

BARWNIKI I PIGMENTY	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Barwniki helaktynowe	6041-38
		Zamiast BN-75/6041-38
		Grupa katalogowa X 23

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są barwniki reaktywne pochodne chlo-
rotriazyny, zwane barwnikami helaktynowymi, stosowane w
przemysle włókienniczym do barwienia i druku włókien ce-
lulozowych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od właściwości barwników
i sposobu barwienia rozróżnia się dwa rodzaje barwników
helaktynowych:

F - o dużej reaktywności, zalecane do barwienia wycią-
gowego oraz do druku z szybkim utrwalaniem,

D - o mniejszej reaktywności, zalecane do barwienia me-
todami ciągłymi oraz do druku.

W rodzaju D wyodrębnia się grupę barwników D-E o wyż-
szej substatywności i dobrym wyczerpywaniu z kąpieli,
zalecane do barwienia metodami okresowymi.

2.2. Przykład oznaczenia barwnika o dużej reaktywno-
ści, zalecanego do barwienia wyciągowego, o nazwie Żółcień
helaktynowa F-5G.

ŻOŁCIEŃ HELAKTYNOWA F-5G BN-78/6041-38

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Barwniki helaktynowe powinny
mieć postać proszków.

3.2. Koncentracja. Barwniki helaktynowe powinny utrzy-
mywać się w koncentracjach 85 do 125% w stosunku do ty-
pu, określanych co 5% (85, 90, 95 ... 125%). W przy-
padku Żółcień helaktynowej D-GRE, Oranżu helaktynowego
F-RN, Błękitu helaktynowego F-2R i Brunatu helaktynowe-
go D-4R dopuszcza się wyższą koncentrację.

3.3. Odcień - praktycznie zgodny z wzorcem.

3.4. pH 1-procentowego roztworu dla barwników helakty-
nowych:

F - 6÷7,

D - 6,5 ÷ 8,0.

Dla Błękitu turkusowego helaktynowego D-2GE dopuszcza
się pH do 11.

3.5. Zawartość substancji nierozpuszczalnych w wo-
dzie - wg tablicy na str. 2 ÷ 4.

3.6. Stopień rozpuszczalności w wodzie - wg tablicy na
str. 2 ÷ 4.

3.7. Trwałość barwników

- na światło sztuczne, wodę, pranie mechaniczne w tem-
peraturze 95°C, prasowanie suche i wilgotne, pot alkalicz-
ny i kwaśny oraz tarcie suche i mokre - wg tablicy,

- na obróbkę termiczną w temperaturze 150°C - 5,

- na obróbkę termiczną w temperaturze 180°C:

- zmiana barwy - 4,

- zabrudzenie bieli na tkaninach

towarzyszących - 4÷5,

- na rozpuszczalniki organiczne (benzynę, tri) - 4÷5.

3.8. Trwałość. Barwniki helaktynowe przechowywane wg
4.3 w opakowaniach wg 4.1 powinny zachować wszystkie
wymagania wg 3.1 ÷ 3.7 w ciągu:

6 miesięcy - Oranż helaktynowy F-RN i Błękit helaktyno-
wy F-2R,

12 miesięcy - pozostałe barwniki helaktynowe F,

18 miesięcy - barwniki helaktynowe D.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Barwniki helaktynowe należy pakować w
bębny metalowe lekkie z dnem zdejmowanym wg BN-76/
5046-02, pojemności 40 ÷ 100 dm³, zawierające wewnątrz
worek polietylenowy wg BN-70/6414-06.

Znakowanie opakowań należy wykonać wg PN-76/O-79252.
Na każdym opakowaniu należy umieścić trwały napis, za-
wierający co najmniej:

a) nazwę lub znak wytwórni,

b) oznaczenie wg 2.2,

c) masę brutto i netto,

d) numer partii,

e) koncentrację barwnika,

f) datę produkcji.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 8 sierpnia 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1978 poz. 88)

Lp.	Nazwa barwnika	Substancji nierozpuszczalnych w wodzie ¹⁾ , %, nie więcej niż	Stopień rozpuszczalności w wodzie ¹⁾ , nie niższy niż		Stopnie trwałości barwników na wybarwieniach wg 5. 3. 7. 1																				
					na światło sztuczne (Xenotest)	na wodę		na pranie mechaniczne w temperaturze 95 °C		na prasowanie				na pot				na tarcie							
			zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		suche		zabrudzenie bieli na bawełnie	wilgotne		zabrudzenie bieli na bawełnie	alkaliczny		kwaśny								
				na bawełnie			na wełnie	na bawełnie	na wisko-zie	po 15 s		po 4 h	zmiana barwy		po 15 s	po 4 h	zmiana barwy	na bawełnie	na wełnie	zmiana barwy	na bawełnie	na wełnie	suche	mokre	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Żółcień helaktynowa F-5G	0,6	9	-	5-6	5	5	5	3-4	5	5	4-5	5	5	4	5	5	5	5	5	4-5	5	5	4-5	4
2	Oranż helaktynowy F-2R	0,5	12	-	3-4	4	3-4	4-5	4	4-5	5	1-2/R	5	5	1-2/R	5	5	4	5	4-5	4-5	5	4	4-5	3
3	Oranż helaktynowy F-RN	0,6	8	-	5	4-5	3-4	5	4-5	3-4	5	3-4/G	4-5	5	3/G	4	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	3
4	Szkarłat helaktynowy F-G	0,5	8	-	3-4	4	3-4	4-5	3-4	3	4	2-3	4-5	5	2-3	4	5	4	4	5	4	4	4-5	3	2-3
5	Czerwień helaktynowa F-2B	0,6	12	-	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4	4	2/BB	5	5	2-3/B	4-5/B	5	4-5	4	4	4	4	4	4-5	3
6	Czerwień helaktynowa F-5B	0,5	4	-	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5	5	3-4	5	5	3-4	4-5	5	4-5	4	4-5	4	4	4-5	4-5	2-3
7	Rubin helaktynowy F-2B	0,8	3	-	4	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5	2/B	5	5	2-3	4-5	4-5	4-5	4	5	4	3	4	4-5	3
8	Błękit helaktynowy F-R	0,8	3	-	5-6	4-5	4-5	4-5	3-4	4	4-5	2-3/R	4-5	5	2-3/R	5	4-5	4-5	4-5	5	4/G	5	4-5	4-5	3
9	Błękit helaktynowy F-2R	0,5	8	-	3-4	4-5	4-5	5	3-4/R	4-5	4-5	2/R	5	5	2-3	5	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	3
10	Żółcień helaktynowa D-5GN	0,6	-	11	5-6	4-5	5	5	3-4	5	4-5	4/R	5	5	4/R	5	5	4-5	4-5	4-5	4	5	5	5	3-4
11	Żółcień helaktynowa D-3GE	0,5	-	12	5	4-5	5	5	3-4	5	5	4/R	4-5	5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4
12	Żółcień helaktynowa D-GRE	0,5	-	7	6	4-5	4	4-5	4	4	4	3-4/R	5	5	3-4	4	4	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	3-4
13	Oranż helaktynowy D-2GE	0,6	-	10	4-5	4	4	4	3-4	4	4-5	2/R	5	5	2/R	4-5	5	3-4	4-5	5	4	5	5	4-5	3

