

FARBY GRAFICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-90
	Farby graficzne	7468-01
	Pakowanie, przechowywanie i transport	Zamiast BN-72/7468-01 BN-71/7462-10/15
		Grupa katalogowa 1699

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zasady pakowania, przechowywania i transportu farb graficznych oraz półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy opracowywaniu norm przedmiotowych na wyroby wymienione w p. 1.1 oraz w obrocie tymi wyrobami.

2. PAKOWANIE

2.1. Liczba stopni pakowania i wielkości jednostek opakowaniowych

a) **Pakowanie jednostopniowe** — bezpośrednio do opakowań transportowych pojemności 15, 20, 50, 120, 165, 200, 750 i 1000 l, jeżeli normy przedmiotowe nie przewidują inaczej.

b) **Pakowanie dwustopniowe** — do opakowań jednostkowych pojemności od 1 do 10 l, a następnie do opakowań transportowych.

2.2. Wymagania dotyczące opakowań i pomocniczych środków transportu. Do pakowania farb graficznych, półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych należy stosować następujące rodzaje opakowań:

- butelki i słoiki wg PN-81/O-79560, BN-79/6831-13 i BN-84/6833-23,
- pudełka z zakrywką wg BN-82/5043-04,
- pudełka z pokrywką wg BN-83/5043-02,¹⁾
- kanistry metalowe wg BN-82/5045-02,
- kanistry polietylenowe wg BN-71/6411-01,
- wiadra cylindryczne wg BN-77/5043-05,
- wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałakiem wg BN-82/5046-05,
- bębny bez obręczy wg BN-87/5046-02,
- bębny i beczki z tworzyw sztucznych wg PN-88/O-79803 i BN-78/6411-05,

¹⁾ Dopuszcza się stosowanie pudełek z pokrywką w przypadku braku pudełek z zakrywką.

— bębny z obręczami wytłaczanymi wg BN-87/5046-01,

— bębny z obręczami nasadzonymi wg BN-87/5046-03,

— kontenery specjalizowane metalowe,²⁾

— pudła tekturowe wg PN-73/O-79402,

— skrzynki z drutu wg BN-86/5045-08,

— palety wg PN-88/M-78216 lub inne,

— worki polietylenowe³⁾ wg BN-84/6414-06.

Dopuszcza się stosowanie innych opakowań uzgodnionych między producentem, odbiorcą i przewoźnikiem, jeżeli gwarantują one zabezpieczenie jakości wyrobów w takim samym stopniu, jak opakowania zalecane normą i są zgodne z PN-89/O-79021 oraz z przepisami transportowymi dla materiałów niebezpiecznych wg RID/ADR⁴⁾.

2.3. Przygotowanie opakowań do pakowania wyrobów

a) **Opakowania jednorazowego użytku** powinny być czyste i suche.

b) **Opakowania wielokrotnego użytku** (np. bębny) powinny być dokładnie oczyszczone, jeżeli wymagane takie występuje w odpowiednich normach przedmiotowych. Zaleca się stosowanie poszczególnych opakowań do pakowania każdorazowo tego samego typu wyrobów. Opakowanie użyte poprzednio do farb o określonej barwie, należy ponownie zastosować do farby o tej samej barwie.

2.4. Sposób pakowania

2.4.1. Napełnianie opakowań

a) Wyroby pakowane do opakowań jednostkowych lub bezpośrednio do opakowań transportowych powinny wypełniać co najmniej 90% pojemności opakowań (ale nie więcej niż 98%), jeżeli w normie przedmiotowej nie postanowiono inaczej. W przypadku materiałów sklasyfikowanych jako niebezpieczne, stopień napełnienia opakowań musi być zgodny z wymaganiami określonymi w przepisach RID/ADR.

²⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 5.

³⁾ Do pakowania niektórych wyrobów, np. klejów introligatorskich, stosuje się pakowanie dwustopniowe: do worków polietylenowych, które umieszcza się następnie w opakowaniach metalowych lub innych.

