

POLIGRAFIA	N O R M A B R A N Ź O W A			BN-84
	Preparaty offsetowe			7411-01
	Zastosowanie, wymagania i badania			Grupa katalogowa 1691
Chemical agents for offsetlithography printing Application requirements and examinations	Agents chimiques pour offset Application demandes et recherches	Офсетные препараты Применение, требования и испытания	Prüparate für Offset Anwendung Anforderungen und Untersuchungen	

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są preparaty offsetowe przeznaczone do wykonania form drukowych i procesie drukowania offsetowego.

2. Wymagania i zastosowanie preparatów przeznaczonych do:

a) wykonywania jednometalowych form drukowych na płytach niepresensybilizowanych — podano w tab. 1 i załącznikach 1 ÷ 9,

b) wykonywania wielometalowych form drukowych na płytach niepresensybilizowanych — podano w tab. 2 i załącznikach 1 oraz 9 ÷ 11.

c) wykonywania jednometalowych form drukowych na płytach presensybilizowanych — podano w tab. 3 i załącznikach 9 oraz 12 ÷ 15,

d) procesu drukowania offsetowego — podano w tab. 4 i załącznikach 9 ÷ 11 oraz 16 ÷ 23.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie innych preparatów nie wymienionych w tab. 1 ÷ 4, spełniających wymagania niniejszej normy.

Tabela 1. Preparaty do wykonywania jednometalowych form drukowych na płytach niepresensybilizowanych

Pozycja	Nazwa preparatu	Wymagania wg	Zastosowanie
1	2	3	4
1	Roztwór kopiowy GMP	BN-75/7432-03	do wytwarzania warstwy kopiowej
2	Wywoływacz offsetowy	załącznika 1	do rozpuszczania nieutwardzonych elementów warstwy kopiowej (wywołanie kopii)
3	Trawiacz offsetowy	załącznika 2	do pogłębiania (nadtrawiania) elementów drukujących formy przed naniesieniem lakieru
4	Odbielacz offsetowy	załącznika 3	do oczyszczania kopii i zwiększania przyczepności lakieru
5	Roztwór chlorku wapniowego	załącznika 4	do sporządzania wywoływaczy i trawiaczy kopii na gumie arabskiej
6	Lakier offsetowy	załącznika 5	do uzyskiwania elementów drukujących na płytach cynkowych
7	Lakier offsetowy LO-3	załącznika 6	do uzyskiwania elementów drukujących na płytach aluminiowych
8	Hydrofilizator ZN	załącznika 7	do hydrofilizowania elementów niedrukujących na płytach cynkowych
9	Sól hydrofolizująca SH-4	załącznika 8	do hydrofilizowania elementów niedrukujących na płytach aluminiowych
10	Konserwator K-3	załącznika 9	do pokrywania powierzchni płyt i form offsetowych w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego
 Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego dnia 18 kwietnia 1984 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 8/1984 poz. 16)

Tabela 2. Preparaty do wykonywania wielometalowych form drukowych na płytach niepresensybilizowanych

Pozycja	Nazwa preparatu	Wymagania wg	Zastosowanie
1	2	3	4
1	Roztwór kopiowy PAW	BN-72/7433-01	do wytwarzania warstwy kopiowej
2	Roztwór kopiowy GMP	BN-75/7432-03	
3	Wywoływacz offsetowy	załącznika 1	wg tab. 1 poz. 2
4	Aktywator A-1	załącznika 10	do hydrofilizacji powierzchni chromu i hydrofobizacji powierzchni miedzi
5	Aktywator A-2	załącznika 11	do intensywnej hydrofilizacji powierzchni chromu i intensywnej hydrofobizacji powierzchni miedzi
6	Konserwator K-3	załącznika 9	wg tab. 1 poz. 10

Tabela 3. Preparaty do wykonywania jednometalowych form drukowych na płytach presensybilizowanych

Pozycja	Nazwa preparatu	Wymagania wg	Zastosowanie
1	2	3	4
1	Wywoływacz W-1	załącznika 12	do rozpuszczania nieutwardzonych elementów warstwy kopiowej płyt pozytywowych P-3 i P-7 firmy Kalle oraz płyt GP i GAP firmy Polichrome
2	Wywoływacz W-2	załącznika 13	do rozpuszczania nieutwardzonych elementów warstwy kopiowej płyt pozytywowych Spartan i Alympic-Gold firmy Howson — Algraphy
3	Wywoływacz W-4	załącznika 14	do rozpuszczania nieutwardzonych elementów warstwy kopiowej płyt pozytywowych AP firmy 3M
4	Utrwalacz U-1	załącznika 15	do utrwalania kopii pozytywowej
5	Konserwator K-3	załącznika 9	wg tab. 1 poz. 10

Tabela 4. Preparaty do procesu drukowania offsetowego

Pozycja	Nazwa preparatu	Wymagania wg	Zastosowanie
1	2	3	4
1	Roztwór Z-2	załącznika 16	przy drukowaniu z form wielometalowych i jednometalowych, zwłaszcza przy stosowaniu papierów klasy V i kredowanych
2	Zestaw Z-3	załącznika 17	
3	Roztwór ZP-2	załącznika 18	przy drukowaniu z form wykonywanych na płytach presensybilizowanych
4	Zestaw ZP-3	załącznika 19	przy drukowaniu z form wykonywanych na płytach presensybilizowanych, z wyjątkiem płyt firmy Kalle
5	Zestaw Z-6	załącznika 20	przy drukowaniu na maszynach, w których zespoły zwilżające zawierają dysze natryskowe
6	Aktywator A-1	załącznika 10	wg tab. 2 poz. 4
7	Aktywator A-2	załącznika 11	wg tab. 2 poz. 5
8	Zmywacz FT-1	załącznika 21	do zmywania farby z obciążu, z walców gumowych i poliuretanowych oraz konserwacji powierzchni zmywanych przy pomocy zmywacza FT-2
9	Zmywacz FT-2	załącznika 22	do intensywnej zmywania farby (rozpuszczania spoiwa farb) z obciążu i z walców gumowych i poliuretanowych
10	Oleofil PZP-59	załącznika 23	do spryskiwania walców farbnych podczas przerw pracy maszyny drukującej, w celu zapobiegania utrwaleniu się farby
11	Konserwator K-3	załącznika 9	wg tab. 1 poz. 10

K O N I E C

WYWOŁYWACZ OFFSETOWY. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wymagania ogólne. Wywoływacz offsetowy powinien być jasnożółtą cieczą o silnie kwaśnym odczynie.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,350 ±0,004 g/ml.

1.3. Zawartość żelaza — nie więcej niż 0,008 g/l.

1.4. Okres trwałości. Wywoływacz offsetowy prawidłowo przechowywany powinien odpowiadać wymaganiom wg 1.1 ÷ 1.3 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Oznaczanie gęstości — wg PN-66/C-04004.

2.2. Oznaczanie zawartości żelaza

2.2.1. Przyrządy i materiały

a) Spektrokolorometr Spekol lub fotokolorometr z kuletą o grubości warstwy pochłaniającej 1 cm.

b) Zlewki pojemności 600 ml.

c) Kolby pomiarowe pojemności 50 i 250 ml.

d) Pipety pojemności 5 i 10 ml.

e) Rozdzielacz pojemności 100 ml.

2.2.2. Odczynniki i roztwory

a) Kwas azotowy o ρ (HNO_3) = 1,4 g/ml, roztwór (1+1).

b) Kwas solny o ρ (HCl) = 1,18 g/ml.

c) Kwas siarkowy roztwór mianowany o $c(\text{H}_2\text{SO}_4)$ = 1 mol/l.

d) Wzorcowy roztwór żelaza o $c(\text{Fe}^{+3})$ = 1 mg/ml wg PN-81/C-06503.

e) Rodanek amonu NH_4CNS roztwór 20%(m/m).

f) Mieszanina eteru etylowego cz.d.a. z alkoholem izoamylowym cz.d.a. (1+1).

2.2.3. Przygotowywanie roztworu do badań. Do zlewki pojemności 600 ml odmierzyć 200 ml badanego prepa-

ratu, dodać 5 ml kwasu azotowego i ogrzewać do wrzenia, utrzymując ten stan w ciągu 10 min. Po ostudzeniu, zawartość zlewki przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 250 ml, dodać 10 ml kwasu solnego i uzupełnić wodą destylowaną do kreski.

2.2.4. Przygotowanie i pomiar absorbancji wzorca. Do kolby pomiarowej pojemności 250 ml odmierzyć 1,6 ml wzorcowego roztworu żelaza wg 2.2.2 d), dodać 5 ml kwasu siarkowego i uzupełnić wodą destylowaną do kreski. Z kolby przenieść do rozdzielacza 5 ml roztworu rodanku amonu wg 2.2.2 e) i ekstrahować dwukrotnie, używając za każdym razem 10 ml mieszaniny eterowo-alkoholowej wg 2.2.2 f). Połączone ekstrakty przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 ml i uzupełnić do kreski mieszaniną eterowo-alkoholową. W tak przygotowanym roztworze eterowo-alkoholowym zmierzyć wartość absorbancji.

Pomiar wykonać na spektrokolorymetrze wg 2.2.1 a) zgodnie z instrukcją obsługi, przy długości fali 495 nm. Jako odnośnik stosować mieszaninę eterowo-alkoholową wg 2.2.2 f).

2.2.5. Wykonanie oznaczania. Pobrać pipetą 5 ml roztworu przygotowanego wg 2.2.3, przenieść do rozdzielacza, dodać 5 ml roztworu rodanku amonu wg 2.2.2 e) i ekstrahować dwukrotnie, używając za każdym razem 10 ml mieszaniny eterowo-alkoholowej wg 2.2.2 f). Połączone ekstrakty przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 ml, uzupełnić do kreski mieszaniną eterowo-alkoholową zmierzyć wartość absorbancji wg 2.2.4.

2.2.6. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć porównanie wartości absorbancji roztworu wzorcowego i wartości absorbancji roztworu badanego przynajmniej trzech pomiarów. Jeżeli absorbancja roztworu badanego jest mniejsza lub równa absorbancji roztworu wzorcowego, to badany preparat zawiera żelaza nie więcej niż 0,008 g/l.

TRAWIACZ OFFSETOWY. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wymagania ogólne. Trawiacz offsetowy powinien być jasnożółtą cieczą bez zapachu, o silnie kwaśnym odczynie.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,370 ±0,004 g/ml.

1.3. Zawartość żelaza — nie więcej niż 0,008 g/l.

1.4. Okres trwałości. Trawiacz offsetowy prawidłowo przechowywany powinien odpowiadać wymaganiom wg 1.1 ÷ 1.3 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Oznaczanie gęstości — wg PN-66/C-04004.

2.2. Oznaczanie zawartości żelaza — wg załącznika 1 p. 2.2.

ODBIELACZ OFFSETOWY. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wymagania ogólne. Odbielacz offsetowy powinien być bezbarwną lub jasnożółtą cieczą o silnie kwaśnym odczynie.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,375 ± 0,004 g/ml.

1.3. Zawartość żelaza — nie więcej niż 0,008 g/l.

1.4. Okres trwałości. Odbielacz offsetowy prawidłowo przechowywany powinien odpowiadać wymaganiom wg 1.1 ÷ 1.3 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Oznaczanie gęstości — wg PN-66/C-04004.

2.2. Oznaczanie zawartości żelaza — wg załącznika 1 p. 2.2.

WYMAGANIA DLA ROZTWORU CHLORKU WAPNIOWEGO

1. Wymagania ogólne. Roztwór chlorku wapniowego powinien być bezbarwną lub jasnożółtą cieczą.

2. Gęstość w temperaturze 20°C, oznaczana areometrem wg PN-66/C-04004 — 1,280 ÷ 1,390 g/ml.

3. Okres trwałości. Roztwór chlorku wapniowego prawidłowo przechowywany powinien odpowiadać wymaganiom wg 1 ÷ 2 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

WYMAGANIA DLA LAKIERU OFFSETOWEGO

1. Wymagania ogólne. Lakier offsetowy powinien być jednorodną cieczą o charakterystycznym zapachu.

2. Gęstość w temperaturze 20°C, oznaczana areometrem wg PN-66/C-04004 — 0,825 ± 0,005 g/ml.

3. Okres trwałości. Lakier offsetowy prawidłowo przechowywany powinien odpowiadać wymaganiom wg 1 ÷ 2 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

WYMAGANIA DLA LAKIERU OFFSETOWEGO LO-3

1. Wygląd lakieru — rzadka, ciemnoniebieska ciecz.

2. Gęstość w temperaturze 20°C, oznaczana areometrem wg PN-66/C-04004 — 0,840 ÷ 0,870 g/ml.

3. Wygląd powłoki lakieru po wysuszeniu. Powłoka lakieru po wysuszeniu w temperaturze otoczenia powin-

na być gładka bez spękań, pomarszczeń, chropowatości, pęcherzy i kraterów.

4. Okres trwałości. Lakier offsetowy LO-3 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1 ÷ 3 w ciągu 9 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

WYMAGANIA DLA HYDROFILIZATORA ZN

1. Postać — szarobiały, wilgotny i hygroskopijny proszek.

2. Odczyn 4%(m/m) roztworu oznaczany pehametrem — 3,1 ÷ 3,6 pH.

SÓL HYDROFILIZUJĄCA SH-4. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

- 1.1. **Postać** — biały drobnoziarnisty proszek.
- 1.2. **Wygląd 4%(m/m) roztworu w wodzie destylowanej** — bezbarwny, z niewielką ilością białej zawiesiny powoli opadającej.
- 1.3. **Odczyn 4%(m/m) roztworu w wodzie destylowanej** — $2,0 \div 2,6$ pH.
- 1.4. **Liczba zobojętnienia**, określana jako objętość roztworu wodorotlenku sodowego o $c(\text{NaOH}) = 2 \text{ mol/l}$, zużyta do zobojętnienia 40 ml 4-procentowego roztworu soli hydrofilizującej — $3 \div 4,5$ ml.
- 1.5. **Okres trwałości**. Sól hydrofilizująca SH-4 prawidłowo przechowywana powinna odpowiadać wymaganiom wg 1.1 \div 1.4 w ciągu 3 lat, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

- 2.1. **Sprawdzanie postaci i wyglądu** — organoleptycznie.
- 2.2. **Oznaczanie odczynu** — pehametrem, jako średni wynik trzech pomiarów.

2.3. Oznaczanie liczby zobojętnienia

2.3.1. Przyrządy i roztwory

- a) Pehametr lampowy z elektrodami.
- b) Mieszadło magnetyczne.
- c) Zlewka pojemności 150 ml.
- d) Biureta pojemności 25 ml.
- e) Cylinder pomiarowy pojemności 50 ml.
- f) Wodorotlenek sodowy, roztwór mianowany o $c(\text{NaOH}) = 2 \text{ mol/l}$.

2.3.2. **Wykonanie oznaczania**. Próbkę 40 ml 4%(m/m) roztworu soli hydrofilizującej SH-4 przenieść do zlewki i włączyć w układ pehametru, zanurzając elektrody w roztworze tak, aby nie dotykały się wzajemnie a ich końcówki były całkowicie zanurzone. Następnie włączyć mieszadło i miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego do uzyskania $\text{pH} = 7,0 \pm 0,1$.

2.3.3. **Wynik oznaczania**. Za wynik oznaczania przyjmując objętość wodorotlenku sodowego zużytą do zobojętnienia próbki 40 ml 4-procentowego roztworu soli hydrofilizującej SH-4.

2.3.4. **Wynik końcowy**. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej trzech oznaczeń.

WYMAGANIA DLA KONSERWATORA K-3

1. **Wygląd** — nieprzezroczysta, gęsta ciecz o barwie brunatnej.
2. **Gęstość w temperaturze 20°C, oznaczana areometrem wg PN-66/C-04004** — $1,15 \div 1,18 \text{ g/ml}$.
3. **Odczyn, oznaczany pehametrem jako średni wynik trzech pomiarów** — nie więcej niż 6,1 pH.

AKTYWATOR A-1. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

- 1.1. **Wygląd** — emulsja o mlecznym zabarwieniu.
- 1.2. **Gęstość w temperaturze 20°C** — $1,043 \div 1,053 \text{ g/ml}$.
- 1.3. **Rozwarstwianie się emulsji** — nie więcej niż 10 ml po 24 h.
- 1.4. **Odczyn** — $1,2 \div 2,2$ pH.
- 1.5. **Okres trwałości**. Aktywator A-1 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 \div 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

- 2.1. **Sprawdzanie wyglądu** — organoleptycznie.
- 2.2. **Oznaczanie gęstości** — areometrem wg PN-66/C-04004.
- 2.3. **Próba rozwarstwiania**. Wymieszaną próbkę 250 ml aktywatora A-1 przelać do cylindra pomiarowego pojemności 250 ml, zakorkować i pozostawić w temperaturze około 20°C. Po 24 h sprawdzić objętość klarownej cieczy wytworzoną na dnie cylindra. Za wynik końcowy przyjmując średnią trzech próbek.
- 2.4. **Oznaczanie odczynu** — pehametrem. Wynik oznaczania należy podawać jako średnią trzech pomiarów z dokładnością do 0,1 pH.

AKTYWATOR A-2. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. **Gęstość w temperaturze 20°C** — nie mniejsza niż 1,10 g/ml.

1.2. **Szybkość opadania zawiesiny** — nie większa niż 3,5 ml/h.

1.3. **Odczyn** — $1 \div 2,5$ pH.

1.4. **Liczba kwasowa**, wyrażona liczbą miligramów wodorotlenku potasowego potrzebnego do zobojętnienia kwasów zawartych w 1 ml aktywatora — $25,0 \div 45,0$ mg KOH.

