

ŚRODKI POMOCNICZE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Środki pomocnicze dla włókiennictwa Metoda badania trwałości emulsji natłustek	6060-09
		Grupa katalogowa X 99

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest metoda badania trwałości emulsji natłustek.

1.2. Zakres stosowania metody. Metodę należy stosować do natłustek przedzalnicznych w przemyśle włókienniczym.

1.3. Określenia. Trwałość emulsji jest to zdolność zachowania w ciągu ściśle określonego czasu w temperaturze 20°C początkowego stanu rozproszenia natłustki w wodzie, mierzona stosunkiem ilości oleju wydzielonego po dodaniu środka niszczącego do badanej emulsji po jej przygotowaniu, do ilości oleju wydzielonego po dodaniu środka niszczącego do badanej emulsji po ściśle określonym czasie.

2. METODA OZNACZANIA

2.1. Zasada metody. Metoda oznaczania polega na sporządzeniu z badanej natłustki 5-procentowej emulsji, spowodowania w warunkach ściśle określonych wydzielania oleju z próbki emulsji świeżo przygotowanej oraz po ściśle określonym czasie i określeniu trwałości emulsji jako ilorazu ilości oleju wydzielonego z emulsji, zaraz po jej przygotowaniu do ilości oleju wydzielonego z emulsji po ściśle określonym czasie.

2.2. Przyrządy

- Łaznia wodna.
- Mieszadło szybkoobrotowe typu ML-1.
- Dwa cylindry pomiarowe ze szlifem pojemności 100 cm³.
- Dwie kolby pomiarowe pojemności 100 cm³.
- Pipeta pojemności 50 cm³.
- Kolba stożkowa z dnem płaskim pojemności 500 cm³ z szyjką odpowiadającą wielkości skrzydełka mieszadła.
- Miarka z podziałką milimetrową.

2.3. Odczynniki i roztwory

- Chlorek sodowy cz.
- Azotan sodowy cz.
- Kwas solny stężony cz.

- Kwas azotowy stężony cz.
- Środki myjące typu Alpol.

2.4. Przygotowanie roztworów niszczących

2.4.1. Przygotowanie środka niszczącego A. Do kolby lub zlewki pojemności 1 dm³ wsypać 400 g azotanu sodowego cz. odważonego z dokładnością do 0,1 g, dodać 500 g wody destylowanej o temperaturze 30 ÷ 40°C, odważonej z dokładnością do 0,1 g. Mieszać do całkowitego rozpuszczenia soli. Odważyć 40 g kwasu azotowego stężonego cz. z dokładnością do 0,1 g, dodać do otrzymanego uprzednio roztworu soli, wymieszać. Roztwór przechowywać w butelkach ze szkła ciemnego z dopasowanym korkiem w temperaturze 15 ÷ 25°C.

2.4.2. Przygotowanie środka niszczącego B. Do kolby lub zlewki pojemności 1,5 dm³ wsypać 400 g chlorku sodowego cz. odważonego z dokładnością do 0,1 g, dodać 1000 g wody destylowanej o temperaturze 30 ÷ 40°C, odważonej z dokładnością do 0,1 g. Mieszać do całkowitego rozpuszczenia soli. Odważyć 40 g kwasu solnego stężonego cz. z dokładnością do 0,1 g, dodać do otrzymanego uprzednio roztworu, wymieszać. Roztwór przechowywać w butelkach ze szkła ciemnego z dopasowanym korkiem w temperaturze 15 ÷ 20°C.

2.5. Wykonanie oznaczania. Kolby pomiarowe pojemności 100 cm³ oznaczyć numerami 1 i 2. Przygotować 400 g 5-procentowej emulsji w następujący sposób: Odważyć 20 g badanej natłustki z dokładnością do 0,1 g. Odważyć 380 g wody destylowanej z dokładnością do 0,1 g. Około połowę odważonej wody wlać do kolby stożkowej pojemności 500 cm³. Zamontować mieszadło szybkoobrotowe typu ML-1 i rozpocząć mieszanie. Dodać odważoną uprzednio natłustkę porcjami do mieszanej wody. Pozostałą część wody wykorzystać do całkowitego wypłukania odważonej natłustki i dołączyć do całości roztworu mieszanego. Po dodaniu całej ilości natłustki mieszać jeszcze przez 5 min z szybkością 400 obr/min. Po 5 min wyłączyć mieszadło i z tak przygotowanej emulsji pobrać za pomocą pipety dwie próbki

Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 24 lutego 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1974 poz.) 73)

po 50 cm³, wlać je do kolb pomiarowych oznaczonych numerami 1 i 2. Równocześnie, ze świeżo przygotowanej emulsji odlać po 100 cm³ emulsji do dwóch cylindrów pomiarowych ze szlifem i pozostawić na 24 godz lub inny okres czasu przewidziany normą przedmiotową, z dala od miejsc narażonych na drgania i wstrząsy w temperaturze 20°C. Do kolby pomiarowej nr 1 z emulsją dodać roztworu niszczącego A w ilości dopełniającej kolbę do objętości 100 cm³. Do kolby pomiarowej nr 2 dodać roztworu niszczącego B w ilości dopełniającej kolbę do objętości 100 cm³.

Kolby nr 1 i 2 przenieść do łaźni wodnej i trzymać w temperaturze wrzenia łaźni przez 30 + 35 min. Następnie kolby nr 1 i 2 wyjąć, ochłodzić do temperatury 20°C i dokonać odczytu za pomocą miarki milimetrowej wysokości wydzielonej fazy olejowej. Odczytu dokonać z dokładnością do 0,5 mm. Wynik zanotować. Po zakończeniu wyżej podanych pomiarów kolby pomiarowe opróżnić i umyć środkiem myjącym wg 2.3 e). Po 24 godz lub innym okresie czasu, przewidzianym odpowiednią normą przedmiotową, pozostawiania emulsji w cylindrach pomiarowych, pobrać pipetą po 50 cm³ emulsji z dolnej części każdego cylindra, tak aby nie wciągnąć do pipety fazy wydzielonej na powierzchni emulsji i przenieść osobno do kolby nr 1 oraz kolby na powierzchni emulsji i przenieść osobno do kolby nr 1 oraz kolby nr 2. Do kolby nr 1 dodać roztwór środka niszczącego A, a do kolby nr 2 dodać roztwór

środku niszczącego B w ilościach dopełniających do objętości 100 cm³ i prowadzić oznaczenie tak, jak uprzednio z emulsją świeżą, badaną zaraz po jej sporządzeniu.

Obliczanie wyników oznaczeń dla danej natłustki dokonać z odczytów fazy olejowej wydzielonej przy stosowaniu roztworu niszczącego A lub B.

2.6. Obliczanie współczynnika trwałości emulsji (X) wykonać wg wzoru

$$X = \frac{a}{b}$$

w którym:

- a - wysokość słupa oleju wydzielonego po dodaniu środka niszczącego do badanej emulsji zaraz po jej przygotowaniu, mm,
- b - wysokość słupa oleju wydzielonego po dodaniu środka niszczącego do badanej emulsji po ściśle określonym czasie pozostawiania jej w spokoju w temperaturze 20°C, mm.

2.7. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż to przewiduje norma przedmiotowa.

2.8. Ocena trwałości emulsji - wg zestawienia.

Współczynnik trwałości X	Trwałość			
	bardzo dobra	dobra	ograniczona	niedostateczna
$\frac{a}{b}$	1	1 < X < 1,1	1,1 < X < 1,5	X > 1,5

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników.

2. Autorzy projektu normy - Daniel Grosman. mgr inż. Tadeusz Cisło - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników.