

Elementy kamienne	N O R M A B R A N Ż O W A	BN - 67 6747-12
	Kamienne kształtki do żeliwiaków	Grupa katalogowa VII-16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kształtki z kamienia naturalnego, stosowane do wewnętrznych wykładzin żeliwiaków, zwane w dalszej treści normy "kształtkami".

1.2. Normy związane

- PN-63/B-04110 - Badanie materiałów kamiennych. Wytrzymałość na ściskanie
- PN-64/H-04177 - Materiały ogniotrwałe. Oznaczanie ogniotrwałości zwykłej
- BN-64/6740-02 - Obróbka kamienia. Pojęcia podstawowe, rodzaje i określenia faktur
- BN-67/6747-13 - Badanie materiałów kamiennych. Metody sprawdzania cech zewnętrznych elementów i wyrobów z kamienia

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od kształtu rozróżnia się dwa rodzaje kształtek:

- K - klinowe,
Ł - łukowe.

2.2. Odmiany. W zależności od wymiarów kształtek rozróżnia się trzy odmiany: A, B i C.

2.3. Klasy. W zależności od własności fizycznych i wytrzymałościowych surowca użytego do wyrobu rozróżnia się dwie klasy kształtek:

- klasa I
klasa II.

Zjednoczenie Przemysłu Kamienia Budowlanego

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Kamienia Budowlanego dnia 12 sierpnia 1967 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1968 r. (Mon. Pol. nr poz.)

Druk i rozpowszechnianie Zakład Reprodukcyjny i WDB W-wa, ul. Królewska 27, Dział Sprzedaży ul. Męcińska 13/15, tel. 10-20-28. Zam. nr 1436 z dnia 15.X.1969 r. Nakład 100+2. Ark. druk. 1,0

Cena zł 6,-

2.4. Przykład oznaczenia kształtki łukowej /Ł/, odmiany A, klasy II:

KSZTAŁTKA Ł A II - BN-67/6747-12

3. WYMAGANIA

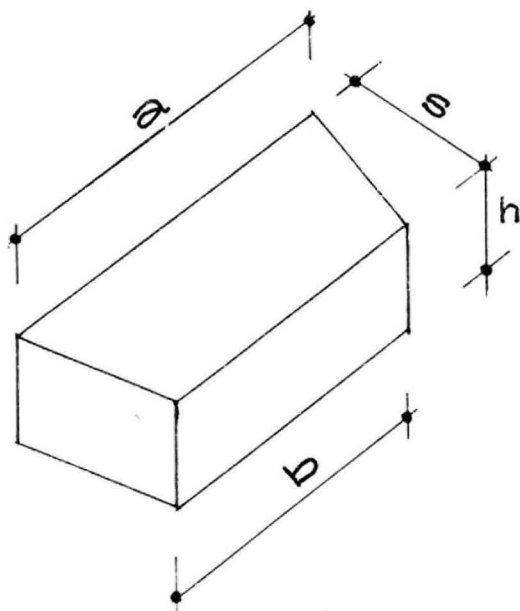
3.1. Materiał. Materiałem do wyrobu kształtek są niezwięzłe i niespękane skały drobno i średnio-ziarnistych piaskowców, jednolitej struktury i tekstury, o właściwościach fizycznych i wytrzymałościowych określonych w tabelicy 1.

Tablica 1

Cecha	Jednostka	K l a s a	
		I	II
Ogniotrwałość zwykła co najmniej	sP	169	158
	sS	31	26
Wytrzymałość na ściskanie co najmniej	kg/cm ²	250	200

3.2. Kształt i wymiary

3.2.1. Kształtki klinowe

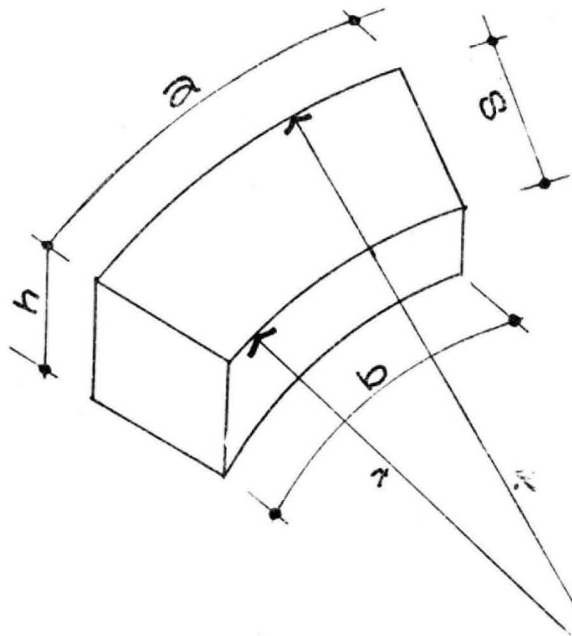


Rys. 1.

BN-67/6747-12

Tablica 2

Wymiar	Odmiana			Dopuszczalne odchyłki wymiarów
	A	B	C	
	mm			
a	385	300	281	± 5
b	281	220	215	± 5
s	170	170	170	± 10
h	190	190	190	± 5

3.2.2. Kształtki łukowe

Rys. 2.

Tablica 3

Wymiar	Odmiana			Dopuszczalne odchyłki wymiarów
	A	B	C	
	mm			
a	347	300	281	± 5

d.c. tablicy 3

Wymiar	Odmiana			Dopuszczalne odchyłki wymiarów
	A	B	C	
	mm			
b	281	220	215	± 5
s	170	170	170	± 10
h	190	300	190	± 5
r	720	2830	550	-
R	890	3080	720	-

3.3. Wykończenie. Wszystkie powierzchnie kształtki powinny być wykonane w fakturze drobno-grotowanej /szpicowanej/ wg BN-64/6740-02.

Krawędzie powinny być proste o kształtach rodzaju "L" dodatkowe zgodne z określonym łukiem.

Krawędzie nie powinny wykazywać szczyrb i uszkodzeń nie wynikających z techniki wykonania faktury powierzchni.

3.4. Wymagania użytkowe

3.4.1. Dopuszczalne nierówności powierzchni. Na powierzchniach: wspornych /przylegania/ i licowej dopuszcza się wgłębnienia nie głębsze niż 10 mm. Wielkość jednego wgłębienia nie powinna przekraczać 10 cm² na powierzchni licowej i 25 cm² na powierzchni wspornej.

Łączna wielkość wgłębień nie powinna przekraczać 10% sprawdzanej powierzchni.

Powierzchnia stykowa kształtki nie podlega sprawdzeniu.

3.4.2. Dopuszczalne uszkodzenia krawędzi. Na krawędzi licowej dopuszcza się 2 szczyrby nie głębsze niż 10 mm i nie dłuższe niż 20 mm.

Na pozostałych krawędziach dopuszcza się po 3 szczyrby nie głębsze niż 20 mm i nie dłuższe niż 30 mm.

4. PRZECHOWYWANIE, ZAŁADUNEK I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Kształtki w okresie II i III kwartału mogą być przechowywane na składowiskach otwartych. W pozostałych okresach roku powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych lub pod zadaszeniem.

W miejscu składowania kształtki należy układać poziomymi warstwami, jedna na drugiej, przy czym wysokość warstw nie powinna przekraczać 1,2m.

4.2. Załadunek kształtek na środki transportowe powinien odbywać się ręcznie. Rzucanie kształtek na środki transportowe jest niedozwolone. Zaleca się ładowanie na dany środek transportu kształtek jednego rodzaju i odmiany. W przypadku konieczności ładowania partii składającej się z różnych kształtek należy kształtki poszczególnych rodzajów i odmian grupować oddzielnie.

4.3. Transport. Do transportu kształtek używać można dowolnych środków przewozowych posiadających zabezpieczenie boczne. Kształtki do transportu należy układać rzędami, na całej szerokości środka transportowego, zabezpieczając je przed wzajemnym stykiem, oraz ze ścianami środka przewozowego, przekładkami ze słomy lub wełny drzewnej, przy czym grubość ich nie powinna być mniejsza niż 5 cm.

Dopuszcza się przewożenie kształtek w dwóch warstwach, przy zastosowaniu między warstwami przekładek z miękkiego drzewa /tarcicy/.

Wysokość obu warstw nie powinna przekraczać wysokości ścian bocznych środka transportowego, a ogólny ciężar ładunku nie może być większy od nośności środka przewozowego.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Sprawdzenie cech zewnętrznych obejmuje:

- a/ sprawdzenie kształtu, wymiarów i wyglądu zewnętrznego /faktury/,
- b/ sprawdzenie powierzchni licowej i wspornych,
- c/ sprawdzenie krawędzi.

5.1.2. Badanie laboratoryjne obejmuje badanie ogniotrwałości zwykłej i wytrzymałości na ściskanie.

5.1.3. Wybór rodzaju badań. Badanie cech zewnętrznych należy przeprowadzać przy każdym odbiorze partii kształtek.

Badanie laboratoryjne należy przeprowadzać raz w roku i na żądanie odbiorcy oraz przy każdej widocznej zmianie własności skały używanej do produkcji kształtek.

5.2. Przygotowanie partii do badań. Kształtki przedstawione do badań powinny być podzielone na partie składające się z jednego rodzaju, odmiany i klasy.

Wielkość partii nie powinna przekraczać 400 sztuk.

W przypadku przedstawienia do badań większej ilości kształtek, dostawę należy podzielić na partie składające się z 400 sztuk każda. Ilości kształtek mniejsze od 400 sztuk dopuszcza się odbierać w partii 160 sztuk.

5.3. Pobieranie próbek należy wykonywać przez wylosowanie z badanej partii takiej liczby kształtek przeznaczonych do badań, jaką podaje tabela 4

Tabela 4

Liczność partii kształtek	Liczba kształtek przeznaczonych do badań	
	cech zewnętrznych wg 5.1.1.	laboratoryjnych wg 5.1.2.
do 160	15	3
161 - 400	25	5

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie cech zewnętrznych kształtek wg BN-67/6747-13.

5.4.2. Badanie ogniotrwałości zwykłej wg PN-64/H-04177.

5.4.3. Badanie wytrzymałości na ściskanie wg PN-63/B-04110.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Kształtka zgodna z wymaganiami normy

Badaną kształtkę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy jeżeli przejdzie przez wszystkie badania przewidziane w 5.1. z wynikiem dodatnim.

5.5.2. Kształtka niezgodna z wymaganiami normy

Badaną kształtkę należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeśli wynik któregokolwiek badania jest ujemny.

5.5.3. Ocena partii. Partię kształtek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba sztuk, dla których poszczególne sprawdzenia dały wynik ujemny, nie przekroczy liczb podanych w tabeli 5.

Tablica 5

Sprawdzenie /badanie/	Liczba sprawdzanych kształtek		
	3 - 5	15	25
	Największa w badanej partii liczba sztuk nie spełniających wymagań normy, przy której odbieraną partię kształtek należy jeszcze uznać za zgodną z wymaganiami normy		
kształtu i wymiarów	-	1	2
faktury obróbki	-	1	2
powierzchni licowej i wspornych	-	2	3
krawędzi	-	2	3
ogniotrwałości zwykłej	0	-	-
wytrzymałości na ściskanie	0	-	-

W przypadku, gdy w jednym z kolejnych sprawdzeń liczba sztuk nie spełniających wymagań normy jest większa niż podano w tablicy 5, całą partię kształtek należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Zaświadczenie o wykonanych badaniach wydane na żądanie odbiorcy, powinno zawierać liczbowe wyniki badań laboratoryjnych, oparte na ostatnich przeprowadzonych badaniach.

K O N I E C