

mycol 11.12.97

N. 2198

zastępn PN-C-81951 1997

06

UKD 667.629.2

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-67 6118-28
	Rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakierowych Wymagania wspólne	Zamiast BN-63/6118-02, BN-63/6118-06, BN-63/6118-08, BN-65/6118-16, BN-66/6118-19
		Grupa katalogowa X 25

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakierowych - mieszanina węglowodorów aromatycznych, alifatycznych i alkoholi.

1.2. Określenia

1.2.1. Oporność właściwa - oporność skrośna odniesiona do 1 cm² powierzchni elektrod oraz 1 cm grubości próbki badanego rozcieńczalnika.

1.2.2. Stała dielektryczna względna - liczba niemianowana określająca ilokrotnie zwiększy się pojemność kondensatora, jeżeli pomiędzy okładki w miejsce próżni wprowadzony zostanie badany rozcieńczalnik.

1.3. Normy związane

PN-62/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-64/C-81513 Wyroby lakierowe. Płytki do badań

BN-64/6110-10 Rozcieńczalniki lakiernicze. Pobieranie próbek

Pozostałe normy związane podano w 3.1 w tablicy.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się następujące rodzaje rozcieńczalników do ftalowych wyrobów lakierowych:

RF-01 Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych styrenowanych

RF-02 Rozcieńczalnik do wyrobów styrenowanych do elektrostatycznego natrysku

RF-03 Rozcieńczalnik do ftalowych wyrobów lakierowych do elektrostatycznego natrysku

RF-04 Rozcieńczalnik do farb i emalii schnących w piecu

RF-05 Rozcieńczalnik do lakieru 121BT/01

RF-06 Rozcieńczalnik do lakieru koszulkowego

RF-07 Rozcieńczalnik do wyrobów kreodurowych

RF-08 Rozcieńczalnik do emalii syntetycznych odpornych na warunki klimatu tropikalnego suchego.

2.2. Przykład oznaczenia rozcieńczalnika do wyrobów lakierowych styrenowanych:

ROZCIEŃCZALNIK DO WYROBÓW LAKIEROWYCH STYRENOWANYCH¹⁾ BN-67/6118-28

¹⁾Dopuszcza się stosowanie symbolu handlowego wyrobu według aktualnego cennika wydanego przez Przedsiębiorstwo Obrótu Farbami i Lakierami "Chemifarb" w Gliwicach.

Zjednoczenie Przemysłu Farb i Lakierów

Ustanowiona przez Dyrektora ZPFiL dnia 17 października 1967 r.

jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1968 r.

(Mon. Pol. nr 23/1968 poz. 152)

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Wymagania techniczne i metody badań

Wymagania	Rodzaje rozcieńczalników								Metody badań wg
	RF-01	RF-02	RF-03	RF-04	RF-05	RF-06	RF-07	RF-08	
a) Wygląd	klarowny, jednorodny, bez zmeńnień, zawiesin, wody i osadu								3.4.1
b) Barwa wg skali jodowej, najwyżej	35	35	35	35	5	7	5	5	PN-58/C-04526
c) Gęstość w temperaturze 20 ± 1°C, g/m ³	0,85 ± 0,87	0,89 ± 0,93	0,85 ± 0,87	0,85 ± 0,87	0,80 ± 0,84	0,81 ± 0,84	0,84 ± 0,88	0,70 ± 0,89	PN-66/C-04004
d) Lotność w stosunku do eteru etylowego	13 ÷ 18	30 ÷ 35	12 ÷ 18	12 ÷ 18	10 ÷ 15	60	12 ÷ 18	50 ÷ 60	PN-62/C-04539
e) Początek destylacji, °C, co najmniej	110	110	100	100	110	128	110	100	PN-67/C-04010
- temperatura po oddestylowaniu 92% rozcieńczalnika, °C, najwyżej	160	150	145	145	145	190	170	210	
f) Liczba kwasowa, najwyżej	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	PN-67/C-04066
g) Rozcieńczalność wyrobu lakierowego (badany rozcieńczalnik: wyrób lakierowy), w stosunku	3:1 zupełna	3:1 zupełna	1:1 zupełna	1:1 zupełna	2:1 zupełna	1:1 zupełna	1:1 zupełna	2:1 zupełna	3.4.2
h) Temperatura zapłonu, °C, nie niższa niż	25	21	21	20	20	32	27	29	PN/C-04007
i) Pozostałość po odparowaniu, %	nie więcej niż 0,9								PN-62/C-04539
j) Przezroczystość powłoki	zupełna								3.4.3
k) Oporność właściwa w temperaturze 20°C, Ω·cm	-	10 ⁶ ÷ 4·10 ⁶	> 10 ¹⁰	-	-	-	-	-	3.4.4
l) Stała dielektryczna w temperaturze 20°C	-	9,0 ÷ 11,6	3,4 ÷ 3,7	-	-	-	-	-	3.4.5

3.2. Trwałość. Rozcieńczalniki do syntetycznych wyrobów lakierowych powinny odpowiadać wymaganiom normy w czasie 12 miesięcy, licząc od daty produkcji.

