

wyciąg 1.01.92
4/91 poz 9

6356

UKD 691:666.91

ob. 89/6734-08

MATERIAŁY BUDOWLANE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-89
	Masa tynkarska FIBROFOB WP-2	6734-08
		Grupa katalogowa 0713

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest dwuskładnikowa masa tynkarska FIBROFOB WP-2, zwana w dalszej treści normy masą tynkarską, w której składnik A stanowi mieszaninę wapna hydratyzowanego, piasku, włókna celulozowego, metylohydroksycelulozy, środka hydrofobizującego i past pigmentowych, a składnik B stanowi dyspersję wodną nieplastyfikowanego poli(octanu winylu).

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Masę tynkarską stosuje się do wykonywania, metodą natrysku mechanicznego, ochronno-dekoracyjnych wypraw:

- elewacyjnych,
- wewnętrznych ścian i stropów (klatki schodowe, korytarze, hale fabryczne).

Masy tynkarskiej nie wolno stosować w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym. Nie zaleca się stosowania mas tynkarskich na powierzchniach ścian wykonywanych z drobnowymiarowych elementów.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. W zależności od sposobu nanoszenia i konsystencji składnika A rozróżnia się dwie odmiany masy tynkarskiej:

I — o konsystencji gęstoplastycznej do nanoszenia za pomocą agregatów tynkarskich,

II — o konsystencji ciekłoplastycznej do nanoszenia za pomocą ręcznych pistoletów.

2.2. Przykład oznaczenia

a) Przykład oznaczenia masy tynkarskiej FIBROFOB WP-2, składnika A, odmiany I:

MASA TYNKARSKA FIBROFOB WP-2 (składnik A/I)
BN-89/6734-08

b) Przykład oznaczenia masy tynkarskiej FIBROFOB WP-2, składnika B:

SPOIWO ORGANICZNE DO MASY TYNKARSKIEJ
WINACET DPM-50 (składnik B) BN-89/6734-08

3. WYMAGANIA

3.1. Składniki masy tynkarskiej

3.1.1. Wygląd zewnętrzny składnika A. Składnik A powinien mieć postać białej lub barwnej włóknistej, jednorodnej niespionionej zaprawy wapiennej o jednolitym zabarwieniu i braku segregacji składników.

3.1.2. Konsystencja składnika A

— gęstoplastyczna, odpowiadająca głębokości zanurzenia stożka pomiarowego 7 ± 1 cm (odmiana I),

— ciekłoplastyczna, odpowiadająca głębokości zanurzenia stożka pomiarowego 12 ± 2 cm (odmiana II).

3.1.3. Wymagania dla składnika B. Winacet DP — wg BN-74/6351-01 lub Winacet DPM-50 — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	
a) Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciecz barwy mlecznej bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń
b) pH	$3,5 \div 5,0$
c) Zawartość suchej substancji, %	50 ± 2
d) Zawartość wolnego monomeru w przeliczeniu na octan winylu, %, nie więcej niż	1,0
e) Lepkość w temperaturze 25°C, Pa · s	$2 \div 4$
f) Zawartość koagulatu, %, nie więcej niż	0,5

3.1.4. Trwałość. Składnik A i składnik B mas tynkarskich powinien odpowiadać wymaganiom normy co najmniej 6 miesięcy, licząc od daty produkcji, przy przechowywaniu w warunkach określonych w 4.2.

3.2. Masa tynkarska niestwardniała otrzymywana przez zmieszanie (bezpośrednio przed użyciem) 100 części wagowych składnika A z 8 częściami wagowymi składnika B powinna odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 2.

Zgłoszona przez Instytut Techniki Budowlanej
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Techniki Budowlanej dnia 6 marca 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1989, poz. 8)

Tablica 2

Wymagania	
a) Wygląd zewnętrzny	niespioniona, jednorodna masa o jednolitym zabarwieniu
b) Konsystencja, wg stożka pomiarowego, cm — gęstoplastyczna (odmiana I) — ciekłoplastyczna (odmiana II)	7 ± 1 12 ± 2
c) Gęstość objętościowa, g/cm ³ , nie więcej niż	1,64