Lp.	Nazwa barwnika	Substancji nierozpuszczalnych w wodzie ¹⁾ , %, nie więcej niż	Stopień rozpuszczalności w wodzie, nie niższy niż		Stopnie trwałości barwników na wybarwieniach wg 5.3.7.1																				
					na światło sztuczne (Xenotest)	na wodę		na pranie mechaniczne w temperaturze 95°C		na prasowanie				na pot				na tarcie							
			zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		suche		wilgotne		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli								
				na bawełnie			na wełnie	na bawełnie	na wisko- zie	po 15 s	po 4 h	bieli na bawełnie		zmiana barwy	po 15 s		po 4 h	bieli na bawełnie	na bawełnie	na wełnie	na bawełnie	na wełnie			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
14	Oranż helaktynowy D-G	0,5	-	10	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	1-2/R	4	5	1-2/R	4	5	3-4/G	4-5	5	3-4/G	4-5	5	4-5	3
15	Oranż helaktynowy D-2R	0,5	-	10	4	4	4	4-5	3-4	4-5	5	2/R	5	5	2/R	5	5	4	4	4-5	3-4	4	4-5	4-5	3
16	Szkarłat helaktynowy D-2GE	0,5	-	11	3-4	4-5	4	4-5	4	3	4	2/B	4	5	2/B	4	5	3-4	4	5	3-4	4	4-5	4	3
17	Czerwień helaktynowa D-B	0,6	-	7	5	4/G	4	4	3-4/G	4-5	4-5	2-3	5	5	2-3	4-5	4	4	4	4	4	4	4	4-5	3
18	Czerwień helaktynowa D-5B	0,5	-	8	5	4-5	4	4-5	4/B	4-5	4-5	3/B	5	5	3-4/B	4-5	4-5	4/B	4	4-5	5	4-5	5	4-5	3
19	Czerwień helaktynowa D-5BN	0,8	-	8	5	4-5	4	5	4	4-5	5	2/B	5	5	3-4/B	4-5	5	4	4-5	5	4	4-5	5	4-5	3-4
20	Czerwień helaktynowa D-6B	0,5	-	9	4-5	4-5	4	4-5	4	4-5	4-5	2/B	4-5	5	3	4-5	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	3
21	Czerwień helaktynowa D-8B	0,6	-	5	5-6	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	2-3/BB	5	5	2/BB	5	4-5	4-5	4	5	4-5/B	4	5	4-5	3
22	Rubin helaktynowy D-RE	0,5	-	10	6	4	3-4	4	3-4	3	3-4	2/B	4-5	5	3/B	4	5	4	4	4-5	4	4	4	4-5	3-4
23	Fiolet helaktynowy D-2R	0,5	-	12	6	4-5	4-5	5	4	5	5	2/B	5	5	2/BB	5	4	4/B	4-5	5	4	4-5	5	4-5	3
24	Fiolet helaktynowy D-2RE	0,5	-	12	6	4	4-5	4-5	4	4-5	5	3/B	4-5	5	2/B	4-5	4-5	4	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	3
25	Błękit helaktynowy D-GR	0,8	-	5	5-6	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	2-3/R	5	5	2-3	4	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	3

cd. tablicy

Lp.	Nazwa barwnika	Substancji nierozpuszczalnych w wodzie ¹⁾ , %, nie więcej niż	Stopień rozpuszczalności w wodzie, nie niższy niż		Stopnie trwałości barwników na wybarwieniach wg 5.3.7.1																				
					na światło sztuczne (Xenotest)	na wodę		na pranie mechaniczne w temperaturze 95°C			na prasowanie				na pot						na tarcie				
			zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		suche		zabrudzenie bieli na bawełnie	wilgotne		zmiana barwy	zabrudzenie bieli na bawełnie	alkaliczny		kwaśny							
				na bawełnie			na wełnie	na bawełnie	na wisko- zie	po 15 s		po 4 h	po 15 s			po 4 h	po 15 s	po 4 h	na bawełnie	na wełnie	na bawełnie	na wełnie	suche	mokre	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
26	Błękit helaktynowy D-BE	0,9	-	5	5-6	4	4-5	4-5	4	4	4-5	2/R	5	5	2/R	5	5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	3
27	Błękit helaktynowy D-5RN	0,6	-	7	5	4-5	4	4	4	4-5	4-5	3-4/R	5	5	3/R	4/R	4-5	4	4	4-5	4	4	4-5	4	3
28	Błękit turkusowy helaktynowy D-G	0,5	-	9	5-6	4-5	4	4	3	2-3	4	3-4	5	5	4	5	5	4	3	4	4	3-4	4	4	3
29	Błękit turkusowy helaktynowy D-2GE	0,5	-	8	6	4-5	3-4	4	3	2	4	3-4	4-5	5	3-4	4-5	5	4-5	3-4	4	4-5	4	4	4	2
30	Brunat helaktynowy D-4R	0,5	-	8	4	4-5	4	4-5	4	4	4-5	3-4	4-5	5	3-4	4-5	4	4	4	4	4	4	4	4	2-3
31	Czerń helaktynowa DN	0,6	-	7	6	4	3	3	4	4	4-5	4/R	5	5	3-4/R	4	3	4-5	3	3-4	4-5	3	3-4	4	2

G - zmiana odcienia w kierunku żółcieni, R - zmiana odcienia w kierunku czerwieni, B - zmiana odcienia w kierunku błękitu.

1) Dopuszczalna zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie oraz stopnie rozpuszczalności odnoszą się do danych marek handlowych niezależnie od koncentracji barwnika.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, barwniki helaktynowe w opakowaniach transportowych należy formować w jednostki ładunkowe przy użyciu palet ładunkowych wg PN-75/M-78218 o wymiarach 800 x 1200 mm. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Barwniki helaktynowe należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych, dobrze wentylowanych, w temperaturze nie wyższej niż 25°C.

Opakowania z barwnikami należy ustawić w pozycji stojącej.

Odległość ustawianych opakowań od ścian, przewodów kanalizacyjnych, urządzeń grzejnych i kanałów nie powinna wynosić mniej niż 0,8 m.

4.4. Transport. Barwniki helaktynowe należy przewozić krytymi środkami transportu, chroniącymi przed działaniem szkodliwych warunków atmosferycznych. Środek przewożony przed załadunkiem należy przygotować przez usunięcie gwoździ, zabezpieczenie śrub, haków itp. wystających 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 ładunek stanowił zwartą całość zabezpieczającą towar przed przemieszczaniem się.

W transporcie kolejowym opakowania z barwnikami helaktynowymi należy ładować do granic wykorzystania wagonu zgodnie z Przepisami o ładowaniu i wyładunku wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

W transporcie samochodowym opakowania z barwnikami helaktynowymi należy ładować zgodnie z Instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne obejmują:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- oznaczanie koncentracji (3.2),
- oznaczanie odcienia (3.3),
- oznaczanie pH 1-procentowego roztworu (3.4),
- oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie (3.5),
- oznaczanie stopnia rozpuszczalności w wodzie (3.6),
- oznaczanie trwałości barwników na: światło sztuczne, wodę, pranie mechaniczne w 95°C, prasowanie suche i wilgotne, pot alkaliczny i kwaśny, tarcie suche i mokre, obróbkę termiczną w temperaturze 150 i 180°C oraz rozpuszczalniki organiczne (benzynę, tri) (3.7).

Badania pełne należy wykonywać przy każdej zmianie wzorca oraz przy okresowej kontroli produkcji, która po-

winna być wykonywana dla każdej marki barwnika co najmniej raz w roku.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wymienione w 5.1.1 a) ÷ f). Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię wyprodukowanego barwnika.

5.2. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać wg PN-74/C-04707 próbnikiem nr 14 ÷ 16 wg PN-74/C-60008. Masa średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić około 500 g.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego wykonać wizualnie.

5.3.2. Oznaczanie koncentracji wykonać wg BN-76/6041-19, porównując z wzorcem. Barwniki helaktynowe F barwić metodą wg BN-76/6041-19 p. 2.5.2, D - wg p.2.5.4, D-E - wg p. 2.5.3.