1.5. **Okres trwałości**. Aktywator A-2 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 \div 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. **Oznaczanie gęstości** — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.2. **Oznaczanie szybkości opadania zawiesiny**. 100 ml wymieszanego aktywatora A-2 przelać do cylindra pomiarowego pojemności 100 ml, przykryć szkiełkiem zegarkowym i pozostawić w temperaturze około 20°C. Po upływie 1 h sprawdzić objętość przezroczystej warstwy nad zawiesiną opadającą na dno cylindra. Za wynik końcowy przyjąć średnią trzech oznaczeń.

2.3. **Oznaczanie odczynu** — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. **Oznaczanie liczby kwasowej**

2.4.1. **Przyrządy i roztwory**

a) Pehametr lampowy z elektrodami.

b) Mieszadło magnetyczne.

c) Zlewka pojemności 200 ml.

d) Biureta pojemności 25 i 50 ml.

e) Cylinder szklany pojemności 10 ml.

f) Wodorotlenek potasowy roztwór mianowany o $c(\text{NaOH}) = 1$ mol/l.

2.4.2. **Wykonanie oznaczania**. 10 ml badanego preparatu rozcieńczyć w zlewce wodą destylowaną do objętości około 50 ml i włączyć w układ pehametru, zanurzając elektrody w roztworze tak, aby nie dotykały się wzajemnie a ich końcówki były całkowicie zanurzone. Następnie włączyć mieszadło magnetyczne i miareczkować roztworem wodorotlenku potasowego do uzyskania $\text{pH} = 7,0 \pm 0,1$. Należy wykonać trzy równoległe oznaczenia.

2.4.3. **Obliczanie wyniku**. Liczbę miligramów wodorotlenku potasowego (X), niezbędnego do zobojętnienia kwasów zawartych w 1 ml badanego preparatu, obliczyć wg wzoru

$$X = \frac{56,1 \cdot V \cdot M}{V_1}$$

w którym:

56,1 — masa 1 mola wodorotlenku potasowego,

V — objętość roztworu wodorotlenku potasowego zużyta do miareczkowania, ml,

M — miano roztworu wodorotlenku potasowego,

V_1 — objętość próbki, ml.

2.4.4. **Wynik końcowy**. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią trzech oznaczeń.

WYWOŁYWACZ W-1. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. **Wygląd** — lekko mętna, bezbarwna ciecz.

1.2. **Gęstość w temperaturze 20°C** — 1,080 g/ml.

1.3. **Odczyn** — $11,2 \pm 0,1$ pH.

1.4. **Alkaliczność**

— roztworu zawierającego wyłącznie wodorotlenek sodowy — $36,0 \div 40,0$ g/l.

— roztworu zawierającego wszystkie składniki — $52,0 \div 55,0$ g/l.

1.5. **Okres trwałości**. Wywoływacz W-1 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 \div 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. **Sprawdzenie wyglądu** — organoleptycznie.

2.2. **Oznaczanie gęstości** — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. **Oznaczanie odczynu** — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. **Oznaczanie alkaliczności**

2.4.1. **Przyrządy**

a) Kolby stożkowe pojemności $200 \div 300$ ml.

b) Biurety pojemności 10, 25 i 50 ml.

2.4.2. **Odczynniki i roztwory**

a) Kwas solny roztwór mianowany o $c(\text{HCl}) = 0,1$ mol/l.

b) Fenoloftaleina roztwór alkoholowy 1%(m/V).

c) Oranż metylowy roztwór wodny 1%(m/m).

2.4.3. **Wykonanie oznaczania**. Należy wykonać trzy równoległe oznaczenia. Do kolby stożkowej odmierzyć 2 ml badanego roztworu, rozcieńczyć do objętości około 50 ml, dodać 2-3 krople wskaźnika i stale mieszając miareczkować roztworem kwasu solnego:

a) w przypadku roztworu zawierającego tylko wodorotlenek sodowy — wobec fenoloftaleiny do zaniku barwy fioletowej,

b) w przypadku roztworu zawierającego wszystkie składniki wywoływacza — wobec oranżu metylowego do zmiany barwy z żółtej na pomarańczowoczerwona.

2.4.4. Obliczanie wyników. Alkaliczność (A), w przeliczeniu na gramy wodorotlenku sodowego w 1 l badanego roztworu, obliczyć wg wzoru

$$A = \frac{V \cdot M \cdot 40}{V_1}$$

w którym:

V — objętość roztworu kwasu solnego użytego do zmiareczkowania, ml,

M — stężenie molowe roztworu kwasu solnego użytego do zmiareczkowania,

40 — masa 1 mola wodorotlenku sodowego zawarta w 1 l roztworu o $c(\text{NaOH}) = 1 \text{ mol/l}$,

V_1 — objętość próbki, ml.

2.4.5. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią trzech oznaczeń, z dokładnością do 0,1 g.

ZAŁĄCZNIK 13

WYWOŁYWACZ W-2. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — lekko mętna, bezbarwna ciecz.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,100 g/ml.

1.3. Odczyn — 11,2 ± 0,1 pH.

1.4. Alkaliczność

— roztworu zawierającego wyłącznie wodorotlenek sodowy — 56,0 ÷ 60,0 g/l,

— roztworu zawierającego wszystkie składniki — 68,5 ÷ 72,0 g/l.

1.5. Okres trwałości. Wywoływacz W-2 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości

wg 1.1 ÷ 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie alkaliczności — wg załącznika 12 p. 2.4.

ZAŁĄCZNIK 14

WYWOŁYWACZ W-4. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — lekko mętna, bezbarwna ciecz.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,142 g/ml.

1.3. Odczyn — 11,2 ± 0,1 pH.

1.4. Alkaliczność

— roztworu zawierającego wyłącznie wodorotlenek sodowy — 94,0 ÷ 100,0 g/l.

— roztworu zawierającego wszystkie składniki — 106,0 ÷ 110,0 g/l.

1.5. Okres trwałości. Wywoływacz W-4 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości

wg 1.1 ÷ 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie alkaliczności — wg załącznika 12 p. 2.4.

