

MATERIAŁY BUDOWLANE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Kit miniowy	6112-28
		Zamiast PN-66/B-04600
		Grupa katalogowa 0714

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest kit miniowy stosowany do szczelnego mocowania szyb w elementach metalowych.

1.2. Określenie. Kit miniowy — masa, w której spoiwem jest pokost lniany wg BN-75/6118-32, a wypełniaczem kreda mielona — wg BN-74/6711-03 i minia ołowiana — wg PN-70/C-81004.

2. OZNACZENIE

KIT MINIOWY BN-80/6112-28

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Kit powinien stanowić jednorodną plastyczną masę o jednolitej barwie i konsystencji wyrobionej plasteliny.

3.2. Ciągłość. Uformowany z kitu walek o długości 3 cm i średnicy 1 cm nie powinien zerwać się wcześniej niż po roześcignięciu do długości 5 cm.

3.3. Urabialność i przyczepność świeżego kitu. W czasie nakładania kitu w ramki kit nie powinien przywierać do noża oraz nie powinien kruszyć się i rwać.

3.4. Czas schnięcia powierzchniowego powinien wynosić 24 h.

3.5. Czas twardnienia w całej masie przy stwierdzonej penetracji nie większej niż 5° nie powinien być dłuższy niż 10 dni.

3.6. Sptywność kitu nie powinna być większa niż 4 mm.

3.7. Przyczepność. Stwardniały kit powinien mieć przyczepność nie mniejszą niż:

0,10 MPa (1 kG/cm²) do metalu,

0,12 MPa (1,2 kG/cm²) do szkła.

3.8. Zawartość wody nie powinna być większa niż 1,5% w stosunku do masy kitu.

3.9. Skład ilościowy. Kit miniowy powinien zawierać:

a) spoiwa 11 ÷ 14%,

b) wypełniacza 86 ÷ 89%

minii ołowianej nie mniej niż 12%,

kredy nie mniej niż 83%.

3.10. Trwałość. Kit miniowy powinien odpowiadać wymaganiom normy co najmniej 6 miesięcy, licząc od daty produkcji.

3.11. Wymagania higieniczne. Wyrób wymaga oceny higienicznej, w zakresie możliwości stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, wykonywanej przez Państwowy Zakład Higieny lub Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej dla danej receptury i technologii produkcji.

Po uzyskaniu oceny higienicznej producent powinien informować odbiorców wyrobu o zawartości substancji toksycznych w wydawanych świadectwach jakości wyrobów.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. Wymagania ogólne. Kit o masie od 1 do 50 kg należy pakować w opakowania zabezpieczające przed wysychaniem. Znakowanie opakowań powinno być zgodne z PN-76/O-79251 dla opakowań jednostkowych i z PN-76/O-79252 dla opakowań transportowych.

4.1.2. Opakowania jednostkowe. Kit powinien być pakowany w pudełka o przekroju okrągłym z wieczkiem wciskany zgodnie z BN-83/5043-02 lub w bębny lekkie zgodnie z BN-76/5046-02.

Dopuszcza się stosowanie innych opakowań uzgodnionych pomiędzy producentem a odbiorcą, zgodnych z wymaganiami wg 4.1.1 oraz PN-78/O-79021.

4.1.3. Opakowania transportowe. Kit powinien być pakowany w opakowania bezpośrednio wg PN-78/O-79021 lub BN-76/5046-02.

Zgłoszona przez Instytut Techniki Budowlanej
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Techniki Budowlanej dnia 7 maja 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 września 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1980, poz. 57)

Dopuszcza się stosowanie innych opakowań transportowych pod warunkiem, że zabezpieczą one wyrób w czasie przechowywania i transportu w sposób nie gorszy niż opakowania podane wyżej i będą zgodne z PN-78/O-79021.

4.2. Przechowywanie. Kit powinien być przechowywany w opakowaniach zamkniętych, w pomieszczeniach krytych, w temperaturze $+5 \div +30^{\circ}\text{C}$.