3.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać zgodnie z BN-64/6110-10.

3.4. Opis badań

3.4.1. Oznaczanie zawartości wody i zanieczyszczeń mechanicznych. Badany rozcieńczalnik wlać do cylindra szklanego o średnicy 50 ÷ 55 mm i obserwować nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym.

Rozcieńczalnik należy uznać za nie zawierający wody i zanieczyszczeń, jeżeli jest klarowny, bez osadu, zmeńnienia i zawieszonych kropelek wody.

3.4.2. Sprawdzanie rozcieńczalności. Do szklanej próbki wlać odmierzoną ilość wyrobu lakierowego, do którego rozcieńczania służy badany rozcieńczalnik, i dodać rozcieńczalnika w proporcji wg 3.1 g). Całość dokładnie wymieszać i po 15 min obserwować w rozproszonym świetle dziennym. Obser-

wację powtórzyć po upływie 12 godz.

Badany rozcieńczalnik odpowiada wymaganiom normy, jeżeli nie nastąpiło wytrącenie substancji błonotwórczych ani zmeńnienie roztworu.

3.4.3. Próba przezroczystości powłok. Mieszani-
ną badanego rozcieńczalnika z odpowiednim wyrobem lakierowym w proporcji wg 3.1 g) dokładnie wymieszać, a następnie wylać na płytkę szklaną przygotowaną wg PN-64/C-81513 i umieścić ją pod kątem 45° na okres 15 min w temperaturze 180 ÷ 190°C.

Powłoka powinna być jednolita i przezroczysta.

3.4.4. Pomiar oporności właściwej

3.4.4.1. Przyrządy. Miernik oporności właściwej materiałów malarskich produkcji IMP w Warszawie.

3.4.4.2. Opis przyrządu pomiarowego. Miernik jest urządzeniem przenośnym składającym się z megaomomierza (konduktometru) oraz sondy (elektrody pomiarowej) zbudowanej z okrągłego rdzenia i płaszcza metalowego. Miernik wycechowany jest w omocentymetrach (Ω·cm). Ma elastyczny przewód zakończony wtyczkami bananowymi dołączonymi bezpo-

rednio do sondy. Miernik zasilany jest z wmontowanej baterii 22,5 V, wymagającej wymiany dopiero wtedy, kiedy jej napięcie spadnie do połowy wartości nominalnej.

3.4.4.3. Przygotowanie przyrządu do pomiaru.

Przed wykonaniem pomiaru sondę pomiarową należy rozłączyć, rdzeń i płaszczyz sondy przemyć dokładnie rozpuszczalnikami i wysuszyć. Oczyszczone elementy zmontować, sondę połączyć przewodem zakończonym wtyczkami bananowymi z miernikiem.

3.4.4.4. Wykonanie pomiaru. W próbce rozcieńczalnika pobranej zgodnie z BN-64/6110-10, doprowadzonej uprzednio w szafie aklimatyzacyjnej do temperatury $20 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, zanurzyć sondę pomiarową. Następnie nacisnąć mikrowyłącznik umieszczony na płycie czołowej przyrządu i odczytać na skali miernika oporność właściwą badanego rozcieńczalnika.

3.4.4.5. Liczba pomiarów. Należy wykonać co najmniej dwa pomiary, używając do każdego pomiaru świeżej próbki rozcieńczalnika.

3.4.4.6. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników pomiarów różniących się między sobą nie więcej niż o 1%.

3.4.5. Pomiar stałej dielektrycznej

3.4.5.1. Przyrządy. Dekametr produkcji Franz Küstner w NRD.

3.4.5.2. Opis przyrządu pomiarowego. Dekametr składa się z mostka pomiarowego typ 60 GK wg Ochmego oraz celki pomiarowej (uniwersalnego metalowego koncentrycznego kondensatora powietrznego) z płaszczyzną wodnym.

