

## **PL Stopka**

Niniejsza instrukcja obsługi została opublikowana przez Volcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, nr tel. 0180/586 582 7, Niemcy.

Wszystkie prawa, w tym również do tłumaczenia zastrzeżone. Wszelkie przetwarzanie, np. w formie fotokopii, mikrofilmu jak również umieszczanie w elektronicznych urządzeniach obróbki danych wymagają pisemnej zgody wydawcy. Dodruk, w tym również wybranych części, jest zabroniony.

Niniejsza instrukcja obsługi odpowiada stanowi technicznemu urządzenia w momencie druku. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych oraz zmian w wyposażeniu urządzenia.

**©Copyright 2010 by Volcraft®**

## **MIERNIK WILGOTNOŚCI DREWNA FM-300**

### **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część produktu. Instrukcja zawiera ważne uwagi dotyczące eksploatacji i obsługi urządzenia, o których należy poinformować osoby trzecie przed przekazaniem im urządzenia. Instrukcję należy zachować do ewentualnego użycia w przyszłości. Omawiane w instrukcji zagadnienia zostały wyszczególnione w spisie treści.

Nr zam. 10 08 45

## SPIS TREŚCI

Wstęp	4
1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2. Właściwości produktu	5
3. Zawartość opakowania	5
4. Objasnienie symboli	5
5. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa oraz zagrożeń	6
6. Wymiana baterii	9
7. Obsługa	9
A) Mierzenie wilgotności drewna	9
B) Czynniki korekcji temperatury/ kalibracja	10
C) Automatyczna kompensacja temperatury	10
D) Pomiar temperatury	10
E) Kontrola kalibracji	11
F) Ustawienie automatycznego czasu wyłączenia	11
8. Wskazówki i rady	12
9. Czyszczenie i konserwacja	12
10. Wyrzucanie	13
11. Dane techniczne	13
Załącznik I Kalibracja (według gatunków drewna)	15
Uwagi	21

## WSTĘP

Drogi użytkowniku,

dziękujemy za zakup produktu marki Voltcraft®. Produkty naszej marki charakteryzują się ponadprzeciętną jakością oraz wyróżniają na rynku urządzeń do pomiaru, ładowania oraz urządzeń sieciowych niezwykłą solidnością i innowacyjnością.

Produkt marki Voltcraft® jest idealny zarówno dla majsterkowiczów, jak również profesjonalnych użytkowników. Firma Voltcraft® oferuje swoim użytkownikom produkty o niezawodnej technologii przy korzystnym stosunku ceny do osiągnięć urządzeń. Jesteśmy przekonani, że zakup tego urządzenia to początek naszej wspólnej długiej i owocnej współpracy.

**Życzymy wiele radości z użytkowania!**

## **1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

Niniejsze urządzenie służy do pomiaru wilgotności drewna oraz materiałów drewnopochodnych. Urządzenie umożliwia kontrolę stopnia wilgotności przez określony czas. Pomiar wilgotności odbywa się za pomocą dwóch końcówek pomiarowych, które należy przyłożyć lub wbić do drewna. Urządzenie umożliwia również pomiar wilgotności z automatyczną kompensacją temperatury za pomocą sondy pomiarowej. Sonda ta umożliwia również przeprowadzenie pomiaru temperatury drewna.

Urządzenie posiada wbudowany tester kalibracji umieszczony w pokrowcu. W przypadku dłuższego nieużywania miernika należy nakładać pokrowiec.

Używanie urządzenia w innym celu niż przewidziane w niniejszej instrukcji jest zabronione. Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia oraz jego przewodów, jak również wiąże się z ryzykiem powstania zwarcia, pożaru lub porażenia prądem. Urządzenia nie należy zmieniać ani przebudowywać. Należy bezwzględnie przestrzegać zamieszczonych w instrukcji uwag dotyczących bezpieczeństwa! Instrukcję należy zachować w celu ewentualnego późniejszego wykorzystania.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody oraz obrażenia powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania produktu, błędów w jego funkcjonowaniu oraz nieodpowiedniej obsługi. W wymienionych sytuacjach następuje utrata gwarancji.

Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Instrukcja zawiera ważne informacje na temat bezpiecznej obsługi urządzenia.

## **2. Właściwości produktu**

Duży wyświetlacz LC

Automatyczna kompensacja temperatury

Sonda temperatury

## **3. Zawartość opakowania**

Miernik wilgotności drewna

2 baterie (AAA)  
Sonda wilgotności  
Sonda temperatury  
Sonda temperatury  
10 zastępczych końcówek pomiarowych  
Instrukcja obsługi

#### 4. Objasnienie symboli



Symbol ten zwraca uwagę na ważne informacje, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol ten wskazuje dodatkowe informacje dotyczące obsługi urządzenia.

