

336383

WYROBY CERAMICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	$\frac{BN - 71}{7045 - 18}$
	Kamionkowe wyroby kwasoodporne	Zamiast: SWW 1622-59
	KSZTAŁTKI WYKŁADZINOWE	Gr.kat. VII-16



1. WSTEP

1.1. Przedmiotem normy są kamionkowe kształtki wykładzinowe kwasoodporne, wykonywane ręcznie, stosowane do wykładania zbiorników służących do przechowywania płynów.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy produkcji i odbiorze kształtek kamionkowych wykładzinowych, odpornych na działanie kwasów, z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego i fluorokrzemowego.

Odporność na działanie innych środków chemicznych oraz w przypadkach parametrów fizycznych w innym zakresie niż ujęte normą - należy badać każdorazowo w zależności od zastosowania kształtek.

1.3. Określenia

1.3.1. Powierzchnia użytkowa - powierzchnia zewnętrzna, widoczna po zamontowaniu.

1.3.2. Powierzchnia montażowa - powierzchnia stykająca się z zaprawą wiążącą kształtkę z podłożem, oraz boczna powierzchnia kształtki.

1.4. Normy związane

PN-67/B-12032 - Płytki i kształtki podłogowe ceramiczne
 PN-68/C-600 20 - Kamionkowe wyroby kwasoodporne. Wymagania i badania

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. W zależności od wykończenia powierzchni użytkowej, kształtki wykładzinowe dzieli się na:

szkliwione - A
 nieszkliwione - B

Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora dnia 20 sierpnia 1971 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1972 r. /Mon. Pol.
 nr poz. /

Druk i rozpowszechnianie Zakład Reprodukcyjny i WDB, Warszawa, ul. Królewska 27 tel. 27-66-39. Zam. nr 852 z 12.5.1972 r. Nakład 100 + 2. Arkuszy druk. 1,75

Cena zł 10,50

2.2. Grupy. Z uwagi na kształt i związany z tym stopień trudności wykonania, kształtki dzieli się na pięć grup:

- Grupa I
- Grupa II
- Grupa III
- Grupa IV
- Grupa V

2.3. Zasada podziału na grupy^{1/}

2.3.1. Grupa I. Do grupy I zalicza się wszystkie kształtki płaskie o powierzchni np. kwadratowej, prostokątnej, trójkątnej, okrągłej, przeznaczone do wykładania ścian i den płaskich.

2.3.2. Grupa II. Do grupy II zalicza się wszystkie kształtki płaskie z dodatkowymi wycięciami oraz kształtki kwadratowe, prostokątne, okrągłe itp. wypukłe lub wklęsłe, przeznaczone do wykładania ścian o powierzchni cylindrycznej z gładkimi bokami.

2.3.3. Grupa III. Do grupy III zalicza się:

- wszystkie kształtki z grupy I i II, jeśli ich grubość jest mniejsza niż 10 mm;
- wszystkie kształtki prostokątne, kwadratowe, trapezowe o krawędziach prostych, łączone na pióro posiadające dwustronne wpusty, przeznaczone do wykładania powierzchni cylindrycznych;
- tuleje o \emptyset do 150 mm.

2.3.4. Grupa IV. Do grupy IV zalicza się:

- kształtki do wykładania powierzchni cylindrycznych, łączone na pióro, posiadające wpusty czterostronne;
- kształtki do wykładania sklepień kulistych i stożkowych o bokach gładkich, również łączone na pióro, posiadające wpusty dwustronne i czterostronne;
- kształtki do oprawy króćców przy wlotach lub wylotach zbiorników.

2.3.5. Grupa V. Do grupy V zalicza się wszystkie kształtki służące do wykładania zbiorników w miejscach przechodzenia cylindra w stożek lub w sklepienie kuliste.

2.4. Gatunki: kształtki produkowane są w jednym gatunku.

3. WYMAGANIA

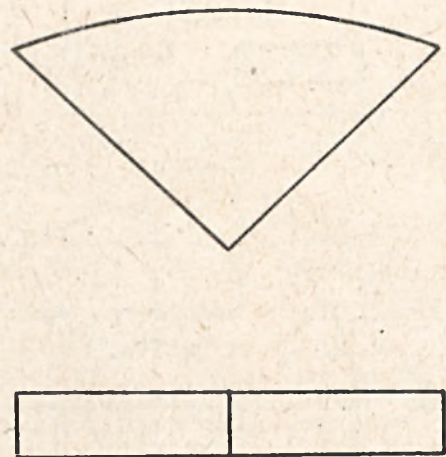
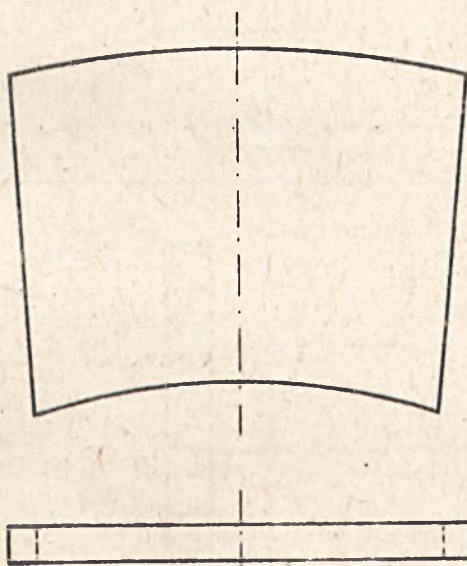
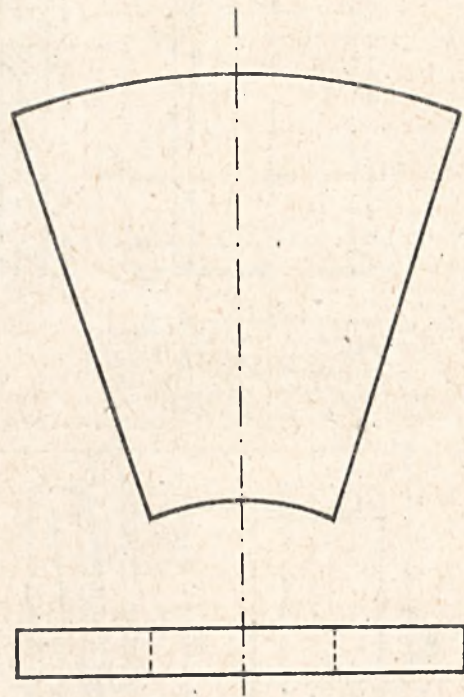
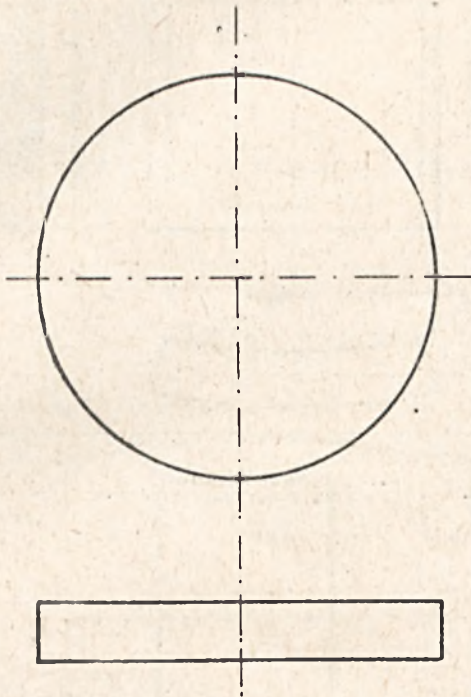
3.1. Kształt i wymiary. Kształtki produkowane są na specjalne zamówienie wg rysunku podanego przez odbiorcę.

Zasady zaliczania do grup podano w p. 2.3. Zaliczenia do grup dokonuje producent w uzgodnieniu z odbiorcą.

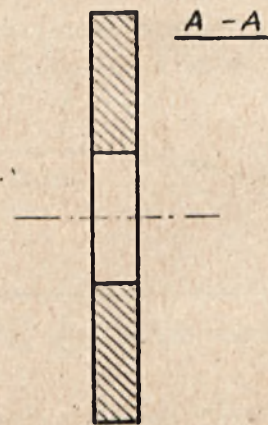
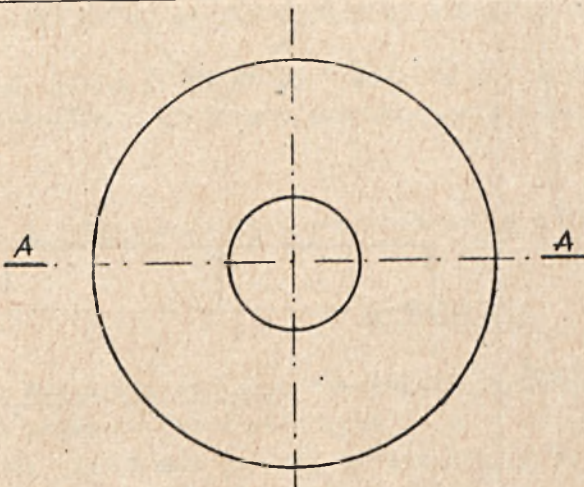
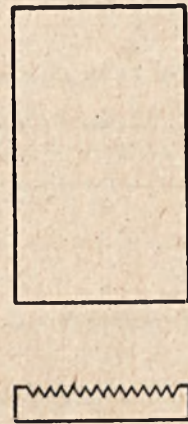
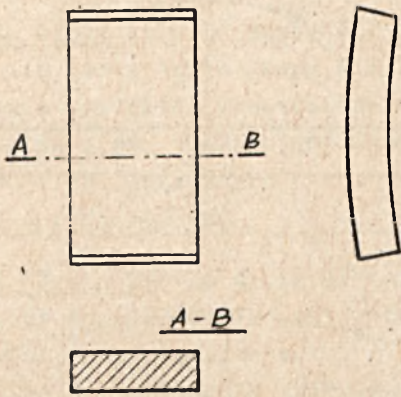
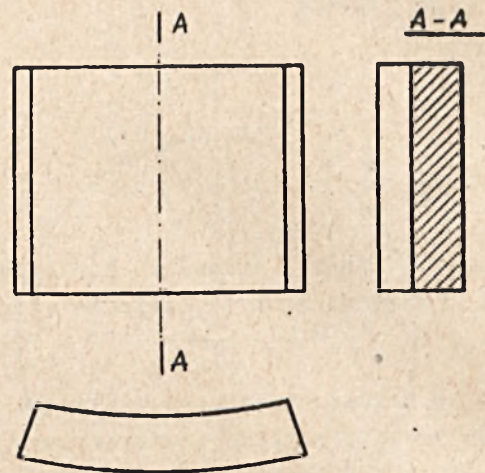
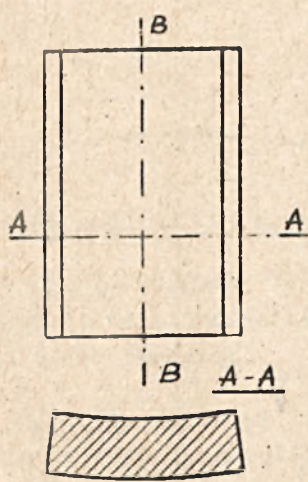
Kształty w poszczególnych grupach podano przykładowo na poniższych rysunkach. /Rysunki na stronach 3 - 9/.

^{1/} Kształtki szklione, z wyjątkiem kształtek z grupy IV, zalicza się o jedną grupę wyżej.

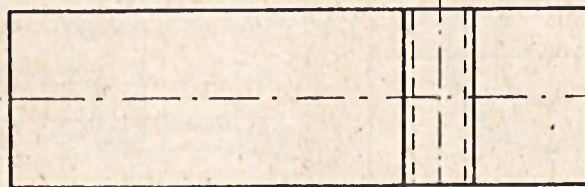
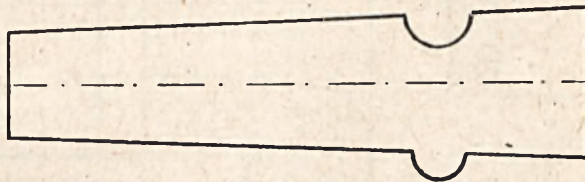
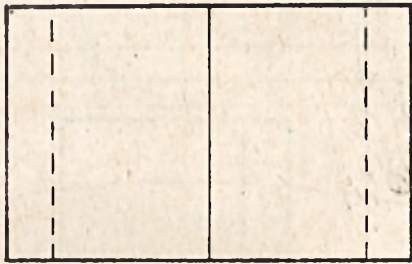
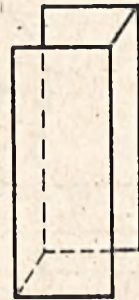
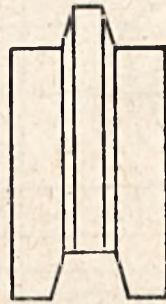
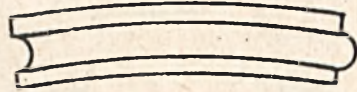
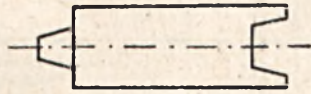
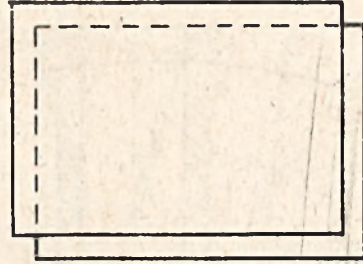
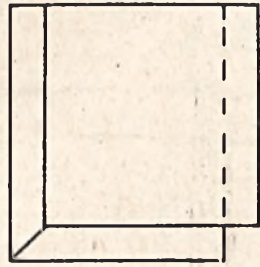
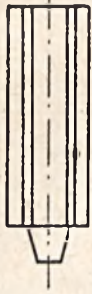
GRUPA I



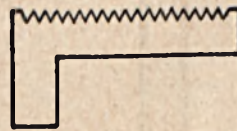
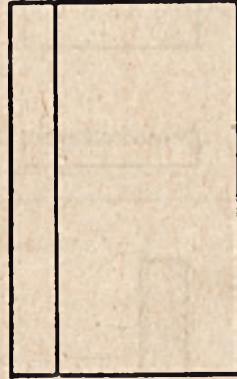
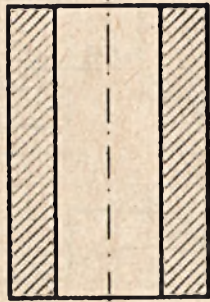
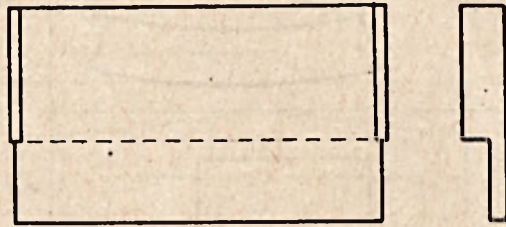
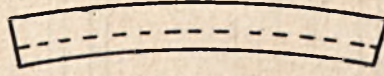
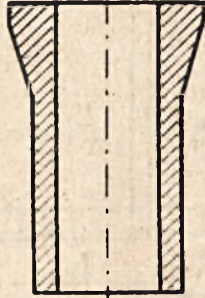
GRUPA II



