

Materiały budowlane Materiały izolacyjne	N O R M A   B R A N Ź O W A	BN-69/6752-02 zamiast
	Kruszywo z kory dębu korkowego	BN-63/6752-02 Grupa kat.VII 15

### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest kruszywo z kory dębu korkowego stosowane do wyrobów izolacyjnych oraz suberytowych jak np.: zamknięcia butelkowe, podpiętki obuwnicze itp.

**1.2. Określenie.** Kruszywa korkowe są to cząsteczki różnej wielkości uzyskane drogą przemiału odpadów kory korkowej lub kory korkowej /kory dębu korkowego - Quercus suber Lin/.

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Granulacje.** Ze względu na wielkość ziarn, kruszywo korkowe dzieli się na 7 granulacji zgodnie z tablicą 1.

**2.2. Klasy.** Ze względu na ciężar objętościowy, kruszywo korkowe dzieli się na 5 klas, zgodnie z tablicą 2.

**2.3. Przykład oznaczenia** kruszywa korkowego składającego się z ziarn o wielkości od 1,5 do 3,0 mm i gęstości pozornej 80 kg/m<sup>3</sup>.

KRUSZYWO KORKOWE 3/69 BN-69/6752-02

### 3. WYMAGANIA

#### 3.1. Granulacje kruszywa korkowego

Tablica 1

Numer granulacji tworzywa	100 % kruszywa przechodzi przez sito	Co najmniej 95 % kruszywa przechodzi przez sito	Nie więcej niż 10% kruszywa przechodzi przez sito
1	0,8	0,4	0,25 nie przekraczające 0,3%
2	1,25	0,8	0,4
3	3,2	1,25	0,8
4	6,3	3,2	1,25
5	12,5	6,3	3,2
6	16,0	8,0	6,3
7	36,0	18,0	8,0

#### Zjednoczenie Przemysłu Izolacji Budowlanej

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Izolacji Budowlanej dnia 31.I.1969 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i odbioru od dnia 1.VII.1969 r. /Mon.Pol.Nr poz. /

Druk i rozpowszechnianie Zakład Reprodukcyjny i WDB, W-wa, ul. Królewska 27,  
Dział Sprzedaży, Męcińska 13/15, tel. 10-20-28. Zam. nr 163 z 4.2.1970 r.  
Nakład 100+2 egz. Ark.druk. 0,75

Cena zł. 4,50

3.2. Klasy kruszywa korkowegoTablica 2

Numer klas kruszywa korkowego	Ciężar objętościowy kruszywa korkowego kg/m <sup>3</sup>
0,4	do 40
46	od 41 do 60
68	od 61 do 80
81	od 81 do 100
10	powyżej 100

3.3. Zawartość wilgoci - w kruszywie korkowym nie powinna przekraczać 10 %.

3.4. Zawartość pyłu - to jest ziarn korka o średnicy poniżej 0,25 mm nie powinna przekraczać 0,3 %.

4. PAKOWANIE, ZNAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Kruszywo korkowe powinno być pakowane w worki z dowolnego materiału o wystarczającej wytrzymałości, na przykład: jutowe, papierowe podwójne itp.

Ciężar opakowania nie powinien przekraczać 5 % brutto wagi jednego worka kruszywa. Worki powinny być zaszyte gęstym ściąganiem w sposób zabezpieczający przed wysypaniem kruszywa.

4.2. Znakowanie. Każdy worek należy zaopatrzyć w wywieszkę zawierającą:

- a/ nazwę zakładu produkcyjnego,
- b/ granulację i klasę kruszywa korkowego,
- c/ ciężar kruszywa brutto i netto,
- d/ wilgotność kruszywa.

4.3. Przechowanie. Kruszywo korkowe należy przechowywać w suchych i przewiewnych pomieszczeniach na podłodze drewnianej lub podkładkach drewnianych.

4.4. Transport. Kruszywo korkowe w workach należy przewozić krytymi środkami transportu. Worki należy składać ściśle obok siebie na całej powierzchni i na pełnej wysokości środka transportu w sposób uniemożliwiający staczanie lub przesuwanie worków podczas przewozu. Ewentualne luki należy zabezpieczyć materiałem wyściółkowym lub w inny sposób tak, aby ładunek tworzył zwartą całość.

Wystające od wewnątrz środka przewozowego części jak: śruby, haki, gwoździe itp. powinny być usunięte względnie zabezpieczone, aby nie spowodowały uszkodzenia worków. Otwory okienne, drzwiowe należy zabezpieczyć przed przenikaniem wpływów atmosferycznych do wnętrza środka transportowego. Przy przewozie kolejowym worki powinny być układane w obu szczytowych częściach wagonu prostopadle do ścian czołowych, a trzecia część ładunku w tzw. przestrzeni międzydrzwiowej w poprzek wagonu.

Worki w przestrzeni międzydrzwiowej powinny być ułożone co najmniej 10 cm od drzwi wagonu oraz zabezpieczone przed obsunięciem podczas normalnych wstrząsów wagonu łałami drewnianymi.

## 5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Przedstawioną do odbioru partię kruszywa korkowego należy poddać następującym badaniom:

- a/ sprawdzenie prawidłowości znakowania i opakowania,
- b/ sprawdzenie gęstości pozornej i ciężaru opakowania,
- c/ sprawdzenie wielkości ziarna i zawartości pyłu,
- d/ sprawdzenie ciężaru objętościowego,
- e/ sprawdzenie zawartości wilgoci.