#### 5. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa oraz zagrożeń

W przypadku szkód powstałych w wyniku nieprzestrzegania zaleceń przedstawionych w niniejszej instrukcji obsługi następuje utrata gwarancji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody pośrednie, szkody materialne oraz uszkodzenia na zdrowiu powstałe w wyniku nieodpowiedniego użytkowania lub nieprzestrzegania uwag dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia!

Ze względów bezpieczeństwa oraz zgodnie z przepisami dopuszczającymi produkt do użytku (CE) zabrania się przebudowy i/lub modernizacji urządzenia.

Urządzenie należy chronić przed wodą oraz wilgocią.

Urządzenie należy chronić przed różnego rodzaju innymi płynami.

Urządzenie nie powinno być poddawane zbyt wysokiemu obciążeniu mechanicznemu.

Urządzenia nie należy wystawiać na działanie wysokich temperatur, bezpośrednie działanie słońca, silne wibracje oraz wysoką wilgotność.

Baterie oraz akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozostawiać ich w miejscach ogólnodostępnych, ponieważ istnieje ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta.

Urządzenie nie jest zabawką i nie jest przeznaczone dla dzieci.

W przypadku stwierdzenia, że dalsze bezpieczne użytkowanie urządzenia jest niemożliwe, należy wyłączyć je i odpowiednio je zabezpieczyć. Zakłada się, że bezpieczne użytkowanie urządzenia nie jest możliwe, jeżeli urządzenie:

posiada widoczne uszkodzenia

nie działa

było przechowywane przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach

zostało poddane zbyt wysokiemu obciążeniu podczas transportu

Zabrania się użytkowania urządzenia w niekorzystnych warunkach otoczenia. Za niekorzystne warunki otoczenia uważa się:

wilgoć lub zbyt wysoką wilgotność powietrza (>85% rel. skondensowane)

kurz, łatwopalne gazy, parę oraz rozpuszczalniki

zbyt wysoką temperaturę otoczenia (> +40 C)

silne wibracje

Zabrania się stosowania urządzenia na ludziach oraz zwierzętach.

Końcówki pomiarowe posiadają ostre zakończenia . Nieostrożna obsługa urządzenia może doprowadzić do skaleczenia.

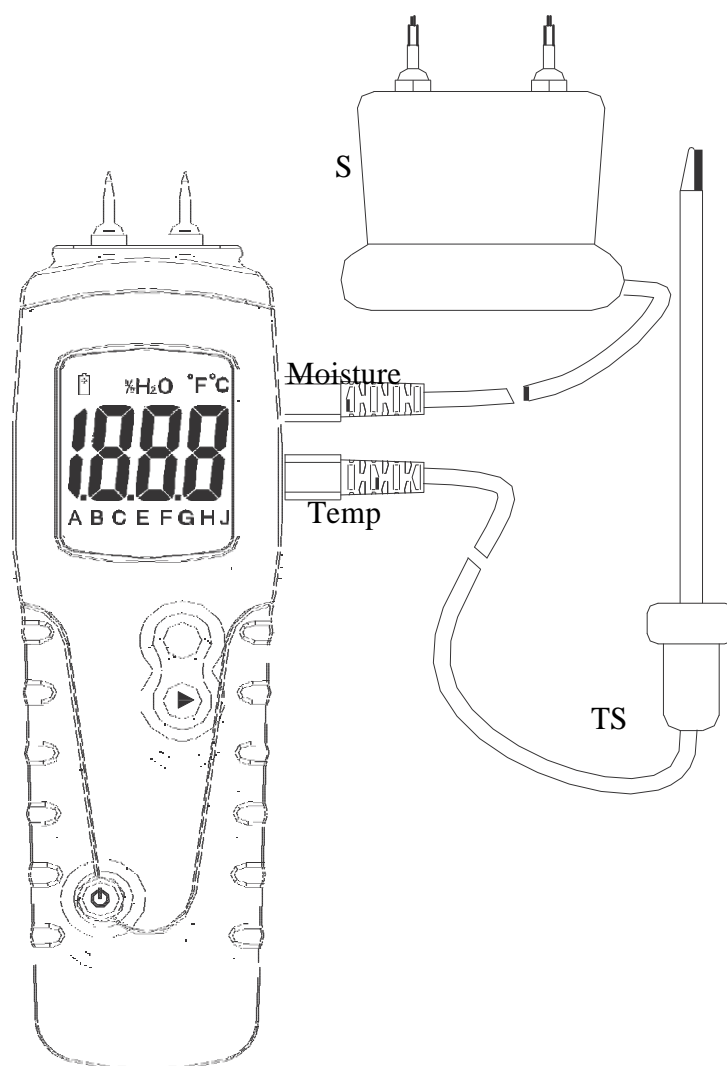
W przypadku użytkowania urządzenia w instytucjach przemysłowych obowiązują przepisy zapobiegania wypadkom dotyczące urządzeń elektrycznych danej instytucji.

