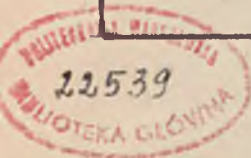


67 Materiały Budowlane	N O R M A    B R A N Ż O W A	BN-69 6732-09
	Kamień oraz mączka wapienna i gipsowa	Gr.Kat.VII 12
	Pobieranie i przygotowanie próbek do badań	



### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są sposoby pobierania próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej kamienia wapiennego i gipsowego oraz mączki wapiennej i gipsowej, zwanych w dalszej treści produktem.

**1.2. Zakres stosowania.** Normę należy stosować przy pobieraniu próbek kamienia wapiennego i gipsowego oraz mączki wapiennej i gipsowej do badań fizyko-chemicznych.

#### 1.3. Określenia

**1.3.1. Partia produktu** - przeznaczona do odbioru określona ilość produktu, jednego asortymentu i gatunku wyprodukowanego przez ten sam zakład produkcyjny, opakowanego oznaczonego tą samą datą produkcji lub nieopakowanego, z jedną datą wysyłki.

**1.3.2. Opakowanie jednostkowe** - każda postać opakowania /np. beczka, skrzynia, worek/ powtarzająca się jako część partii.

**1.3.3. Próbka pierwotna** - część partii produktu pobrana jednorazowo z jednego miejsca produktu nieopakowanego lub z jednego miejsca opakowania jednostkowego.

**1.3.4. Próbka ogólna** - łączna ilość produktu ze wszystkich próbek pierwotnych pobranych z jednej partii.

**1.3.5. Średnia próbka laboratoryjna** - część próbki ogólnej reprezentująca pod względem własności badaną partię produktu, przeznaczona do przeprowadzenia badań laboratoryjnych, opakowana i przechowywana w sposób zabezpieczający jej niezmiennosc.

**1.3.6. Zwał** - rodzaj składowania produktu luzem.

#### 1.4. Normy związane

PN/C-60010 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek. Zgłębniki do produktów sypkich i w kawalkach

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

Zjednoczenie Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego dnia 26.VI.69 r. jako norma obowiązująca w zakresie pobierania i przygotowywania do badań od dnia 1.X.69 r. /Mon.Pol.

Nr         poz.         /

## 2. POBIERANIE PRÓBEK

2.1. Wymagania ogólne. Należy dążyć do pobierania próbek w czasie załadunku lub wyładunku produktu bezpośrednio z urządzeń przeładunkowych, łopata lub zgłębnikiem w jednakowych odstępach czasu, w sposób zgodny z zasadą pobierania prób "na ślepo". Jeżeli zajdzie konieczność pobierania próbek produktu na składzie, należy stosować jeden ze sposobów podanych w punkcie 2.5.

2.2. Miejsce pobierania próbek. Próbki należy pobierać w zakładzie produkcji kamienia oraz mączki wapiennej i gipsowej, ze środków transportu lub w miejscu składowania produktu, przy zachowaniu możliwości jednoznacznego ustalenia producenta.

### 2.3. Przyrządy

- a/ łopata metalowa,
- b/ zgłębnik metalowy 5 - 1500 wg PN/C-60010

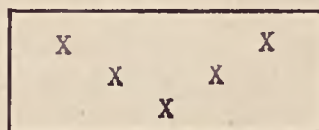
2.4. Wielkość i ilość próbek - powinna być zgodna z tablicą 1.

2.5. Sposób pobierania próbek kamienia oraz mączki wapiennej i gipsowej

a/ ze środków transportowych /wagony, samochody, barki/

Próbki pierwotne należy pobierać z miejsc odległych od siebie nie więcej niż o 2 m i oddalonych od ścian bocznych dna środka transportu nie mniej niż 0,5 m.

Ze zbiorników nie posiadających dna płaskiego, próbki pierwotne należy pobierać po wyładunku produktu lub według specjalnych uzgodnień. Przy wyznaczeniu miejsc pobierania próbek pierwotnych należy zastosować metodę szachownicy wg rysunku 1.



Rys.1.

