

Materiały budowlane	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-73/6741-18
	Pustaki ceramiczne ściennie typu "Uni"	Grupa katalogowa VII-11

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są pustaki ceramiczne ściennie typu "Uni" zwane w dalszej treści normy pustakami.

1.2. Określenie. Pustak typu "Uni" jest to prostopadłościenny element ceramiczny o wymiarach skoordynowanych modularnie z otworami o kształcie prostokątnym, rozmieszczonymi w rzędach, skierowanych prostopadle do płaszczyzny cięcia pustaka.

1.3. Zakres stosowania. Pustak stosowany jest do wznoszenia ścian naziemnych w budownictwie ogólnym.

1.4. Normy związane

PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne
BN-73/6741-07 Wyroby przemysłu ceramiki budowlanej i wapienno-piaskowego. Warunki składowania i załadunku na środki transportu

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od kształtu i wymiarów rozróżnia się 4 typy pustaków A, B, C, D - podane na rys. 1÷4.

2.2. Klasy. W zależności od wytrzymałości na ściskanie R_c w kierunku równoległym do płaszczyzny cięcia i jednocześnie do długości szczelin oraz prostopadłym do płaszczyzny cięcia, rozróżnia się następujące klasy pustaków:

klasa 75/150,
klasa 50/100,
klasa 35/75.

2.3. Przykład oznaczania pustaka "Uni" typu A, klasy 75/150

PUSTAK "UNI" A 75/150 - BN-73/6741-18

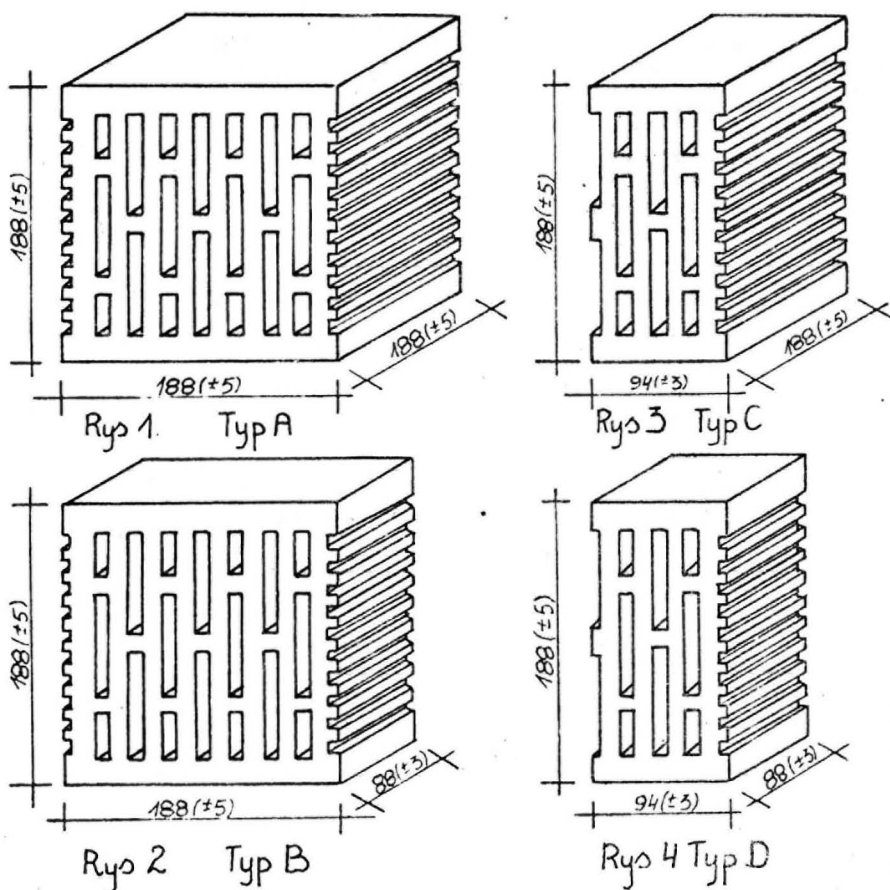
ZJEDNOCZENIE PRZEMYSŁU CERAMIKI BUDOWLANEJ

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Ceramiki Budowlanej dnia 2 lutego 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 marca 1974 r. /Dziennik Normalizacji i Miar nr.....poz...../

3. WYMAGANIA

3.1. Surowiec. Gлина do wyrobu pustaków i dodatki technologiczne tworzące mieszankę produkcyjną, nie powinny zawierać marglu oraz innych szkodliwych składników i domieszek w ilości i wielkości szkodliwej dla jakości wyrobów.

3.2. Kształt i wymiary oraz dopuszczalne odchyłki wymiarowe podano na rys. 1÷4



Liczbę rowków i ich kształt na ściankach zewnętrznych pustaka podano przykładowo, z tym że wielkość pasa rowkowanego nie powinna być mniejsza niż $\frac{2}{3}$ wysokości płaszczyzny pustaka. Rowkowanie płaszczyzn zewnętrznych musi być wykonywane jedynie na płaszczyznach zewnętrznych pustaka równoległych do długości szczelin, zgodnie z rys. 1÷4.

3.3. Powierzchnia przekroju szczelin. Łączna powierzchnia przekroju szczelin powinna być nie mniejsza niż 47% całkowitej powierzchni przekroju każdego typu pustaka.

3.4. Dopuszczalne wady i uszkodzenia pustaków podano w tabelicy 1

Nie dopuszcza się pęknięć ścianek zewnętrznych i wewnętrznych na całej wysokości pustaka.

Tablica 1

Wady i uszkodzenia dla wszystkich typów pustaków		Największa dopuszczalna wielkość oraz liczba wad i uszkodzeń dla klasy	
		75/150,50/100	35/75
		2	3
1			
Skrzywienia powierzchni i krawędzi	odchylenie od płaszczyzny cięcia, mm	5	5
	odchylenia od płaszczyzny bocznej, mm	4	4
Szczerby, uszkodzenia krawędzi o długości większej niż 6 mm lecz nie przekraczającej 1/4 wymiaru krawędzi oraz uszkodzenia naroży	głębokość, mm	4	6
	liczba wad w 1 pustaku	3	5
Pionowe pęknięcie ścianek zewnętrznych o długości nie większej niż 1/3 wymiaru pustaka	liczba pęknięć w 1 pustaku	2	4
Pęknięcia ścianek wewnętrznych na długości nie większej niż 2/3 wymiaru pustaka	liczba pęknięć w 1 pustaku	2	4

3.5. Gęstość pozorna /masa objętościowa/ w stanie powietrzno-suchym powinna wynosić nie więcej niż $1,0 \text{ kg/dm}^3$.

3.6. Wytrzymałość na ściskanie R_c w stanie powietrzno-suchym przy działaniu siły na płaszczyznę prostopadłe do płaszczyzn cięcia w kierunku długości szczelin oraz przy działaniu siły na płaszczyznę cięcia podano w tabl.2.

Tablica 2

Kierunek działania siły	Minimalna wytrzymałość R_c w kg/cm^2 dla klasy		
	75/100	50/100	35/75
na płaszczyznę prostopadłe do płaszczyzn cięcia w kierunku długości szczelin	75	50	35
na płaszczyznę cięcia	150	100	75

3.7. Nasiąkliwość badana metodą moczenia powinna wynosić dla wszystkich typów i klas pustaków nie więcej niż 20% i nie mniej niż 6%.

3.8. Odporność na działanie mrozu. Pustaki powinny być mrozoodporne i wytrzymywać bez uszkodzeń 20 cykli zamrażania do -20°C i odmrażania.

3.9. Skłonność do występowania szkodliwej zawartości rozpuszczalnych soli. Pustaki nie powinny wykazywać skłonności do występowania rozpuszczalnych soli.

3.10. Pustaki połówkowe mogą występować jedynie w pustakach typu A, jeżeli przepołowienie nastąpiło wzdłuż środkowego rzędu szczelin.

3.11. Cechowanie pustaków. Co najmniej 50% pustaków w partii powinno mieć znak zakładu według którego można ustalić wytwórcę.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

- wg BN-73/6741-07

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

5.1.1. Sprawdzenie cech zewnętrznych obejmuje:

- a/ sprawdzenie kształtu, wymiarów oraz dopuszczalnych odchyłek wymiarowych /3.2/,
- b/ sprawdzenie powierzchni przekroju szczelin /3.3/,
- c/ sprawdzenie skrzywienia powierzchni i krawędzi /3.4/,
- d/ sprawdzenie szczyrb i uszkodzeń krawędzi /3.4/,
- e/ sprawdzenie pęknięć ścianek zewnętrznych /3.4/,
- f/ sprawdzenie pęknięć ścianek wewnętrznych /3.4/.

5.1.2. Badania laboratoryjne obejmują:

- a/ badanie gęstości pozornej /masy objętościowej/ /3.5/,
- b/ badanie wytrzymałości na ściskanie R_c /3.6/,
- c/ badanie nasiąkliwości /3.7/,
- d/ badanie odporności na działanie mrozu /3.8/,
- e/ badanie skłonności do występowania szkodliwej zawartości rozpuszczalnych soli /3.9/.

5.2. Przygotowanie do badań - PN-70/B-12016 gr.II.

5.3. Opis badań

5.3.1. Badanie wytrzymałości na ściskanie R_c wykonuje się jedynie dla kierunku działania siły na powierzchniach prostopadłe do płaszczyzn cięcia w kierunku długości szczelin. Wytrzymałość dla kierunku działania siły na płaszczyznach cięcia jest odczytywana z tabl.2 bez wykonywania badań. Z badanej serii próbek jedynie 20% może mieć wytrzymałość mniejszą od wytrzymałości R_c , lecz nie mniejszą niż $0,8 R_c$. W przypadku badania wytrzymałości pustaków po 20 cyklach zamrażania do co najmniej -20°C i odmrażania w wodzie, średnia wytrzymałość na ściskanie nie może być mniejsza od $0,9 R_c$.

Sposób wykonywania badań wytrzymałości na ściskanie oraz innych badań laboratoryjnych - wg PN-70/B-12016 gr.II.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sprawdzenia cech zewnętrznych. Partię pustaków poddaną sprawdzeniu cech zewnętrznych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w sprawdzonej liczbie pustaków jest dla poszczególnych sprawdzeń mniejsza lub równa liczbom podanym w tabl.3. W przypadku, gdy chociaż dla jednego ze sprawdzeń liczba pustaków niedobrych jest większa od liczb podanej w tabl.3, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

Tablica 3

Sprawdzenie	Liczba pustaków poddana sprawdzeniu	Dopuszczalna liczba pustaków niedobrych	
		Klasa	
		75/150,50/100	35/75
a/ kształtu, wymiarów i odchyłek wymiarowych	10	1	2
	15	2	3
b/ powierzchni przekroju szczelin	25	3	5
	40	4	7
c/ skrzywienia powierzchni i krawędzi	10	2	3
d/ szczerb i uszkodzeń krawędzi	15	3	4
e/ pęknięć ścianek zewnętrznych	25	5	6
f/ pęknięć ścianek wewnętrznych	40	7	8

5.4.2. Ocena badań laboratoryjnych5.4.2.1. Ocena badań wytrzymałości na ściskanie R_c - wg 5.3.1.5.4.2.2. Ocena pozostałych badań laboratoryjnych - wg PN-70/B-12016 gr.II.5.5. Świadectwo z wykonanych badań - wg PN-70/B-12016 gr.II.6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMINORMY

Partia pustaków uznana w wyniku sprawdzeń podanych w 5.1.1. jako niezgodna z wymaganiami normy, może być przez wytwórcę przesortowana i przedstawiona do powtórnych sprawdzeń, których wynik jest ostateczny.

K O N I E C