

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-89
	Barwniki kwasowe	6041-14
		Zamiast BN-76/6041-14
		Grupa katalogowa 1023

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są barwniki kwasowe:

- zwykłe,
- folanowe (trwałe na folowanie),
- alizarynowe - pochodne antrachinonu.

Barwniki kwasowe przeznaczone są głównie do barwienia wełny w kąpielach silnie i słabo kwaśnych oraz obojętnych.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia barwnika kwasowego

a) typowego o nazwie Oranż kwasowy II:

ORANŻ KWASOWY II BN-89/6041-14

b) skoncentrowanego o nazwie Granat folanowy trwały 4R:

GRANAT FOLANOWY TRWAŁY 4R 143%  
BN-89/6041-14

3. WYMAGANIA

3.1. Postać, Barwniki kwasowe powinny mieć postać proszków, prawie niepylących.

3.2. Pylistość - stopień nie niższy niż 4.

3.3. Koncentracja - praktycznie zgodna z podaną w tabelicy.

Dopuszcza się inną koncentrację po uzgodnieniu pomiędzy producentem i odbiorcą.

Zgłoszona przez Ośrodek Badańczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 24 marca 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1989, poz. 18)

Lp.	Nazwa barwnika	Producent	Sposób barwienia	Koncentracja %	Substancji nierozpuszczalnych w wodzie, %, nie więcej niż	Rozpuszczalność w wodzie, g/l, nie niższa niż	Stopnie trwałości barwników na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.6														
							na światło sztuczne	na wodę		na pranie mechaniczne w temperaturze 40°C				na pot				na tarcie suche			
								zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		kwaśny		alkaliczny			zabrudzenie bieli		
									na włóknie	na bawełnie		na włóknie	na bawełnie	zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy			zabrudzenie bieli	
1	Żółcień kwasowa trwała G	POLFA	A-B	100	0,8	50	4	4	4	4	3	4-5	5	3	2	3	3-4	2-3	3-4	4-5	
2	Tartrazyna G	BORUTA	A	$\frac{100}{143}$	$\frac{0,8}{0,7}$	100	4	4-5	4-5	5	3-4	4-5	5	4	4-5	4-5	3-4	4	2-3	4-5	
3	Żółcień metanilowa	BORUTA	A-B	$\frac{100}{250}$	0,8	100	3-4	3-4	3-4	4-5	2-3/G	4-5	4	3-4	3	3	3-4	2-3	2-3	4	
4	Żółcień metanilowa extra	BORUTA	A-B	$\frac{100}{250}$	0,8	100	3-4	3-4	3-4	4-5	2-3/G	4-5	4	3-4	3	3	3-4	2-3	2-3	4	
5	Żółcień kwasowa trwała E5R	POLFA	A-B	100	1,0	40	4-5	3-4	3-4	5	3	4-5	5	4	2-3	4	4	2-3	4	4	
6	Oranż kwasowy trwały EGG	ZACHEM	A	$\frac{100}{125}$	$\frac{1,0}{1,3}$	80	4-5	3-4	3	4	2-3	5	4-5	3-4	3	3-4	3-4	3	3	4-5	
7	Oranż kwasowy II	ZACHEM BORUTA	A	$\frac{100}{143}$	$\frac{0,7}{0,8}$	100	3	4	2-3	4	2-3	4	4	3-4	2	3	3-4	2	2-3	4-5	
8	Oranż kwasowy RO	ZACHEM	A	$\frac{100}{143}$	$\frac{1,0}{1,2}$	80	3	3-4	2-3	4	3	4-5	4	3-4	2-3	3	3-4	2	2-3	4	