3.3. Masa tynkarska stwardniała (zwana wyprawą) powinna odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 3.

Tablica 3

Wymagania	
a) Wygląd zewnętrzny	wyprawa powinna być w postaci „baranka” bez wklęśnięć i wyrzuseń, o jednolitym zabarwieniu i uziarnieniu, niedopuszczalne jest występowanie spękań, zabarwień i ubytków
b) Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,05 ÷ 1,25
c) Przyczepność do podłoża, MPa — w stanie suchym — w stanie wilgotnym	0,6 ÷ 1,0 0,4 ÷ 0,6
d) Opór dyfuzyjny, m ² h · Pa/g	53,4 ÷ 94,4
e) Odporność na uderzenia mechaniczne w stanie suchym i po 2 h zanurzenia w wodzie, g, nie mniej niż	1000
f) Nasiąkliwość powierzchniowa wodą, kg/m ² — po 24 h — po 48 h	0,06 ÷ 0,20 lub (0,48) ¹⁾ 0,17 ÷ 0,22
g) Przepuszczalność wody przez wyprawę	brak przecieku po 24 h
h) Hydrofobowość — czas wsiąkania wody, h, nie mniej niż	3
i) Mrozoodporność wyprawy	po 30 cyklach zamrażania i odmrażania wyprawa nie powinna wykazywać zmian, spękań, łuszczenia się i odpadania
j) Odporność na tworzenie się wykwitów solnych	po 10 cyklach termiczno-wilgotnościowych nie powinny pojawić się białe, pulchne osady
k) Odporność na działanie czynników atmosferycznych	po 100 cyklach ekspozycji nie powinny występować uszkodzenia i pogorszenie przyczepności wyprawy do podłoża obejmujące nie więcej niż 20% badanej powierzchni

¹⁾ W przypadku stosowania Winacetu DPM-50.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Opakowanie jednostkowe. Składniki A i B należy pakować oddzielnie w sposób następujący:

— składnik A należy pakować wg PN-73/C-81400 w szczelne hoboki uniwersalne o pojemności 25 ÷ 50 dm³, bębny lekkie o pojemności 50 ÷ 100 dm³ lub worki z folii polietylenowej umieszczone w pojemnikach metalowych:

— składnik B należy pakować wg BN-74/6351-01.

Zaleca się, aby ilość składników A i B w opakowaniach odpowiadała proporcji ich mieszania.

Na każdym opakowaniu jednostkowym należy umieścić trwały napis lub wywieszkę zawierającą co najmniej:

- nazwę wyrobu i znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2,
- numer partii,
- masę brutto,
- datę produkcji,
- okres trwałości,
- cenę za 1 kg wyrobu,
- znak KJ,
- sposób stosowania.

4.1.2. Opakowania transportowe

— składnik A — opakowanie jednostkowe jest równocześnie opakowaniem transportowym,

— składnik B — należy pakować w woreczkach z folii polietylenowej wg BN-84/6414-06 w ilościach po 4 kg, umieszczonych w hobokach o pojemności 50 ÷ 100 dm³, (12 woreczków w 1 hoboku).

Na każdym opakowaniu transportowym należy umieścić wg PN-85/O-79252 trwały napis lub przywieszkę zawierającą informację wg 4.1.1 oraz dane o liczbie warstw ładowania.

4.2. Przechowywanie. Składniki A i B należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych w temperaturze 5 ÷ 25°C.

4.3. Transport. Składniki A i B pakowane wg 4.1.2 należy transportować w temperaturze 5 ÷ 25°C w zamkniętych opakowaniach osłoniętych od wpływów atmosferycznych dowolnymi środkami przewozowymi z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym.¹⁾ Pojemniki w czasie transportu należy ustawiać nie więcej niż w dwóch warstwach.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 4.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 2.

Tablica 4

Rodzaje badań	Program badań		Wymagania wg	Metody badań wg
	pełne ¹⁾	niepełne ²⁾		
1	2	3	4	5
Składnik A				
a) wygląd zewnętrzny	+	+	3.1.1	5.3.1
b) konsystencja	+	+	3.1.2	PN-85/B-04500 p. 3.3
Składnik B				
c) Winacet DP	+	-	3.1.3	BN-74/6351-01
d) Winacet DPM-50	+	-	3.1.3 a) ÷ f)	BN-74/6351-01
Masa tynkarska niestwardniała				
e) wygląd zewnętrzny	+	+	3.2 a)	5.3.1
f) konsystencja	+	+	3.2 b)	PN-85/B-04500 p. 3.3
g) gęstość objętościowa	+	+	3.2 c)	PN-85/B-04500 p. 3.5
Masa tynkarska stwardniała (wyprawa)				
h) wygląd zewnętrzny	+	+	3.3 a)	5.3.1
i) gęstość objętościowa	+	-	3.3 b)	BN-86/6734-02 p. 5.3.8
j) przyczepność do podłoża	+	+	3.3 c)	BN-86/6734-02 p. 5.3.9
k) opór dyfuzyjny	+	-	3.3 d)	BN-79/8841-23 p. 3.2.5
l) odporność na uderzenia mechaniczne	+	-	3.3 e)	BN-79/8841-23 p. 3.2.9 i 5.3.2
ł) nasiąkliwość powierzchniowa wodą	+	+	3.3 f)	BN-79/8841-23 p. 3.2.6
m) przepuszczalność wody przez wyprawę	+	-	3.3 g)	5.3.3
n) Hydrofobowość	+	+	3.3 h)	BN-88/6734-07 p. 5.2.5.8 i 5.3.4
o) Mrozoodporność	+	-	3.3 i)	5.3.5
p) odporność na tworzenie się wykwitów solnych	+	-	3.3 j)	BN-88/6734-07 p. 5.2.5.7
r) odporność na działanie czynników atmosferycznych	+	-	3.3 k)	BN-73/6701-03 i p. 5.3.6

¹⁾ Badania pełne należy wykonywać okresowo co najmniej dwa razy w roku, każdorazowo przy zmianie surowców lub technologii wytwarzania oraz w przypadku badań rozjemczych.

²⁾ Badania niepełne należy wykonywać dla każdej przedstawionej do odbioru partii produktu.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i wielkość partii. Partię produktu stanowią ilości składników A i B, objęte jednym dokumentem (atestem), otrzymane w jednym lub kilku cyklach produkcyjnych, charakteryzujące się jednorodnością składu. Partia składnika A nie powinna być większa niż 10 ton, a składnika B nie większa niż 1 tona.

5.2.2. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań

a) Składnik A — należy wylosować 5 opakowań jednostkowych składnika A i z każdego opakowania pobrać próbki jednostkowe o masie 200 g, zlać razem i wymieszać tworząc średnią próbkę laboratoryjną.

b) Składnik B — wg BN-74/6351-01 p. 5.3.

c) Masa tynkarska niestwardniała — składnik A w ilości 1 kg i składnik B w ilości 80 g należy wymieszać tworząc średnią próbkę laboratoryjną o masie 1,08 kg.

d) Masa tynkarska stwardniała — należy próbki masy przygotować w zależności od rodzaju badania w sposób podany wg 5.3.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego składnika A i B, masy tynkarskiej niestwardniałej i wyprawy należy wykonać przez oględziny nie uzbrojonym okiem w świetle dziennym i porównać z wymaganiami normy.

5.3.2. Oznaczanie odporności wyprawy na uderzenia mechaniczne należy wykonać wg BN-79/8841-23 p. 3.2.9 przy obciążeniu trzonka młotka Baronniego masą 1000 g na próbkach wypraw:

a) na betonie zwykłym o wymiarach $24 \times 24 \times 5$ cm,

b) na betonie komórkowym o wymiarach $24 \times 24 \times 8$ cm.

5.3.3. Oznaczanie przepuszczalności wody przez wyprawę

5.3.3.1. Przygotowanie próbek. Należy przygotować 3 próbki o wymiarach $15 \times 15 \times 0,3$ cm z masy tynkarskiej i ułożyć na folii (np. PCW). Próbki należy suszyć w suszarce w temperaturze 60°C przez 2 h. Tak przygotowane próbki wyprawy powinny być przed rozpoczęciem badań laboratoryjnych sezonowane w okresie co najmniej 7 dni. Przed badaniem należy sprawdzić, czy spoiwo wapienne zawarte w wysuszonej próbce wyprawy uległo skarbonizowaniu. W tym celu należy zwilżyć jej powierzchnię kroplą 1% roztworu alkoholowego fenoloftaleiny. Roztwór ten nie powinien powodować zabarwienia próbki w kolorze czerwono-fioletowym.

5.3.3.2. Wykonanie oznaczania. Próbkę należy umieścić poziomo na trójnogu i ustawić na niej wyskalowaną z dokładnością do 1 mm rurę szklaną o średnicy 50 mm. Styk rury z powierzchnią wyprawy na całym obwodzie należy uszczelnić masą otrzymaną ze stopienia 2 części wagowych parafiny i 1 części wagowej kalafonii. Rurę należy napęlić wodą na wysokość 40 mm, przykryć ją płytką szklaną i pozostawić na 24 h. Po 24 h należy sprawdzić, czy na spodniej stronie próbki nie pojawiły się ślady zawilgocenia.

5.3.3.3. Wynik. Wynik badania jest pozytywny, jeśli nie stwierdza się zawilgocenia po 24 h. W przypadku pojawienia się zawilgocenia wynik badania jest negatywny.

5.3.4. Oznaczanie hydrofobowości wyprawy — wg BN-88/6734-07 na próbkach wyprawy o wymiarach $5 \times 5 \times 0,3$ cm, mierząc czas w h.