4.3. Transport może odbywać się dowolnymi środkami w temperaturze $+5 \div +30^{\circ}\text{C}$ zgodnie z zarządzeniami obowiązującymi dla danego rodzaju transportu.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Rodzaj badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego kitu	+	+	3.1	5.3.1
2	Sprawdzenie ciągliwości	+	+	3.2	5.3.2
3	Sprawdzenie urabialności i przyczepności świeżego kitu	+	+	3.3	5.3.3
4	Sprawdzenie czasu schnięcia powierzchniowego	+	+	3.4	5.3.4
5	Sprawdzenie czasu twardnienia w całej masie	+	-	3.5	5.3.5
6	Sprawdzenie spływności	+	-	3.6	5.3.6
7	Sprawdzenie przyczepności stwardniałego kitu do metalu i szkła	+	-	3.7	5.3.7
8	Sprawdzenie zawartości wody	+	-	3.8	5.3.9
9	Sprawdzenie zawartości spoiwa w kicie	+	-	3.9 a)	5.3.10
10	Sprawdzenie zawartości wypełniacza w kicie	+	-	3.9 b)	5.3.8
11	Sprawdzenie zawartości mini ołowianej w wypełniaczu	+	-	3.9 b)	5.3.11
12	Sprawdzenie zawartości kredy w wypełniaczu	-	-	3.9 b)	5.3.12

Znak + badania które należy przeprowadzić.

Znak - badania których nie przeprowadza się.

Badania pełne należy przeprowadzić przed uruchomieniem produkcji, przy zmianie technologii, okresowo raz na pół roku oraz na żądanie odbiorcy.

Badania niepełne należy przeprowadzić dla każdej partii dostarczonego kitu.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Wielkość i skład partii. W skład partii powinien wchodzić kit w jednostkach opakowanych o jednakowej masie. Masa partii kitu nie powinna być większa niż 2000 kg.

W przypadku przedstawienia do badań partii o większej masie, należy całość podzielić na partie nie przekraczające 2000 kg.

5.2.2. Pobieranie próbek

5.2.2.1. Pobieranie próbek pierwotnych. Z każdego wylosowanego do badań opakowania wg ilości podanych w tabl. 2, należy pobrać próbkę jednostkową o masie co najmniej 3 kg próbnikiem 9 lub 11 wg PN-74/C-60008 z całej masy kitu, po uprzednim usunięciu wierzchniej warstwy kitu o grubości co najmniej 1 cm. Niezwłocznie po pobraniu próbki należy umieścić w szczelnie zamkniętym pojemniku.

Tablica 2

Liczba opakowań	Liczba opakowań, z których należy pobrać próbki jednostkowe
do 25	1
26 ÷ 63	2
64 ÷ 160	3
161 ÷ 400	5
ponad 400	7

Opakowania przeznaczone do pobrania próbek jednostkowych należy oczyścić w taki sposób, aby podczas ich otwierania kit nie został zanieczyszczony.

5.2.2.2. Przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Pobrane próbki jednostkowe z wylosowanych opakowań z jednej partii należy niezwłocznie połączyć i wymieszać do uzyskania jednorodnej masy. Następnie wydzielć średnią próbkę laboratoryjną o masie nie mniejszej niż 3 kg i podzielić ją na trzy równe części umieszczając każdą z nich w oddzielnym szczelnym opakowaniu. Opakowanie to należy opieczętować i zaopatrzyć w odpowiednie napisy. Jedna próbka jest przeznaczona dla dostawcy, dwie pozostają u odbiorcy. Po zakończeniu pobierania próbek należy sporządzić protokół pobrania zgodnie z PN-75/C-04400 p. 4.5.

Opakowanie, przechowywanie i znakowanie próbek — wg PN-75/C-04400 p. 4.1 i 4.2.

5.3. Opis badań

5.3.1. Badanie wyglądu zewnętrznego. Barwę kitu i obecność wydzielającego się spoiwa należy sprawdzić przez oględziny.

Zawartość w kicie obcych ciał w postaci twardych ziarn oraz konsystencję należy sprawdzić przez ugniatanie próbki w palcach.

5.3.2. Badania ciągliwości. Dokładnie wyrobiony wałeczek długości około 3 cm i średnicy około 1 cm, trzymany za obydwie końce palcami, należy poddawać powolnemu rozciąganiu w pozycji poziomej, bez opierania go. Średnica rozciąganego wałeczka powinna się zmniejszać stopniowo w środkowej jego części do momentu zerwania. Zerwanie powinno nastąpić nie wcześniej niż wałeczek uzyska długość 5 cm.

Badania należy przeprowadzić równolegle co najmniej na trzech próbkach w temperaturze otoczenia $18 \pm 2^\circ\text{C}$. Wszystkie trzy próbki muszą dać wynik pozytywny.

5.3.3. Badanie urabialności i przyczepności świeżego kitu

5.3.3.1. Przyrządy i materiały

a) Ramka metalowa wg rys. 1. Ramka powinna być zagruntowana farbą miniową do gruntowania stali i pozostawiona do wyschnięcia w ciągu 48 h.

b) Szybka szklana grubości 2 mm, dopasowana do rozmiarów wewnętrznych ramki.

około 10 cm. Następnie należy zmieść z powierzchni kitu piasek miękkim pędzelkiem. Schnięcie powierzchniowe odpowiada wymaganiom wg 3.4, jeśli na powierzchni nie pozostają ziarna piasku, a warstwa kitu ugniata się pod naciskiem palca.

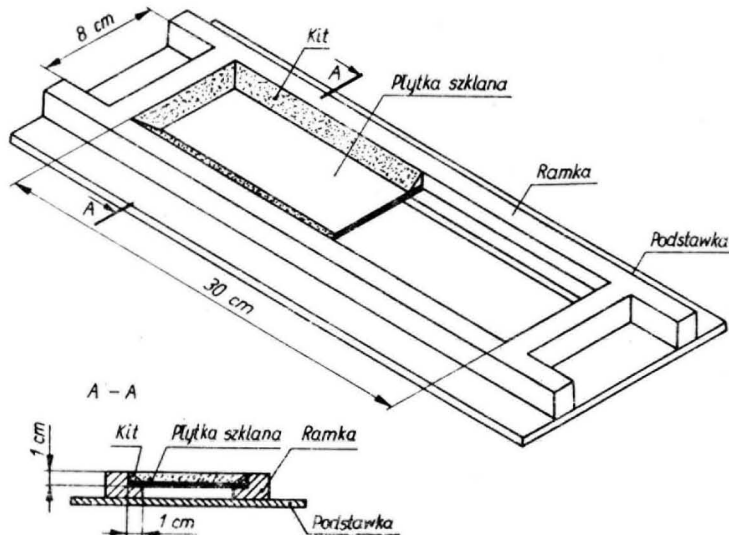
Badanie należy przeprowadzić równolegle na trzech płytkach szklanych. Wszystkie trzy próbki muszą dać wynik pozytywny.

5.3.5. Badanie czasu twardnienia

5.3.5.1. Przyrządy

a) Penetrometr, rys. 2.

b) Rozbierana ramka metalowa, rys. 3.



BN-80/6112-28-1

Rys. 1

5.3.3.2. Sposób przeprowadzenia badania. Kit minio- wy o konsystencji wyrobionej plasteliny należy nakła- dać nożem wzdłuż wrębu utworzonego pomiędzy górną powierzchnią szyby i wewnętrzną powierzchnią ramki na całym jej obwodzie.

Urabialność i przyczepność należy uznać za prawi- dłowe, jeżeli w czasie nakładania kit nie przylega do noża, nie kruszy się i nie rwie. Badanie należy prze- prowadzić równolegle dla trzech próbek.

5.3.4. Badania czasu schnięcia powierzchniowego

5.3.4.1. Przyrządy i materiały

a) Płytkę szklaną kwadratową o boku 5 cm.

b) Nóż do nakładania kitu.

c) Piasek drobny o frakcji przechodzącej przez sito o długości oczka kwadratowego 0,32 mm, a zatrzymu- jącej się na sicie o długości oczka kwadratowego 0,16 mm, odpowiadającego wymaganiom wg PN-79/ B-06711.

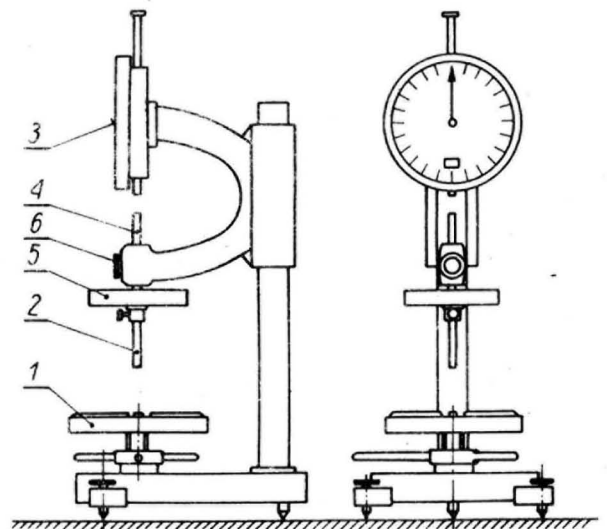
d) Miękki pędzelek.