Obsługa urządzenia w szkołach, instytucjach kształcących oraz podczas różnego rodzaju warsztatów może odbywać się jedynie pod opieką osoby specjalnie do tego przeszkolonej.

Wszelkie naprawy i konserwacja mogą być przeprowadzane jedynie przez osoby specjalnie do tego przeszkolone lub przez odpowiedni punkt naprawy.

W przypadku jakichkolwiek pytań, które nie zostały poruszone w niniejszej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym punktem serwisowym :

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, nr tel. 0049 0180/586 582 723 8.





## 6. Wymiana baterii



Przy wkładaniu baterii należy zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację. W przypadku dłuższego nieużytkowania urządzenia należy wyjąć baterie, aby uniknąć jego uszkodzenia poprzez ewentualny wyciek baterii. Kontakt ciekących lub uszkodzonych baterii ze skórą grozi poparzeniem. W przypadku kontaktu z uszkodzonymi bateriami należy stosować rękawice ochronne.

Baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozostawiać baterii w miejscach ogólnodostępnych, ponieważ istnieje ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta.




Wszystkie baterie należy wymieniać w tym samym czasie. Używanie starych i nowych baterii jednocześnie może spowodować wyciek baterii lub doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Baterii nie należy demontować. Należy unikać zwarcia oraz kontaktu z ogniem. Pod żadnym pozorem nie należy próbować ładować baterii, które się do tego nie nadają. Tego typu działania grożą wybuchem!

1. Aby otworzyć pojemnik na baterie, odkręć śrubkę znajdującą się z tyłu urządzenia.
2. Włóż dwie nowe baterie 1,5 V (AAA) zgodnie z prawidłową polaryzacją (+ = dodatni, - = ujemny).
3. Zamknij klappkę pojemnika.
4. Symbol wymiany baterii na wyświetlaczu oznacza konieczność wymiany baterii na nowe.

## 7. Obsługa

### A) Pomiar wilgotności drewna

1. Włącz urządzenie za pomocą przycisku  .
2. Wybierz skalę kalibracji w zależności od gatunku drewna poddawanego pomiarowi (patrz załącznik I). Naciskaj klawisz  do momentu pojawienia się odpowiedniej litery na wyświetlaczu.
3. Zdejmij pokrowiec.
4. Przyłóż końcówki pomiarowe urządzenia do powierzchni drewna.
5. Odczytaj na wyświetlaczu zawartość wilgoci podawaną w %H<sub>2</sub>O suchej masy
6. Do pomiaru wilgotności (szczególnie w przypadku twardszego drewna) można użyć również sondy wilgotności (S). Należy ją podłączyć do urządzenia za pomocą gniazda „Feuchte/Moisture”.
7. Dokonaj pomiaru i postępuj zgodnie z informacjami przedstawionymi od pkt 3.
8. Wyłącz urządzenie poprzez wciśnięcie przycisku  na co najmniej 3 sekundy.

## B) Czynniki korekcji temperatury/kalibracja

Temperatura drewna poddawanego pomiarowi wpływa na jego opór.



Urządzenie jest skalibrowane do pomiaru wilgotności przy temperaturze 20°C. Pomiar wilgotności drewna o temperaturze wyższej będzie zawyżony, a o temperaturze niższej – zaniżony. Istnieje pośrednia zależność między temperaturą drewna a wyświetlaną zawartością wilgoci. Dlatego przy pomiarze należy zastosować czynnik korekcyjny 0,5% na każde 5°C.

Odczytana wartość: 10,5%


Zawartość wilgoci przy:

10 C= -2	15 C= -1	20 C= 0	25 C= +1	30 C =+2
10,5% +1%	10,5% +0,5%	10,5%	10,5 % - 0,5%	10,5% - 1%

## C) Automatyczna kompensacja temperatury

1. Wywierć otwór o średnicy 3mm w wybranym miejscu drewna, które ma zostać poddane pomiarowi.
2. Do pomiaru użyj oddzielnej sondy temperatury (TS). Sondę należy podłączyć do urządzenia za pomocą gniazda „Temp”.
3. Włącz urządzenie za pomocą przycisku .
4. Wybierz odpowiednią skalę kalibracji w zależności od gatunku drewna poddawane pomiarowi (patrz załącznik I). Naciskaj klawisz  do momentu pojawienia się odpowiedniej litery na wyświetlaczu.
5. Włóż sondę temperatury w wywiercony otwór.
6. Odczytaj na wyświetlaczu zawartość wilgotności podawaną w %H<sub>2</sub>O.