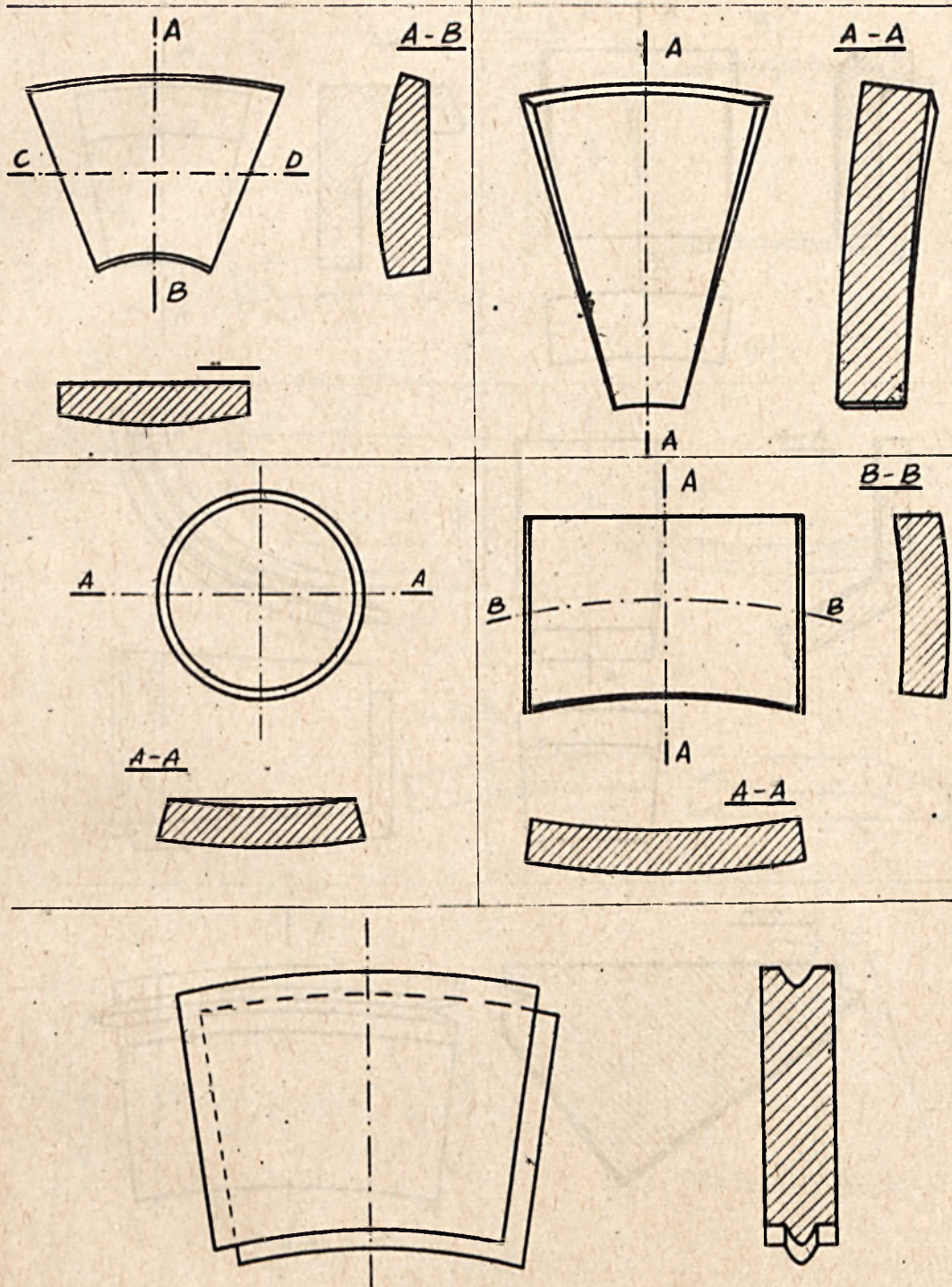
GRUPA III



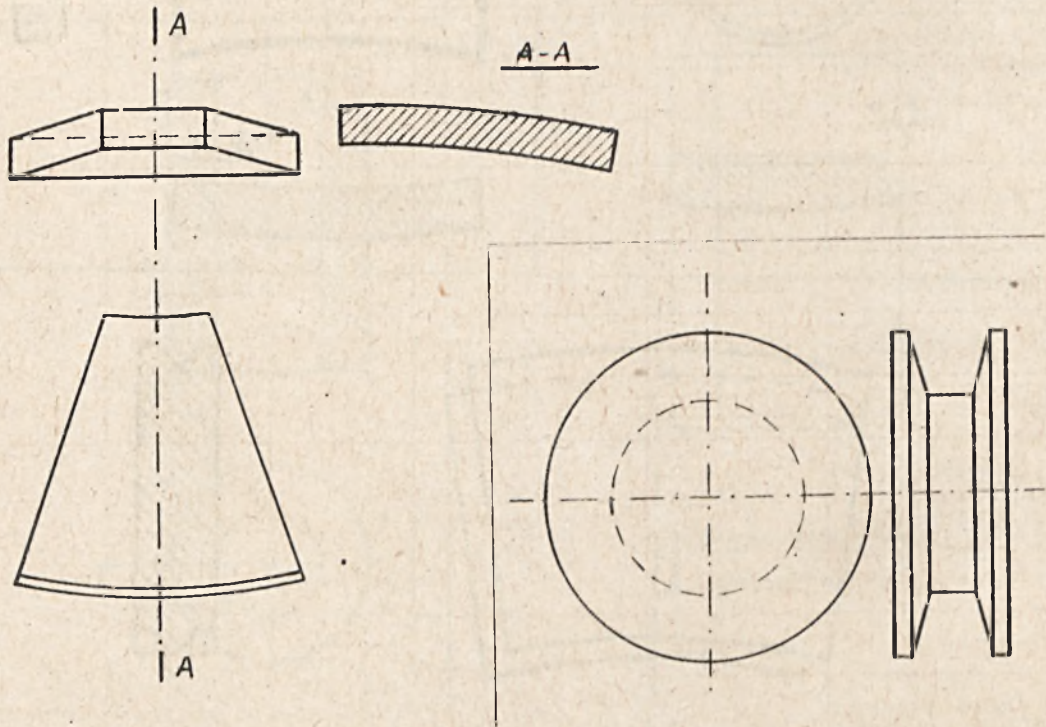
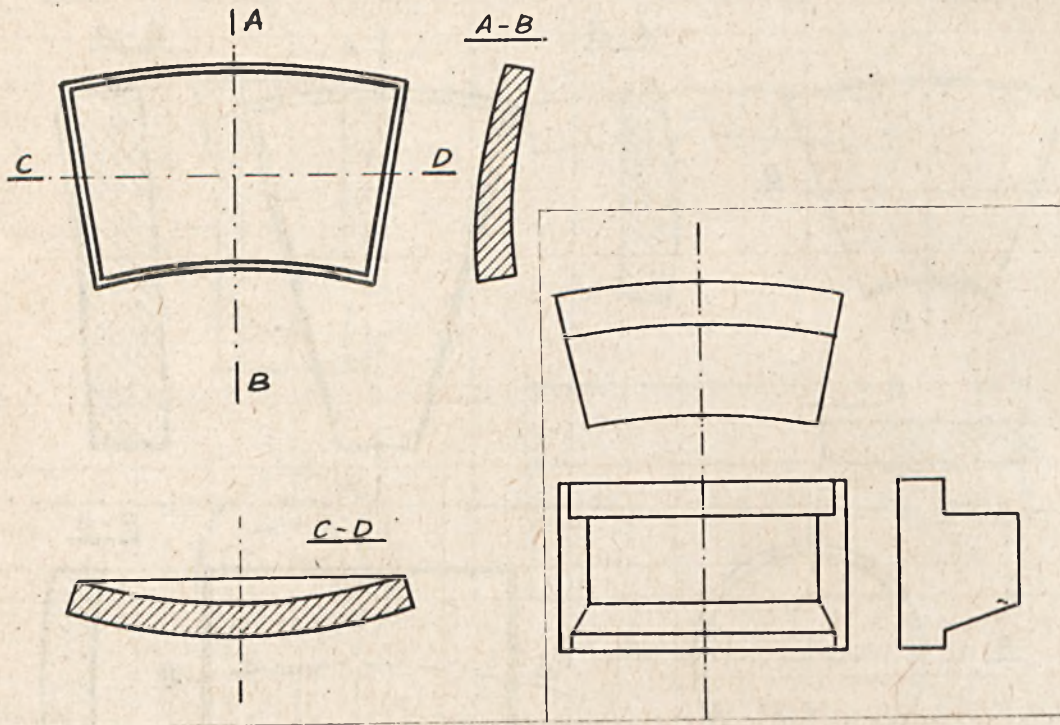
GRUPA III