5.3.4.2. Sposób przeprowadzenia badania. Kit o kon- sistencji wyrobionej plasteliny należy nałożyć nożem na płytkę szklaną warstwą grubości $1 \div 0,3$ mm i wy- suszyć go w temperaturze $+18 \pm 2^\circ\text{C}$.

Po upływie 24 h od nałożenia kitu, powierzchnię badanej próbki należy posypać piaskiem z wysokości

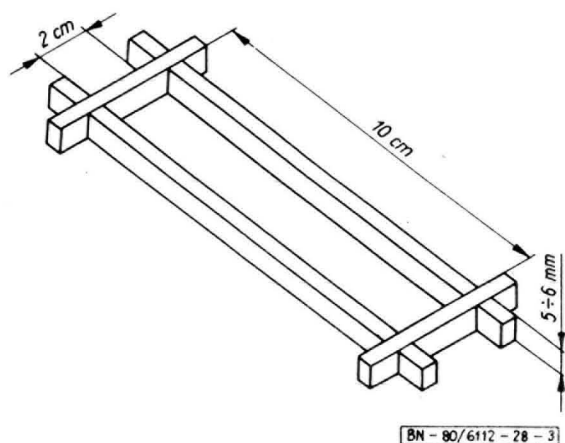
c) Suszarka lub termostat umożliwiający uzyskanie temperatury $+70^\circ\text{C}$.

d) Papka z kredy rozrobionej wodą (o proporcji mas. kreda — woda 2:1).



BN-80/6112-28-2

Rys. 2



Rys. 3

5.3.5.2. Przygotowanie próbki do badań. Kitem o konsystencji wyrobionej plasteliny wypełnić ramką metalową powleczonej po stronie wewnętrznej papką z kredy i ustawionej na płycie szklanej. Nadmiar kitu ściągnąć nożem i zdjąć ramkę. Płytke szklaną z próbką kitu miniowego umieścić w suszarnie w temperaturze $+70^{\circ}\text{C}$, w której jest przechowywana przez cały czas badania, z wyjątkiem przeprowadzenia pomiaru.

5.3.5.3. Sposób przeprowadzenia badania. Wyjętą z suszarki próbkę chłodzić w temperaturze $+18 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Na stoliku penetracyjnym (1) należy umieścić płytkę szklaną z przygotowaną próbką kitu. Wałek (2) o średnicy 1 cm doprowadzić do powierzchni kitu w ten sposób, ażeby lekko i równo jej dotykał i odczytać położenie strzałki na tarczy (3). Następnie należy położyć na sworzeń (4) obciążnik (5) o masie 1 kg i nacisnąć przycisk guzikowy (6) uruchamiając jednocześnie sekundomierz.

Z tą chwilą wałek zaczyna się zagłębiać w badanej próbce. Po 15 s należy zwolnić przycisk guzikowy (6) i odczytać powtórnie położenie strzałki na tarczy (3).

Różnica pomiędzy końcowym a początkowym odczytem na tarczy stanowi penetrację w stopniach.

Badanie należy wykonywać równolegle na trzech próbkach, przy czym różnica pomiędzy poszczególnymi wynikami nie powinna przekraczać 1° penetracji.

Pomiar powtarzać do czasu aż wszystkie badane próbki osiągną 5° penetracji, jednak nie dłużej niż do 10 dni.

Odległość pomiędzy miejscami wykonywania pomiarów jak również odległość od brzegów próbki powinna wynosić nie mniej niż 5 mm.

Wymagany stopień penetracji (5°) powinien być uzyskany nie dłużej niż po 10 dniach.

