

MATERIAŁY FOTOCHEMICZNE	NORMA BRANZOWA	BN-76
	Papiery rejestracyjne ciepłoczułe do EKG	5681-03
		Grupa katalogowa IX 67

1 WSTĘP

Przedmiotem normy jest papier rejestracyjny ciepłoczuły, przeznaczony do stosowania w jedno- i trzykanałowych elektrokardiografach. Papier z siatką milimetrową o barwie czerwonej lub czarnej nawinięty jest na tulejkę z tworzywa sztucznego, nadrukiem do wewnątrz.

50 — przeznaczony do jednokanałowych elektrokardiografów,

100 — przeznaczony do trzykanałowych elektrokardiografów

2.2 Przykład oznaczenia papieru rejestracyjnego ciepłoczułego do EKG do jednokanałowego elektrokardiografu

PAPIER REJESTRACYJNY CIEPŁOCZUŁY DO EKG 50
BN-76/5681-03

2 PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1 Odmiiany Rozróżnia się następujące odmiiany ciepłoczułego papieru do EKG

3 WYMAGANIA

Wymagania użytkowe ciepłoczułego papieru do EKG podano w tabl 1

Tablica 1

Wymagania		Jednostka miary	Wymagania		Sposób sprawdzenia
			50	100	
Wymiary	szerokość taśmy	mm	$50^{+0}_{-1.5}$	$100^{+0}_{-1.5}$	wg 5 4 1
	średnica zewnętrzna zwojka		max 64		
	średnica wewnętrzna tulejki		15 dopuszcza się 17		
	długość taśmy w zwojku	m	40 ± 2		
Wymiary i rozmieszczenie siatki milimetrowej	szerokość nadruku siatki	mm	min 41 ¹⁾	min 90	wg 5 4 2
	szerokość marginesów		4 ± 1 ¹⁾	4 ± 1	
	dokładność siatki milimetrowej	%	± 2		
Masa warstwy ciepłoczułej oraz farby drukarskiej nałożonych na podłoże papierowe		g/m ²	$7^{+0.5}_{-1.5}$		wg 5 4 3
Wygląd ogólny taśmy		—	brzeży taśmy równo obcięte bez naderwań, nadruk czytelny, siatka powinna mieć oznaczone grubszą linią odległości — co 25 mm wzdłuż taśmy — co 10 mm w poprzek taśmy		wg 5 4 4
Zapis		—	czytelny		wg 5 4 5
Zmiana amplitudy		%	± 10		wg 5 4 6

1) Dopuszcza się szerokość nadruku siatki minimum 34 mm przy zachowaniu szerokości marginesów 7.5 ± 1 mm

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 20 października 1976 r jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1977 r
(Dz Norm 1 Miar nr 1/1977 poz 4)

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 Pakowanie Zwoiki ciepłoczułego papieru do EKG okleja się nalepkami, pakuje do kartonów zbiorczych, na które nakleja się nalepki

Na nalepkach należy podać informacje wg tabl 2

Tablica 2

Na opakowaniu jednostkowym	Na opakowaniu zbiorczym
nazwa zakładu	
oznaczenie wg 2.2	
liczba metrów	numer partii
	data produkcji
	liczba sztuk
	Znak KJ

4.2 Przechowywanie Papier ciepłoczuły do EKG należy przechowywać w pomieszczeniach suchych w opakowaniu wg 4.1 w odległości co najmniej 1 m od urządzeń grzewczych

4.3 Transport Papier przewozi się w opakowaniach wg 4.1 załadowanych do wysokości 1,5 m krytymi środkami przewozowymi

5 BADANIA

5.1 Rodzaje badań Przeprowadza się badania pełne oraz badania niepełne

Badania pełne należy wykonywać przy bieżącej produkcji przynajmniej raz na rok, przy każdej zmianie technologii oraz przy każdej nowej partii papieru podłożowego, jak również na specjalne życzenie odbiorcy

Badania niepełne należy wykonywać dla każdej partii papieru

5.2 Program badań — wg tabl 3

5.3 Pobieranie próbek do badań Wyznaczanie liczności próbki należy wykonać zgodnie z PN-73/N-03021 wg tabl 4 Liczność partii stanowi liczba zwoików ciepłoczułego papieru do EKG przedstawiona odbiorcy do badań

Próbki pobiera się w sposób losowy wg PN-51/N-03010

Tablica 3

Rodzaj badań	Badania	
	pełne	niepełne
a) Wymiary szerokości taśmy, średnica zewnętrzna zwoika, długość taśmy na zwoiku oraz średnica wewnętrzna tulejki	×	×
b) Wymiary i rozmieszczenie siatki milimetrowej	×	×
c) Masa warstwy ciepłoczułej oraz farby drukarskiej naniesionej na podłoże papierowe	×	
d) Wygląd ogólny taśmy	×	×
e) Zapis	×	×
f) Zmiana amplitudy	×	×

5.4 Opis badań

5.4.1 Sprawdzenie wymiarów taśmy, zwoika lub tulejki Szerokość taśmy, średnicę zewnętrzną zwoika oraz średnicę wewnętrzną tulejki należy sprawdzić za pomocą suwmiarki z podziałką 0,1 mm

Celem sprawdzenia długości taśmy w zwoiku należy usunąć wewnętrzną tulejkę, a następnie zważyć zwoik na wadze z dokładnością $\pm 0,01$ g

Następnie należy odmierzyć przymiarem z podziałką milimetrową odcinek taśmy o długości 1000 ± 1 mm i zważyć z dokładnością $\pm 0,01$ g

Długość taśmy w zwoiku (L) należy obliczyć w m wg wzoru

$$L = \frac{M}{m}$$

w którym

M — masa papieru w zwoiku bez tulejki, g,

m — masa odcinka papieru o długości 1000 ± 1 mm, g,

5.4.2 Sprawdzenie wymiarów i rozmieszczenia siatki milimetrowej Szerokość obu marginesów oraz szerokość nadruku siatki milimetrowej należy zmierzyć suwmiarką z dokładnością 0,1 mm

Tablica 4

Jednostopniowy plan badania zwoików papieru ciepłoczułego do EKG dla kontroli normalnej				
Poziom kontroli specjalny S_2				
Wadliwość dopuszczalna (łącznie) $w_2 = 4\%$				
Liczność partii N (sztuk opakowań)	Znak literowy planu badania	Liczność próbki n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
26 — 150	B	3	0	1
151 — 1200	C	5	0	1
1200 — 35000	D	8	1	2

Dokładność siatki milimetrowej należy sprawdzić na długości 100 mm przymiarem z podziałką milimetrową

5 4 3 Sprawdzenie masy warstwy ciepłoczułej oraz farby drukarskiej należy wykonać wg BN-70/7326-13, stosując aceton jako czynnik ekstrahujący

5 4 4 Sprawdzenie wyglądu ogólnego należy wykonać przez oględziny taśmy nieuzbrojonym okiem

5 4 5 Sprawdzenie zapisu należy wykonać przy użyciu elektrokardiografu zasilanego z generatora akustycznego prądem o przebiegu sinusoidalnym

Amplitudę wychylenia rysika ustala się przy częstotliwości 10 Hz na wysokość 20 mm

Następnie zwiększa się skokowo częstotliwość do 10 Hz aż do 60 Hz. Czytelność zapisu określana

nieuzbrojonym okiem powinna być wystarczająca jeszcze przy częstotliwości 60 Hz, przy określaniu punktu przegięcia sinusoidy

Natomiast przy częstotliwości 10 Hz powinien być czytelny cały przebieg sinusoidy

5 4 6 Sprawdzenie zmiany amplitudy należy oznaczyć dokonując zapisu jak w 5 4 5 przez wyznaczenie różnicy amplitudy między zapisem przy 10 Hz i 60 Hz

Pomiary wysokości zapisu należy wykonać wykorzystując siatkę milimetrową na badanym papierze

5 5 Ocena wyników badań W przypadku stwierdzenia niezgodności wyników badań chociażby z jednym parametrem normy, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA, Bydgoskie Zakłady Fotochemiczne ORGANIKA - FOTON

2 Normy związane
PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości Kontrola odbiorcza wg oceny alternatywnej Planu badania BN-70/7326-13 Papiery pakowe parafinowane

3 Autorzy projektu normy — inż. Kazimiera Szyło i inż. Romuald Puciul, Bydgoskie Zakłady Fotochemiczne ORGANIKA - FOTON