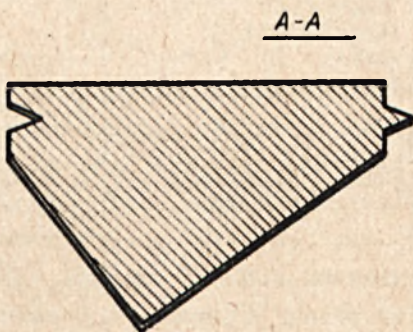
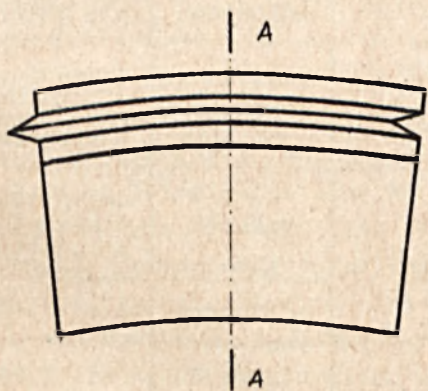
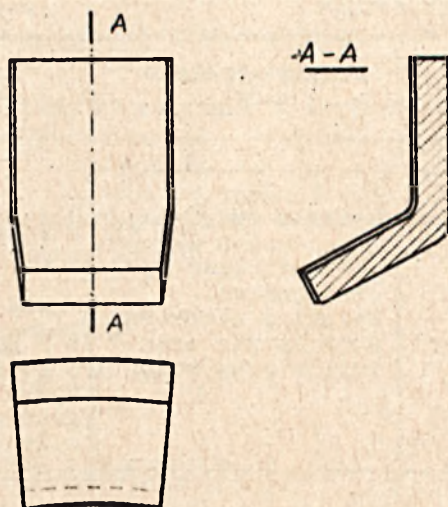
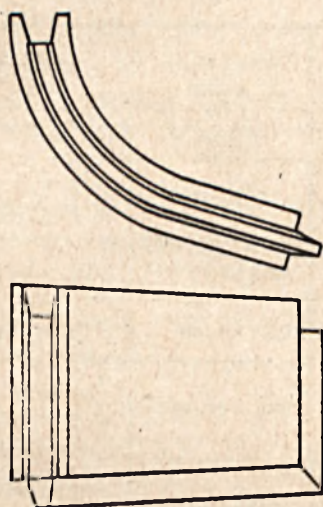
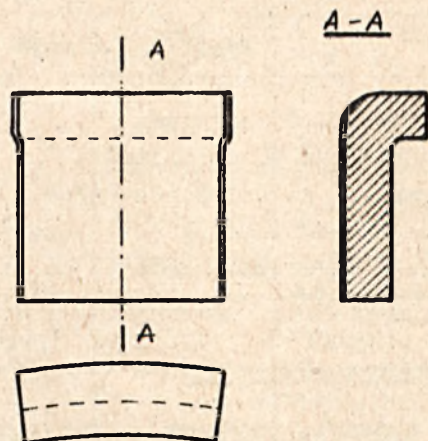
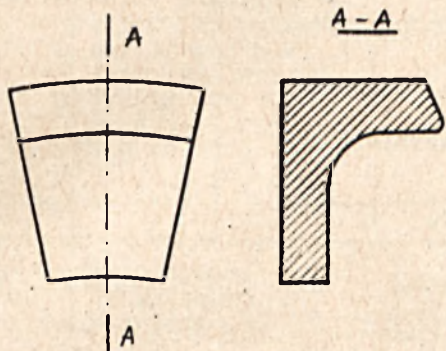
GRUPA IV



GRUPA IV



GRUPA V



3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne wg tablicy 1

Tablica 1

Wyszczególnienie	Wymagania
Nasiąkliwość %, najwyżej	5
Kwasoodporność %, co najmniej	98
Wytrzymałość na ściskanie kG/cm^2 , co najmniej	400
Mrozoodporność, zmiany co najmniej	25
Oporność termiczna, zmiany, co najmniej	2