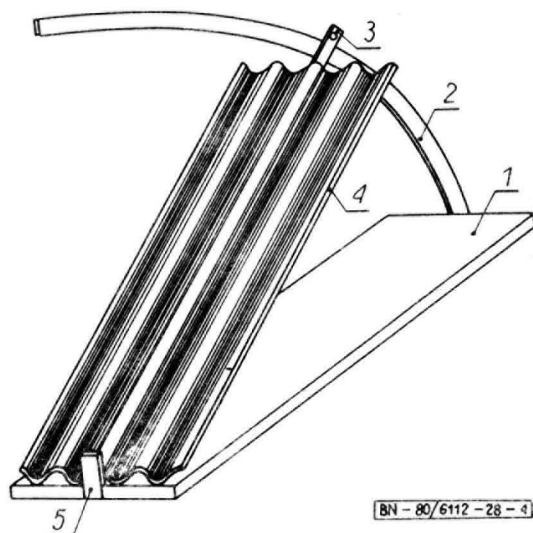
5.3.6. Badanie spływności

5.3.6.1. Przyrządy i aparatura

a) Przyrząd (rys. 4) składający się z metalowej podstawki (1) z zamocowanym w środku krótszej krawędzi odpowiednio wyciągniętym prętem metalowym (2) długości $1/4$ obwodu koła wzdłuż którego przesuwają się uchwyty (3) metalowej płytki (4) opartej dolną krawędzią o podstawkę. Płytkę (4) wykonaną jest z blachy falistej

o wymiarach około $20 \times 5,5$ cm, z czterema rowkami o promieniu krzywizny 0,5 cm.

b) Suszarka umożliwiająca uzyskanie temperatury $+50^{\circ}\text{C}$.



Rys. 4

5.3.6.2. Sposób przeprowadzenia badań. Z kitu o konsystencji wyrobionej plasteliny należy uformować wałeczek o średnicy 1 cm i długości 2 cm. Wałeczek ten należy umieścić w jednym z rowków płytki (4) przyrzędu wg rys. 4, w odległości 2 cm od krawędzi przy uchwycie. Oznaczyć na płytce długość wałeczka (L). Następnie należy podnosić płytkę tak, aby tworzyła z podstawką kąt 45° w temperaturze $+50^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Po upływie 2 h próbkę należy wyjąć i zaznaczyć na płytce po raz drugi długość wałeczka (L_1). Po usunięciu wałeczka zmierzyć obydwie długości z dokładnością 0,5 mm.

Spływność kitu (S) w milimetrach oznaczyć wg wzoru

$$S = L_1 - L \quad (1)$$

w którym:

L_1 — długość wałeczka po suszeniu, mm,

L — długość wałeczka przed suszeniem, mm.

Badanie należy przeprowadzić jednocześnie na trzech wałeczkach.

Za wynik przyjmuje się średnią arytmetyczną trzech oznaczeń.

5.3.7. Badanie przyczepności

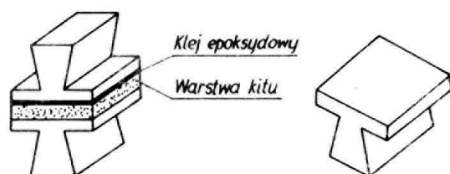
5.3.7.1. Przyrządy i aparatura

a) Kształtki metalowe o powierzchni kwadratu o boku 2,2 cm, służące do nakładania kitu, rys. 5 (wielkość i kształt uchwytów należy dopasować w zależności od zastosowanej maszyny probierczej).

b) Płytki szklane kwadratowe o boku 2,2 cm i grubości 2 mm.

c) Klej epoksydowy.

- d) Maszyna probiercza do badania wytrzymałości na rozrywanie o dokładności odczytu 1N (0,1 kG).
e) Solwentnafta.



BN-80/6112-28-5

Rys. 5

5.3.7.2. Sposób przeprowadzenia badań przyczepności do metalu. Na powierzchnię jednej kształtki metalowej należy nałożyć warstwę kitu grubości $3 \div 4$ mm. Po stwardnieniu w warunkach przyspieszonych w temperaturze $+70^\circ\text{C}$, przez 10 dni, na powierzchnię kitu należy nanieść warstwę kleju epoksydowego i przykleić nim drugą kształtkę metalową. Po upływie 24 h skleione dwie kształtki należy poddać rozrywaniu w maszynie probierczej. Przyczepność R_p , w MPa (kG/cm^2), należy obliczyć wg wzoru

$$R_p = \frac{N}{F} \cdot 10^{-2} \quad (R_p = \frac{N}{F}) \quad (2)$$

w którym:

N — siła, N (kG),

F — powierzchnia kształtki, cm^2 (przyjmowana w zaokrągleniu 5 cm^2).

Badanie należy przeprowadzać na trzech próbkach, przyjmując za wynik średnią arytmetyczną poszczególnych wyników. Różnica między największym a najmniejszym wynikiem nie powinna przekraczać 25%. W przeciwnym razie należy badanie powtórzyć. Po zakończeniu badania kształtki należy natychmiast umyć rozpuszczalnikami organicznymi, najlepiej solwentnaftą.

5.3.7.3. Sposób przeprowadzenia badań przyczepności do szkła. Badanie przeprowadza się na tych samych kształtkach metalowych co w 5.3.7.1 a), do których należy przykleić płytkę szklaną klejem epoksydowym. Na powierzchnię przyklejonego szkła należy nałożyć warstwę kitu grubości $3 \div 4$ mm. Dalszy przebieg badania — jak w przypadku badania przyczepności do metalu.

5.3.8. Badanie zawartości wypełniacza w kicie

5.3.8.1. Materiały i przyrządy

a) Mieszanina Gardnera (10 części eteru etylowego, 6 części benzenu, 4 części alkoholu etylowego, 1 część acetonu).

b) Wirówka o szybkości wirowania co najmniej 4000 obrotów na minutę.

5.3.8.2. Sposób przeprowadzania badań. W grubościenną probówkę pojemności około 100 cm^3 odważyć 10 g kitu z dokładnością do 0,01 g. Następnie dodać 40 cm^3 mieszaniny Gardnera. Następnie próbkę wymieszać dokładnie szklanym pręcikiem. W przypadku, gdy

wiadomo jest, że w skład kitu wchodzi spoiwo syntetyczne lub mieszane, alkohol etylowy można zastąpić częściowo lub całkowicie benzenem. W przypadku spoiwa mieszanego należy 2 części alkoholu zastąpić 2 częściami benzenu, a dla spoiwa całkowicie syntetycznego cały alkohol zastąpić benzenem. Próbkę należy umieścić w wirówce zwiększając stopniowo liczbę obrotów w ciągu 2 min do 4000 na 1 min. Po osiągnięciu tej liczby obrotów wirować około 3 min do uzyskania klarownego roztworu nad osadem. Po zatrzymaniu wirówki ciecz znad osadu należy zlać do kolby stożkowej. Do osadu pozostałego w probówce dodać nową porcję rozpuszczalników, wymieszać i powtórnie odwirować. Następnie kroplę cieczy znad osadu należy przenieść na bibułę do sączenia. Kropla nie powinna tworzyć tłustej plamy. W przeciwnym razie należy wirowanie powtórzyć z nową partią rozpuszczalników, aż nie wystąpi tłusta plama. Probówkę z osadem umieścić na elektrycznej łaźni wodnej o temperaturze $+80 \div 90^\circ\text{C}$ w celu odparowania rozpuszczalnika, po czym wysuszyć w suszarce do stałej masy w temperaturze $+100 \div 105^\circ\text{C}$.

Osad należy zważyć z dokładnością do 0,01 g.

5.3.8.3. Obliczanie wyników badań. Zawartość procentową wypełniacza w kicie (k) obliczyć wg wzoru

$$k = \frac{b \cdot 100}{a} \quad (3)$$

w którym:

a — masa badanej próbki kitu, g.

b — masa wypełniacza po odwirowaniu i wysuszeniu, g.

Badanie należy przeprowadzić równolegle na czterech próbkach.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną otrzymanych wyników.

Różnica pomiędzy największym a najmniejszym wynikiem nie powinna przekraczać 2%. Wyniki różniące się więcej niż o 2% należy odrzucić i przyjąć średnią pozostałych danych.

5.3.9. Badanie zawartości wody w kicie. Oznaczenie zawartości wody w kicie należy przeprowadzać wg PN-83/C-04523.

5.3.10. Badanie zawartości spoiwa w kicie. Zawartość spoiwa w kicie (S) należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$S = 100 - (k + w) \quad (4)$$

w którym:

k — zawartość wypełniacza, %.

w — zawartość wody, %.

