

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A   B R A N Ż O W A				<b>BN-89</b>							
	<b>Pigmenty organiczne do gumy</b>								<b>6047-02</b>			
									Zamiast BN-72/6047-02			
									Grupa katalogowa 1023			

**1. WSTĘP**

Przedmiotem normy są pigmenty organiczne stosowane jako składniki kryjące do wyrobów gumowych.

**2. OZNACZENIE**

**Przykład oznaczenia pigmentu w proszku o nazwie**  
Zieleń rezaminowa BO:

ZIELEŃ REZAMINOWA BO BN-89/6047-02

**3. WYMAGANIA**

**3.1. Postać.** Pigmenty organiczne do gumy powinny mieć postać jednorodnych proszków lub jednorodnych past.

**3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne** — wg tablicy.

Wymagania	Żółcień rezaminowa 3GI	Oranż rezaminowy GR	Czerwień rezaminowa BB		Zieleń rezaminowa BO		Błękit rezaminowy B	
	proszek	proszek	proszek	pasta	proszek	pasta	proszek	pasta
a) Intensywność barwy w stosunku do wzorca, %	100 ±5							
b) Odcień w stosunku do wzorca	praktycznie zgodny z wzorcem							
c) Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup> , nie więcej niż	0,4	0,4	0,4	—	0,4	—	0,4	—
d) Pozostałość po przesiewie na sicie o boku oczka: 0,063 mm %, nie więcej niż 0,15 mm <sup>1</sup> )	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	1	0,2	0,3
e) Substancje lotne w temperaturze 105°C, %, nie więcej niż	2	3	3	—	3	—	2	—
f) Substancje rozpuszczalne w wodzie na gorąco, %, nie więcej niż	3	4	3	—	nie oznacza się	—	2	—
g) pH zawiesiny wodnej	6,5÷7,5	6,5÷8	6,5÷8	—	9÷10,5	—	7÷8,5	—
h) Migracja	nie migruje							
i) Oznaczanie zawartości jonów miedzi, %, nie więcej niż <sup>2</sup> )	0,001	0,003	0,002	0,001	0,03	0,02	0,8	0,5
j) Oznaczanie zawartości jonów żelaza, %, nie więcej niż <sup>2</sup> )	0,1	0,1	0,5	0,3	6	3	0,5	0,3
k) Oznaczanie zawartości jonów manganu, %, nie więcej niż	brak							
l) Trwałość na wodę, nie mniej niż	5	4	5	—	4-5	—	5	—
ł) Trwałość na benzynę, nie mniej niż	4	3	3	3	4-5	4-5	4-5	4-5

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 20 lipca 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1989, poz. 25)

cd. tablicy

Wymagania	Żółcień rezaminowa 3GI	Oranż rezaminowy GR	Czerwień rezaminowa BB		Zieleń rezaminowa BO		Błękit rezaminowy B		
	proszek	proszek	proszek	pasta	proszek	pasta	proszek	pasta	
m) Trwałość na mydło, nie mniej niż	4 4	3-4 3-4	3-4 3-4	3-4 3-4	4-5 4-5	4-5 4-5	5 5	5 5	
n) Trwałość na alkalia, nie mniej niż	4-5 4-5	4 4	4-5 4-5	4-5 4	5 5	5 5	5 5	5 5	
o) Trwałość na kwasy, nie mniej niż	4-5 4-5	5 5	4-5 4-5	5 4-5	5 5	5 5	5 5	5 5	
p) Trwałość na tarcie, nie mniej niż	na sucho	4	4	4	3-4	4-5	4-5	5	5
	na mokro	4	3	4-5	4	4-5	4-5	5	5
r) Trwałość na światło sztuczne, nie mniej niż	6-7	4	5		6		7		
s) Trwałość na wulkanizację w temperaturze 143 ±2°C, 160 ±2°C, 180 ±2°C w ciągu 15 min	zgodna z wzorcem								

1) Wyznaczanie wykonuje się dla pigmentów przeznaczonych do barwienia mieszanek elektroizolacyjnych cienkościennych.