3.3. Dopuszczalne wady3.3.1. Rodzaje, rozmiary i umiejscowienie dopuszczalnych wad wg tablicy 2

Tablica 2

Nazwa wady	Charakterystyka wady	Rozmiar wady	Umiejscowienie wady	Występowanie wady
1	2	3	4	5
Odpryski	Ubytki czerepu powstałe w czasie wypalania lub wskutek uszkodzeń mechanicznych. Ubytki o wielkości do 2 mm nie traktuje się za wadę.	o \varnothing do 5 mm	użytkowa	dopuszczalne 4 sztuki
			montażowa	nie określa się
		o \varnothing ponad 5 mm i głębokości do 1/4 grubości ścianki	użytkowa	niedopuszczalna
			montażowa	dopuszczalne 4 sztuki
Pęcherze	Zamknięte wypukłości masy	wysokość do 3 mm	użytkowa	dopuszczalne 3 sztuki
			montażowa	nie określa się
		wysokość powyżej 3 mm	użytkowa	niedopuszczalna
			montażowa	nie określa się
Pęknięcia	Szczeliny powierzchniowe wyrobu lub przechodzące przez całą jego grubość	szerokość do 1 mm i długość do 20 mm	użytkowa	dopuszczalne powierzchniowe w liczbie 4 sztuk
			montażowa	nie określa się
		szerokość powyżej 1 mm i długość powyżej 20 mm	użytkowa	niedopuszczalna
			montażowa	dopuszczalne powierzchniowe 3 sztuki o szerokości do 2 mm i długości do 30 mm
		przechodzące przez całą grubość wyrobu	użytkowa i montażowa	niedopuszczalna

d.c. tablicy 2

1	2	3	4	5
Wytopy	Zagłębienie lub wycieki powstałe w wyniku wytopienia się obcych ciał /zanieczyszczeń/. Wytopy o \emptyset do 3 mm nie traktuje się za wadę	o \emptyset do 5 mm	użytkowa i montażowa	liczby nie określają się
		o \emptyset do 10 mm	użytkowa	dopuszczalne 3 sztuki
			montażowa	liczby nie określają się
Wyszczerbienia krawędzi	Mechaniczne uszkodzenia krawędzi	do 1/4 grubości ścianki i 5 mm szerokości	użytkowa	dopuszczalne na 1/3 długości krawędzi
			montażowa	dopuszczalne do 1/4 grubości ścianki i 8 mm szerokości

3.3.2. Liczba dopuszczalnych wad. Na jednej kształtce nie powinno występować więcej niż trzy rodzaje wad.

3.4. Cechowanie. Na każdej kształtce na jednej ze ścian bocznych należy wytłoczyć trwale i czytelnie znaki podające co najmniej:

- a/ numer normy,
- b/ miesiąc i dwie ostatnie cyfry roku produkcji,
- c/ znak wytwórcy.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Kształtki należy przechowywać w stosach, w pomieszczeniach krytych.

4.2. Transport. Kształtki należy przewozić krytymi środkami transportu. Kształtki w środkach transportu przewozi się luzem. Podłogę pojazdu transportowego i ściany boczne do wysokości ładunku należy wyłożyć materiałem wyściółkowym o grubości ok. 3 cm po ściśnięciu. Również poszczególne warstwy kształtek należy przełożyć materiałem wyściółkowym. Wszystkie ewentualne luki pomiędzy ładunkiem a ściankami środka przewozowego oraz pomiędzy rzędami ładunku powinny być również wyłożone materiałem wyściółkowym, tak aby ładunek tworzył zwartą całość zabezpieczoną przed przesuwaniem się i wzajemnym uszkodzeniem.

Na środkach transportowych należy umieścić nalepki ostrzegawcze o towarze łatwo tłukącym się.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań:

- a/ oględziny zewnętrzne
- b/ sprawdzenie wymiarów

- c/ oznaczenie nasiąkliwości
- d/ oznaczenie kwasoodporności
- e/ oznaczenie wytrzymałości na ściskanie
- f/ oznaczenie mrozoodporności
- g/ oznaczenie odporności termicznej.

5.2. Grupy badań. Ze względu na charakter badań należy je przeprowadzić w następujących grupach:

- grupa 1 - badania wg 5.1. a/, b/ i c/;
- grupa 2 - badania wg 5.1. d/ i f/;
- grupa 3 - badania wg 5.1. e/ i g/.