9	Eozyna	BORUTA	C	100	0,8	90	1-2	4	3-4	4	3	4-5	4	4	3	3	3	2-3	2	3-4	
10	Pęś kwasowy 2RL	BORUTA	A-B	$\frac{100}{133}$	0,8	50	3	4	4	4-5	3	4-5	4	4	3	2-3	4	2-3	2	4	
11	Pęś kwasowy 3R	BORUTA	A-B	100	1,0	100	4	4	3	4	3	4-5	4	4	3	2-3	4	1-2	2	4	
12	Pęś kwasowy 4R	BORUTA	A	$\frac{100}{125}$	$\frac{0,7}{0,8}$	100	3-4	4	4	4	3	4-5	4-5	3-4	3-4	3-4	4	2-3	2	4	
13	Pęś kwasowy 6RN	BORUTA	A-B	100	1,0	50	3-4	4	4	4	3	4	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3	2	4	
14	Szkarłat kwasowy trwały R	ZACHEM	C-A	100	0,8	70	4	4	4	4-5	3-4	4-5	4-5	4	3	3-4	3-4	3	2-3	4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
15	Czerwień kwasowa 2G	ZACHEM	C-A	100	1,0	40	3	4	3-4	3-4	3	4	2-3	4	2-3	2-3	4	2	2	4-5
16	Czerwień kwasowa GN	ZACHEM	C-A	$\frac{100}{143}$	$\frac{1,0}{1,5}$	60	3	4	3	3-4	3	4	2-3	4	2-3	3	4	2-3	2-3	4-5
17	Czerwień kwasowa G	ZACHEM POLFA	C-A	$\frac{100}{125}$	1,0	10	3	4	3	3-4	3	3-4	2-3	3-4	3	3	3-4	3	2-3	4
18	Czerwień kwasowa BGNN	ZACHEM	C-A	100	0,5	60	3	4	3	3-4	2-3	3	2-3	4	2-3	3	4	2	2	4
19	Czerwień kwasowa trwała EG	ZACHEM	A	$\frac{100}{143}$	$\frac{1,0}{1,2}$	80	4-5	3-4	3-4	4-5	3	5	4-5	3-4	3	3	3-4	3	2	4-5
20	Czerwień kwasowa trwała EBL	ZACHEM	A	$\frac{100}{166}$	$\frac{0,8}{1,4}$	$\frac{50}{30}$	5-6	4	3	4-5	3	5	4	3-4	3	3	3-4	3	2-3	4
21	Czerwień kwasowa trwała W3B	ZACHEM	A-C	$\frac{100}{143}$	$\frac{0,7}{1,0}$	50	4-5	4	3	4	3-4	4-5	4	4	2-3	3	3	3	2-3	4-5
22	Amarant kwasowy I	BORUTA	A-B	$\frac{100}{166}$	0,8	100	3	4	4-5	4-5	3	4-5	4-5	4	4	4	3/B	3	1-2	4-5
23	Bordo kwasowe BN	ZACHEM	A-C	$\frac{100}{133}$	0,5	$\frac{50}{40}$	2-3	4	3-4	3-4	3	5	4-5	3-4	3-4	4	3	2-3	3	4-5
24	Czerwień kwasowa trwała E6B	BORUTA	A	$\frac{100}{166}$	1,0	60	3-4	4	4	3-4	3	5	4	4	4	2	4	3	1-2	4-5
25	Fiolet kwasowy R	ZACHEM BORUTA	A-C	$\frac{100}{143}$	$\frac{0,8}{1,3}$	90	4	4	4	4-5	3	5	4-5	3-4	3	3-4	3-4	3	2-3	4-5
26	Fiolet kwasowy 6B	BORUTA	B-C	100	0,8	100	1-2	4	4	4-5	3-4	4	4-5	4	4	4	4	3-4	3-4	3-4
27	Błękit turkusowy kwasowy A	BORUTA	A-B	$\frac{100}{166}$	$\frac{1,0}{0,9}$	100	2	4	3-4	4	3	4-5	4-5	4	3-4	4	4/G	3	3	4-5
28	Błękit kwasowy N	BORUTA	A-β	100	1,0	70	1-2	4/G	4	4-5	3	4-5	4-5	4	4	4	3-4	4	4	4
29	Zieleń czysta kwasowa V	BORUTA	A-B	$\frac{100}{166}$ $\frac{333}{333}$	0,8 0,6	90	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3-4	4	2-3	2-3	4
30	Brunat kwasowy trwały 3G	POLFA	A-B	100	1,0	50	4	4	3	4-5	2-3	4-5	4-5	3	1-2	2	3	2	2-3	4-5
31	Brunat kwasowy GO I	BORUTA	A-B	100	1,0	100	4	4	2-3	3	3/B	3-4	4	4/G	2	2	4/G	2	2	4
32	Brunat kwasowy trwały EG	POLFA	B-A	100	1,5	20	5-6	4	3-4	4-5	3	4-5	4-5	2-3	1-2	2-3	3	3	4-5	4-5

