej mokrym (najczęściej sam środek), a miejscem najbardziej suchym (najczęściej powierzchnia zewnętrzna).
- Przestrzeżenie wskazówek podanych w punktach a, b i c sprawi, że otrzymany wynik będzie w przybliżeniu wilgotnością średnią całego klocka.

## 3. Klasyfikacja ogólna

W zależności od zawartości wody, drewno dzielimy na:

- bardzo suche do 9%
- pokojowo suche 10 – 15%
- powietrzno suche 15 – 18%
- wilgotne 18 – 28%
- mokre powyżej 28%

## 4. Klasyfikacja ze względu na zastosowanie

Ze względu na przeznaczenie, zaleca się następujące wilgotności drewna:

- opakowania i palety 18 – 20%
- drewno opałowe 15 – 20%
- drewno składowane na wolnym powietrzu 15 – 18%
- stolarka budowlana wewnętrzna 11 – 14%
- stolarka budowlana zewnętrzna 14 – 18%
- meble 10 – 12%
- tarcica podłogowa 8 – 11%
- parkiet, mozaika 8 – 10%
- płyty pilśniowe 9 – 11%

## 5. Właściwości higroskopijne drewna

Drewno jest materiałem higroskopijnym. Przechowywane w pomieszczeniu o stałej wilgotności powietrza, osiąga stan równowagi higroskopijnej.

TABELA 1

Równowaga higroskopijna drewno – powietrze (wartości orientacyjne dla 20°C)

Wilgotność powietrza (% RH)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Wilgotność drewna (%)	0	2.8	4.5	6	7.7	9.2	10.8	13.0	16.0	22.0	28.0

Tabelę należy interpretować następująco:

- drewno suche o wilgotności początkowej np. 8%, umieszczone w pomieszczeniu o stałej wilgotności powietrza np. 60% RH, po pewnym czasie osiągnie wilgotność 10.8%
- drewno wilgotne o wilgotności początkowej np. 18% umieszczone w pomieszczeniu o stałej wilgotności powietrza np. 40%, po pewnym okresie osiągnie wilgotność 7.7%.

## 6. Wilgotność powietrza

Orientacyjne wilgotności powietrza w Polsce wynoszą:

- latem w słońcu 30% RH
- latem w pomieszczeniach mieszkalnych 50 – 60% RH
- latem w pomieszczeniach piwnicznych 75 – 85% RH
- zimą w pomieszczeniach ogrzewanych 30 – 40% RH

## 7. Wilgotność wylewek (betonu)

Wilgotność betonu przed położeniem parkietu nie powinna przekroczyć 2 – 3%. (Do pomiaru służą inne przyrządy.)

## 8. Pomiar wilgotności

Wilgotność drewna jest różna na różnej głębokości tarcicy. Przy projektowaniu wilgotnościomierzy przyjmuje się, że tarcica na zewnątrz jest najbardziej sucha, a wewnątrz (w samym środku) – najbardziej mokra. Jeżeli chcemy otrzymać wynik, który jest **wilgotnością średnią** z całego przekroju, to igły wilgotnościomierza należy wbić na głębokość wynoszącą około 1/3 grubości.



TANEL Elektronika i Informatyka, Sp. j.  
44-100 Gliwice, ul. Kopernika 121  
tel./fax 032 234-96-15, 032 238-16-15