## D) Pomiar temperatury

1. Aby włączyć pomiar temperatury, naciśnij przycisk T. Na wyświetlaczu pojawi się symbol „C”.
2. Naciśnij ponownie przycisk T, aby przełączyć jednostkę temperatury. Na wyświetlaczu pojawi się symbol „F”.
3. Każde kolejne naciśnięcie przycisku T spowoduje zmianę jednostki temperatury.
4. Aby wyświetlić zawartość wilgotności, naciśnij przycisk .

## E) Kontrola kalibracji

1. Włącz urządzenie.
  2. Naciśnij przycisk ►, aby wybrać ustawienia A do kontroli kalibracji.
  3. Zdejmij pokrowiec.
  4. Ułóż urządzenie w taki sposób, aby styki kalibracyjne wskazywały w stronę końcówek pomiarowych
  5. Włącz urządzenie.
  6. Przyłóż końcówki pomiarowe do styków kalibracyjnych . Zwróć uwagę na oznakowanie (T-T, B-B). Należy używać tylko styków tak samo oznaczonych, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do błędnego pomiaru.
  7. Nie krzyżuj końcówek pomiarowych ze stykami (T-B).
  8. W przypadku poprawnej kalibracji, urządzenie powinno wyświetlać następujące wartości w %H<sub>2</sub>O: 17,7 do 18,3 (przy kontroli przez T-T) lub 25,5 do 26,5 (przy kontroli przez B-B).
- Jeżeli urządzenie wyświetla wartości znajdujące się poza wskazanym przedziałem należy na nowo skalibrować urządzenie.

## F) Ustawienie automatycznego czasu wyłączenia

1. Naciśnij jednocześnie przycisk  oraz ►. Na wyświetlaczu pojawi się obecny czas wyłączenia urządzenia.
2. Przytrzymaj wciśnięty przycisk  i jednocześnie za pomocą przycisku ► zmieniaj czas wyłączenia urządzenia. Do wyboru są cyfry od 1 do 10. Cyfry odpowiadają czasowi oczekiwania, jaki pozostaje do momentu wyłączenia się urządzenia.
3. Urządzenie wyłącza się po upływie ustawionego czasu, jeżeli w tym czasie nie jest używane.

## 8. Wskazówki i rady

Pomiary drewna czeczotowatego są realistyczne tylko w przypadku, gdy części drewna podlegające pomiarowi zostały świeżo odcięte. W celu dokładnego pomiaru wilgotności w środku grubych częściach drewna, zaleca się wydzielić z niego odpowiedni fragment (próbkę) i dokonać pomiaru w jego środku.

W przypadku słoików rocznych wartość pomiaru stanowi średnią wartość wilgotności nowych i starych słoików. Różnice w wilgotności różnych części drewna o różnorodnej gęstości należy zmierzyć przykładając urządzenie w odpowiednich miejscach. Wyniki pomiaru przedstawiają wilgotność drewna jedynie w wybranym miejscu.

Przed każdorazowym uruchomieniem urządzenia należy przeprowadzić kontrolę kalibracji w celu uniknięcia błędnych odczytów.

Końcówki pomiarowe podlegają zużyciu i mogą zostać wymienione na nowe.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wyjmowaniu końcówek pomiarowych z drewna, ponieważ istnieje ryzyko ułamania. Urządzenie należy wyciągać wzdłuż włókien drewna, a nie w poprzek.

Urządzenie jest bardzo stabilne, jednak należy unikać wciskania elektrod do drewna na siłę. W przypadku twardszego drewna należy stosować sondę wilgotności (S).

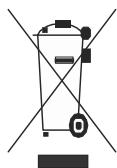
## 9. Czyszczenie i konserwacja

Urządzenie należy przechowywać w czystym i odpowiednio do tego przeznaczonym miejscu.

Przed rozpoczęciem czyszczenia urządzenie należy wyłączyć. Urządzenie należy wycierać jedynie suchą ścierką antystatyczną. Nie należy stosować żadnych środków do szorowania czy rozpuszczalników.

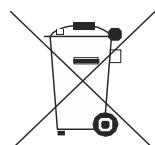
Końcówki pomiarowe podlegają zużyciu w miarę użytkowania i mogą zostać wymienione na nowe. Końcówki pomiarowe można umieścić w miejscu niedziałającej sondy wilgotności, jednak nie należy ich stosować jako elementu zastępczego dla sondy temperatury.