Lp.	Nazwa barwnika	Producent	Sposób barwienia	Koncentracja %	Substancji nierozpuszczalnych w wodzie, %, nie więcej niż	Rozpuszczalność w wodzie, g/l, nie niższa niż	Stopnie trwałości barwników na wybarwieniach przygotowanych wg 5, 3, 6													
							na światło sztuczne	na wodę		na pranie mechaniczne w temperaturze 40°C			na pot				na tarcie suche			
								zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		kwaśny		alkaliczny		zabrudzenie bieli		
									na wełnie	na bawełnie		na wełnie	na bawełnie	zmiana barwy	zabrudzenie bieli	zmiana barwy			zabrudzenie bieli	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
33	Brunat kwasowy trwały B	POLFA	B	100	1,5	40	5	4	3-4	4-5	3-4	4-5	4-5	3-4	2	2	3-4	2-3	4	4-5
34	Granat kwasowy GGR	ZACHEM BORUTA	A-C	100 143	0,7 1,5	80 70	4-5	4	3	4	3	4-5	4	4	2-3	2-3	4	2	2	3-4
35	Granat kwasowy N	BORUTA	B	100	0,8	100	4-5	3-4	3	3	3	4-5	3-4	4	2	2	4	1-2	1	4-5
36	Czerń Boruta A	BORUTA	B	100 143 212	0,8	50	5	4	3	2-3	4	4-5	2	3-4	2-3	1-2	3-4	2	1	3-4
37	Czerń kwasowa 10 BA	ZACHEM	B	100 200 220 240	0,8	50	5	4	3	2-3	4	4-5	2	3-4	2-3	1-2	3-4	2	1	3-4
38	Czerń kwasowa 2ATT	ZACHEM BORUTA	A-B	100	1,0	60	4-5	4	2	3	3/B	3-4	3	4	1-2	2	4/G	1	1	4
39	Żółcień folanowa 7G	BORUTA	C	100	0,7	20	4	4-5	5	5	4-5	4-5	5	4-5	4	4-5	4	3-4	3-4	4
40	Żółcień folanowa trwała G	POLFA	C	100	0,8	40	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	5	4	4	4	4	4	4	4-5
41	Granat folanowy 4R	ZACHEM	B-C	100 143 166	0,5	20	4-5	4-5	4-5	4-5	3-4	4-5	3-4	4-5	4	4	4-5	4	3-4	4
42	Błękit czysty alizarynowy kwasowy R	ZACHEM	C-A	100 200	0,8 1,5	50	5	4-5	4	4-5	3	4-5	4-5	4	3	3-4	4	2-3	3	4-5
43	Błękit czysty alizarynowy kwasowy B	ZACHEM	C-B	100 143	1,0 1,5	10 5	5	4	3-4	4-5	3	4-5	4-5	4	3	4	4	3	3	4-5
44	Błękit alizarynowy kwasowy 2G	ZACHEM	A-C	100 166	0,6 1,0	40 30	6	4	4	4-5	3-4	4-5	4	4	3	3	4	3	2-3	4-5
45	Zieleń alizarynowa kwasowa G	ZACHEM	C	100 125	1,0 1,3	40	5-6	4-5	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	4	4	4	4	4	4	4

G - zmiana odcienia w kierunku żółcieni.

B - zmiana odcienia w kierunku błękitu.

**3.4. Odcień** – praktycznie zgodny z wzorcem.

**3.5. Substancje nierozpuszczalne w wodzie** – wg tablicy.

Dla marek barwników o koncentracji nie ujętej w tablicy, nie może być więcej od najwyższej wartości podanej dla tego barwnika.

**3.6. Rozpuszczalność w wodzie** – wg tablicy.

Dla marek barwników o koncentracji nie ujętej w tablicy, nie może być mniejsza od najniższej rozpuszczalności podanej dla tego barwnika.

