

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A B R A N Ź O W A		BN-87
	Barwniki anilanowe		6041-30
			Zamiast BN-73/6041-30
			Grupa katalogowa 1023

1. WSTEP

Przedmiotem normy są barwniki anilanowe stosowane do barwienia włókien poliakrylonitrylowych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. W zależności od postaci rozróżnia się barwniki anilanowe w postaci:

- proszku,
- płynu.

W zależności od koncentracji proszku rozróżnia się dwie odmiany:

- barwniki typowe,
- barwniki skoncentrowane.

2.2. Przykład oznaczenia

a) barwnika typowego w postaci proszku o nazwie Żółcień anilanowa 2RL:

ŻÓŁCIEŃ ANILANOWA 2RL BN-87/6041-30

b) barwnika skoncentrowanego w postaci proszku o nazwie Błękit anilanowy GRL:

BŁĘKIT ANILANOWY GRL 200% (50/100)
BN-87/6041-30

c) barwnika w postaci płynu o nazwie Czerwień anilanowa BLN:

CZERWIEŃ ANILANOWA BLN płyn BN-87/6041-30

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd. Barwniki anilanowe powinny mieć postać proszków wizualnie jednorodnych lub postać płynu.

3.2. Koncentracja - praktycznie zgodna z wzorcem.

3.3. Odcień - praktycznie zgodny z wzorcem.

3.4. Zawartość części nierozpuszczalnych w wodzie wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa barwnika	Postać handlowa	Koncentracja ¹⁾		Części nierozpuszczalnych w wodzie ²⁾ % (m/m), nie więcej niż	Rozpuszczalność w wodzie ³⁾ , g/l nie niższa niż		pH, nie wyższe niż
						w 90°C	w 30°C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Żółcień anilanowa 2RL ⁴⁾	proszek	100%	100/100	0,6	81	poniżej 5	7,0
			125%	80/100	0,8	61	poniżej 5	
2	Żółcień złocista anilanowa RL	proszek	100%	100/100	0,6	111	41	5,0
			125%	80/100	0,8	91	31	
		płyn	100%	100/100	0,2	131	131	
3	Oranż anilanowy GRL	proszek	200%	50/100	1,0	poniżej 5	poniżej 5	7,0
			100%	100/100	0,8	poniżej 5	poniżej 5	

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 29 kwietnia 1987 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1987, poz. 31)

cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa barwnika	Postać handlowa	Koncentracja ¹⁾		Części nierozpuszczalnych w wodzie ²⁾ % (m/m), nie więcej niż	Rozpuszczalność w wodzie ³⁾ , g/l nie niższa niż		pH, nie wyższe niż
						w 90°C	w 30°C	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Brunat anilanowy RGL	proszek	100%	100/100	0,7	91	poniżej 5	5,0
5	Czerwień anilanowa BLN	proszek	100%	100/100	1,0	91	31	6,0
		ptyn	100%	100/100	0,2	91	91	4,0
6	Czerwień anilanowa GRL	ptyn	100%	100/100	0,2	91	91	4,0
7	Fiolet anilanowy 2BL	proszek	100%	100/100	0,5	91	21	4,0
8	Błękit anilanowy BRL	proszek	200%	50/100	0,8	21	poniżej 5	4,0
			100%	100/100	0,5	31	poniżej 5	
		ptyn	100%	100/100	0,2	91	91	
9	Błękit anilanowy FGL	ptyn	100%	100/100	0,2	91	91	2,5
10	Błękit anilanowy GRL	proszek	200%	50/100	1,0	21	poniżej 5	4,0
			100%	100/100	0,8	41	21	
		ptyn	100%	100/100	0,2	91	91	
11	Granat anilanowy RL	proszek	200%	50/100	1,5	poniżej 5	poniżej 5	5,0
12	Czerń anilanowa GRN	proszek	100%	100/100	1,2	51	poniżej 5	5,0

1) Koncentrację w tablicy podano dla proszków w stosunku do wzorców proszków, dla płynów w stosunku do wzorców płynów.

2) Dla wszystkich marek handlowych o koncentracji nie przewidzianej w tablicy dopuszcza się zawartość części nierozpuszczalnych w wodzie nie więcej niż 1,5%.

3) Dla każdej marki handlowej o koncentracji nie przewidzianej w tablicy, rozpuszczalność nie może być mniejsza niż najniższa rozpuszczalność podana dla tego barwnika.

4) Żółcień anilanowa 2RL wykazuje własności fotochromowe.

3.5. Rozpuszczalność w wodzie – wg tabl. 1.

3.6. Temperatura zamarzania płynów – nie wyższa niż (-10°C).

3.7. pH – wg tabl. 1.

3.8. Trwałość wybarwień na: światło, wodę, wodę morską, pranie w 60°C, pot kwaśny i alkaliczny, tarcie, prasowanie wilgotne, benzynę – wg tabl. 2 i nie niższa niż wzorca.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Barwniki anilanowe w postaci proszków należy pakować w bębny metalowe lekkie wg BN-76/5046-02, pojemności od 50 do 100 l, zawierające wewnątrz worek polietylenowy wg BN-84/6414-06.