## Wyrzucanie



W trosce o środowisko naturalne oraz nieodnawialne źródła energii zużyte oraz wadliwe urządzenia należy składować w odpowiednio do tego przeznaczonych punktach przyjmujących odpady elektroniczne. Znajdujący się po lewej stronie symbol przedstawiający przekreślony kosz na śmieci oznacza, że produkt z takim symbolem należy oddać do punktu przyjmującego odpady elektroniczne, ponieważ nadaje się on do przetworzenia wtórnego.

## Wyrzucanie zużytych baterii/akumulatorów



Zużyte baterie i akumulatory należy oddać w przeznaczonym do tego punkcie.

**Wyrzucanie baterii wraz z pozostałymi odpadami jest zabronione!**



Baterie oraz akumulatory oznaczone tym symbolem zawierające substancje szkodliwe, a ich wyrzucanie wraz z pozostałymi odpadami jest zabronione. Tego typu baterie zawierają metale ciężkie i są oznaczone za pomocą następujących symboli: Cd (kadm), Hg (rtęć) oraz Pb (ołów).

baterie oraz akumulatory można bezpłatnie oddać w przeznaczonych do tego miejscach.

Takie zachowanie przyczynia się pozytywnie do ochrony środowiska naturalnego.

## 10. Dane techniczne

Napięcie robocze:	3 V=
Pobór prądu:	<8 mA
Symbol niskiego poziomu baterii:	Przy <2 V
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	49 x 180 x 31,4 mm
Zasada pomiaru:	Pomiar rezystancji
Waga:	137 g
Zakres pomiaru wilgotności:	6% - 99,9%

Rozdzielczość (wilgotność):	0,1
Dokładność pomiaru (wilgotności):	± 1% (przy zakresie pomiaru wilgotności 6% - 40%)
Zakres pomiaru temperatury:	- 35°C – 80°C
Rozdzielczość (temperatura):	1 (<= - 10°C) 0,1 (> - 10°C)
Dokładność pomiaru (temperatury):	± 2°C
Wilgotność powietrza w trakcie pracy:	< 70 % RH (nie skondensowana)
Temperatura pracy:	-10°C – 50°C
Temperatura przechowywania:	-30°C – 60°C
Wilgotność powietrza przy przechowywaniu:	< 80% RH

**Załącznik I Kalibracja (według gatunków drewna)**

Nazwa łacińska	Symbol	Nazwa polska	Symb ol
<i>Abies alba</i>	B	Abachi	G
<i>Abies grandis</i>	A	Abura	E
<i>Abies procera.</i>	J	Afara	A
<i>Acanthopanax ricinifolius</i>	A	Afzelia afrykańska	E
<i>Acer macrophyllum</i>	A	Dąb srebrny afrykański	C
<i>Acer pseudoplatanus.</i>	F	Orzech afrykański	J
<i>Acer saccharum.</i>	A	Mukwa	F
<i>Aetoxicon punctatum.</i>	G	Machoń afrykański	J
<i>Afaelia spp..</i>	E	Afromosia	G
<i>Aformosia elata.</i>	G	Agba	J
<i>Agathis australis.</i>	E	Aielé	B
<i>Agathis palmerstoni.</i>	J	Ambrowiec	A
<i>Agathis robusta.</i>	J	Amboina	G
<i>Amblygonocarpus andgensis</i>	A	Jesion amerykański	B
<i>Amblygonocarpus obtusungulis</i>	A	Sosna smołowa	C
<i>Araucaria angustifolia.</i>	B	Dąb czerwony amerykański	A
<i>Araucaria bidwilli.</i>	B	Sosna długoigielna	C
<i>Araucaria cunninghamii.</i>	C	Orzech amerykański	A
<i>Berlinia grandiflora.</i>	B	Dąb biały	A
<i>Berlinia spp.</i>	B	<i>Araucaria cunninghamii</i>	C
<i>Betula alba..</i>	J	Grewilla mocna	C
<i>Betula alleghaniensis.</i>	J	Baguacu	F
<i>Betula pendula.</i>	J	Ogorzałka wełnista	A
<i>Betula spp.</i>	J	Banga Wanga	A
<i>Bosquiera phoberos.</i>	A	Jawor	A
<i>Brachylaena hutchinsii.</i>	J	Berlinia	B

<i>Brachylaena</i> spp.	B	Binuang	E
<i>Calophyllum brasiliense</i> .	H	Mahoń afrykański	E
<i>Canarium schweinfurthii</i> .	B	Blackbutt (eucalyptus patens)	C
<i>Cardwellia sublimis</i> .	C	Paulownia omszona (Paulownia puszysta)	J
<i>Carya glabra</i> .	F	Bosquiea	A
<i>Cassipourea elliotii</i> .	F	Cedr afrykański	H
<i>Cassipourea melanosana</i> .	F	Aurakaria brazylijska	B
<i>Castanea sutiva</i> .	C	Eyong, brązowy	A
<i>Cedrea odorata</i> .		<i>Araucaria bidwilli</i>	B
<i>Ceratopetalum apetala</i> .	G	Dabema	A
<i>Chamaecyparis</i> spp (18-28%mc)	C	Bossé ciemne	J
<i>Chamaecyparis</i> spp (8-18%mc)	J	Daglezja zielona	B
<i>Chlorophora excelsa</i> .	F	Daglezja zielona	B
<i>Cordial alliodora</i> .	F	Jodła szlachetna	J
<i>Corton megalocarpus</i> .	J	Cis	C
<i>Cryptomelia japonica</i> .	B	Wiąz angielski	E
<i>Cupressus</i> spp.	A	Erimado	F
<i>Dacrydium franklinii</i> .	B	Brzoza europejska	J
<i>Dalbergia latifolia</i> .	A	Buk europejski	C
<i>Diospyros virginiana</i> .	G	Dąb europejski	A
<i>Dipterocarpus</i> (Keruing).	F	Jesion europejski	A
<i>Dipterocarpus zeylanicus</i> .	A	Modrzew europejski	C
<i>Distemonanthus benthamianus</i>	C	Orzech europejski	C
<i>Dracontomelium mangiferum</i>	B	Wiśnia europejska	J
<i>Dryobalanops</i> spp.	A	Mamutowiec	C
<i>Dyera costulata</i> .	C	Wiąz szypułkowy	E
<i>Endiandra palmerstoni</i> .	C	Eucalyptus acmenoides	C
<i>Entandrophragma angolense</i> .	H	Sosna żółta	C
<i>Entandrophragma cylindricum</i>	C	Sosna żółta	A
<i>Entandrophragma utile</i> .	J	Świerk pospolity	C



<i>Erythrophleum</i> spp.	C	Grünherzholz	C
<i>Eucalyptus acmenicoides</i> .	C	Gurjun	A
<i>Eucalyptus crebra</i> .	B	Choina	C
<i>Eucalyptus diversicolor</i> .	A	Żywotnikowiec japoński	J
<i>Eucalyptus globules</i> .	B	Orzesznik	F
<i>Eucalyptus maculate</i> .	A	Huon pine ( <i>lagarostrobos franlinii</i> )	B
<i>Eucalyptus marginata</i> .	C	Hyedunani	B
<i>Eucalyptus microcorys</i> .	A	Palisander indyjski	A
<i>Eucalyptus obliqua</i> .	C	Iroko	F
<i>Eucalyptus pilularis</i> .	C	Ironbark	B
<i>Eucalyptus saligna</i> .	B	Kazuaryna skrzypolistna	B
<i>Eucalyptus wandoo</i> .	J	Jacareuba	H
<i>Fagus sylvatica</i> .	C	Jesion japoński (Tamo)	A
<i>Flindersia brayleyana</i> .	B	Świerk japoński (8-18% mc)	J
<i>Fraxinus Americana</i> .	B	Świerk japoński (8-28% mc)	C
<i>Fraxinus excelsior</i> .	A	Dąb japoński	A
<i>Fraxinus japonicus</i> .	A	Modrzew japoński	C
<i>Fraxinus mardshurica</i> .	A	Sosna czarna japońska	B
<i>Gonystylus macrophyllum</i> .	G	Wiąz japoński (szara kora)	B
<i>Gossweilodendron balsamiferum</i>	J	Cedr japoński	B
<i>Gossypiospermum proerox</i>	A	Cyprys japoński (8-18% mc)	J
<i>Grevillea robusta</i> .	C	Cyprys japoński (8-28% mc)	C
<i>Guarea cedrata</i> .	H	Jarrah	C
<i>Guarea thomsonii</i> .	J	Jelutong	C
<i>Guibortia ehie</i> .	B	<i>Dacrycarpus dacrydioides</i>	B
<i>Hevea barsilensis</i> .	H	Hurma wschodnia	G
<i>Intsia bijuga</i> .	B	Cynamonowiec kamforowy	C
<i>Juglans nigra</i> .	A	Sosna smołowa karaibska	C
<i>Juglans regia</i> .	C	Karpur	A
<i>Khaya ivorensis</i> .	J	Karri	A