2) Z uwagi na wysokie zawartości jonów miedzi w Błękitcie rezaminowym B i jonów żelaza w Zieleni rezaminowej BO stosowanie tych pigmentów do barwienia gumy należy poprzedzić badaniami wpływu tych pigmentów na starzenie gumy, w konkretnej recepturze technologicznej.

**3.3. Wymagania higieniczne.** Pigmenty do gumy mogą być stosowane do wyrobów gumowych mających kontakt z organizmami żywymi i żywnością, pod warunkiem braku migracji.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Pigmenty organiczne do gumy należy pakować w bębny lekkie wg BN-87/5046-02, pojemności 60, 80, 100 l, wyłożone folią z polietylenu wg BN-85/6365-01.

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

Na każdym opakowaniu należy umieścić trwałe i czytelny napis zawierający co najmniej:

- nazwę wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- numer partii lub datę produkcji,
- masę brutto i netto,
- znak Kontorli Jakości,
- liczbę warstw składowania — 2 (dwie),
- liczbę warstw ładowania — 2 (dwie).

**4.2. Formowanie jednostek ładunkowych.** W przypadku stosowania paletyzacji pigmenty organiczne do gumy w opakowaniach wg 4.1 należy formować w jednostki ładunkowe na paletach wg PN-88/M-78216. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i deformacją tak, aby tworzył z paletą zwartą, stabilną jednostkę ładunkową.

**4.3. Przechowywanie.** Pigmenty organiczne do gumy należy przechowywać w krytych pomieszczeniach magazynowych, w szczelnie zamkniętych opakowaniach wg 4.1 oraz w 2 warstwach.

**4.4. Transport.** Pigmenty organiczne do gumy opakowane wg 4.1 należy przewozić środkami transportu

zabezpieczającymi produkt przed wpływami atmosferycznymi zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi<sup>1)</sup>. Środek transportu przed załadowaniem należy odpowiednio przygotować przez usunięcie gwoździ, zabezpieczenie śrub, haków itp. wystających części, które mogą spowodować uszkodzenie opakowań. Opakowania z pigmentami należy ustawić ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego (wagonu, samochodu) w dwóch warstwach. Ewentualne luki wypełnić materiałem wyściółkowym tak, aby stanowiły zwartą całość zabezpieczającą opakowania przed przemieszczaniem się.

Pigmenty organiczne do gumy nie są materiałami niebezpiecznymi i nie podlegają przepisom transportowym wg RID/ADR.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Rodzaje badań

**5.1.1. Badania pełne** należy wykonać przy każdej zmianie wzorca oraz przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być wykonana co najmniej raz w roku.

Badania pełne polegają na:

- sprawdzaniu wyglądu zewnętrznego (3.1),
- oznaczaniu intensywności barwy (3.2a),
- oznaczaniu odcienia (3.2b),
- oznaczaniu gęstości nasypowej (3.2c),
- oznaczaniu pozostałości na sicie (3.2d),
- oznaczaniu substancji lotnych w temperaturze 105°C (3.2e),
- oznaczaniu zawartości substancji rozpuszczalnych w wodzie na gorąco (3.2f),
- oznaczaniu pH zawiesiny wodnej (3.2g),
- oznaczaniu migracji (3.2h),

<sup>1)</sup> Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

- j) oznaczaniu zawartości jonów miedzi (3.2i),
- k) oznaczaniu zawartości jonów żelaza (3.2j),
- l) oznaczaniu zawartości jonów manganu (3.2k),
- ł) oznaczaniu trwałości na wodę (3.2l),
- m) oznaczaniu trwałości na benzynę (3.2ł),
- n) oznaczaniu trwałości na mydło (3.2m),
- p) oznaczaniu trwałości na alkalia (3.2n),
- p) oznaczaniu trwałości na kwasy (3.2o),
- r) oznaczaniu trwałości na tarcie na sucho i mokro (3.2p),
- s) oznaczaniu trwałości na światło sztuczne (3.2r),
- t) oznaczaniu trwałości na wulkanizację (3.2s).

**5.1.2. Badania niepełne** należy wykonać dla każdej wyprodukowanej partii. Badania niepełne obejmują badania wymienione w 5.1.1 a) ÷ k).

**5.2. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej** należy wykonać wg PN-75/C-04400 dla proszków próbnikiem nr 8, a dla past próbnikiem nr 5 wg PN-74/C-60008, po uprzednim ujednoczeniu zawartości opakowania przez wymieszanie.

Do badań pełnych należy przygotować średnią próbkę laboratoryjną: dla proszków — 150 g, do badań niepełnych — 100 g, a dla past próbkę o masie 250 g.

### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego** wykonać wzrokowo.

**5.3.2. Oznaczanie intensywności barwy** wykonać wg PN-80/C-04401, stosując 0,1 g pigmentu, 4,9 g bieli cynkowej i olej lniany w ilości 2 ml do Błękitu re-zaminowego B, a 2,5 ml dla pozostałych marek.

**5.3.3. Oznaczanie odcienia** wykonać wg PN-80/C-04401.

**5.3.4. Oznaczanie gęstości nasypowej** wykonać wg PN-80/C-04532 metodą A.

#### 5.3.5. Oznaczanie pozostałości na sicie

- dla pigmentu w postaci proszku wykonać wg PN-80/C-04401 p. 2.3.4, biorąc do badania 5 g pigmentu,

— dla pigmentu w postaci pasty wykonać wg PN-80/C-04401 p. 2.3.5, biorąc do badania 10 g pasty.

**5.3.6. Oznaczanie substancji lotnych w temperaturze 105°C** wykonać wg PN-80/C-04401 p. 2.4, stosując do badania 2 g pigmentu.

**5.3.7. Oznaczanie zawartości substancji rozpuszczalnych w wodzie na gorąco** wykonać wg PN-80/C-04401 p. 2.5.5, biorąc do oznaczania 2,5 g pigmentu.

**5.3.8. Oznaczanie pH zawiesiny wodnej** wykonać wg PN-80/C-04401, biorąc do badania 3 g pigmentu.

**5.3.9. Oznaczanie migracji** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.11.2.1 sposobem A.

**5.3.10. Oznaczanie zawartości jonów miedzi** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.8.6 metodą B.

**5.3.11. Oznaczanie zawartości jonów żelaza** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.9.

**5.3.12. Oznaczanie zawartości jonów manganu** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.10.

**5.3.13. Oznaczanie trwałości na wodę** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.13.

**5.3.14. Oznaczanie trwałości na benzynę** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.14.

**5.3.15. Oznaczanie trwałości na mydło** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.15 stosując 1% roztwór płatków mydlanych.

**5.3.16. Oznaczanie trwałości na alkalia** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.16, stosując 10% roztwór węgla-nu sodowego.

**5.3.17. Oznaczanie trwałości na kwasy** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.15, stosując 5% kwas octowy.

**5.3.18. Oznaczanie trwałości na tarcie na sucho i mokro** wykonać wg PN-87/P-04908 na próbce barwionej pigmentem badanym, przygotowanej wg PN-83/C-04405 p. 2.1.2.

**5.3.19. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne** wykonać wg PN-79/C-04411 na próbce gumy barwionej pigmentem badanym, przygotowanej wg PN-83/C-04405 p. 2.1.1.

**5.3.20. Oznaczanie trwałości na wulkanizację** wykonać wg PN-83/C-04405 p. 2.1.2, porównując próbkę gumy barwionej pigmentem badanym z równoległą wulkanizowaną próbką gumy barwionej pigmentem wzorcowym o zgodnej intensywności.

**5.4. Zapisywanie i zaokrąglanie liczb** dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów należy wykonać wg PN-70/N-02120 metodą Z.

**5.5. Ocena wyników badań.** Pigment należy uznać za odpowiadający wymaganiom normy, jeżeli wyniki badań niepełnych oraz ostatnie wyniki badań pełnych wykażą zgodność z wymaganiami zawartymi w 3.1 i 3.2.

**5.6. Zaświadczenie o wynikach badań.** Dla każdej partii produktu wytwórca jest obowiązany wystawić i przesłać odbiorcy zaświadczenie stwierdzające zgodność produktu z wymaganiami normy.

K O N I E C