

|                            |                          |                       |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| MATERIAŁY<br>FOTOCHEMICZNE | NORMA BRANŻOWA           | BN-64                 |
|                            | Wzmacniacz miedziowy WZ1 | 6126-06               |
|                            |                          | Grupa katalogowa 1084 |

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest wzmacniacz miedziowy WZ1 służący do wzmacniania fotograficznego obrazu srebrowego.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. Wzmacniacz miedziowy** - zestaw chemikaliów w proszku zawarty w trzech oddzielnych opakowaniach i służący do sporządzenia roztworu wzmacniającego srebrowy obraz fotograficzny.

**1.2.2. Zdolność wzmacniania** - właściwość podwyższania gęstości optycznej kopiowania srebrowego obrazu fotograficznego mierzonej w świetle skierowanym.

**1.2.3. Partia produkcyjna** - określona liczba zestawów wzmacniacza miedziowego wyprodukowanych w jednym ciągłym zabiegu technologicznym i oznaczona wspólną datą produkcji.

**1.3. Podział.** Wzmacniacz miedziowy jest produkowany w postaci:

- a) zestawu na 0,2 l roztworu,
- b) zestawu na 1 l roztworu.

Stosownie do potrzeb odbiorcy dopuszcza się zestawy na inne objętości.

**1.4. Przykład oznaczenia** wzmacniacza miedziowego WZ1 przeznaczonego do sporządzenia 0,2 l roztworu:

WZMACNIACZ MIEDZIOWY WZ-1 0,2 BN-64/6126-06

### 1.5. Normy związane

PN-73/C-99462/07 Warunki naświetlania próbek światłoczułych materiałów fotograficznych stosowane w badaniach sensytometrycznych. Naświetlanie źródłem światła  $T_0$  5500 K

PN-75/C-99463/02 Obróbka chemiczna w sensytometrii fotograficznej. Warunki obróbki chemicznej próbek światłoczułych materiałów fotograficznych czarno-białych na podłożu przezroczystym

PN-81/C-99463/07 Obróbka chemiczna w sensytometrii fotograficznej. Warunki obróbki próbek materiałów czarno-białych na podłożu nieprzezroczystym

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

## 2. WYMAGANIA TECHNICZNE

**2.1. Wymagania ogólne.** Substancje użyte do sporządzenia wzmacniacza miedziowego powinny stanowić trzy różne proszki lub substancje krystaliczne o barwie niebieskiej, białej i pomarańczowej.

### 2.2. Wymagania szczegółowe

**2.2.1. Masa poszczególnych części** przy dopuszczalnej odchyłce  $\pm 3\%$  powinna wynosić jak podano w tablicy.

| Poszczególne części wzmacniacza | Zestaw na 0,2 l g | Zestaw na 1 l g |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|
| Niebieska                       | 3,3               | 16,5            |
| Biała                           | 16,5              | 82,5            |
| Pomarańczowa                    | 2,7               | 13,5            |

**2.2.2. Rozpuszczalność.** Poszczególne części wzmacniacza powinny łatwo rozpuszczać się w wodzie destylowanej lub wodociągowej przegotowanej. Roztwór wzmacniacza miedziowego powinien być w temperaturze  $20^{\circ}\text{C}$  klarowny i bez osadu. Dopuszczalne jest czerwone zmętnienie wzrastające w miarę upływu czasu i przechodzące w osad.

**2.2.3. Barwa roztworu** powinna być zielona.

**2.2.4. Zdolność wzmacniania.** Gęstość kopiowania w świetle skierowanym pola sensytogramu wzmocnionego sporządzonego na papierze Brom 42<sup>o</sup> powinna być co najmniej dwukrotnie niższa (o 0,3 jednostki gęstości) od gęstości kopiowania pola sensytogramu niewzmocnionego o  $D = 0,5 \pm 0,2$ .

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Włókien Sztucznych  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Włókien Sztucznych dnia 31 grudnia 1964 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 15 lipca 1965 r.  
(Mon. Pol. nr 36/1965 poz. 210)

2.2.5. Wydajność. 0,2 l wzmacniacza miedziowego powinno wystarczyć do wzmocnienia zgodnie z 2.2.4 0,05 m<sup>2</sup> materiału negatywowego.

2.2.6. Trwałość roztworu. Roztwór wzmacniacza miedziowego przechowywany przez dwa dni w szczelnie zamkniętym naczyniu, w temperaturze pokojowej, powinien być zgodny z 2.2.3 ÷ 2.2.5.

2.3. Trwałość substancji w opakowaniu handlowym. Poszczególne części wzmacniacza miedziowego, opakowane i przechowywane zgodnie z rozdz. 3, przez 18 miesięcy od chwili wyprodukowania powinny być zgodne z 2.1 i 2.2.

### 3. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

#### 3.1. Opakowanie

3.1.1. Opakowanie poszczególnych części powinny stanowić torebki z tworzywa sztucznego, nie przepuszczającego wilgoci i powietrza, o wymiarach dostosowanych do objętości zawartych w nich proszków lub kryształów. Torebki powinny być zamykane przez zgrzewanie.

#### 3.1.2. Opakowanie jednostkowe powinny stanowić:

a) torebka z tworzywa sztucznego, nie przepuszczającego wilgoci i powietrza, o wymiarach dostosowanych do wymiarów znajdujących się wewnątrz opakowań poszczególnych części lub

b) pudełko o wymiarach tak dobranych, aby znajdujące się w opakowaniu poszczególne części były ułożone ciasno.

3.1.3. Opakowanie zbiorcze powinny stanowić pudełka tekturowe lub z innego tworzywa o wymiarach tak dobranych, by wewnątrz zmieściło się 10 opakowań jednostkowych.

3.1.4. Opakowanie transportowe powinny stanowić skrzynie drewniane, wewnątrz gładkie i bez widocznych szpar. Wnętrze skrzyni powinno być wyłożone papierem chroniącym od wilgoci. Waga brutto skrzyni nie powinna być większa niż 70 kg.

3.1.5. Znakowanie opakowań poszczególnych części. Opakowań poszczególnych części nie znakuje się, ponieważ różnią się one barwami zawartych w nich substancji.

e) informację umożliwiającą stwierdzenie daty produkcji,

f) znak KT.

Do każdego opakowania jednostkowego należy dołączyć instrukcję użycia.

3.1.7. Znakowanie opakowań zbiorczych powinno zawierać co najmniej:

- a) nazwę i znak firmowy producenta,
- b) oznaczenie wg 1.4,
- c) objętość roztworu, na jaką jest przeznaczony wzmacniacz w opakowaniach jednostkowych,
- d) liczbę opakowań jednostkowych,
- e) cenę opakowania jednostkowego,
- f) informację umożliwiającą stwierdzenie daty produkcji,
- g) znak KT.

3.1.8. Znakowanie opakowań transportowych powinno być zgodne z PN-76/O-79252. Należy umieszczać znak ostrzegawczy: - Chronić przed wilgocią.

3.2. Przechowywanie. Wzmacniacz miedziowy należy przechowywać w suchych i przewiewnych pomieszczeniach. Temperatura pomieszczenia powinna być zawarta w granicach 10 ÷ 25°C, a wilgotność względna nie powinna przekraczać 70%.

3.3. Transport. Wzmacniacz miedziowy należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczającymi produkt przed opadami atmosferycznymi.

### 4. BADANIA TECHNICZNE

#### 4.1. Pobieranie próbek

4.1.1. Wybór opakowań do badań należy przeprowadzić zgodnie z PN-83/N-03010.

4.1.2. Wyznaczenie liczności próbki należy przeprowadzić zgodnie z tablicą.

Badania należy przeprowadzić osobno dla każdego opakowania.

|                 |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |           |           |           |           |           |           |              |
|-----------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Liczność partii | do 300 | 301÷320 | 321÷355 | 356÷400 | 401÷450 | 451÷505 | 506÷570 | 571÷630 | 631÷710 | 711÷800 | 801÷900 | 901÷1000 | 1001÷1120 | 1121÷1250 | 1251÷1400 | 1401÷1600 | 1601÷1800 | 1801÷2000 | powyżej 2000 |
| Liczność próbki | 2      | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 10      | 11      | 12      | 13       | 14        | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20           |

3.1.6. Znakowanie opakowań jednostkowych powinno zawierać co najmniej:

- a) nazwę i znak firmowy producenta,
- b) oznaczenie wg 1.4,
- c) objętość roztworu, na jaką jest przeznaczony wzmacniacz zawarty w opakowaniu,
- d) cenę detaliczną,

#### 4.2. Opis badań

4.2.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych powinno odbywać się przez obserwację barwy poszczególnych części po wysypaniu ich na biały i gładki papier. Obserwację należy przeprowadzić wzrokowo przy świetle dziennym. Liczba i barwa opakowań powinny być zgodne z 2.1.

#### 4.2.2. Sprawdzenie wymagań szczegółowych

4.2.2.1. Sprawdzenie masy poszczególnych części powinno odbywać się przez zważenie zawartości każdego opakowania z dokładnością do 0,1 g.

4.2.2.2. Sprawdzenie rozpuszczalności powinno odbywać się przez rozpuszczenie kolejno części niebieskiej, białej i pomarańczowej w 80% objętości końcowej wody destylowanej lub wodociągowej przegotowanej, o temperaturze nie przekraczającej 25°C. Po rozpuszczeniu się substancji stałych roztwór należy uzupełnić do objętości końcowej wodą destylowaną lub wodociągową przegotowaną.

4.2.2.3. Sprawdzenie barwy roztworu powinno odbywać się przy świetle dziennym przez obserwację roztworu sporządzonego zgodnie z 4.2.2.2 i umieszczonego w naczyniu z bezbarwnego i przezroczystego szkła na białym tle, w 5 min od chwili przygotowania roztworu.

4.2.2.4. Badanie zdolności wzmacniania. Na dowolnym materiale negatywowym należy wykonać dwa sensytogramy naświetlone zgodnie z PN-73/C-99462/07 i przeprowadzić ich obróbkę zgodnie z PN-75/C-99462/02. Po wysuszeniu uzyskanych sensytogramów, przenieść jeden z nich do roztworu wzmacniacza miedziowego sporządzonego zgodnie z 4.2.2.2. Sensytogram należy utrzymywać przez 3 min w roztworze wzmacniacza, jednocześnie kołysząc naczynie z roztworem. Następnie sensytogram wypłukać i wysuszyć. Między szybki powiększalnika włożyć sensytogram wzmocniony obok niewzmocnionego i skopiować na papierze Brom 42° przy użyciu dowolnego powiększalnika z obiektywem

o ogniskowej 10 cm. Kopiować należy tak, aby gęstość kopiowania pola sensytogramu niewzmocnionego o  $D = 0,5 \pm 0,2$  była zawarta w granicach  $D = 0,5 \div 1,0$ . Po wykonaniu obróbki sensytometrycznej zgodnie z PN-81/C-99463/07 należy zmierzyć gęstość kopiowania pola sensytogramu niewzmocnionego i odpowiadającego mu pola sensytogramu wzmocnionego. Spadek gęstości kopiowania sensytogramu wzmocnionego powinien być zgodny z 2.2.4.

4.2.2.5. Sprawdzenie wydajności powinno odbywać się przez wzmocnienie 0,05 m<sup>2</sup> sensytogramów wykonanych na materiale negatywowym. Ostatni wzmocniony sensytogram powinien być zgodny z 2.2.5.

4.2.2.6. Sprawdzenie trwałości roztworu. Świeży roztwór wzmacniacza miedziowego sporządzony wg 4.2.2.2 należy wlać do butelki i szczelnie zakorkować. Po dwóch dniach przechowywania w ciemności, w temperaturze 18 ± 22°C należy przeprowadzić badanie zdolności wzmacniania wg 4.2.2.4. Zdolność wzmacniania powinna być zgodna z 2.2.5.

4.3. Ocena jakości partii. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli wszystkie próbki spełnią wymagania rozdz. 2. Jeśli chociaż jedna z próbek nie spełni wymagań rozdz. 2, badania należy powtórzyć, pobierając do próbek dwukrotnie większą liczbę opakowań jednostkowych. Po zbadaniu ich partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli wyniki wszystkich próbek spełnią wymagania rozdz. 2. W przeciwnym wypadku partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

Wydanie 3 - stan aktualny: maj 1984 - uaktualniono normy związane.