ZAŁĄCZNIK 15

UTRWALACZ U-1. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — przezroczysta ciecz o barwie lekko czerwonej.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,030 ± 0,01 g/ml.

1.3. Odczyn — 1,7 ± 0,1 pH.

1.4. Zawartość kwasu ortofosforowego (H_3PO_4) — 14 ± 1 g/l.

1.5. Okres trwałości. Utrwalacz U-1 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 ÷ 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie zawartości kwasu ortofosforowego

2.4.1. Przyrządy

a) Kolby stożkowe pojemności 200 ÷ 300 ml.

b) Biurety pojemności 50 ml.

c) Pipety pojemności 10 ml.

d) Cylindry pomiarowe pojemności 50 ml.

2.4.2. Odczynniki i roztwory

a) Wodorotlenek sodowy roztwór mianowany o $c(\text{NaOH}) = 1 \text{ mol/l}$.

b) Oranż metylowy roztwór 1%(m/m).

2.4.3. Wykonanie oznaczania. Należy wykonać trzy równoległe oznaczania. Odmierzyć pipetą 10 ml badanego utrwalacza, przenieść do kolby stożkowej i rozcieńczyć wodą destylowaną do objętości około 50 ml.

Dodać 2 ÷ 3 krople oranżu metylowego i miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego do zmiany zabarwienia z czerwonego na żółty.

2.4.4. Obliczanie wyników. Zawartość kwasu ortofosforowego (X), w gramach na liter, obliczyć wg wzoru

$$X = \frac{V \cdot M \cdot 98,0}{V_1}$$

w którym:

V — objętość roztworu wodorotlenku sodowego zużyta do miareczkowania próbki, ml,

M — stężenie molowe roztworu wodorotlenku sodowego,

98,0 — masa 1 mola kwasu ortofosforowego zawarta w 1 l roztworu o $c(\text{H}_3\text{PO}_4) = 1 \text{ mol/l}$,

V_1 — objętość próbki, ml.

2.4.5. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią trzech oznaczeń, z dokładnością do 0,5 g.

ZAŁĄCZNIK 16

ROZTWÓR Z-2. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — bezbarwna, przezroczysta ciecz.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — $1,43 \pm 0,02 \text{ g/ml}$.

1.3. Odczyn — $5,7 \pm 0,3 \text{ pH}$.

1.4. Pojemność buforowa — nie mniej niż 0,02 mola NaOH.

1.5. Okres trwałości. Roztwór Z-2 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 ÷ 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie pojemności buforowej

2.4.1. Określenia. Pojemność buforowa (P_b) — liczba moli wodorotlenku sodowego jaką należy wprowadzić do 1 l badanego roztworu w celu podwyższenia pH o jedną jednostkę.

2.4.2. Przyrządy i roztwory

a) Pehametr lampowy z elektrodą szklaną lub platynową i kalomelową nasyconą lub chlorosrebrową.

b) Wodorotlenek sodowy roztwór mianowany o $c(\text{NaOH}) = 0,1 \text{ mol/l}$.

c) Biureta pojemności 25 i 50 ml.

d) Zlewka pojemności 150 ml.

e) Mieszadło magnetyczne.

2.4.3. Wykonanie oznaczania. Odmierzyć do zlewki 40 ml badanego roztworu i włączyć do układu pehametru. Przy ciągłym mieszaniu roztworu wprowadzać z biurety roztwór wodorotlenku sodowego wg 2.4.2 b) do chwili, gdy ustalone uprzednio położenie wskazówki pehametru zwiększy się o jedną jednostkę pH.

Oznaczanie powtórzyć trzykrotnie, używając każdorazowo próbkę o tej samej objętości.

Przed każdym pomiarem elektrody i zlewkę opłukać wodą destylowaną.

2.4.4. Obliczanie wyników. Pojemność buforową (P_b), w molach NaOH, należy obliczyć wg wzoru

$$P_b = 0,0025 \cdot a \cdot b$$

w którym:

a — objętość roztworu wodorotlenku sodowego ściśle 0,1 molowego, zużyta do miareczkowania próbki, ml,

b — współczynnik rozcieńczenia badanego roztworu ($b = 1$).

2.4.5. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią co najmniej trzech oznaczeń, z dokładnością do 0,001 mola.

ZESTAW Z-3. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Skład zestawu — roztwór A i roztwór B.

1.2. Wygląd

a) roztwór A — ciecz bezbarwna, przezroczysta,

b) roztwór B — ciecz oleista, słabo zabarwiona.

1.3. Gęstość w temperaturze 20°C, w gramach na milimetr:

— roztworu A — 1,43 ±0,02,

— roztworu B — nie normalizuje się.

1.4. Odczyn roztworu zawierającego 16 ml roztworu A i 1 ml roztworu B w 1 l wody destylowanej — 5,7 ±0,3 pH.

1.5. Pojemność buforowa roztworu wg 1.4 — nie mniej niż 0,02 mola NaOH.

1.6. Napięcie powierzchniowe roztworu wg 1.4 — nie więcej niż 0,05 N/m.

1.7. Zdolność do pienienia roztworu wg 1.4 — nie więcej niż 1 mm.

1.8. Trwałość piany roztworu wg 1.4 — niedopuszczalna.

1.9. Okres trwałości. Zestaw Z-3 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 ÷ 1.8 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzanie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie pojemności buforowej — wg załącznika 16 p. 2.4.

2.5. Oznaczanie napięcia powierzchniowego

2.5.1. Przyrządy i roztwory

a) Stalagmometr z podłączonym gumowym węzłem i gruszką gumową.

b) Areometry o zakresie od 0,95 do 1,00 g/ml i od 1,00 do 1,05 g/ml.

c) Termometr o zakresie od 0 do 100°C.

d) Woda destylowana.

2.5.2. Wykonanie oznaczania. Wykonać oznaczanie gęstości wody destylowanej w temperaturze 20°C oraz w takiej samej temperaturze oznaczanie gęstości badanego roztworu areometrem wg PN-66/C-04004.

Do stalagmometru, za pomocą gruszki należy wyciągnąć około 50 ml, wody destylowanej. Po odłączeniu gruszki obliczyć liczbę wypływających kropli wody (n_w), zawartej między dwoma kreskami zaznaczonymi na stalagmometrze.

Następnie opłukać cylinder i stalagmometr badanym roztworem, wciągnąć do stalagmometru około 50 ml badanego roztworu i obliczyć liczbę wypływających kropli roztworu (n_c).

Pomiary powtórzyć trzykrotnie i obliczyć średnie wartości dla n_w i n_c .

2.5.3. Obliczanie wyników. Napięcie powierzchniowe (γ_c), w minutach na metr, obliczyć wg wzoru

$$\gamma_c = \gamma_w \cdot \frac{n_w \cdot d_c}{n_c \cdot d_w} \cdot 10^{-3}$$

w którym:

γ_w — napięcie powierzchniowe wody, N/m, odczytane z poniższej tabeli,

cd. tab.

cd. tab.

t °C	γ_w N/m	t °C	γ_w N/m	t °C	γ_w N/m
15	0,07349	21	0,07259	27	0,07166
16	0,07334	22	0,07244	28	0,07150
17	0,07319	23	0,07228	29	0,07135
18	0,07305	24	0,07213	30	0,07118
19	0,07290	25	0,07197		
20	0,07275	26	0,07182		

n_w — średnia liczba kropli wody destylowanej,

n_c — średnia liczba kropli badanego roztworu,

d_c — gęstość badanego roztworu, g/ml,

d_w — gęstość wody destylowanej, g/ml.

2.5.4. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej trzech oznaczeń, z dokładnością do 0,001 N/m.

2.6. Oznaczanie zdolności do pienienia i trwałości piany

2.6.1. Przyrządy

a) Rozdzielacz pojemności 250 ml umocowany na statywie.

b) Cylindry szklane pojemności 250 i 500 ml.

c) Sekundomierz.

d) Gruszka gumowa.

2.6.2. Warunki oznaczania. Oznaczanie należy wykonać w temperaturze 25 ±1°C.

2.6.3. Wykonanie oznaczania. Należy wykonać trzy równoległe oznaczania. Do cylindra wlać ostrożnie 50 ml badanego roztworu unikając tworzenia się piany. Do rozdzielacza wciągnąć 150 ml badanego roztworu i ustawić w taki sposób, aby otwór wylotowy rozdzielacza znajdował się na środku cylindra, w odległości 50 cm nad poziomem roztworu. Otworzyć kran rozdzielacza i spuścić jego zawartość do cylindra. Włączyć sekundomierz i po upływie 1 min oraz 10 min zmierzyć wysokość słupa piany wytworzonej w cylindrze.

2.6.4. Obliczanie wyników

2.6.4.1. Obliczanie wyników zdolności do pienienia. Za wynik należy przyjąć wysokość słupa piany po upływie 1 min.

2.6.4.2. Obliczanie wyników trwałości piany. Trwałość piany (X) należy obliczyć, w procentach, wg wzoru

$$X = \frac{h_2}{h_1} \cdot 100$$

w którym:

h_1 — wysokość słupa piany zmierzona po upływie 1 min, mm,

h_2 — wysokość słupa piany zmierzona po upływie 10 min, mm.

2.6.5. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej trzech oznaczeń:

— zdolności do pienienia z dokładnością do 0,2 mm,
— trwałości piany z dokładnością do 1%.

ZAŁĄCZNIK 18

ROZTWÓR ZP-2. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — żółta, przezroczysta ciecz.

1.2. Gęstość w temperaturze 20°C — 1,161 ±0,01 g/ml.

1.3. Odczyn roztworu rozcieńczonego wodą destylowaną w stosunku 1:100 — 6,0 ±0,1 pH.

1.4. Pojemność buforowa roztworu rozcieńczonego wodą destylowaną w stosunku 1:100 — nie mniej niż 0,007 mola NaOH.

1.5. Okres trwałości. Prawidłowo przechowywany roztwór ZP-2 nie powinien zmienić swoich właściwości wg 1.1 ÷ 1.4 w ciągu 6 miesięcy.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie pojemności buforowej — wg załącznika 16 p. 2.4; przy obliczaniu wyników uwzględnić współczynnik rozcieńczenia badanego roztworu $b = 0,01$.

ZAŁĄCZNIK 19

ZESTAW ZP-3. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Skład zestawu — roztwór A i roztwór B.

1.2. Wygląd

a) roztwór A — żółta, przezroczysta ciecz,

b) roztwór B — żółta, przezroczysta lub opalizująca ciecz.

1.3. Gęstość w temperaturze 20°C, w gramach na mililitr:

— roztwór A — 1,16 ±0,01,

— roztwór B — nie normalizuje się.

1.4. Odczyn roztworu roboczego, zawierającego po 1 ml roztworu A i B w 1 l wody destylowanej — 6,0 ±0,1 pH.

1.5. Pojemność buforowa roztworu roboczego wg 1.4 — nie mniej niż 0,007 mola NaOH.

1.6. Napięcie powierzchniowe roztworu roboczego wg 1.4 — nie więcej niż 0,005 N/m.

1.7. Zdolność do pienienia. Roztwór roboczy wg 1.4 nie powinien się pieniać.

1.8. Okres trwałości. Zestaw ZP-3 prawidłowo przechowywany powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 ÷ 1.6 w ciągu 6 miesięcy.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczanie gęstości — areometrem wg PN-66/C-04004.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie pojemności buforowej — wg załącznika 16 p. 2.4.

2.5. Oznaczanie napięcia powierzchniowego — wg załącznika 17 p. 2.5.

2.6. Oznaczanie zdolności do pienienia — wg załącznika 17 p. 2.6.

ROZTWÓR Z-6. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — całkowicie klarowna ciecz, bezbarwna lub o słabym żółtawym zabarwieniu.

