

BARWNIKI I PIGMENTY	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-74</b>
	<b>Barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie</b>	<b>6041-12</b>
	Wspólne wymagania i badania	Zamiast BN-66/6041-12
		Grupa katalogowa X 23

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie, stosowane głównie do barwienia włókien celulozowych.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia barwnika siarkowego o nazwie Żółcień siarkowa G:

ŻÓŁCIEŃ SIARKOWA G BN-74/6041-12  
SWW 1245-121

3. WYMAGANIA

3.1. Postać. Barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie powinny mieć postać proszków.

Czerń siarkowa TR powinna występować w postaci pasty.

3.2. Koncentracja - zgodna z wzorcem.

3.3. Odcień - zgodny z wzorcem.

3.4. Substancje nierozpuszczalne w roztworze siarczku sodowego i trwałość - wg tablicy na str. 2.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie należy pakować:

- w krajowym obrocie handlowym

proszki - w bębny metalowe lekkie wg BN-69/5046-02 pojemności 40 ÷ 100 dm<sup>3</sup>, pasty - w beczki drewniane z klepki wg PN-68/0-79352 pojemności 115 dm<sup>3</sup>, zawierające wewnątrz worek polietylenowy wg BN-70/6414-06,

- na eksport na życzenie odbiorcy zagranicznego w worki polietylenowe wg BN-70/6414-06, a następnie w bębny metalowe lekkie wg BN-69/5046-02 pojemności 40 do 100 dm<sup>3</sup>.

Znakowanie opakowań należy wykonać wg PN-67/0-79252. Na każdym opakowaniu należy umieścić trwały i czytelny napis, zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,

c) masę brutto i netto,

d) numer partii,

e) datę produkcji.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie w opakowaniach transportowych należy formować w jednostki ładunkowe przy użyciu palet ładunkowych o wymiarach 800×1200.

Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie opakowane wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, ciemnych, dobrze wentylowanych, w temperaturze nie wyższej niż 30°C, w czasie, licząc od daty produkcji, nie dłuższym niż:

- 18 miesięcy - proszki,
- 12 miesięcy - pasty.

Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej. Odległość ustawianych opakowań od ścian, przewodów kanalizacyjnych, urządzeń grzewczych i kanałów powinna wynosić nie mniej niż 0,8 m.

4.4. Transport. Barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie opakowane wg 4.1 można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz wilgocią.

Środek przewozowy przed załadowaniem należy przygotować przez usunięcie gwoździ, zabezpieczenie śrub, haków itp. występujących części, które mogą spowodować uszkodzenie opakowań.

Opakowania z barwnikami należy ustawiać ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego (wagonu, samochodu). Ewentualne luki zabezpieczyć materiałem wyściółkowym tak, aby stanowiły zwartą całość zabezpieczającą towar przed przemieszczeniem się.

W transporcie kolejowym opakowania z barwnikami należy ładować do granic wykorzystania wagonu wg Przepisów o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej - Załącznik nr 10 (do art. 27 ust. 4 pkt 4 DKP).

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 20 maja 1974 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1975 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 29/1974 poz. 89)

Stopnie trwałości wybarwień wg 5.3.4

Lp.	Nazwa barwnika	Substancje nie rozpuszczalne w siarczku sodowym, %, nie więcej niż	na światło sztuczne (Xenotest)	na tarcie		na wodę			na pot				na prasowanie wilgotne		na pranie mechaniczne w 60°C		na rozpuszczalniki organiczne									
				suche	mokre	zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli	zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli					
							na bawełnie	na wełnie		na bawełnie	na wełnie		na bawełnie	na wełnie				na bawełnie	na wełnie							
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
1	Żółcień siarkowa G	1,0	3 (3-4) <sup>1)</sup>	4	3	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	3-4/R	4-5	4	5	5	5	4-5	5	5
2	Oranż siarkowy G	0,8	3 (4) <sup>1)</sup>	3	2	4-5	4-5	4-5	3-4/R	4-5	5	3-4	4-5	5	4	4-5	5	3-4/R	4-5	4	4	5	5	4	5	5
3	Oranż siarkowy GR	1,3	3 (4) <sup>1)</sup>	3	2	4-5	4-5	4-5	4	4-5	5	3-4	4-5	5	4/R	4-5	4-5	3-4/R	4-5	5	4	5	5	4-5	5	5
4	Brunat siarkowy G	1,0	3 (4) <sup>1)</sup>	3	2	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	3-4/G	4-5	4-5	3-4	4	4-5	3-4	4-5	5	4-5	5	5	4-5	5	5
5	Brunat siarkowy B	1,0	3 (4) <sup>1)</sup>	3 (3-4) <sup>2)</sup>	2 (2) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (5) <sup>2)</sup>	3-4 (4) <sup>2)</sup>	3-4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4) <sup>2)</sup>	3 (4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (3-4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	3 (3-4/G) <sup>2)</sup>	2 (3-4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5	5	5	4-5	5	5
6	Brunat siarkowy BR	0,9	4 (4) <sup>1)</sup>	3 (3-4) <sup>2)</sup>	2 (2) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (5) <sup>2)</sup>	5 (5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	3 (3-4/G) <sup>2)</sup>	3 (4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4	5	5	4	5	5
7	Brunat siarkowy 4R	1,0	4 (4) <sup>1)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	2 (2) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (5) <sup>2)</sup>	3-4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4) <sup>2)</sup>	2-3 (4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (3-4) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	2 (3-4/G) <sup>2)</sup>	2 (3-4) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4-5	5	5	4-5	5	5
8	Oliw siarkowy BT	1,0	4-5	3	1-2	4-5	4-5	4-5	3-4/G	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	3-4	5	5	4-5	5	5	4-5	5	5
9	Khaki siarkowe G	1,0	4	3-4	3	4	4-5	4-5	3/G	4	4-5	3-4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	5	5	5	4-5	5	5
10	Granat siarkowy RL	1,2	5 (5) <sup>1)</sup>	3-4 (3-4) <sup>2)</sup>	1-2 (1-2) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (3-4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3 (3-4) <sup>2)</sup>	2-3 (3-4) <sup>2)</sup>	4-5 (4) <sup>2)</sup>	5	4-5	4-5	4	4-5	5
11	Granat siarkowy ciemny RL	2,0	5 (5) <sup>1)</sup>	3-4 (3-4) <sup>2)</sup>	1-2 (1-2) <sup>2)</sup>	4 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3-4 (3-4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4 (4) <sup>2)</sup>	4-5 (4-5) <sup>2)</sup>	3 (3-4) <sup>2)</sup>	2-3 (3-4) <sup>2)</sup>	4-5 (4) <sup>2)</sup>	5	4-5	4-5	4	4-5	5
12	Czerń siarkowa T	1,2	6-7	3	1-2	4	4-5	4-5	3-4	4	4	4/B	4	4	4	4-5	5	4-5	4	4-5	4	4	4-5	4	4	4-5
13	Czerń siarkowa BT	1,2	6-7	3	1-2	4	4-5	5	3-4	4	4-5	3-4/B	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
14	Czerń siarkowa BT specjalna	1,2	6-7	3	1-2	4	4-5	5	3-4	4	4-5	3-4/B	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
15	Czerń siarkowa TR pasta	1,0	6-7	3	1-2	4	4-5	5	3-4	4	4-5	3-4/B	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4	4-5	4	4	4-5	4	4	4-5
16	Czerń siarkowa B	1,2	6-7	3	1-2	4	4-5	5	3-4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	5	5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5

1)Trwałość wybarwień utrwalaonych solami chromu i miedzi wg 5.3.4.

2)Trwałość wybarwień utrwalaonych Utrwalaczem JS wg 5.3.5.

W transporcie samochodowym opakowania z barwnikami należy ładować zgodnie z Instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep - Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. Mon. Pol. nr 24 poz. 123.

## 5. BADANIA

### 5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy wykonywać przy każdej zmianie wzorca oraz przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być wykonana dla każdej marki barwnika co najmniej raz w roku.

Badania pełne obejmują:

- sprawdzenie postaci (3.1),
- oznaczanie koncentracji (3.2),
- oznaczanie odcienia (3.3),
- oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w roztworze siarczku sodowego (3.4),
- oznaczanie trwałości (3.4).

5.1.2. Badania niepełne należy wykonywać dla każdej wyprodukowanej partii barwnika, w zakresie parametrów podanych w 5.1.1 b), 5.1.1 c) i 5.1.1 d).

5.2. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej - wg PN-58/C-04707.

### 5.3. Opis badań

5.3.1. Oznaczanie koncentracji - wg PN-73/C-04706.

5.3.2. Oznaczanie odcienia - wg PN-73/C-04706.

5.3.3. Oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w roztworze siarczku sodowego - wg PN-73/C-04706. Liczby podane w tablicy określają zawartość substancji nierozpuszczalnych w przeliczeniu na koncentrację barwnika typu. Aby przeliczyć ilość substancji nierozpuszczalnych barwnika skoncentrowanego na barwnik o koncentracji typowej (100/100) należy przemnożyć procent substancji nierozpuszczalnych (obliczony wg PN-73/C-04706) przez ułamek określający koncentrację badanego barwnika.

5.3.4. Przygotowanie wybarwień do badania trwałości. Wybarwienia należy przygotować wg PN-73/C-04706, o intensywności  $\frac{1}{4}$  kolekcji pomocniczej na tkaninie bawełnianej, bielonej, nieapretowanej, typu satyna.

5.3.5. Utrwalanie wybarwień solami chromu i miedzi. Tkaninę wybarwioną wg 5.3.4 (nie suszoną) dokładnie wypłukać i zanurzyć w kąpieli utleniającej o następującym składzie:

- dwuchromianu potasowego - 2%,
- siarczanu miedziowego - 2%,
- 30-procentowego roztworu kwasu octowego - 5%,

zachowując stosunek kąpieli 1:30, temperaturę 70°C i czas kąpieli 20 min.

Po utrwaleniu tkaninę należy dokładnie wypłukać i suszyć.

5.3.6. Utrwalanie wybarwień Utrwalaczem JS. Tkaninę wybarwioną wg 5.3.4 (nie suszoną) dokładnie wypłukać i zanurzyć do kąpieli zawierającej 2÷3% Utrwalacza JS w proszku, zachowując stosunek kąpieli 1:30.

Temperatura kąpieli 70°C, pH = 6 ÷ 6,5 i czas kąpieli 30 min. Po utrwaleniu tkaninę należy odżąć lub odwirować i bez płukania suszyć.

5.3.7. Oznaczanie trwałości na tarcie suche i mokre wykonać wg PN-63/P-04908 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4 ÷ 5.3.6.

5.3.8. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne wykonać wg PN-68/P-04943 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4 ÷ 5.3.6.

5.3.9. Oznaczanie trwałości na wodę wykonać wg PN-63/P-04910 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4 ÷ 5.3.6.

5.3.10. Oznaczanie trwałości na pot wykonać wg PN-71/P-04913 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4 ÷ 5.3.6.

5.3.11. Oznaczanie trwałości na pranie wykonać wg PN-71/P-04912 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4 ÷ 5.3.6.

5.3.12. Oznaczanie trwałości na prasowanie wykonać wg PN-73/P-04914 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4 ÷ 5.3.6.

5.3.13. Oznaczanie trwałości na rozpuszczalniki organiczne wykonać wg PN-73/P-04923 na wybarwieniach przygotowanych zgodnie z 5.3.4.

5.3.14. Wyniki badań trwałości przeprowadzonych wg 5.3.7 ÷ 5.3.13 nie powinny być niższe niż w tablicy.

5.3.15. Ocena wyników badań. Partię barwnika należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli wyniki badań wg 5.1.2 oraz ostatnie wyniki badań trwałości wg 5.1.1 wykazały zgodność z wymaganiami normy.

5.4. Zaświadczenie o wynikach badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy należy dołączyć do każdej wysyłki produktu.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów - wg PN-70/N-02120.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Przemysłu Barwników BORUTA w Zgierzu.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/6041-12

a) sprecyzowano sposób utrwalania wybarwień solami chromu i miedzi oraz Utrwalaczem JS,

b) podano wartości liczbowe określające trwałość wybarwień utrwalonych solami chromu, miedzi i Utrwalaczem JS dla poszczególnych marek barwników,

c) wprowadzono wartości liczbowe, w miejsce zgodności z wzorcem, do określania trwałości na tarcie i światło sztuczne,

d) wprowadzono oznaczanie trwałości na prasowanie oraz oznaczanie trwałości na rozpuszczalniki organiczne,

e) poszerzono zestaw marek handlowych,

f) obniżono zawartości części nierozpuszczalnych w siarczku sodowym.

3. Normy i dokumenty związane

PN-73/C-04706 Barwniki siarkowe nierozpuszczalne w wodzie. Metody badań

PN-58/C-04707 Barwniki. Pobieranie próbek

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych.

Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-68/C-79352 Opakowania transportowe drewniane. Beczki i komplety beczkowe do produktów stałych, sypkich i mazistych

PN-63/P-04908 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych.

Wyznaczanie odporności wybarwień na tarcie

PN-63/P-04910 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych.

Wyznaczanie odporności wybarwień na wodę

PN-71/P-04912 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na pranie

PN-71/P-04913 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na pot

PN-73/P-04914 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na prasowanie

PN-73/P-04923 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na rozpuszczalniki organiczne

PN-68/P-04943 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na światło sztuczne (lampa ksenonowa)

BN-69/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny lekkie

BN-70/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej - Załącznik nr 10 (do art. 27 ust. 4 pkt 4 DKP)

Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep - Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. Mon. Pol. nr 24 poz. 123

4. Wzorce barwników dostarcza na żądanie producent - Zakłady Przemysłu Barwników BORUTA w Zgierzu.

5. Autorzy projektu normy - inż. Halina Palczewska i techn. Kazimiera Cinkusz Zakłady Przemysłu Barwników BORUTA w Zgierzu.