5.3. Wybór rodzaju badań. Badania wg grupy 1 należy przeprowadzić przy każdym odbiorze wyrobów. Badania wg grupy 2 należy przeprowadzić co najmniej raz na miesiąc lub na żądanie odbiorcy. Badania wg grupy 3 należy przeprowadzać co najmniej raz na kwartał lub na żądanie odbiorcy. W tym ostatnim przypadku wyroby użyte do badań zalicza się do składu partii.

5.4. Przechowywanie partii do badań. Przed przystąpieniem do badań kształtki kwasoodporne należy podzielić na partie zawierające kształtki jednej odmiany i wielkości, pochodzące z tego samego zakładu produkcyjnego. Wielkość partii przedstawionej jednorazowo do badań nie powinna przekraczać 2500 sztuk.

5.5. Liczność próbek. W zależności od liczności partii przedstawionej do badań należy pobrać próbkę o odpowiedniej liczności, zgodnie z tablicą 8.

Tablica 8

Zakres licznosci partii sztuk	I grupa badań			2 grupa badań	3 grupa badań
	licznosc próbek sztuk		najwieksza dopuszczalna licznosc sztuk niedobrych w próbce wg 5.1. a/, b/		
	wg 5.1. a/, b/	wg 5.1. c/			
do 64	10		2	co najmniej 6	co najmniej 3
64 - 160	15	5	3		
161 - 400	25	--	5		
401 - 1000	40	15	7		
1001 - 2500	60		10		

5.6. Przygotowanie próbek do badań. Pobrane kształtki przed przystąpieniem do badań należy oczyścić z kurzu i brudu. Próbki do badań należy przygotować zgodnie z PN-68/C-60020.

5.7. Opis badań

5.7.1. Ogledziny zewnętrzne - wg PN-67/B-12032.

5.7.2. Sprawdzenie wymiarów - wg PN-67/B-12032.

5.7.3. Oznaczenie nasiąkliwości - wg PN-67/B-12032.

5.7.4. Oznaczenie kwasoodporności - wg PN-67/B-12032.

5.7.5. Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie

5.7.5.1. Przygotowanie próbek. Próbka powinna mieć kształt walca, którego średnica i wysokość powinny być równe grubości badanej kształtki, z dopuszczalną tolerancją 2 mm.

Czoła próbki powinny być równoległe do siebie i prostopadłe do osi walca. Pożądane jest, by jedno z czoł posiadało pierwotną powierzchnię wyrobu.

Próbka powinna być wycięta z kształtki za pomocą koronki diamentowej. Niedopuszczalne jest obrabianie walca dłutem lub młotkiem. Próbek pękniętych lub z wadami nie należy badać.

5.7.5.2. Wykonanie oznaczenia - wg PN-68/C-60020.

5.7.5.3. Obliczanie wyników - wg PN-68/C-60020.

5.7.6. Oznaczanie mrozoodporności - wg PN-67/B-12032.

5.7.7. Oznaczanie odporności termicznej. Do badań należy wykonać próbkę z masy produkcyjnej wg PN-68/C-60020 i wykonać badanie wg tej normy.

5.8. Wyniki badań w poszczególnych grupach

5.8.1. Badanie w grupie 1. Badaną wg 5.7.1. i 5.7.2. kształtkę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie przez te badania z wynikiem dodatnim. Badaną kształtkę należy uznać za niedobłą i nie badać dalej, jeżeli przejdzie chociażby przez jedno z tych badań w wynikujem ujemnym. Wynik badania wg 5.7.3. należy uznać za dodatni, jeżeli średni wynik z oznaczeń 5 sztuk będzie nie większy, niż podano w tablicy 1.

Partię kształtek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce ze względu na badania wg 5.7.1. i 5.7.2. jest mniejsza lub równa liczbom podanym w tablicy 8, oraz jeśli średnie wyników badań wg 5.7.3. są zgodne z wymaganiami normy.

5.8.2. Badania w grupie 2. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badanie w grupie 2, jeżeli wynik badania będzie zgodny z wymaganiami podanymi w tablicy 1.

5.8.3. Badania w grupie 3. Partię kształtek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badanie w grupie 3, jeżeli wynik badania będzie zgodny z wymaganiami podanym w tablicy 1.

5.9. Zaświadczenie o jakości - wg PN-67/B-12032.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/7045-18

1. W celu uzyskania wyższego współczynnika przyczepności powierzchni montażowej, zamawiający powinien wskazać, która płaszczyzna kształtki może być bardziej szorstka, np.: poprzez dodatkowe poprzeczne zadrapania.
2. Podział na grupy i ich oznaczenie /od I do V/ - zgodne z cennikiem nr 165-Z/ /70.
3. Zmiana nazwy. Nazwa "Kształtki" /używana również w cenniku/ została zmieniona na "Kształtki wykładzinowe".

BG PW

BN. 002808

4000000341163