Aparat pracuje na zasadzie porównywania rezonansu obwodu siatkowego, którego częstotliwość stabilizowana jest rezonatorem, i obwodu anodowego, do którego włączona jest celka pomiarowa. Włanie do celki badanego rozcieńczalnika powoduje rozstrojenie obwodu anodowego, który doprowadza się ponownie do rezonansu przez pokręcenie kondensatorem zmiennym sprzężonym z gałką strojenia. Moment rezonansu obwodu anodowego na częstotliwość obwodu

siatkowego powoduje nagły skok prądu siatki, co uwidocznione jest zmianą położenia listków optycznego wskaźnika strojenia.

Mostek ma cztery kolejne zakresy pomiarowe i wyposażony jest w skalę proporcjonalną w umownych jednostkach od 0 do 180. Układ wraz z celką wymaga wstępnego jednorazowego cechowania na cieczach o znanych stałych dielektrycznych (np. różnoprocentowa mieszanina: dioksan + woda).

3.4.5.3. Przygotowanie przyrządu do pomiaru.

Mostek pomiarowy 60 GK należy podłączyć do sieci i uruchomić ultratermostat nastawiony na temperaturę $20 \pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Przed wykonaniem każdego pomiaru należy odłączyć celkę pomiarową od mostka (nie odłączając celki od ultratermostatu), odkręcić pokrywę celki. Następnie wewnętrzne powierzchnie pokryw i celki przemyć dokładnie rozpuszczalnikami i wysuszyć. Oczyszczone elementy złożyć, a celkę podłączyć do mostka pomiarowego.

3.4.5.4. Wykonanie pomiaru. Próbkę rozcieńczalnika pobraną zgodnie z BN-64/6110-10 wprowadzić do celki przez lejek umieszczony w pokrywie. Po upływie 10 min od chwili napełnienia celki pokręcić skalę mostka do momentu zamknięcia się listków optycznego wskaźnika strojenia. Wartość stałej dielektrycznej odczytać z wykresu sporządzonego dla danego mostka w czasie wstępnego skalowania.

3.4.5.5. Liczba pomiarów. Należy wykonać co najmniej 2 pomiary, używając do każdego pomiaru świeżej próbki rozcieńczalnika.

3.4.5.6. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników 2 pomiarów różniących się między sobą nie więcej niż o 2%.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Rozcieńczalniki do syntetycznych wyrobów lakierowych należy pakować zgodnie z PN-62/C-81400 w beczki pojemności 200 l, banki pojemności do 50 l oraz w cysterny. Dopuszcza się także balony szklane pojemności do 60 l.

4.2. Przechowywanie i transport - zgodnie z PN-62/C-81400.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-67/6118-28

1. Symbole handlowe rozcieńczalników

RF-01 - 28/00/161

RF-03 - 28/00/190

RF-05 - 28/00/39

RF-07 - 28/00/56

RF-02 - 28/00/161

RF-04 - 28/00/190

RF-06 - 28/00/32

RF-08 - 28/00/180

2. Skład ramowy rozcieńczalników

Składniki %	RF-01	RF-02	RF-03	RF-04	RF-05	RF-06	RF-07 ¹⁾	RF-08
Alkohole, co najmniej	-	-	20	15	10	-	40	2
Terpeny, co najmniej	-	-	-	-	-	25	-	-
Węglowodory aromatyczne, co najmniej	100	-	80	85	90	25	60	25
Benzyna do lakierów C, najwyżej	-	-	-	-	-	50	-	73
Etery, najwyżej	-	60	-	-	-	-	-	-
Estry, co najmniej	-	30	-	-	-	-	-	-
Ketony, co najmniej	-	10	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Dla odbioru wojskowego obowiązuje skład:

- alkohole co najmniej 50%,
- węglowodory aromatyczne co najmniej 50%.

27 **BN-67/6118-28 Rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakie-
rowych. Wymagania wspólne**

X 25

W punkcie 3.2. **Trwałość**, zamiast: 12 miesięcy, powinno być: 24 miesięcy.

(Biuletyn PKN nr 5/69, poz. 76)

zmiana 1
18.2.69 r.

7 **BN-67/6118-28 Rozcieńczalniki do ftalowych wyrobów lakierow-**
wych. Wymagania wspólne

X 25

zmiana 2
16.4.70 r.

1. W punkcie 3.1. c) wielkość parametru gęstości dla rozcieńczalnika RF-05, zamiast: $0,80 \div 0,84$, powinno być: $0,80 \div 0,87 \text{ g/cm}^3$.

2. W punkcie 3.4.5.2 zamiast: wg Oehmega, powinno być: wg Oehmega.

Zmiana 1 Biuletyn PKN nr 5/69, poz. 76

(Biuletyn PKN nr 8/70, poz. 112).