Próbki pierwotne kamienia wapiennego i gipsowego należy pobierać łopata, próbki mączki wapiennej i gipsowej zgłębnikiem.

b/ ze zwałow /kamień wapienny i gipsowy/

Przy pobieraniu próbek ze zwałow należy podzielić go na trzy strefy tej samej wysokości - dolną, środkową i górną, przyjmując, że:

- 50 % próbek pierwotnych należy pobrać z całej strefy dolnej,
- 30 % próbek pierwotnych należy pobrać ze strefy środkowej,
- 20 % próbek pierwotnych należy pobrać ze strefy górnej

Próbki należy pobierać łopata. Przy pobieraniu próbek pierwotnych należy odrzucić 20 cm wierzchniej warstwy produktu. W strefach dolnej i środkowej, próbki należy pobierać z dostępnych ścian bocznych zwałow, w strefie górnej - z wierzchu zwałow.

Tablica 1

Rodzaj produktu	Granulacja w mm	Wielkość próbki pierzotnych dla partii, ton			Wielkość próbki ogólnej dla partii, ton			Wielkość próbki laboratoryjnej w kg		Liczba części na dzielnik średnią - jak należy po- próbki labora- toryjną
		do 25	do 100	do 400	do 25	do 100	do 400	do analizy sitowej	do analizy chemicznej	
1		4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kamień wapienny	0-50	9	12	15	36	43	60	36	1	3
	50-150	9	12	15	90	120	150			
	ponad 150	11	16	23	110	160	230			
Kamień gipsowy	0 - 50	9	12	15	36	48	60	36	1	3
	50-150	11	16	23	110	160	230			
Mączka wapienna i gipsowa luzem i w opakowaniu	do 1 mm	7	8	10	7	8	10	6	1	3

#### c/ z opakowań jednostkowych /maczka wapienna i gipsowa/

Próbki pierwotne należy pobierać z opakowań jednostkowych, wybranych losowo z PN/N-03010. Próbki należy pobierać zgłębnikiem sięgając przynajmniej do środka opakowania.

### 3. PRZYGOTOWANIE PRÓBEK DO BADAŃ

#### 3.1. Wymagania ogólne

Przygotowanie próbek powinno odbywać się w chłodnym lecz suchym pomieszczeniu bezpośrednio po wykonaniu próbobrania. W okresie zimy dopuszcza się ogrzewanie pomieszczenia do max 10°C należy jednak zwrócić uwagę na to, żeby ani próbki ani narzędzia do przygotowania próbek nie uległy większemu niż do 20°C nagrzanemu. Wszystkie prace związane z mieszaniem lub rozdrabnianiem próbek powinny odbywać się na suchym czystym twardym podłożu /np. na arkuszu stalowym lub gładkim betonie/ tak, aby zabezpieczyć produkt przed zanieczyszczeniami obcymi.

#### 3.2. Przygotowanie próbki ogólnej

Wszystkie próbki pierwotne pobrane z partii produktu należy zsypać w miejscu odpowiadającym wymaganiom punktu 3.1.

Celem dokładnego wymieszania należy z próbek tych przy pomocy łopaty usypywać stożek, sypiąc produkt zawsze na wierzchołek stożka tak, by usypywał się równomiernie po bocznicę i aby wierzchołek stożka nie przesunął się na boki.

Stożek taki należy usypywać trzykrotnie, każdorazowo w innym miejscu. Z raz usypanego stożka należy pobierać produkt łopata z dwóch przeciwnych stron i usypywać nowy stożek.

#### 3.3. Przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej do badania uziarnienia

Próbkę ogólną przygotowaną zgodnie z punktem 3.2. należy usypać w formie stożka, a następnie rozplaszczyc do wysokości 10 do 12 cm przez stopniowe zanurzanie w wierzchołku stożka krawędzi łopaty i obracanie jej dookoła osi stożka. Tak przygotowaną próbkę podzielić przy pomocy łopaty, listwy drewnianej lub krzyżaka metalowego na cztery proporcjonalne części dbając o to, by linie podziału przecinały się z sobą pod kątem prostym. Poprzez odrzucanie dwóch przeciwnych części i usypanie z pozostałych dwóch części próbki stożka powoduje się pomniejszenie próbek. Czynność pomniejszania powtarza się aż do otrzymywania próbki laboratoryjnej do badania uziarnienia, o wielkości wymaganej w tabelicy 1.

#### 3.4. Przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej do badania zawartości wilgoci

Próbkę ogólną przygotowaną zgodnie z punktem 3.2. pomniejsza się w sposób opisany w pktcie 3.3. do wielkości wymaganej w tabelicy 1 dla średniej próbki badania zawartości wilgoci.

Mogą być do tego celu wykorzystane również 2 części stożka próbki ogólnej odrzucone w czasie pomniejszania próbki ogólnej przy przygotowywaniu średniej próbki laboratoryjnej do badania uziarnienia.

Próbkę do badania zawartości wilgoci powinna być przygotowana szybko i z zachowaniem wymagań pktu 3.1.

Ziarna produktu o średnicy powyżej 5 cm powinny być rozbite na mniejsze.

### 3.5. Przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej do analizy chemicznej

Próbkę ogólną przygotowaną wg pktu 3.2. lub pozostałość próbki ogólnej po pobraniu z niej średniej próbki laboratoryjnej do oznaczania wilgoci wg pktu 3.4. należy za wyjątkiem mączki wapiennej i gipsowej rozdrobnić mechanicznie lub ręcznie do wielkości ziaren 10-12 mm, wymieszać w sposób opisany w pktcie 3.2. i zmniejszyć do 10 kg w sposób opisany w pkt. 3.3. Tak otrzymaną próbkę należy rozdrobnić do wielkości ziaren poniżej 2 mm, zmniejszyć do 1 kg. Ilość tę następnie rozdrobnić w młynku lub miedzierzku tak, aby w całości przeszła przez sita o boku oczka kwadratowego 0,20 mm. Przy rozdrobnieniu próbki kamienia lub mączki gipsowej należy zwracać uwagę by urządzenia rozdrabniające nie rozgrzały się do temperatury powyżej 20°C.

### 3.6. Opakowanie średnich próbek laboratoryjnych

Średnie próbki laboratoryjne przygotowane zgodnie z pktem 3.3. lub 3.4. albo 3.5. należy odsypać łyżką lub łopatką kolejno do 3 szczelnych opakowań np. blaszanych, szklanych lub z tworzyw sztucznych, sypiąc proporcjonalne małe ilości produktu aż do całkowitego podziału.

### 3.7. Oznaczanie średnich próbek laboratoryjnych

Na każdym naczyniu powinien być umieszczony trwały i wyraźny napis zawierający:

- a/ nazwę zakładu wytwórczego,
- b/ oznaczenie produktu wg normy, katalogu lub cennika,
- c/ jednoznaczne określenie partii z podaniem daty produkcji lub numeru wagonu i wielkości partii,
- d/ datę i miejsce pobrania próbki,
- e/ inne dane przewidziane w umowie.

Opakowania powinny być odpowiednio zabezpieczone /np. lakowanie, plombowanie/.

3.8. Protokół z pobierania próbek. W przypadku przeprowadzania badań rozjemczych należy spisać protokół natychmiast po pobraniu próbek, w potrzebnej ilości egzemplarzy. W protokole należy umieścić dane uwidocznione na opakowaniu próbek, spis osób obecnych przy pobieraniu próbek, opis opakowania i zabezpieczenia próbek oraz dodatkowe dane wynikające z okoliczności pobierania próbek.

Protokół podpisują osoby uczestniczące w pobieraniu próbek.

### 3.9. Przeznaczenie średnich próbek laboratoryjnych

Jeden egzemplarz próbki przeznaczają się dla dostawcy, jeden dla odbiorcy, a jeden przechowuje się do ewentualnych badań rozjemczych.



Informacje dodatkowe do BN-69/6732-09

1. Odpowiedniki w normach zagranicznych i zaleceniach normalizacyjnych  
RWPG

CSR-ČSN 72 1211/1967/ Vapenec. Vzorkovani

RWPG 414 - 65

Produkty chemiczne. Metoda pobierania i przygotowywania prób