5.2. Przygotowanie partii do badań. W skład partii powinny wchodzić worki zawierające kruszywo jednej granulacji i klasy. W przypadku dostawy kruszywa różnych granulacji lub klas, należy je podzielić na partie zawierające kruszywo jednej granulacji i klasy.

Worki z kruszywem należy ułożyć w sposób zapewniający swobodny dostęp do każdego worka. Przed przystąpieniem do badań, należy przeliczyć ilość worków w partii.

5.3. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do badań partii, wylosować worki w ilości określonej w tablicy 3.

Tablica 3

Ilość worków w partii	Ilość wylosowanych worków do pobrania prób
do 63	3
64 do 160	10
161 do 400	15
401 do 1000	25

Z każdego wylosowane worka pobrać zglębniakiem z różnych poziomów próbki pierwotne, z których po dokładnym zmieszaniu utworzyć próbkę ogólną. Ciężar próbki ogólnej kruszywa nie może być niższy niż 3 kg. Próbkę ogólną należy umieścić w czystym i szczelnym worku z folii polietylenowej i przekazać do badań laboratoryjnych.

### 5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie prawidłowości znakowania i opakowania należy przeprowadzić przez oględziny.

Sprawdzeniu temu należy poddać każdy worek w partii.

5.4.2. Sprawdzenie ciężaru kruszywa i ciężaru opakowania należy przeprowadzić na wylosowanych workach przez zważenie dwukrotnie worków z kruszywem i worków pustych, na wadze decymalnej z dokładnością do 0,1 kg. Wyniki ważenia należy skorygować odpowiednio do wyników uzyskanych w badaniu 5.1.e, jeżeli wilgotność badanego kruszywa okaże się wyższa od 10 %. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy średnią wagą deklarowaną i średnią wagą zbadaną - sprawdzeniu należy poddać całą partię.

5.4.3. Sprawdzenie wielkości ziarna i zawartości pyłu - należy przeprowadzić w trzech próbkach laboratoryjnych w ilości po 50 g każda, pobranych z próbki ogólnej.

Badanie przeprowadzić przy zastosowaniu znormalizowanych sit analitycznych oraz wstrząsarki o 300 wstrząsach na minutę. Po zmontowaniu zestawu sit o oczkach wynikających z tablicy 1, odważyć próbkę z dokładnością do 0,1 g, umieścić na sicie i uruchomić wstrząsarkę na 3 minuty. Po tym okresie zważyć ponownie pozostałości w poszczególnych sitach oraz pył na dnie, wyliczając uzyskane wyniki w procentach. Za wynik badania przyjąć średnią arytmetyczną z trzech pomiarów.

**5.4.4. Sprawdzenie gęstości pozornej.** Z próbki ogólnej nie poddanej żadnym zabiegom pobrać 3 próbki laboratoryjne po 200 g każda. Próbki te wsypać za pośrednictwem leja stożkowego z otworem dolnym o średnicy 30mm do naczynia o pojemności 1000 cm<sup>3</sup>. Otwór lejki powinien się znajdować na wysokości 100 mm nad krawędzią naczynia. Po napełnieniu naczynia, nadmiar kruszywa zgarnąć liniałem, a odmierzony kruszywo zważyć z dokładnością do 0,1 g. Za wynik badania przyjąć średnią z trzech pomiarów.

**5.4.5. Sprawdzenie zawartości wilgoci.** Z próbki ogólnej pobrać jedną próbkę o wadze ca 100 g. Po zważeniu z dokładnością do 0,1 g w otwartym starowanym naczyniu wagowym - próbkę należy wysuszyć w temp. 103 ± 1°C do stałej wagi.

Zawartość wilgoci /W/ należy obliczyć w procentach wg poniższego wzoru:

$$W = \frac{G_1 - G_2 \cdot 100}{G_1 - G_3}$$

w którym:

- G<sub>1</sub> - ciężar naczynia wraz z kruszywem przed suszeniem, g
- G<sub>2</sub> - ciężar naczynia wraz z kruszywem po suszeniu, g
- G<sub>3</sub> - ciężar naczynia, g.

### 5.5. Ocena wyników badań

**5.5.1. Ocena wyników badań 4.1. b-e.** Wynik badań 4.1. b-e należy uznać za dodatni, jeżeli średnia arytmetyczna z pomiarów wylosowanych worków da wynik dodatni.

**5.5.2. Ocena partii.** Badaną partię kruszywa korkowego należy uznać za zgodną z normą, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące warunki:

- a/ wszystkie worki wchodzące w skład partii przeszły z wynikiem pozytywnym przez badanie 4.1.a.
- b/ wyniki badań 4.1. b-e są dodatnie.

**5.6. Świadectwo zgodności z normą.** Dla partii kruszywa korkowego uznanej za zgodną z wymaganiami normy, należy wystawić świadectwo, które powinno zawierać:

- a/ datę wystawienia świadectwa,
- b/ nazwę i adres dostawcy,
- c/ granulację i klasę kruszywa korkowego,
- d/ ilość kruszywa w partii /brutto, netto i ilość worków/,
- e/ miejsce przeprowadzenia badań,

f/ wyniki badań,

g/ nazwisko i znak osoby, która przeprowadziła badania.

INFORMACJE DODATKOWE DO BN-69/6752-02

Zasadnicze zmiany w stosunku do BN-63/6752-02

a/ zmieniono układ normy,

b/ przepracowano i rozszerzono punkt dot. transportu kruszywa korkowego,

c/ skorygowano wzór dot. obliczenia zawartości wilgoci.