<i>Khaya senegalensis.</i>	E	Kasztanowiec	C
<i>Larix deciduas.</i>	C	Kauczukowiec	H
<i>Larix kaempferi.</i>	C	Keruing	F
<i>Larix leptolepis.</i>	C	Wiąz polny odm. korkowa	E
<i>Larix occidentalis.</i>	F	Kotibe	C
<i>Liquidambar styraciflua.</i>	A	Koto	A
<i>Lovoa klaineana.</i>	J	Kuroka	A
<i>Lovoa trichiloides.</i>	J	Sosna wydmowa	A
<i>Maesopsis eminii.</i>	J	Mamutowiec wydmowy	B
<i>Mansonia altissima.</i>	B	Laurel blanco/Pardillo	F
<i>Millettia stuhimannii.</i>	A	Lipa	G
<i>Mimusops heckelii.</i>	B	Lipa	E
<i>Mitragyna ciliate.</i>	E	Loliondo	C
<i>Nauclea diderrichii.</i>	H	Makore	B
<i>Nesogordonia papaverifera.</i>	C	Mansonia	B
<i>Nothofagus cunninghamii.</i>	A	Bukszpan (Maracaibo)	A
<i>Ochroma lagopus.</i>	A	Matai	E
<i>Ochroma pyramidalis.</i>	A	Merbau	B
<i>Ocotea rodiaei.</i>	C	Missanda	C
<i>Ocotea usambarensis.</i>	C	Movingui	C
<i>Octomeles sumatrana.</i>	E	Sosna radiata	C
<i>Olea hochstetteri.</i>	B	Muhuhu	J
<i>Olea welwitschii.</i>	C	Muninga	J
<i>Palaquium spp.</i>	A	Musine	J
<i>Paulownia tomentosa.</i>	J	Musizi	J
<i>Pericopsis elata.</i>	G	Orzech Nowa Gwinea	B
<i>Picaenia excelsa.</i>	C	Soplica kauri	E
<i>Picea abies.</i>	C	Soplica australijska	E
<i>Picea jezoensis (18-28% mc)</i>	C	Niangon	C
<i>Picea jezoensis (8-18% mc)</i>	J	Sosna smołowa (Nikaragua)	C
<i>Picea sitchensis.</i>	C	Odoko	E

<i>Pinus caribaea.</i>	C	Okweni	B
<i>Pinus contorta.</i>	A	Olivillo	G
<i>Pinus lampertiana.</i>	C	Opepe	H
<i>Pinus nigra.</i>	C	Cyprys wschodnioafrykański	A
<i>Pinus palustris.</i>	C	Padang	A
<i>Pinus pinaster.</i>	B	Panga Panga	A
<i>Pinus ponderosa.</i>	C	Klon (Pacyfik)	A
<i>Pinus radiata.</i>	C	Pilarwood	F
<i>Pinus spp.</i>	B	Pyinkado	E
<i>Pinus strobus.</i>	A	Quassia	F
<i>Pinus sylvestris.</i>	A	Klon (Queensland)	B
<i>Pinus thunbergii.</i>	B	Agathis robusta	J
<i>Pipadeniastrum africanum</i>	A	Agathis robusta	J
<i>Piptadenia africana.</i>	A	Orzech (Queensland)	C
<i>Podocarpus dactyloides.</i>	B	Orzechowiec (Queensland)	C
<i>Podocarpus spicatus.</i>	C	Ramin	G
<i>Podocarpus totara.</i>	E	Jodła olbrzymia	A
<i>Populus spp.</i>	A	Red Meranti	C
<i>Prunus avium.</i>	J	Red Meranti (ciemno/jasnoczerwony)	B
<i>Pseudotsuga menziesii.</i>	B	Sosna pospolita	B
<i>Pterocarpus angolensis.</i>	G	Żywotnik olbrzymi	C
<i>Pterocarpus indicus.</i>	G	Sapele	C
<i>Pterocarpus soyauxii.</i>	F	Sosna czarna	C
<i>Pterygota bequaertii.</i>	A	Topola czarna	A
<i>Quercus cerris.</i>	E	Chloroxylon swietenia	G
<i>Quercus delegatensis.</i>	C	Sen	A
<i>Quercus gigantean.</i>	C	Świerk sitkajski	C
<i>Quercus robur.</i>	A	Southern Blue Gum (Eucalyptus)	B
<i>Quercus spp.</i>	A	Spotted Blue Gum	A

		(Eucalyptus)	
<i>Ricinodendron heudelotti.</i>	F	Sosna wydmowa	B
<i>Sarcocephalus diderichii.</i>	H	Stringybark (eucalyptus obliqua)	C
<i>Scottellia coriacea.</i>	E	Platan	F
<i>Sequoia sempervirens.</i>	B	Sydney Blue Gum (Eucalyptus)	B
<i>Shorea smithiana.</i>	G	Tallowwood	A
<i>Shorea spp.</i>	B	Dąb tasmański	C
<i>Sterculia rhinopetala.</i>	A	Mirt tasmański	A
<i>Swietenia candollei.</i>	A	Drzewo tekowe	F
<i>Swietenia mahogani.</i>	B	Pistacja terpentynowa	C
<i>Syncarpia glomulifera.</i>	C	Tiama	H
<i>Syncarpia laurifolia.</i>	C	Totara	E
<i>Tarrietia utillis.</i>	C	Utile	J
<i>Taxus baccata.</i>	C	Sosna zwyczajna	A
<i>Tectona grandis.</i>	F	Wandoo	J
<i>Terminalia superba.</i>	A	Wawa	G
<i>Thuja plicata.</i>	C	Brzoza biała	A
<i>Tieghamella heckelii.</i>	B	White Meranti	B
<i>Tilia americana.</i>	G	Modrzew północnoamerykański	F
<i>Tilia vulgaris.</i>	E	Cedr zachodnioindyjski	J
<i>Triploehiton scleroxylon.</i>	G	Mahoń zachodnioindyjski	B
<i>Tsuga heterophylla.</i>	C	Whitewood	C
<i>Tujopsis dolabrat.</i>	J	Dąb burgundzki	E
<i>Ulmus americana.</i>	E	Klon cukrowy	A
<i>Ulmus procea.</i>	E	Sosna cukrowa	C
<i>Ulmus thomasii</i>	E		
<i>Xylia dolabriformis.</i>	E		
<i>Zelkova serrata.</i>	B		

## Uwagi

Powyższe dane zostały ustalone na podstawie standardowych testów przeprowadzonych poprzez suszenie wybranych próbek drewna do wartości pomiędzy 7% wilgotności a nasyceniem włókien wilgocią. Wartości powyżej punktu nasycenia włókien wilgocią (25% -30%) są wartościami przybliżonymi. Odnoszą się one jedynie do drewna, które zostało wysuszone, a następnie ponownie zawilgotniało.

Miernik wilgotności został skalibrowany do pomiaru drewna o temperaturze 20 °C (68°F). W takim przypadku należy zastosować ręczną korektę przez odjęcie od wartości wskazywanej przez miernik 0,5 % na każde 5°C ponad +20°C lub dodanie 0,5 % na każde 5°C poniżej +20°C.

W przypadku, gdy drewno zostało zakonserwowane środkiem ochronnym, wartość pomiaru może być wyższa lub niższa o ok. 1-2% od rzeczywistej wartości.

W niektórych przypadkach pomiar drewna stosowego może wykazywać wysokie wartości. Dane te są wiarygodne jedynie w niektórych przypadkach, dlatego wartości te powinny być traktowane ze szczególną ostrożnością.

Stand. Skala	Grupa gatunkowa						
	B	C	E	F	G	H	J
	%H <sub>2</sub> O						
7	9,2	9,4	8,6	6,8	6,7	11	10,1
8	10	10,3	9,3	7,4	7,4	11,5	11
9	10,8	10,9	9,7	7,9	8,1	12,1	11,6
10	11,7	11,5	10,4	8,6	8,8	12,7	12,2
11	12,7	12,6	11,3	9,5	9,7	13,4	13,4
12	13,6	13,7	12,1	10,5	10,5	14	14,3
13	14,5	14,5	12,7	11,2	11,2	15,4	15,1
14	15,3	15,5	13,4	11,8	11,8	15	16
15	16,3	16,7	14,1	12,5	12,6	15,6	17
16	16,9	17,5	14,8	13	13,2	16	17,7
17	17,7	18,8	15,7	14,3	13,9	16,6	18,5
18	18,2	19,7	16,3	15	14,5	17	19,1
19	19	21	16,9	15,9	15,2	17,6	20
20	20	22,6	17,8	16,9	16,1	18,4	21,3
21	20,8	23,5	18,5	17,6	16,8	19,1	22,3
22	21,5	24,5	29,3	18,3	17,4	19,7	23,2
23	22,9	26,4	20,2	19,8	18,6	21,2	25,3
24	23,5	27,4	20,8	20,4	19	22	25,8
25	24,2	27,8	21,2	21	19,4	22,7	26,3
26	25,3	29	22,4	22,3	20,1	23,9	27,3
27	26,6	30	23,3	23,5	20,8	24,9	28,2
28	27,9	31,2	24,2	24,6	21,6	25,7	29,2
29	29,3	32,5	25,6	26	22,9	26,9	30,2
30	30,8	33,7	26,8	27,5	24,1	28,2	31,1