5.3.3. Oznaczanie odcienia - wg BN-76/6041-19.

5.3.4. Oznaczanie pH 1-procentowego roztworu - wg PN-76/C-04702.

5.3.5. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie - wg PN-76/C-04702. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczania - wg PN-70/N-02120 metodą Z.

5.3.6. Oznaczanie stopnia rozpuszczalności w wodzie - wg BN-74/6044-14. Barwniki helaktynowe F rozpuszczać w temperaturze 50°C i sączyć po ochłodzeniu roztworu do temperatury 20°C.

Barwniki helaktynowe D i D-E rozpuszczać w temperaturze 70°C, a sączyć w temperaturze 50°C.

5.3.7. Badania trwałości

5.3.7.1. Badanie trwałości na światło sztuczne - wg PN-68/P-04943 na wybarwieniach przygotowanych wg BN-76/6041-19 o intensywności 1/1 wzorca pomocniczego, na tkaninie bawełnianej, bielonej, merceryzowanej i nieapretowanej typu satyna.

5.3.7.2. Badanie trwałości na wodę - wg PN-63/P-04910 na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.3. Badanie trwałości na pranie mechaniczne w temperaturze 95°C - wg PN-71/P-04912 metodą 4 na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.4. Badanie trwałości na prasowanie suche i wilgotne - wg PN-73/P-04914 na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.5. Badanie trwałości na pot alkaliczny i kwaśny - wg PN-71/P-04913 na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.6. Badanie trwałości na tarcie suche i mokre - wg PN-63/P-04908 na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.7. Badanie trwałości na obróbkę termiczną w temperaturze 150 i 180°C - wg PN-74/P-04941 na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.8. Badanie trwałości na rozpuszczalniki organiczne (benzyna, tri) - wg PN-73/P-04923 metodą 1, na wybarwieniach jak w 5.3.7.1.

5.3.7.9. Wyniki badań trwałości przeprowadzonych wg 5.3.7.1 - 5.3.7.8 nie powinny być niższe niż w tablicy.

5.3.8. Ocena wyników badań. Partię barwnika należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli wyniki badań wg 5.1.2 oraz ostatnie wyniki badań trwałości barwników wg 5.1.1 wykażą zgodność z 3.1 ÷ 3.7.

5.3.9. Zaświadczenie o wynikach badań. Dla każdej partii barwnika wytwórca obowiązany jest wystawić i przestać odbiorcy zaświadczenie stwierdzające zgodność z wymaganiami normy.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/6041-38

- a) uściślono wstęp zgodnie z SWW,
- b) wprowadzono grupę barwników D-E,
- c) uaktualniono asortyment barwników.

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 Próbki do pobierania próbek produktów bezkształtnych
 PN-75/M-78218 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe dwujęciowe bez skrzydeł drewniane 800 x 1200 i 1000 x 1200
 PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb
 PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
 PN-63/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-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-74/P-04941 Metody badań wyrobów włókienniczych.

Wyznaczanie odporności wybarwień na suchą obróbkę termiczną

PN-68/P-04943 Metody badań wyrobów włókienniczych.

Wyznaczanie odporności wybarwień na światło sztuczne (lampa ksenonowa)

BN-76/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny lekkie

BN-76/6041-19 Barwniki reaktywne helaktynowe i polaktynowe do włókien celulozowych. Metody badań

BN-74/6044-14 Barwniki. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie

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 DKP do art. 27, Dz. Ti ZK z 1968 r. ust. 7, p. 4)

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. Symbol wg SWW - 1245-151 i 1245-152.

5. Autorzy projektu normy - Kazimiera Cinkusz i inż. Wiesława Błońska - ZPB ORGANIKA-BORUTA.

6. Wzorce barwników helaktynowych - na żądanie odbiorcy, dostarcza producent - Zakłady Przemysłu Barwników ORGANIKA-BORUTA w Zgierzu.