

KD 691.82 : 729.386.9

xastp PN-B-11201: 1996

Materiały budowlane Wyroby budowlane z kamienia	N O R M A B R A N Ż O W A	BN - 63 6747 - 01
	Elementy kamienne PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE	

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT NORMY. Przedmiotem normy są podokienniki zewnętrzne z kamieni naturalnych, stosowane do poziomego wykończenia ściany w otworze okiennym, od zewnętrznej strony budynku.

1.2. PODZIAŁ

1.2.1. Rodzaje. W zależności od rodzaju materiałów rozróżnia się 3 rodzaje podokienników zewnętrznych:

- P - piaskowce,
- G - granitowe,
- S - sjenitowe.

1.2.2. Typy. W zależności od wymiaru długości, rozróżnia się 12 typów podokienników, oznaczonych cyframi rzymskimi od I - XII, odpowiadających typom stolarki okiennej wg tablicy 1, zgodnie z Katalogiem Stolarki Typowej /okna i drzwi balkonowe/.

1.2.3. Odmiany. Zależnie o grubości podokienników podanych w tablicy 1, rozróżnia się w każdym z typów dwie odmiany:

- odmiana a,
- odmiana b.

1.3. PRZYKŁAD OZNACZENIA podokiennika zewnętrznego piaskowcowego, typu III, odmiany a:

PODOKIENNIK ZEWNĘTRZNY P - III a - BN-63/6747-01

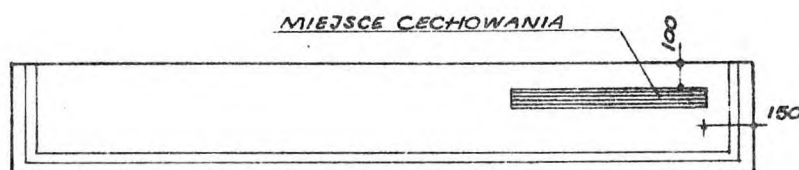
1.4. CECHOWANIE. Na powierzchni spodniej każdego podokiennika powinna być umieszczona cecha, wykonana trwałą farbą o barwie kontrastującej z kolorem kamienia. Cecha powinna zawierać co najmniej:

- a/ nazwę lub symbol wytwórni /zakładu obróbczego/,
- b/ oznaczenie wg 1.3. /bez części słownej/,

Miejsce cechowania podaje rys. 1

Zjednoczenie Przemysłu Kamienia Budowlanego	Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Kamie- nia Budowlanego dnia 21 wrze- śnia 1963 r. /Mon.Pol. Nr 79, poz. 388/	Obowiązuje od dnia 1.XII.1963 r. w zakresie produkcji i odbioru
--	---	--

BN-63/6747-01



Rys. 1.

1.5. ZASTOSOWANIE. Podokienniki stosuje się w budownictwie mieszkaniowym, administracyjnym i użyteczności publicznej.

1.6. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN/B-01106 - Obróbka kamieni. Nazwy obrobionych powierzchni
- PN-54/B-04101 - Badanie materiałów kamiennych. Nasiąkliwość wodą
- PN-54/B-04102 - Badanie materiałów kamiennych. Odporność na zamrażanie
- PN-54/B-04110 - Badanie materiałów kamiennych. Wytrzymałość na ściskanie
- PN-61/B-06720 - Pobieranie próbek materiałów kamiennych
- PN-60/N-79002 - Znaki i znakowanie opakowań transportowych
- BN-62/6716-03 - Kamień do celów budowlanych. Płyty przetarte surowe
- BN-62/6716-04 - Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Bloki surowe

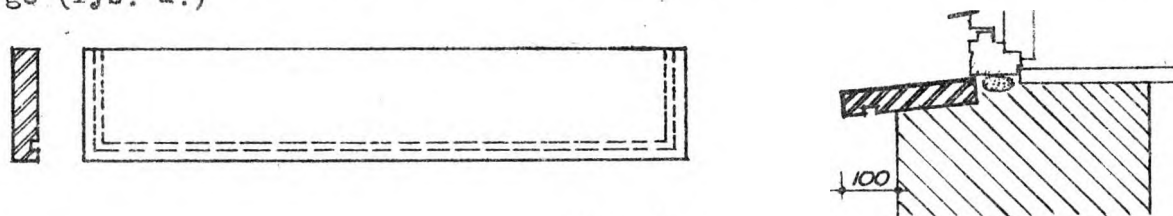
Katalog Stolarki Typowej (okna i drzwi balkonowe) - wprowadzony do stosowania Zarządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Ministra Gospodarki Komunalnej oraz Prezesa Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury z dnia 18.III.1960 r. w sprawie wprowadzenia nowego katalogu stolarki typowej (Dziennik Urzędowy Nr 6 z dnia 12.IV.1960 r. Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, poz. 34).

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. MATERIAŁ. Materiałem na podokienniki zewnętrzne są płyty przetarte surowe: piaskowcowe, granitowe i sjenitowe wg BN-62/6716-03 o cechach fizycznych i wytrzymałościowych:

- a) nasiąkliwość wodą $\leq 5 \%$,
- b) odporność na zamrażanie - całkowita (25 cykli),
- c) wytrzymałość na ściskanie $\geq 250 \text{ kg/cm}^2$.

2.2. KSZTAŁT. Podokienniki powinny mieć kształt prostopadłościanu płaskiego (rys. 2.)



Rys. 2.

2.3. WYMIARY podokienników określa tablica 1.

Tablica 1

Typ	Odmiana	Odpowiednik typu stolarki okiennej	Wymiary w mm		
			długość	szerokość	grubość
I	$\frac{a}{b}$	1 ; 20	810	230	$\frac{40}{60}$
II	$\frac{a}{b}$	2 ; 5 ; 16	910	230	$\frac{40}{60}$
III	$\frac{a}{b}$	3	1010	230	$\frac{40}{60}$
IV	$\frac{a}{b}$	4	1110	230	$\frac{40}{60}$
V	$\frac{a}{b}$	6p ; 6l ; 17	1210	230	$\frac{40}{60}$
VI	$\frac{a}{b}$	7p ; 7l	1310	230	$\frac{40}{60}$
VII	$\frac{a}{b}$	8p ; 11p ; 11l ; 18 ; 19	1510	230	$\frac{40}{60}$
VIII	$\frac{a}{b}$	12l ; 12p ; 13	1710	230	$\frac{40}{60}$
IX	$\frac{a}{b}$	9	1810	230	$\frac{40}{60}$
X	$\frac{a}{b}$	10p ; 10l	2110	230	$\frac{40}{60}$
XI	$\frac{a}{b}$	14	2410	230	$\frac{40}{60}$
XII	$\frac{a}{b}$	15p ; 15l	2510	230	$\frac{40}{60}$

Uwzględniając optymalne i maksymalne wymiary płyt przetartych surowych wg zał. 2 do BN-62/6716-03, dopuszcza się podział długości podokienników typu IV-XII, na 2 lub 3 części z tym, że poszczególne elementy podziału nie powinny być krótsze jak 500 mm. W przypadkach uzasadnionych dokumentacją techniczną, dopuszcza się stosowanie innych wymiarów podokienników.

2.4. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

2.4.1. Powierzchnie widoczne (licowa i czołowe) powinny być wykonane w fakturze szlifowanej.

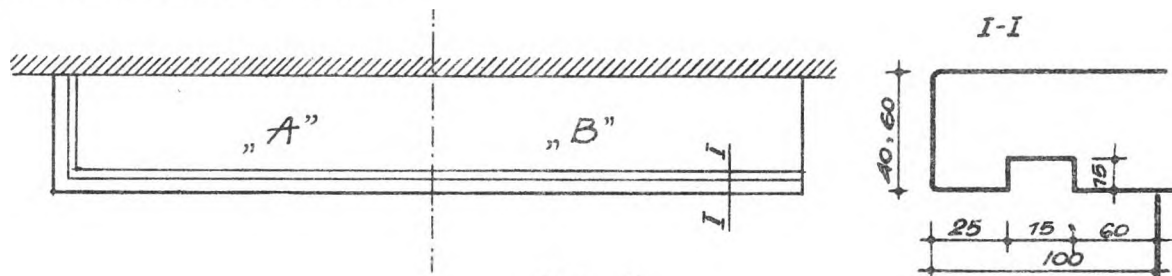
BN=63/6747-01

W podokiennikach rodzaju "P" dopuszcza się na powierzchniach czołowych (bocznych) regularne nacięcia dłutem, prostopadłe do dłuższej krawędzi podokiennika.

2.4.2. Krawędzie ograniczające powierzchnie widoczne powinny być proste-liniowe, bez szczyb i uszkodzeń, z lekkim ścięciem (sfazowaniem) lub za okragleniem do 2 mm.

2.4.3. Kąty pomiędzy wzajemnymi powierzchniami powinny być proste.

2.4.4. Powierzchnia spodnia - powinna być surowa - spod traka. Na tej powierzchni równoległe do krawędzi widocznych, powinien być wykonany łzawik ("kapinos"), którego kształt i wymiary podaje rys. 3 A. Dopuszcza się wykonanie łzawika przelotowo, równoległe do dłuższej krawędzi podokiennika jak podaje rys. 3 B.



Rys. 3.

2.4.5. Powierzchnia tylna (stykowa ze stolarką) na szerokości 15 - 20 mm, licząc od górnej krawędzi, powinna być dokładnie wyrównana z zachowaniem prostoliniowości krawędzi. Reszta powierzchni w fakturze grotowanej (szpicowanej), nie powinna jednak wystawać poza określoną szerokość podokiennika.

Wygląd zewnętrzny faktur powinien odpowiadać wymaganiom PN/B-01106.

2.4.6. Powierzchnie stykowe podokienników dzielonych, powinny dokładnie przylegać do siebie.

2.5. DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA podaje tablica 2.

Tablica 2

Lp.	Wyszczególnienie	Dopuszczalne odchyłki
1	długość, szerokość	± 5 mm
2	grubość	± 2 mm, z tym, że odchylenia w grubości poszczególnych odcinków podokienników dzielonych nie powinny być większe jak 0,5 mm
3	wichrowatość powierzchni	± 2 mm/m
4	kąty	± 2 mm/m

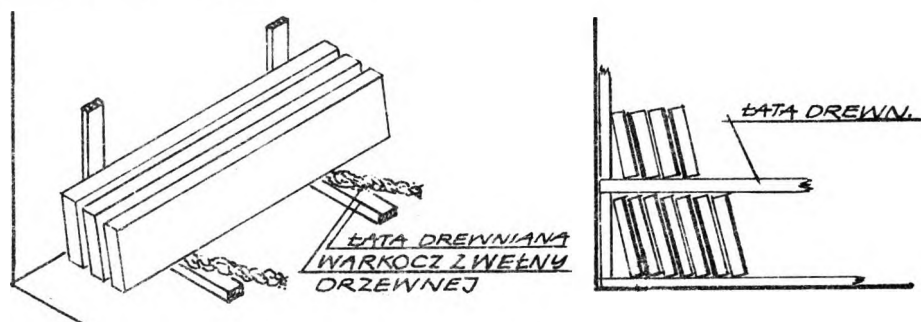
d.c.tabl. 2

Lp.	Wyszczególnienie	Dopuszczalne odchyłki
5	szczyrby na krawędziach widocznych	- w podokiennikach rodzaju "P" dopuszcza się na poszczególnych krawędziach po jednej szczyrbie nie głębszej jak 2 mm i nie dłuższej jak 5 mm, - w podokiennikach rodzaju "G" i "S" - niedopuszczalne
6	zmiany materiałowe	dla poszczególnych rodzajów podokienników dopuszcza się zmiany materiałowe wg 2.2. BN-62/6716-04 określone dla Kl. I bloków

3. SKŁADOWANIE, OPAKOWANIE I TRANSPORT

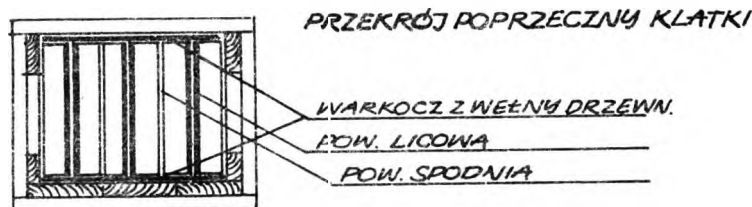
3.1. SKŁADOWANIE. Podokienniki należy składować w pomieszczeniach zamkniętych lub pod zadaszeniem, posegregowane wg rodzajów, typów i odmian.

Podokienniki powinny być ustawiane długością, na tylnej (nie licowej) powierzchni z małym nachyleniem, powierzchniami licowymi do siebie, na podkładach z desek i przekładane warstwami suchej wełny drzewnej. Sposób składowania podaje rys. 4.



Rys. 4.

3.2. OPAKOWANIE. Do transportu podokienniki powinny być pakowane w klatki drewniane, powierzchniami licowymi do siebie, w ustawieniu jak na rys. 5, z zastosowaniem przekładek z wełny drzewnej.



Rys. 5.

BN-63/6747-01

3.3. TRANSPORT. Podokienniki przewozi się dowolnymi środkami transportowymi. Klatki z podokiennikami należy ustawiać na środku transportowych długością do kierunku jazdy z zachowaniem układu podokienników jak na rys. 5.

Ładowanie i wyładowanie klatek, może być dokonywane ręcznie lub za pomocą dźwigów w warunkach zabezpieczających ładunek przed uszkodzeniem. Rzucanie i obracanie klatek jest niedopuszczalne. Na klatkach w przewozie drobnicowym należy umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-60/N-79002. W przewozie pełnowagonowym znaki ostrzegawcze należy umieścić na ścianie wagonu.

4. BADANIA TECHNICZNE

4.1. RODZAJE BADAