

BARWNIKI I PIGMENTY	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Żółcień żelazowa	6046-15
		Grupa katalogowa X 18

26651

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest żółcień żelazowa otrzymywana przez utlenianie żelaza metalicznego tlenem powietrza w wodnym roztworze siarczanu żelazowego oraz żółcień żelazowa otrzymywana przez strącanie amoniakiem z roztworu soli żelazowych i utlenianie.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Żółcień żelazową stosuje się głównie jako pigment do barwienia wyrobów lakierowych, do garbarskich farb kryjących oraz w budownictwie (z wyjątkiem stosowania do mas zawierających cement, np. do mieszanek do tynków szlachetnych).

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od zastosowania i sposobu produkcji rozróżnia się:

- Az - żółcień żelazową zarodnikową do wyrobów lakierowych,
- As - żółcień żelazową strąceniową do wyrobów lakierowych,
- B - żółcień żelazową dla budownictwa,
- C - żółcień żelazową do garbarskich farb kryjących.

2.2. Odmiany. W zależności od odcienia rozróżnia się następujące odmiany żółcień żelazowej oznaczone symbolami cyfrowymi: 138, 139, 140, 141, 142 oraz o odcieniu nienormowanym, oznaczoną symbolem literowym ON.

Dopuszcza się wprowadzanie żółcień żelazowej o innych odcieniach po uzgodnieniu między producentem a odbiorcą.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA
dnia 2 sierpnia 1975 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1975 poz. 82)

2.3. Przykład oznaczenia

a) żółcieni żelazowej rodzaju Az o odcieniu 138:

ŻÓŁCIEŃ ŻELAZOWA Az 138 BN-75/6046-15

b) żółcieni żelazowej rodzaju As o odcieniu nienormowanym:

ŻÓŁCIEŃ ŻELAZOWA As ON BN-75/6046-15

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania organoleptyczne. Żółcieni żelazowa powinna mieć postać drobnoziarnistego proszku barwy od jasnożółtej do ciemnożółtej. Żółcieni żelazowa nie powinna zawierać zanieczyszczeń mechanicznych, a występujące grudki powinny dawać się łatwo rozcierać w palcach.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne - wg tablicy.

Wymagania	Rodzaje			
	Az	As	B	C
a) Intensywność barwy w stosunku do wzorca ¹⁾			100 ±10	
b) Odcień w stosunku do wzorca ¹⁾			praktycznie zgodny	
c) Gęstość, g/cm ³	3,4±4,2	3,4±4,2	nie normalizuje się	3,4±4,2
d) Pozostałość po przesiewie:				
- na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm, %, nie więcej niż	0,3	0,2	1,0	0,3
- na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm, %, nie więcej niż ²⁾	0,00	0,00	nie normalizuje się	
e) Liczba olejowa, nie wyższa niż	50	50	nie normalizuje się	
f) Liczba wodna, nie wyższa niż	nie normalizuje się		60	nie normalizuje się
g) Wilgotność, %, nie więcej niż	0,8	1,0	nie normalizuje się	0,8
h) Substancji rozpuszczalnych w wodzie, %, nie więcej niż	1,0	1,0	nie normalizuje się	1,0
i) pH zawiesiny wodnej	5÷7	5÷7	4÷7	4÷7
j) Substancji nierozpuszczalnych w kwasie solnym, w pozostałości po przesiewie na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm w odniesieniu do nawózki, %, nie więcej niż	0,07	0,07	nie normalizuje się	

cd. tablicy

Wymagania	Rodzaje			
	Az	As	B	C
k) Objętość nasypowa, dm ³ /kg, nie mniej niż	3,5	3,5	nie normalizuje się	3,5
l) Ucieralność, stopień, nie mniej niż	3	nie normalizuje się		
n) Krycie ilościowe, g/m ² , nie więcej niż	20	30	nie normalizuje się	
m) Odporność na sztuczne światło dzienne, stopień, nie mniej niż	8	7	nie normalizuje się	
o) Odporność na wapno	nie normalizuje się		odporny	nie normalizuje się
p) Oddziaływanie pigmentu na szkło wodne	nie normalizuje się		zgodne z wzorcem	nie normalizuje się

1) Badanie intensywności barwy i odcienia nie dotyczy żółcieni żelazowej odmiany ON.

2) Wymaganie obowiązuje dla żółcieni żelazowej stosowanej w przemyśle gumowym do barwienia mieszanek elektroizolacyjnych cienkościennych.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Żółcień żelazową należy pakować w ilości 25 ÷ 50 kg do worków papierowych pięciowarstwowych rodzaju OK lub OKF wg PN-70/P-79005 o wymiarach 1200 × 700 × 240 mm lub innych wg PN-68/O-79027, zamykanych przez szycie lub wiązanie. W przypadku uzgodnienia z odbiorcą, żółcień żelazową można również pakować do pojemników kontenerowych hermetycznie zamykanych w ilości 500 ÷ 800 kg.

Na każdym opakowaniu należy umieścić trwałe oznakowanie wg PN-67/O-79252 zawierające co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.3,
- c) masę brutto i netto,
- d) numer partii.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji do formowania jednostek ładunkowych używać palety wg PN-68/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją.

4.3. Przechowywanie. Żółcień żelazową opakowaną w worki papierowe należy przechowywać w krytych i suchych pomieszczeniach magazynowych z zastosowaniem paletyzacji. Worki z żółcienią żelazową moż-

na również przechowywać bez paletyzacji, układając w stopy dziesięciowarstwowe, dwurzędowe przylegające do siebie dnami.

4.4. Transport. Żółcień żelazową opakowaną w worki papierowe należy przewozić krytymi środkami transportu.

Załadunek i przeładunek powinien być wykonany w warunkach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi. Opakowania wg 4.1 należy ładować na środek transportowy zgodnie z aktualnymi przepisami¹⁾ o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych i samochodów ciężarowych w komunikacji wewnętrznej.

Worki należy układać ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego w 10 warstwach i zabezpieczyć przed przesuwaniami się w czasie transportu.

Wystające wewnątrz środka transportu śruby, haki, gwoździe i inne ostre części powinny być usunięte albo zabezpieczone, tak aby nie uszkodziły opakowań w czasie transportu.

W przypadku opakowań kontenerowych dopuszcza się transport w wagonach otwartych lub na platformach.

5. BADANIA

5.1. Program badań. Ustala się dwa rodzaje badań: badania niepełne oraz badania pełne.

a) Badania niepełne polegają na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami dla rodzaju Az, As i C:

- intensywności barwy w stosunku do wzorca (3.2a),
- odcienia w stosunku do wzorca (3.2b),
- pozostałości na sicie (3.2d),
- liczby olejowej - tylko dla rodzajów Az i As (3.2e),
- wilgotności (3.2g),
- substancji rozpuszczalnych w wodzie (3.2h),
- pH zawiesiny wodnej (3.2i).

Dla rodzaju B:

- intensywności barwy w stosunku do wzorca (3.2a),
- odcienia w stosunku do wzorca (3.2b),
- liczby wodnej (3.2f),
- pozostałości na sicie (3.2d),
- pH zawiesiny wodnej (3.2i).

Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię wyprodukowanej żółcień żelazowej.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

b) Badania pełne polegają na sprawdzeniu zgodności ze wszystkimi wymaganiami podanymi w 3.1 i 3.2.

Badania pełne należy wykonywać w przypadku ustalenia lub zmiany wzorca, zmiany technologii lub surowców, w przypadku analiz rozjemczych oraz przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być wykonywana co najmniej 1 raz w roku.

5.2. Wielkość partii. Partię stanowi nie mniej niż 2500 kg produktu.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej przeprowadzić wg PN-75/C-04400. Do badań niepełnych wielkość średniej próbki powinna wynosić co najmniej 500 g, do badań pełnych co najmniej 800 g.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzanie wymagań organoleptycznych wykonać wizualnie.

5.4.2. Oznaczanie intensywności barwy - wg PN-66/C-04402 dla rodzajów As i Az, wg PN-71/C-04403 dla rodzaju B, biorąc do badania 0,4 g żółcieni żelazowej i 2,0 g bieli tytanowej, wg PN-60/C-04404 dla rodzaju C.

5.4.3. Oznaczanie odcienia - wg PN-66/C-04402 dla rodzajów Az i As, wg PN-71/C-04403 dla rodzaju B i wg PN-60/C-04404 dla rodzaju C.

5.4.4. Oznaczanie gęstości - wg PN-71/C-04401, stosując jako ciecz zwilżającą chlorobenzen cz. lub naftę o gęstości $0,815 \div 0,825 \text{ g/cm}^3$, przy temperaturze 20°C .

5.4.5. Oznaczanie pozostałości po przesiewie - wg PN-71/C-04401 p. 2.4.3, biorąc do badania 25 g żółcieni żelazowej.

5.4.6. Oznaczanie liczby olejowej - wg PN-71/C-04401 na płytkach szklanych o wymiarach $250 \times 250 \text{ mm}$, biorąc do badania 3 g żółcieni żelazowej.

5.4.7. Oznaczanie liczby wodnej - wg PN-71/C-04403.

5.4.8. Oznaczanie wilgotności - wg PN-71/C-04401.

5.4.9. Oznaczanie zawartości substancji rozpuszczalnych w wodzie - wg PN-71/C-04401 p. 2.6.5, biorąc do badania 10 g żółcieni żelazowej.

5.4.10. Oznaczanie pH zawiesiny wodnej - wg PN-71/C-04401, stosując wodę o pH $6,0 \div 6,5$.

5.4.11. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w kwasie solnym w pozostałości po przesiewie.

5.4.11.1. Odczynniki i roztwory. Kwas solny cz. (1,18) i roztwory 1 : 10, 1 : 4.

5.4.11.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć 50 g żółcieni żelazowej z dokładnością do 0,1 g i przesiać przez sito o wielkości oczka kwadratowego 0,063 mm, postępując wg FN-71/C-04401 p. 2.4.2.

Pozostałość po przesiewie przenieść ilościowo do zlewki, wlać 25 cm³ kwasu solnego (1,18), rozpuścić na gorąco i odparować do sucha.

Do pozostałości dodać około 10 cm³ kwasu solnego (1,18), rozpuścić w temperaturze wrzenia, dodać 100 cm³ wrzącej wody i sączyć przez ilościowy sączek, przemywając początkowo roztworem kwasu solnego (1:10), a następnie gorącą wodą.

Sączek z osadem wysuszyć, ostrożnie spalić w tyglu porcelanowym i wyprażyć w temperaturze 800 ÷ 850°C, po ostygnięciu zwilżyć osad roztworem kwasu solnego (1:4), kwas odparować, a osad wyprażyć w temperaturze 800 ÷ 850°C do stałej masy.

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w kwasie solnym w pozostałości po przesiewie (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m \cdot 100}{m_1}$$

w którym:

m - masa wyprażonego osadu, g,

m₁ - masa odważki, g.

5.4.11.3. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej 0,02%.

5.4.12. Oznaczanie objętości nasypowej pigmentu luźno nasypanego - wg FN-71/C-04401, biorąc do badania 5 g żółcieni żelazowej.

5.4.13. Oznaczanie ucieralności - wg FN-66/C-04402, z tym że ucieierać biel tytanową i żółcień żelazową do stopnia utarcia 20 μm.

5.4.14. Oznaczanie krycia ilościowego - wg EN-65/6046-03.

5.4.15. Oznaczanie odporności na sztuczne światło dzienne - wg FN-66/C-04402.

5.4.16. Oznaczanie odporności na wapno - wg FN-66/C-04402.

5.4.17. Oznaczanie oddziaływania pigmentu na szkło wodne - wg FN-71/C-04403.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy wykonać zgodnie z PN-70/N-02120 metodą Z.

5.6. Ocena wyników badań. Zólicień żelazową należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań wg 5.4 są zgodne z wymaganiami wg 3.1 i 3.2.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zakłady Chemiczne w Bydgoszczy.

2. Istotne zmiany w stosunku do PN-65/C-81024

- a) zmieniono rodzaje zólicieni żelazowej; rodzaj A podzielono na Az i As oraz wprowadzono dodatkowo rodzaj C;
- b) wyeliminowano oznaczanie zawartości tlenków żelaza;
- c) obniżono pozostałość po przesiewie na sicie o boku oczka kwadratowego 0,063 mm z 0,5% na 0,3% dla rodzaju Az i C oraz 0,2% dla rodzaju As;
- d) obniżono wilgotność z 1,0% do 0,8% dla rodzaju Az;
- e) wprowadzono dodatkowo wymagania dotyczące:
 - substancji nierozpuszczalnych w kwasie solnym w pozostałości po przesiewie,
 - ucieralności,
 - krycia ilościowego,
 - odporności na sztuczne światło dzienne;
- f) zamiast ciężaru nasypowego wprowadzono objętość nasypową pigmentu luźno nasypanego.

Dotychczas obowiązująca PN-65/C-81024 zostaje unieważniona z dniem 1 października 1976 r.

3. Normy i dokumenty związane

PN-75/C-04400 Pigmenty. Pobieranie i przygotowywanie próbek

PN-71/C-04401 Pigmenty. Ogólne metody badań

PN-66/C-04402 Pigmenty nieorganiczne do wyrobów lakierowych. Metody badań

PN-71/C-04403 Pigmenty do farb wodnych. Metody badań

PN-60/C-04404 Pigmenty do garbarskich farb kryjących. Metody badań
PN-68/M-78215 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe drewniane czterosejściowe bez skrzydeł 800×1200 mm
PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb
PN-68/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe
PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-70/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe
BN-65/6046-03 Pigmenty nieorganiczne do wyrobów lakierowych. Oznaczenie krycia ilościowego

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 (do art. 27 ust. 4 pkt. 4 DKP)

Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. (Mon. Pol. nr 24 poz. 129)

4. Normy zagraniczne

NRD TGL 3340 Anorganische Pigmente. Eisenoxyde. Technische Lieferbedingungen
Rumunia STAS 6632/3-71 Pigmenti anorganici. Pigmenti pe baza de fier. Oxid de fier galben

5. Wzorce żółcieni żelazowej dostarczają na żądanie:

- Zakłady Chemiczne w Bydgoszczy,
- Zakłady Bieli Cynkowej w Oławie.

6. Autorzy projektu normy - mgr Przemysław Nawracała, inż. Krystyna Spinek.

BG PW
BN. 003713



40000000342068