**3.7. Trwałości barwników na: światło sztuczne, wodę, pranie mechaniczne w temperaturze 40°C, pot kwaśny i alkaliczny oraz tarcie suche** – wg tablicy.

**3.8. Okres gwarancji.** Barwniki kwasowe w opakowaniach wg 4.1, przechowywane wg 4.3 powinny odpowiadać wymaganiom wg 3.1 ÷ 3.6 przez 5 lat, licząc od daty produkcji.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Barwniki kwasowe należy pakować w bębny metalowe bez obręczy z wiekiem zdejmowanym wg BN-87/5046-02 pojemności 20 ÷ 80 l.

Na życzenie odbiorcy, w przypadkach koniecznych, barwniki kwasowe mogą być uprzednio pakowane do toreb polietylenowych wg PN-81/O-79781 umieszczonych w bębnach.

Znakowanie opakowań należy wykonać wg PN-85/O-79252, umieszczając na każdym opakowaniu napis zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,
- c) numer partii i opakowania,
- d) masę brutto i netto,
- e) datę produkcji,
- f) dopuszczalną liczbę warstw składowania – 5,
- g) dopuszczalną liczbę warstw ładowania – bez ograniczeń.

Po uzgodnieniu z odbiorcą i przewoźnikiem, dopuszcza się inne opakowania zabezpieczające produkt nie gorzej niż wymienione o wymiarach zgodnych z PN-78/O-79021.

**4.2. Formowanie jednostek ładunkowych.** W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i deformacją tak, aby tworzył wraz z paletą zwartą i stabilną jednostkę ładunkową.

**4.3. Przechowywanie.** Barwniki kwasowe w opakowaniach wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniu magazynowym o podłożu cementowym, zabezpieczające produkt przed zawilgoceniem.

**4.4. Transport.** Barwniki kwasowe nie stwarzają zagrożenia w transporcie i nie podlegają przepisom transportowym dla materiałów niebezpiecznych.

Barwniki kwasowe w opakowaniach wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu zgodnie z obowiązującymi przepisami<sup>1)</sup>. Bębny należy układać ściśle obok siebie na całej powierzchni środka transportu. Opakowania należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się w czasie transportu i uszkodzeniem.

#### 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 wykonywana dla każdej marki barwnika co najmniej raz w roku.

Badania pełne obejmują:

- a) sprawdzanie postaci (3.1),
- b) oznaczanie pylistości (3.2),
- c) oznaczanie koncentracji (3.3),
- d) oznaczanie odcienia (3.4),
- e) oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie (3.5),
- f) oznaczanie rozpuszczalności w wodzie (3.6),
- g) oznaczanie trwałości barwników na: światło sztuczne, wodę, pranie mechaniczne w temperaturze 40°C, pot kwaśny i alkaliczny oraz tarcie suche (3.7).

**5.1.2. Badania niepełne** obejmują badania wymienione w 5.1.1a) ÷ f).

Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię wyprodukowanego barwnika.

**5.2. Pobieranie próbek** – wg PN-74/C-04707. Próbki pierwotne pobierać próbnikiem 14 ÷ 16 wg PN-74/C-60008.

Wielkość średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić co najmniej 500 g.

##### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Sprawdzanie postaci** wykonać wizualnie.

**5.3.2. Oznaczanie pylistości** – wg PN-76/C-04702 metodą wizualną.

**5.3.3. Oznaczanie koncentracji i odcienia** – wg BN-85/6041-40 na tkaninie lub przędzy, stosując sposób barwienia A, B lub C.

**5.3.4. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie** – wg PN-76/C-04702.

Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczania należy wykonać wg PN-70/N-02120 metodą Z.

<sup>1)</sup> Patrz Informacje dodatkowe.

5.3.5. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie - wg  
BN-86/6044-14.

5.3.6. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne - wg  
PN-68/P-04943 na wybarwieniach przygotowanych wg  
BN-85/6041-40 o intensywności podstawowej (1/1) wzorca  
pomocniczego, bez utrwalania na tkaninie wełnianej 100%,  
niebielonej, nieapretowanej, o splocie płóciennym i masie  
około 125 g/m<sup>2</sup>, porównawczo z wzorcem.

5.3.7. Oznaczanie trwałości na wodę - wg PN-63/  
P-04910 na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.6, po-  
równawczo z wzorcem.

5.3.8. Oznaczanie trwałości na pranie mechaniczne w  
temperaturze 40°C - wg PN-87/P-04912 na wybarwie-  
niach przygotowanych wg 5.3.6, porównawczo z wzorcem.

5.3.9. Oznaczanie trwałości na pot kwaśny i alkaliczny -  
wg PN-71/P-04913 na wybarwieniach przygotowanych wg  
5.3.6, porównawczo z wzorcem.

5.3.10. Oznaczanie trwałości na tarcie suche - wg  
PN-87/P-04908 na wybarwieniach przygotowanych wg  
5.3.6, porównawczo z wzorcem.

5.4. Wyniki badań trwałości przeprowadzonych wg  
5.3.6 ÷ 5.3.10 nie powinny być niższe niż w tablicy lub  
nie niższe niż wzorca.

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

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań. Dla każdej partii  
barwnika wytwórca jest obowiązany wystawić i przesłać  
odbiorcy zaświadczenie stwierdzające zgodność z wymaga-  
niami normy.

KONIEC

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Chemiczne  
ORGANIKA -ZACHEM - Bydgoszcz.

#### 2. Istotne zmiany w stosunku do BN-76/6041-14

- uaktualniono asortyment produkowanych marek barw-  
ników,
- uaktualniono metody badań barwników,
- wprowadzono określanie rozpuszczalności barwników  
w g/l,
- wprowadzono określanie koncentracji barwników w  
procentach,
- skorygowano niektóre stopnie trwałości.

#### 3. Normy i dokumenty związane

- PN-76/C-04702 Barwniki. Ogólne metody badań  
PN-74/C-04707 Barwniki. Pobieranie i przygotowywanie  
próbek  
PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów  
bezkształtnych  
PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jedno płytowe  
czterowójściowe bez skrzydeł drewniane 800 x 1200-  
-EUR  
PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb  
PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy  
PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością.  
Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe  
PN-81/O-79781 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucz-  
nych. Torby z folii polietylenowej zgrzewane

- PN-87/P-04908 Metody badań wyrobów włókienniczych.  
Wyznaczanie odporności wybarwień na tarcie  
PN-63/P-04910 Metody badań wyrobów włókienniczych.  
Wyznaczanie odporności wybarwień na wodę  
PN-87/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-68/P-04943 Metody badań wyrobów włókienniczych.  
Wyznaczanie odporności wybarwień na światło sztucz-  
ne (lampa ksenonowa)  
BN-87/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny  
bez obręczy  
BN-85/6041-40 Barwniki kwasowe zwykłe. Barwienie po-  
równawcze  
BN-86/6044-14 Barwniki. Oznaczanie rozpuszczalności w  
wodzie  
Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe  
(Dz. U. z 1984 r. nr 53, poz. 272)  
Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o  
ładowaniu i zabezpieczeniu przesyłek towarowych (Dz.  
TiZK z 1985 r. nr 9, poz. 68)  
Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych - Załącznik II  
do Umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych  
w komunikacji międzynarodowej RIV (Dz. TiZK nr 15,  
poz. 119 z 1981 r.) wraz z późniejszymi zmianami  
Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w

sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep.  
(Mon. Pol. z 1963 r. nr 24, poz. 123 i Mon. Pol. z  
1968 r. nr 35, poz. 250)

4. Symbol wg SWW - 1245-16.

5. Autorzy projektu normy - mgr inż. Ewa Radzińska,  
mgr inż. Kazimiera Szablewska, Zakłady Chemiczne OR-  
GANIKA-ZACHEM.

6. Wzorce barwników kwasowych na żądanie dostarcza-  
ją:

- Zakłady Przemysłu Barwników BORUTA w Zgierzu,
- Pabianickie Zakłady Farmaceutyczne POLFA w Pa-  
bianicach,
- Zakłady Chemiczne ORGANIKA-ZACHEM w Bydgosz-  
czy.