5.3.11. Badanie zawartości minii ołowianej w wypełniaczu

5.3.11.1. Odczynniki

a) Kwas octowy cz. 10-procentowy i 2-procentowy.

b) Woda utleniona cz.

c) Wodorotlenek amonowy, roztwór 1+1.

d) Chromian potasowy cz.d.a., roztwór 10-procentowy.

e) Oranż metylowy, roztwór 1-procentowy.

f) Alkohol etylowy 96-procentowy.

g) Eter etylowy cz.

5.3.11.2. Sposób przeprowadzenia badania. Około 5 g wysuszonego wypełniacza otrzymanego wg 3.8 należy odważyć z dokładnością do 0,0002 g i umieścić w kolbie stożkowej. Następnie należy dodać stopniowo 100 cm³ 10-procentowego roztworu kwasu octowego i po zaprzestaniu gwałtownego wydzielania się dwutlenku węgla, ogrzać ostrożnie dodając kroplami wodę utlenioną do całkowitego rozpuszczenia się wypełniacza. Następnie do roztworu należy dodać 25 cm³ gorącej wody destylowanej i roztwór przesączyć przez średni sączek. Część nierozpuszczoną dokładnie przemyć na sączku 2-procentowym roztworem kwasu octowego. Przesącz należy zobojętnić wodorotlenkiem amonowym wobec oranżu metylowego do zmiany barwy z czerwonej na żółtą. Przesącz ogrzać do wrzenia, dodać 15 cm³ chromianu potasowego, odczekać 3 ÷ 4 min do opadnięcia osadu. Sprawdzić całkowite strącenie, dodając kroplami chromian potasowy. Jeśli osad jeszcze powstaje, dodać 15 cm³ odczynnika i sprawdzić ponownie całkowitość strącenia. Po strąceniu osadu całość ogrzewać do wrzenia przez 10 min stale mieszając, po czym odstawić do następnego dnia. Następnego dnia osad należy odsączyć przez wysuszony do stałej masy lejek szklany z porowatym dnem G4. Osad na lejku należy przemyć 2-procentowym roztworem kwasu octowego, potem kolejno alkoholem etylowym i eterem etylowym. Przesącz zachować do oznaczenia kredy w wypełniaczu.

Lejek wraz z osadem należy wysuszyć w temperaturze +120 ÷ 130°C do stałej masy, po czym obliczyć zawartość ołowiu (M) w przeliczeniu na PbO w procentach wg wzoru

$$M = \frac{(g_2 - g_1) \cdot 0,6906 \cdot 100}{g} \quad (5)$$

w którym:

g — odważka wypełniacza, g,

g_1 — masa lejka, g,

g_2 — masa lejka z osadem po wysuszeniu, g,

0,6906 — mnożnik przeliczeniowy chromianu ołowiowego PbCrO₄ na tlenek ołowiowy PbO.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch oznaczeń różniących się między sobą nie więcej niż o 0,3%.

Zawartość minii ołowianej (M_1) w wypełniaczu obliczyć w procentach wg wzoru

$$M_1 = \frac{M \cdot 100}{a} \quad (6)$$

w którym:

M — zawartość ołowiu w przeliczeniu na PbO, %,

a — zawartość związków ołowiu w minii użytej do produkcji kitu w przeliczeniu na PbO.

W przypadku gdy jest nieznana zawartość związków ołowiu w minii należy przyjąć zawartość ołowiu w przeliczeniu na PbO dla średniego gatunku minii, która wynosi 98,0%.

5.3.12. Badanie zawartości kredy w wypełniaczu

5.3.12.1. Odczynniki

- Wodorotlenek amonowy cz.d.a., roztwór 1+1.
- Woda utleniona cz.
- Azotan amonowy, roztwór 0,1-procentowy.
- Szczawian amonowy cz.d.a., roztwór nasycony i roztwór 0,1-procentowy.
- Kwas solny 1+1.
- Kwas siarkowy cz.d.a., roztwór 5-procentowy.
- Nadmanganian potasowy cz.d.a., roztwór 0,01 m i 0,1 n.
- Papierek wskaźnikowy uniwersalny.

5.3.12.2. Sposób przeprowadzenia badania. Przesącz po odsączeniu chromianu ołowiu wg 5.3.11.2 należy przenieść do kolby miarowej pojemności 500 cm³, uzupełnić wodą i po dokładnym wymieszaniu odmierzyć 25 cm³ roztworu do zlewki. Następnie ogrzać roztwór do wrzenia i dodać 10 cm³ wody utlenionej. Następnie dodawać po kropli roztwór wodorotlenku amonowego 1+1 do wyraźnego wystąpienia jego zapachu w cieczy.