Barwniki anilanowe w postaci płynu należy pakować w bębny polietylenowe pojemności 120 l wg BN-78/6411-05. Na eksport dopuszcza się pakowanie w kanistry z polietylenu pojemności 30 do 60 l wg BN-71/6411-01.

Znakowanie opakowań należy wykonać wg PN-85/O-79252.

Na każdym opakowaniu należy umieścić trwały napis zawierający co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2,
- numer partii ("łamany" przez rok produkcji – dla barwników w proszku),
- numer opakowania,
- masę brutto i netto,
- datę produkcji – dla barwników w płynie,
- liczbę warstw ładowania,
- liczbę warstw składowania.

Tablica 2

Lp.	Nazwa barwnika	Stopnie trwałości na wybarwieniach wg 5.3.8.1																							
		na światło sztuczne	na wodę		na wodę morską		na pranie mechaniczne w 60°C		na pot				na tarcie		na prasowanie wilgotne		na benzynę								
			zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		zmiana barwy	zabrudzenie bieli		suche	mokre	zmiana barwy		zabrudzenie bieli na bawełnie	zmiana barwy	zabrudzenie bieli				
				na poliakrylonitrylu	na wełnie		na poliakrylonitrylu	na wełnie		na poliakrylonitrylu	na wełnie		na poliakrylonitrylu	na wełnie			po 15 s	po 4 h			na poliakrylonitrylu	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
1	Żółcień anilanowa 2RL	5	5	5	4-5	5	5	5	4-5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4-5	3	3-4	5	4-5	5	5
2	Żółcień żłocista anilanowa RL	5	5	4-5	5	5	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	3-4/R	4-5	5	4-5	4-5	4-5
3	Oranż anilanowy GRL	5	5	5	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4	4G	4-5	4	4-5	5	5
4	Brunat anilanowy GRL	6	4	4-5	4-5	3-4	4-5	4-5	4	4	4	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4	2-3/G	4	4-5	4	4-5	4-5
5	Czerwień anilanowa BLN	6	4-5	5	5	4	5	5	4/B	5	5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4	3	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
6	Czerwień anilanowa GRL	5-6	5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	5	3-4	4-5	5	4	4	2-3	3-4	4	5	4-5	5
7	Fiolet anilanowy 2BL	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	4	3/B	4-5	5	4	5	5
8	Błękit anilanowy BRL	6	4-5	5	5	4-5	5	4-5	4-5	5	5	4-5	5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4	3	4-5	5	4-5	5	4-5
9	Błękit anilanowy FGL	6	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
10	Błękit anilanowy GRL	6	4-5	4-5	4-5	4	4	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5	4	4	4	2-3	4	4	4-5	4-5	4-5
11	Granat anilanowy RL	5	4-5	5	5	4-5	5	5	4	5	5	4	4	3-4	4/R	4	4	3-4	3	4	4-5	4-5	5	5	4-5
12	Czerń anilanowa GRN	4-5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4-5	4	3-4	4-5	4	4	3-4	3	4	4	3-4	4	4-5	4-5

4.2. Przechowywanie. Barwniki anilanowe w opakowaniach wg 4.1 należy przechowywać w krytych zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających produkt przed działaniem warunków atmosferycznych, w temperaturze od -10 do $+25^{\circ}\text{C}$.

Czas przechowywania dla barwników w postaci proszków – nieograniczony, dla płynów – 1 rok od daty produkcji.

Opakowania z płynami należy ustawiać w pozycji stojącej w jednej warstwie, z proszkami – 3 warstwy.

4.3. Transport. Barwniki anilanowe w opakowaniach wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu, chroniącymi produkt przed działaniem szkodliwych warunków atmosferycznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi¹⁾.

Liczba warstw ładowania

- dla proszków – nie więcej niż 2,
- dla płynów – jedna.

Opakowania z barwnikami anilanowymi należy ustawiać ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego (wagonu, samochodu). Bębny należy oddzielić od siebie przekładkami (płytami) o odpowiedniej wytrzymałości. Dla podwyższenia stabilności ładunku zaleca się wiązanie bębnow w grupy przy użyciu środków wiążących o odpowiedniej wytrzymałości. Ewentualne wolne przestrzenie wzdłuż wagonu należy wypełnić ustawiając palety płaskie lub stosując konstrukcje rozpierające.

Produkt nie stwarza zagrożenia w transporcie i nie podlega przepisom transportowym dla materiałów niebezpiecznych.

5. BADANIA

5.1. Program badań – wg tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaje badań	Zakres badań		Wymagania wg
	badania pełne	badania niepełne	
1	2	3	4
a) określanie wyglądu	+	+	3.1
b) oznaczanie koncentracji	+	+	3.2
c) oznaczanie odcienia	+	+	3.3
d) oznaczanie zawartości części nierozpuszczalnych w wodzie	+	+	3.4
e) oznaczanie rozpuszczalności w wodzie	+	+	3.5
f) oznaczanie temperatury zamarzania	+	–	3.6
g) oznaczanie pH	+	+	3.7
h) oznaczanie trwałości wybarwień	+	–	3.8
Znak + oznacza obowiązek wykonania oznaczania.			

1) Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

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.

Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię wyprodukowanego barwnika.

5.2. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej – wg PN-74/C-04707.

Próbki pierwotne proszku pobierać próbnikiem $14 \div 16$, płynu $1 \div 7$ wg PN-74/C-60008. Wielkość średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić co najmniej 150 g dla proszku, 500 g dla płynu.

5.3. Opis badań

5.3.1. Określenie wyglądu – wykonać wizualnie.

5.3.2. Oznaczanie koncentracji wykonać wg BN-82/6041-20. Kąpiel barwiącą dla Oranżu anilanowego GRL, Granatu anilanowego RL i Czerni anilanowej GRN sporządzić wprost z odważy.

5.3.3. Oznaczanie odcienia wykonać wg BN-82/6041-20.

5.3.4. Oznaczanie zawartości części nierozpuszczalnych w wodzie wykonać wg PN-76/C-04702, z następującymi zmianami:

- w przypadku Oranżu anilanowego GRL odważyć 1 g barwnika,
- w przypadku proszków odważony barwnik rozpastować z 30-procentowym kwasem octowym w ilości równoważnej masie barwnika wziętej do oznaczania,
- w przypadku płynów, odważyć 20 g barwnika – nie dodawać kwasu octowego.

5.3.5. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie – wykonać wg BN-82/6041-20.

5.3.6. Oznaczanie temperatury zamarzania płynów – wykonać wg BN-78/6041-47.

5.3.7. Oznaczanie pH – wykonać wg PN-76/C-04702:

- w przypadku barwników anilanowych w proszku – dla 1-procentowego roztworu,
- w przypadku barwników anilanowych w płynie – dla płynu bez rozcieńczania.

5.3.8. Oznaczanie trwałości wybarwień

5.3.8.1. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne wykonać wg PN-68/P-04943, na wybarwieniach przygotowanych wg BN-82/6041-20, o intensywności podstawowej (1/1) kolekcji pomocniczej, porównawczo z wzorem.

5.3.8.2. Oznaczanie trwałości na wodę wykonać wg PN-63/P-04910, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.3. Oznaczanie trwałości na wodę morską wykonać

wg PN-63/P-04911, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.4. Oznaczanie trwałości na pranie w temperaturze 60°C wykonać wg PN-87/P-04912, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.5. Oznaczanie trwałości na pot wykonać wg PN-71/P-04913, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.6. Oznaczanie trwałości na tarcie wykonać wg PN-63/P-04908, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.7. Oznaczanie trwałości na prasowanie wilgotne wykonać wg PN-73/P-04914, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.8. Oznaczanie trwałości na benzyne wykonać wg PN-73/P-04923, na wybarwieniach przygotowanych wg 5.3.8.1, porównawczo z wzorcem.

5.3.8.9. Wyniki badań trwałości, przeprowadzonych wg 5.3.8.1 ÷ 5.3.8.9, nie powinny być niższe niż w tabl. 2 lub nie niższe od wzorca.

5.3.9. Ocena wyników badań. Partię barwnika należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli wyniki badań niepełnych oraz ostatnie wyniki obowiązujących badań pełnych są zgodne z wymaganiami normy.

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/6041-30

- a) uaktualniono asortyment produkowanych marek barwników,
- b) wprowadzono postać płynów barwników,
- c) uaktualniono metody badań,
- d) uaktualniono normy związane.

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-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. 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-63/P-04911 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na wodę morską
 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-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 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na światło sztuczne (lampa ksenonowa)

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

BN-82/6041-20 Barwniki anilanowe. Metody badań

BN-78/6041-47 Pigmenty poloprintowe. Metody badań

BN-71/6411-01 Opakowania z tworzyw sztucznych. Kanistry z polietylenu. Ogólne wymagania i badania

BN-78/6411-05 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Bębny

BN-84/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte płaskie, bez fałd bocznych zgrzewane

Ustawa z 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (Dz. U. nr 53 poz. 272 z 1984 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. T.iZK nr 9 poz. 68 z 1985 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24 poz. 123 z 1963 r. i nr 35 poz. 250 z 1968 r.)

Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych. Załącznik II do Umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej (RIV) (Dz. T.iZK nr 15 poz. 119 z 1981 r.) wraz z późniejszymi zmianami.

4. Symbol wg SWW – 1245-195.

5. Autorzy projektu normy – Kazimiera Cinkusz, mgr inż. Anna Przybysz, mgr Elżbieta Szelaż – Zakłady Przemysłu Barwników BORUTA w Zgierzu.

6. Wzorce barwników na żądanie odbiorcy dostarczają Zakłady Przemysłu Barwników BORUTA w Zgierzu.