

## **GWARANCJA**

Niniejsza instrukcja jest równocześnie kartą gwarancyjną wilgotnościomierza

o nr fab. ....

wyprodukowanego dnia .....



## **INSTRUKCJA OBSŁUGI WILGOTNOŚCIOMIERZA PAPIERU WIP-20A**

### **1. Zastosowanie**

Wilgotnościomierz papieru WIP-20A jest elektronicznym przyrządem do pomiaru wilgotności papieru. Działanie przyrządu oparte jest na pomiarze stałej dielektrycznej badanego podłoża. Fale elektromagnetyczne przenikają materiał na głębokość około 50 mm. Wynik pomiaru jest średnią wilgotnością górnej warstwy o tej grubości.

## 2. Dane techniczne

Zakres pomiarowy	2 % - 12 %
Głębokość penetracji	około 50 mm
Wynik pomiaru	wyświetlacz LCD
Dokładność	$\pm 0.6 \%$
Rozdzielczość	0.1
Zasilanie	bateria 6F22, 9V
Trwałość baterii	około 5000 pomiarów
Sygnalizacja zużycia baterii	tak
Gabaryty	
przyrząd	165 * 80 * 33 mm
walizeczka	270 * 180 * 55 mm

## 3. Przygotowanie przyrządu do pomiarów

3.1 Przy pomiarach papieru pakowego  $G=45 \text{ g/m}^2$  lub papieru o zbliżonej gramaturze i składzie surowcowym.

W celu przygotowania przyrządu do pomiarów należy:

- przełącznik ZEROWANIE/POMIAR ustawić w położenie ZEROWANIE,
- trzymając przyrząd w powietrzu nacisnąć przycisk ZAŁ. i pokrętkę ZEROWANIE nastawić wartość 0.0 (dopuszczalny błąd  $\pm 0.1$ ),
- przełącznik ZEROWANIE/POMIAR ustawić w położenie POMIAR (wyświetlacz powinien wskazywać wartość ujemną).

## 7. Producent



TANEL Elektronika i Informatyka  
Spółka jawna  
44-100 Gliwice, ul. Kopernika 121  
tel./fax (032) 234-96-15, 238-16-15  
e-mail: [info@tanel.com.pl](mailto:info@tanel.com.pl) ; WWW: [www.tanel.com.pl](http://www.tanel.com.pl)

## 5. Wymiana baterii

Przyrząd wyposażony jest w układ kontroli napięcia zasilania. Po obniżeniu się napięcia poniżej dopuszczalnego, na ekranie wyświetlacza, z lewej strony, pojawia się napis "LO BAT". Oznacza to, że bateria jest zużyta i należy ją wymienić na nową.

Wymiana baterii jest możliwa po odkręceniu wkrętu łączącego pokrywę obudowy i ostrożnym rozdzieleniu pokryw.

Przyrząd przechowywać w pomieszczeniu suchym, w atmosferze chemicznie neutralnej.

## 6. Gwarancja i naprawa

Wilgotnościomierz WIP-20A objęty jest 12 miesięczną gwarancją. Producent wykonuje:

- naprawy gwarancyjne w terminie do 10 dni po otrzymaniu przyrządu,
- pozostałe naprawy w terminie do 14 dni po otrzymaniu przyrządu.

## 3.2 Przy pomiarach innego rodzaju papieru

W celu przygotowania przyrządu do pomiarów wilgotności innego rodzaju papieru należy dokonać jedno-razowej kalibracji przyrządu według poniższej procedury:

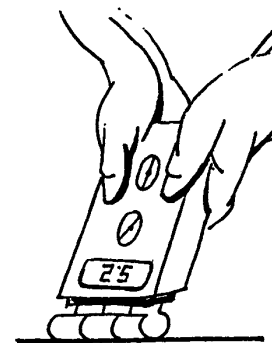
- przygotować próbkę papieru,
- określić wilgotność próbki metodą suszarkowo-wagową (wg PN-85/P-50150), najlepiej dla wilgotności z przedziału 5%÷7%,
- ustawić przełącznik w położenie POMIAR,
- załączyć zasilanie ZAŁ,
- dokonywać pomiaru wilgotności zgodnie z punktem '4. Pomiary' instrukcji obsługi,
- pokrętką ZEROWANIE doprowadzić do zgodności odczytanego wyniku z wynikiem otrzymanym metodą suszarkowo-wagową,
- ustawić przełącznik w położenie ZEROWANIE,
- trzymając przyrząd w powietrzu odczytać wartość kalibracji dla badanego rodzaju papieru (np. -1.3),
- wpisać rodzaj papieru i wartość kalibracji do 'Tabeli kalibracji',
- przy powtórnych pomiarach korzystać z 'Tabeli kalibracji' tzn. przed pomiarem, trzymając przyrząd w powietrzu, przy położeniu przełącznika w pozycji ZEROWANIE, nastawić właściwą wartość kalibracji z tabeli (np. -1.3) zamiast standardowej wartości: 0.0.

TABELA KALIBRACJI	
Rodzaj papieru	Wartość kalibracji (przyrząd w powietrzu, przełącznik w położeniu ZEROWANIE)

#### 4. Pomiary

Pomiary wilgotności papieru należy dokonać w co najmniej kilku punktach. Punkty pomiarowe powinny być możliwie gładkie i czyste. Grubość mierzonej warstwy papieru powinna przekraczać 50 mm. Za wiarygodne uznaje się średnie wyniki z wszystkich pomiarów.

Przyrząd trzymać jak na rys. 1. Kciukiem prawej ręki nacisnąć przycisk ZAŁ. Sprężyste elektrody silnie docisnąć do badanego materiału. Odczytać wynik. Wskazania poza zakresem (poniżej 2% oraz powyżej 12%) należy traktować jako orientacyjne. Pojawienie się z lewej strony wyświetlacza cyfry 1 oznacza wilgotność powyżej 19.9%.



Rys. 1