Wytrącone wodorotlenki żelaza i glinu należy przesączyć i przemyć wodą destylowaną z dodatkiem wodorotlenku amonowego i azotanu amonowego do zaniku reakcji na jon wapniowy (sprawdzić szczawianem amonowym). Przesącz zakwasić roztworem kwasu solnego wobec papierka wskaźnikowego uniwersalnego, ogrzać do wrzenia, dodać 20 cm³ nasyconego szczawianu amonowego i powoli zalkalizować amoniakiem wobec papierka wskaźnikowego uniwersalnego. Po upływie 1 h osad należy przesączyć przez twardy sączek, przemyć 0,1-procentowym roztworem szczawianu amonowego oraz zimną wodą destylowaną (małymi porcjami) do zaniku reakcji na szczawiany (próbka przesącza zakwaszona 5-procentowym roztworem kwasu siarkowego po dodaniu 0,01 n nadmanganianu potasowego i lekkim ogrzaniu nie powinna się odbarwiać). Osad z sączkiem przenieść do zlewki (sączek złożyć i przykleić do ścianki zlewki), spłukać osad wodą destylowaną, dodać 10 cm³ 5-procentowego kwasu siarkowego, ogrzać do rozpuszczenia się szczawianu wapniowego i miareczkować 0,1 n nadmanganianem potasowym, utrzymując temperaturę roztworu +70 ± 2°C.

Pod koniec miareczkowania należy sączone zanurzyć całkowicie w cieczy i kończyć miareczkowanie. Zawartość węglanów, (W) w przeliczeniu na CaCO_3 należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$W = \frac{V \cdot a \cdot 0,005 \cdot 20}{g} \cdot 100 \quad (7)$$

w którym:

- V — objętość 0,1 n roztworu nadmanganianu potasu zużytego do miareczkowania, cm^3 ,
- a — normalność nadmanganianu potasowego,
- g — odważka próbki,
- 0,005 — ilość gramów węglanu wapniowego odpowiadającego 1 cm^3 0,1 n roztworu nadmanganianu potasu,
- 20 — liczba niemianowana — stosunek ilości roztworu pierwotnego (500 cm^3) do ilości roztworu użytego do oznaczania (25 cm^3).

Za wynik należy przyjmować średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczeń różniących się między sobą nie więcej niż o 0,5%.

Ilość kredy w wypełniaczu (W_1) należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$W_1 = \frac{W \cdot 100}{b} \quad (8)$$

w którym:

- W — zawartość węglanów w przeliczeniu na CaCO_3 ,
- b — zawartość CaCO_3 w kredzie użytej do kitu, g.

W przypadku gdy zawartość CaCO_3 w kredzie nie jest znana, należy przyjąć, że użyto kredy o zawartości 93% węglanu wapniowego.

5.4. Ocena partii. Partię kitu miniowego należy uznać za zgodną z wymaganiami normy jeżeli wyniki wszystkich badań będą zgodne z postanowieniami w rozdz. 3.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do PN-66/B-04600. Metody badań uzupełniono o wymagania dotyczące kitu miniowego.

Dotychczas obowiązująca PN-66/B-04600 zostaje unieważniona z dniem 1 września 1980 r.

3. Normy związane

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
 PN-75/C-04400 Pigmenty. Pobieranie i przygotowanie próbek
 PN-83/C-04523 Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną
 PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek bezkształtnych
 PN-70/C-81004 Minia ołowiana
 PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-76/O-79251 Opakowania jednostkowe z zawartością. Znaki i oznakowanie. Wymagania podstawowe

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i oznakowanie. Wymagania podstawowe

BN-83/5043-02 Opakowania jednostkowe metalowe. Pudełko składane z pokrywką

BN-76/5046-02 Opakowania transportowe metalowe. Bębny lekkie

BN-75/6118-32 Pokost naturalny lniany

BN-74/6711-03 Kreda malarska

4. Autorzy projektu normy: mgr Tenia Szymańska, mgr Krystyna Tryburska — Instytut Techniki Budowlanej.

5. Wydanie 2 — stan aktualny: wrzesień 1985 — uaktualniono normy związane.