5.3.5. Oznaczanie mrozoodporności wyprawy

5.3.5.1. Przygotowanie próbek. Należy przygotować 6 próbek, o wymiarach $30 \times 30 \times 2,5$ cm z betonu zwykłego lub komórkowego i pokryć po 7 dniach twardnienia masą tynkarską o grubości 3 mm. Wyprawa powinna pokrywać całkowitą powierzchnię próbki, tj. powierzchnie licowe i krawędzie.

5.3.5.2. Wykonanie oznaczania. Próbki należy poddać 30 cyklom przemiennego zamrażania do temperatury -20°C i odmrażania w warunkach nadeszczania wodą wodociągową.

5.3.5.3. Wynik. Wynik badania należy porównać z wymaganiami podanymi w 3.3 i).

5.3.6. Oznaczanie odporności wyprawy na działanie czynników atmosferycznych

5.3.6.1. Przygotowanie próbek. Należy przygotować 3 próbki z betonu zwykłego o wymiarach

$24 \times 24 \times 2,4$ cm po co najmniej 2 miesiącach dojrzewania betonu. Próbki pokryć masą tynkarską o grubości 3 mm i umieścić na 2 h w suszarce w temperaturze 60°C , a następnie przechowywać je przez 7 dni w pomieszczeniu o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $60 \pm 5\%$.

5.3.6.2. Wykonanie oznaczania — wg BN-73/6701-03.

5.3.6.3. Wynik. Wynik badania jest pozytywny, jeśli nie stwierdza się uszkodzeń próbki i pogorszenia przyczepności do podłoża zgodnie z wymaganiami wg 3.3 k).

5.4. Opis pozostałych badań — wg norm podanych w tabl. 4.

5.5. Ocena partii produktu. Partię produktu należy uznać za dobrą, jeśli wyniki badań przeprowadzonych wg rozdz. 5 są zgodne z wymaganiami rozdz. 3.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań. Do każdej partii produktu należy wystawić zaświadczenie o wynikach badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa.

2. Normy i dokumenty związane

PN-73/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-74/6351-01 Tworzywa sztuczne. Winacet DP

BN-84/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane

BN-73/6701-03 Organiczne pokrycia (powłoki i wyprawy) elewacyjne. Metoda przyspieszonego badania odporności na działanie czynników atmosferycznych

BN-88/6734-07 Masy tynkarskie do wykonywania wypraw wewnętrznych cienkopowłokowych. Postanowienia ogólne

BN-79/8841-23 Pocienione wyprawy polimerowe i polimerowo-mineralne

Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. — Prawo przewozowe (Dz. U. z 1984 r. poz. 272)

Regulamin Przedsiębiorstwa PKP o ładowaniu i zabezpieczeniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK z 1985 r. nr 9 poz. 68)

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

3. Informacje dotyczące surowców stosowanych do produkcji składnika A

Surowce stosowane do produkcji składnika A masy FIBROFOB WP-2 powinny być zgodne z wymaganiami norm państwowych lub instrukcjami i świadectwami ITB:

— wapno suchogaszzone (hydratyzowane) wg PN-86/B-30020,
— piasek wg BN-80/6811-01 Szklarskie surowce. Piaski szklarskie.

Wymagania i badania do produkcji mas do tynkowania elementów w zakładach prefabrykacji,

— włókna celulozowe powinny mieć postać krótkowłóknistej białej waty; długość włókien powinna wynosić $1 \div 3$ mm,

— metylohydroksyceluloza powinna mieć postać białego, pulchnego proszku rozpuszczalnego wyłącznie w zimnej wodzie,

— woda wg PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,

— środek hydrofobizujący (Fobit 50) powinien mieć postać przezroczystej cieczy o zabarwieniu brązowym i zapachu amoniaku oraz alkoholu etylowego (w podświetlonej mieszaninie Fobitu z wodą powinno występować zjawisko opalescencji, o mlecznym zabarwieniu),

— pasty pigmentowe powinny mieć okres gwarancji 3 miesiące.

Nie dopuszcza się segregacji składników oraz powstawania pleśni.

Dopuszcza się niewielkie wydzielanie wody, dające się łatwo usunąć przez wymieszanie pasty,

— pigmenty wg PN-87/C-04403 Pigmenty do farb wodnych.

4. **Symbol wg SWW** — 1484-9.

5. **Dokument, na podstawie którego opracowano normę.** Norma została opracowana na podstawie świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie nr 292/79 Dwuskładnikowa masa tynkarska FIBROFOB WP-2, ITB, 1979 (obowiązywało do 1988.12.31 aneks nr 3) oraz Instrukcji nr 252. Wytyczne wykonywania wypraw tynkopodobnych z dwuskładnikowej masy tynkowej FIBROFOB WP-2, ITB, 1983.

6. **Autor projektu normy** — doc. dr inż. Ignacy Jaromiński — Instytut Techniki Budowlanej.