1.2. Zachowanie się roztworu stężonego w miseczce mosiężnej. Roztwór powinien pozostać klarowny, bez części pływających. Po wylaniu roztworu z miseczki powierzchnia jej powinna być błyszcząca, bez drobnych pozostałości i bez czarnych lub czerwonych plam.

1.3. Odczyn roztworu rozcieńczonego wodą w stosunku 1:10 — $5,1 \div 5,3$ pH.

1.4. Pojemność buforowa roztworu rozcieńczonego wodą w stosunku 1:10 — nie mniej niż 0,007 mola NaOH.

1.5. Okres trwałości. Prawidłowo przechowywany roztwór powinien zachować swoje właściwości wg 1.1 \div 1.4 w ciągu 1 roku, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Oznaczenia zachowania się stężonego roztworu w miseczce mosiężnej

2.2.1. Przyrządy

a) Miseczka mosiężna o błyszczącej powierzchni wewnętrznej.

b) Cylindry pomiarowe pojemności 10 i 50 ml.

2.2.2. Wykonanie oznaczania. Do miseczki mosiężnej wlać 2 ml stężonego roztworu i pozostawić na około 24 h. Następnie dodać 25 ml wody destylowanej, pozostawić na 3 min, po czym przechylać miseczkę przez około 0,5 min i roztwór przelać do cylindra pomiarowego.

2.2.3. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć opis słowny obserwowanego zachowania się roztworu w czasie wykonywania oznaczania.

2.3. Oznaczanie odczynu — wg załącznika 10 p. 2.4.

2.4. Oznaczanie pojemności buforowej — wg załącznika 16 p. 2.4; przy obliczaniu wyników uwzględnić współczynnik rozcieńczenia badanego roztworu $b = 0,1$.

WYMAGANIA DLA ZMYWACZA FT-1

1. Wygląd — jednorodna ciecz bez zawiesin i zanieczyszczeń mechanicznych.

2. Zapach — charakterystyczny dla benzyny i nafty.

3. Barwa w skali jodowej, oznaczona wg PN-58/C-04526 — 7 mg J_2 .

4. Gęstość, oznaczona wg PN-66/C-04004 w temperaturze 20°C — $0,77 \div 0,78$ g/ml.

5. Liczba kwasowa, oznaczona wg PN-67/C-04066 — nie więcej niż 0,305 mg KOH/g.

6. Temperatura wrzenia, oznaczona wg PN-73/C-04010 — $75 \div 82^\circ C$.

7. Zawartość wody, oznaczona wg BN-75/6118-30 p. 3.6 — niedopuszczalna.

8. Okres trwałości. Zmywacz FT-1 powinien odpowiadać wymaganiom wg 1 \div 7 w ciągu 17 miesięcy, licząc od daty produkcji.

9. Bezpieczeństwo użytkowania. Przy stosowaniu zmywacza FT-1 należy włączyć sprawną wentylację wyciągową pomieszczenia oraz nałożyć rękawice ochronne.

WYMAGANIA DLA ZMYWACZA FT-2

1. Wygląd — jednorodna ciecz bez zawiesin i bez zanieczyszczeń mechanicznych.

2. Zapach — charakterystyczny dla benzyny i nafty.

3. Barwa w skali jodowej, oznaczona wg PN-58/C-04526 — 7 mg J_2 .

4. Gęstość, oznaczona wg PN-66/C-04004 w temperaturze 20°C — $0,78 \div 0,79$ g/ml.

5. Liczba kwasowa, oznaczona wg PN-67/C-04066 — nie więcej niż 0,300 mg KOH/g.

6. Temperatura wrzenia, oznaczona wg PN-73/C-04010 — $84 \div 88^\circ C$.

7. Zawartość wody, oznaczona wg BN-75/6118-30 p. 3.6 — niedopuszczalna.

8. Okres trwałości. Zmywacz FT-2 powinien odpowiadać wymaganiom wg 1 \div 7 w ciągu 18 miesięcy licząc od daty produkcji.

9. Bezpieczeństwo użytkowania. Przy stosowaniu zmywacza FT-2 należy włączyć sprawną wentylację wyciągową pomieszczenia oraz nałożyć rękawice ochronne.

OLEOFIL PZF-59. WYMAGANIA I BADANIA

1. WYMAGANIA

1.1. Wygląd — żółta, klarowna ciecz o charakterystycznym zapachu, w pojemniku ciśnieniowym, która po naciśnięciu zaworu pojemnika powinna wydobywać się przez dyszę w postaci rozpylonej.

1.2. Rozpył w temperaturze nie niższej niż 5°C. Preparat uzyskany po naciśnięciu zaworu pojemnika powinien wydobywać się przez dyszę w postaci rozpylonej. Niedopuszczalna jest postać strumienia cieczy.

1.3. Szczelność i trwałość pojemnika ciśnieniowego w temperaturze 50°C. Pojemnik nie powinien ulegać odkształceniu i nie powinien wydobywać się z niego gaz.

1.4. Ciśnienie w pojemniku ciśnieniowym w temperaturze 20°C — $0,245 \pm 0,098$ MPa.

1.5. Okres trwałości. Oleofil PZF-59 prawidłowo przechowywany powinien odpowiadać wymaganiom wg 1.1 ÷ 1.4 w ciągu 2 lat, licząc od daty wyprodukowania.

2. BADANIA

2.1. Sprawdzenie wyglądu — organoleptycznie.

2.2. Sprawdzenie rozpyłu

2.2.1. Aparatura, przyrządy

a) Łaźnia wodna z chłodzeniem i termometrem.

b) Zegar.

c) Termometr o zakresie pomiarowym $0 \div 20^\circ\text{C}$.

2.2.2. Wykonanie sprawdzenia. Pojemnik z oleofilem PZF-59 zanurzyć w łaźni wodnej o temperaturze $7 \pm 2^\circ\text{C}$ na 15 min. Po wyjęciu z wody nacisnąć zawór i opisać zaobserwowany sposób wydobywania się cieczy z pojemnika.

2.2.3. Wynik końcowy. Za wynik końcowy przyjąć opis słowny sposobu wydobywania się preparatu co najmniej z trzech pojemników.

2.3. Sprawdzenie szczelności i trwałości pojemnika ciśnieniowego

2.3.1. Aparatura i przyrządy

a) Łaźnia wodna z ogrzewaniem elektrycznym i siatką ochronną.

b) Termometr o zakresie pomiarowym $20 \div 60^\circ\text{C}$.

c) Sekundomierz.

d) Maski ochronna na twarz.

2.3.2. Wykonanie sprawdzenia. Pojemnik zanurzyć w łaźni wodnej o temperaturze $50 \pm 5^\circ\text{C}$ na 2 min. W tym czasie z pojemnika nie mogą wydobywać się pęcherzyki gazu, a pojemnik nie może ulec odkształceniu. Podczas sprawdzania łaźnia powinna być zakryta siatką ochronną, a twarz sprawdzającego osłonięta maską ochronną. W przypadku odkształcenia pojemnika należy wyłączyć ogrzewanie łaźni i po ochłodzeniu pojemnik rozładować przez naciśnięcie zaworu.

2.3.3. Wynik końcowy. Za wynik końcowy należy przyjąć opis słowny zaobserwowanego zachowania się co najmniej trzech pojemników z oleofilem PZF-59.

2.4. Oznaczanie ciśnienia w pojemniku

2.4.1. Aparatura i przyrządy

a) Termostat.

b) Manometr ze specjalną końcówką.

c) Sekundomierz.

2.4.2. Wykonanie oznaczania. Badane pojemniki zanurzyć na 15 min w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$. Po wyjęciu odwrócić pojemnik o 180° (zaworem ku dołowi) i przez 5 s odprowadzać preparat z pojemnika. Nie odwracając pojemnika zdjąć zawór, umieścić na jego miejscu specjalną końcówkę manometru i zmierzyć ciśnienie.

2.5. Wynik końcowy. Za wynik końcowy przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej trzech oznaczeń.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

2. Normy związane

PN-66/C-04004 Przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości (masy właściwej)

PN-73/C-04010 Przetwory naftowe. Destylacja normalna. Oznaczanie składu frakcyjnego

PN-67/C-04066 Przetwory naftowe. Oznaczanie kwasowości i liczby kwasowej

PN-58/C-04526 Określenie barwy za pomocą skali jodowej

PN-81/C-06503 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów do kalorymetrii i nefelometrii

BN-75/6118-30 Rozcieńczalniki do wyrobów celulozowych
Pozostałe normy związane podano w tab. 1 ÷ 2.

3. Autorzy projektu normy — mgr Krystyna Wysocka, dr inż. Zbigniew Łazewski, mgr Ryszard Godlewski, mgr inż. Jadwiga Muzyczek — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

4. Nazwa producenta lub dystrybutora preparatu — wg tabeli.

Nazwa preparatu	Występowanie	Producent lub dystrybutor
1	2	3
Roztwór kopiowy GMP	tab. 1 poz. 1, tab. 2 poz. 2	P.P.-H. POLSKIE ODCZYNNIKI CHEMICZNE
Roztwór kopiowy PAW	tab. 2 poz. 1	WARSZAWSKA FABRYKA FARB GRAFICZNYCH ¹⁾
Wywoływacz offsetowy	tab. 1 poz. 2, tab. 2 poz. 3, zał. 1	—
Trawiacz offsetowy	tab. 1 poz. 3, zał. 2	
Odbielacz offsetowy	tab. 1 poz. 4, zał. 3	
Roztwór chlorku wapniowego	tab. 1 poz. 5, zał. 4	
Lakier offsetowy	tab. 1 poz. 6, zał. 5	
Lakier offsetowy LO-3	tab. 1 poz. 7, zał. 6	OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY PRZEMYSŁU POLIGRAFICZNEGO ¹⁾
Hydrofilizator ZN	tab. 1 poz. 8, zał. 7	P.P.-H. POLSKIE ODCZYNNIKI CHEMICZNE
Sól hydrofilizująca SH-4	tab. 1 poz. 9, zał. 8	
Konserwator K-3	tab. 1 poz. 10, tab. 2 poz. 6, tab. 3 poz. 5, tab. 4 poz. 1, zał. 9	—
Aktywator A-1	tab. 2 poz. 4, tab. 4 poz. 7, zał. 10	BIAŁOSTOCKIE ZAKŁADY GRAFICZNE ¹⁾
Aktywator A-2	tab. 2 poz. 5 tab. 4 poz. 7, zał. 11	OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY PRZEMYSŁU POLIGRAFICZNEGO ¹⁾
Wywoływacz W-1	tab. 3 poz. 1, zał. 12	BIAŁOSTOCKIE ZAKŁADY GRAFICZNE ¹⁾
Wywoływacz W-2	tab. 3 poz. 2, zał. 13	
Wywoływacz W-4	tab. 3 poz. 3, zał. 14	
Utrwalacz U-1	tab. 3 poz. 4, zał. 15	
Roztwór Z-2	tab. 4 poz. 1, zał. 16	P.P.-H. POLSKIE ODCZYNNIKI CHEMICZNE
Zestaw Z-3	tab. 4 poz. 2, zał. 17	
Roztwór ZP-2	tab. 4 poz. 3, zał. 18	
Zestaw ZP-3	tab. 4 poz. 4, zał. 19	
Roztwór Z-6	tab. 4 poz. 5 zał. 20	
Zmywacz FT-1	tab. 4 poz. 8 tab. 21	MIĘDZYWOJEWÓDZKA SPÓŁDZIELNIA PRACY „SIGMA“ ¹⁾
Zmywacz FT-2	tab. 4 poz. 9 zał. 22	
Oleofil PZF-59	tab. 4 poz. 10 zał. 23	ŁÓDZKIE ZAKŁADY CHEMICZNE „ORGANIKA“ ¹⁾

¹⁾ Dystrybutor — CENTRALA ZAOPATRZENIA PRZEMYSŁU POLIGRAFICZNEGO „TECHNOGRAF“