⁴⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb. Zakład Farb Graficznych w Gdańsku
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 27 kwietnia 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1991 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1990, poz. 23)

b) Opakowania jednostkowe pakowane do opakowań transportowych powinny w miarę ściśle wypełniać pojemność opakowań transportowych. W celu zabezpieczenia opakowań jednostkowych przed deformacją i przesuwaniem się podczas transportu, należy wolną przestrzeń pomiędzy nimi wypełnić papierem, tekturą lub wełną drzewną. Ponadto, między warstwami opakowań jednostkowych, należy stosować przekładki z tektury falistej wg PN-90/P-50527, tworzyw sztucznych lub z innych materiałów. Opakowania szklane należy pakować zgodnie z BN-72/6830-01. Należy ustawiać je w opakowaniu transportowym w sposób zapewniający całkowite ich unieruchomienie.

2.4.2. Zamykanie opakowań

a) **Zamykanie opakowań jednostkowych.** Opakowania jednostkowe zamyka się przez nałożenie lub zakręcenie odpowiedniego zamknięcia.

Na żądanie odbiorcy opakowania mogą być plombowane.

b) **Zamykanie opakowań transportowych.** Pudła z opakowaniami jednostkowymi należy po zamknięciu okleić taśmą papierową powleczonej klejem wg PN-75/P-50551. Pudła można dodatkowo opasać taśmą stalową wg PN-73/H-92326 lub polipropylenową wg BN-79/6366-06, postępując zgodnie ze wskazaniem PN-73/O-79402. Skrzynki z drutu zamyka się przez nałożenie wieka i plomby. Ponadto należy plombować bębny i kontenery specjalizowane.

2.5. **Formowanie jednostek ładunkowych.** Należy stosować palety ładunkowe płaskie 800×1200 wg PN-88/M-78216 lub inne. Opakowania należy układać na palecie w jednej lub kilku warstwach w zależności od rodzaju pakowanego wyrobu. Liczbę warstw opakowań na palecie, jak również dopuszczalną wysokość, do jakiej można spiętrzać palety, określają odpowiednie normy przedmiotowe.

Jednostki ładunkowe należy formować przede wszystkim z opakowań transportowych. W takim przypadku, jednostkę ładunkową uformowaną na palecie płaskiej, należy zabezpieczyć przed niezamierzonym rozformowaniem np. przez umocowanie opakowań do palety za pomocą taśmy stalowej wg PN-73/H-92326 lub taśmy polipropylenowej wg BN-79/6366-06.

W przypadku paletyzacji opakowań jednostkowych, pomiędzy warstwami opakowań należy umieszczać przekładki z tektury, tworzyw sztucznych lub innych materiałów, albo ustawiać opakowania na tacach. Tak uformowaną jednostkę ładunkową na palecie płaskiej należy zabezpieczyć przed niezamierzonym rozformowaniem za pomocą ramy paletowej wg PN-79/M-78220 lub nadstawki paletowej wg PN-81/M-78221 oraz taśmy stalowej.

2.6. Znakowanie wyrobów w opakowaniach i jednostkach ładunkowych

2.6.1. **Znakowanie opakowań jednostkowych** powinno być zgodne z PN-76/O-79251. Na każdym opakowaniu należy umieścić czytelny i trwały napis zawierający następujące dane:

- a) nazwę i symbol wyrobu,
- b) nazwę i znak firmowy wytwórni,

- c) zawartość netto wyrobu w opakowaniu,
- d) numer normy przedmiotowej,
- e) znak kontroli jakości,
- f) datę produkcji i numer partii,
- g) znak niebezpieczeństwa podany w normie przedmiotowej,

- h) inne dane wg wskazań normy przedmiotowej.

Informację o zastosowaniu i sposobie użycia wyrobu dołącza się do opakowania na życzenie odbiorcy.

2.6.2. **Znakowanie opakowań transportowych oraz jednostek ładunkowych** powinno być zgodne z PN-85/O-79252 oraz z przepisami transportowymi dla materiałów niebezpiecznych wg RID/ADR. Na każdym opakowaniu transportowym oraz w górnej części jednostki ładunkowej należy umieścić nalepkę lub zawieszkę zawierającą:

- a) znaki zasadnicze wg PN-85/O-79252 p. 2.1,
- b) znaki informacyjne wg PN-85/O-79252 p. 2.2,
- c) znak niebezpieczeństwa wg przepisów transportowych dla materiałów niebezpiecznych wg RID/ADR¹⁾, jeżeli występuje w normie przedmiotowej,
- d) znaki manipulacyjne
 - „Góra, nie przewracać“ wg PN-85/O-79252 p. 2.4.3,
 - „Dopuszczalna liczba warstw piętrzenia“ wg PN-85/O-79252 p. 2.4.10 rys. 10 b) lub c).

3. PRZECHOWYWANIE

3.1. Wymagania w zakresie budowy magazynowych.

Farby graficzne, półprodukty i środki pomocnicze do farb graficznych w opakowaniach wg p. 2.2, należy przechowywać w budowach magazynowych zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub ich części, oddzielone od pozostałych pomieszczeń ścianą ogniotrwałą i drzwiami stalowymi. Obiekty magazynowe powinny odpowiadać przepisom dotyczącym magazynów materiałów łatwopalnych. Pomieszczenia magazynowe powinny być czyste i suche oraz powinny mieć dobrą wentylację i być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy. Metalowe części urządzeń i wyposażenia magazynów powinny być uziemione.

Dopuszcza się przechowywanie opakowań transportowych o dużej pojemności (bębny, kontenery) w budowach magazynowych półotwartych (pod wiatami) lub na składowiskach, jeżeli odpowiednie normy przedmiotowe nie postanawiają inaczej.

3.2. **Warunki przechowywania.** Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$. Dopuszcza się przechowywanie farb graficznych, półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych w temperaturze niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$, zgodnie ze wskazaniem odpowiednich norm przedmiotowych. Okres przechowywania ww. wyrobów, przy zachowaniu ustalonych warunków przechowywania i transportu, powinien być zgodny z okresem trwałości poszczególnych wyrobów podanym w normach przedmiotowych.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

3.3. Sposób przechowywania. Poszczególne rodzaje farb graficznych, półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych należy przechowywać oddzielnie lub odpowiednio je pogrupować. Jeżeli odpowiednie normy przedmiotowe nie przewidują inaczej, opakowania jednostkowe pojemności do 10 l mogą być ustawiane na regałach lub w stosach składających się z trzech do pięciu warstw w zależności od wielkości opakowań. Opakowania pojemności powyżej 10 l należy ustawiać na podłodze, w tym wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałakiem najwyżej w trzech warstwach, pozostałe — w jednej warstwie. Powinny one być w taki sposób ustawione, aby możliwy był dostęp do poszczególnych opakowań.

Jednostki ładunkowe uformowane na paletach płaskich należy ustawiać w jednej lub kilku warstwach, zgodnie ze wskazaniami norm przedmiotowych. Palety należy ustawiać rzędami w odstępach umożliwiającym swobodne operowanie wózkami o napędzie mechanicznym.

4. TRANSPORT

Transport farb graficznych, półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych zaliczonych do wyrobów niebezpiecznych powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami regulującymi warunki przewozu materiałów niebezpiecznych w komunikacji

krajowej, a dla pozostałych wyrobów — zgodnie z obowiązującymi przepisami lub Polskimi Normami, z tym że zaleca się:

- stosować kryte środki transportu zewnętrznego,
- opakowania transportowe bezpośrednie pojemności mniejszej niż 100 l, opakowania transportowe zawierające opakowania jednostkowe i jednostki ładunkowe ustawiać najwyżej w dwóch warstwach, a wszystkie opakowania pojemności powyżej 10 l — w jednej warstwie,
- opakowania ustawiać otworami nalewowymi skierowanymi ku górze,
- opakowania lub jednostki ładunkowe ustawiać ściśle obok siebie, równomiernie na całej powierzchni środka transportu, a ewentualne wolne przestrzenie wypełniać materiałami amortyzującymi, zabezpieczającymi przed przemieszczaniem się ładunku,
- przy przewozie pojedynczych opakowań, przymocowywać je do ścian bocznych środka transportu za pomocą pasów lub innymi dostępnymi metodami, aby zabezpieczyć je przed przewracaniem się lub przesuwaniem,
- w transporcie samochodowym dopuszcza się przewóz wyrobów w opakowaniach jednostkowych,
- niedopuszczalny jest przewóz transportem kolejowym wyrobów objętych normą w wiadrach z wiekiem zdejmowanym i pałakiem, jeżeli nie są one umieszczone na paletach i zabezpieczone ramą lub nadstawką paletową oraz taśmą stalową.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Zakład Farb Graficznych, Gdańsk.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/7468-01

a) układ normy dostosowano do aktualnie obowiązujących wytycznych normalizacyjnych,

b) uaktualniono rodzaje opakowań, eliminując opakowania obecnie nie stosowane, np. skrzynki drewniane i wprowadzając takie opakowania, jak: butelki i słoiki, pudełka z pokrywką, kanistry z tworzyw sztucznych, wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałakiem, bębny i beczki z tworzyw sztucznych, kontenery specjalizowane metalowe i skrzynki z drutu oraz beczki i kontenery polietylenowe, pochodzące z importu,

c) zrezygnowano z podawania wymiarów opakowań, gdyż dane te zawarte są w normach przedmiotowych na poszczególne rodzaje opakowań,

d) w Informacjach dodatkowych podano pojemności i przeznaczenie wszystkich rodzajów opakowań stosowanych do farb graficznych, półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-73/H-92326 Taśma stalowa walcowana na zimno do pancernienia kabli i opakowań
 PN-88/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800 × 1200 — EUR
 PN-79/M-78220 Ramy paletowe niskie drewniane. Wspólne wymagania i badania
 PN-81/M-78221 Nadstawki paletowe niskie drewniane. Konstrukcja i wymiary
 PN-89/O-79021 Opakowania. System wymiarowy
 PN-76/O-79251 Opakowania jednostkowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

- PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
 PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudełka
 PN-81/O-79560 Opakowania szklane do artykułów chemicznych. Butelki i słoiki. Wymagania i badania
 PN-88/O-79803 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Bębny i beczki. Podział
 PN-90/P-50527 Tektura falista
 PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem
 BN-83/5043-02 Opakowania jednostkowe metalowe. Pudełka składane z pokrywką
 BN-82/5043-04 Opakowania jednostkowe metalowe. Pudełko z pokrywką
 BN-77/5043-05 Opakowania jednostkowe metalowe. Wiadro cylindryczne
 BN-82/5045-02 Opakowania jednostkowe metalowe. Kanistry
 BN-86/5045-08 Skrzynki z drutu. Ogólne wymagania i badania
 BN-87/5046-01 Opakowania transportowe metalowe. Bębny z obręczami wytłaczanymi
 BN-87/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny bez obręczy
 BN-87/5046-03 Opakowania transportowe metalowe. Bębny z obręczami nasadzanymi
 BN-82/5046-05 Opakowania metalowe. Wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałakiem
 BN-79/6366-06 Taśma polipropylenowa do opakowań
 BN-71/6411-01 Opakowania z tworzyw sztucznych. Kanistry z polietyleny. Ogólne wymagania i badania
 BN-78/6411-05 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Bębny

- BN-84/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych zgrzewane
- BN-72/6830-01 Opakowania szklane. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-79/6831-13 Opakowania jednostkowe szklane. Butelki typu POCH do odczynników chemicznych
- BN-84/6833-23 Opakowania jednostkowe szklane. Słoje typu POCH do odczynników chemicznych
- Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe. (Dz. U. nr 53, poz. 272 z 1984 r.)
- Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz.T.iZ.K. nr 9, poz. 68 z 1985 r.)
- Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych — załącznik II do umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej (RIV) (Dz.T.iZ.K nr 15, poz. 119 z 1981 r.) wraz z późniejszymi zmianami
- Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej, stanowiące załącznik 4 do Umowy SMGS (Dz.T.iZ.K. nr 7, poz. 35 z 1966 r.) wraz z późniejszymi zmianami
- Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) — Załącznik B do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTiF) (Dz.T.iZ.K. nr 7, poz. 44 z 1985 r.) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji z dnia 6 października 1987 r. w sprawie wykazu rzeczy niebezpiecznych wyłączonych z przewo-

zu koleją oraz szczególnych warunków przewozu rzeczy niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu (Dz.U. nr 32, poz. 169 z 1987 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. nr 67, poz. 301 z 1983 r.) wraz z późniejszymi zmianami.

4. **Autor projektu normy** — mgr inż. Maria Rosner-Kania — Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Zakład Farb Graficznych, Gdańsk.

5. Dane techniczne kontenerów specjalizowanych metalowych

a) Kontenery pojemności 750 l

— podstawa 1086 × 1434 mm,

— wysokość 1070 mm,

— średnica otworu nalewowego 300 mm,

— średnica otworu spustowego 50 mm.

b) Kontenery pojemności 1000 l

— podstawa 1010 × 1260 mm,

— wysokość 1660 mm,

— średnica otworu nalewowego 430 mm,

— średnica otworu spustowego 70 mm.

6. **Opakowania importowane** stosowane do pakowania farb graficznych, półproduktów i środków pomocniczych do farb graficznych:

— beczki polietylenowe pojemności 110 l,

— kontenery specjalizowane polietylenowe pojemności 1000 l.

7. **Pojemności i przeznaczenie poszczególnych rodzajów opakowań**

Rodzaj opakowania		Pojemność l	Przeznaczenie
Jednostkowe	butelki i słoiki ze szkła brunatnego	1, 2	emulsja sitodrukowa
	pudełka z zakrywką	1 do 5	farby typograficzne, offsetowe i sitodrukowe oraz suszki i pasty
	pudełka z pokrywką		
	kanistry metalowe	1, 2, 5, 10	tusze, rozcieńczalniki
	kanistry z tworzyw sztucznych	1, 2, 3, 5, 10	farby wkłęsłodrukowe i fleksograficzne (alkoholowe i wodne), tusze, lakiery, emulsja chemigraficzna
	wiadra cylindryczne	10	farby typograficzne, offsetowe i sitodrukowe oraz pasty
Transportowe bezpośrednie	wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałąkiem (stożkowe)	15, 20	farby typograficzne, offsetowe, fleksograficzne i sitodrukowe oraz lakiery i suszki
	bębny bez obręczy (hoboki)	50	farby typograficzne offsetowe i fleksograficzne oraz pokosty i suszki
	bębny i beczki z tworzyw sztucznych	120, 165	farby wkłęsłodrukowe i fleksograficzne (alkoholowe i wodne) oraz lakiery i emulsja chemigraficzna
	bębny z obręczami	200	farby fleksograficzne i wkłęsłodrukowe oraz pokosty, rozcieńczalniki i lakiery
	kanistry specjalizowane metalowe	750, 1000	farby typograficzne i offsetowe na maszyny zwojowe, farby wkłęsłodrukowe oraz lakiery
	beczki polietylenowe	110	farby wkłęsłodrukowe oraz lakiery i emulsja chemigraficzna
	kontenery specjalizowane polietylenowe	1000	farby wkłęsłodrukowe oraz emulsja chemigraficzna
Transportowe	pudła tekturowe	—	opakowania jednostkowe
	skrzynki z drutu		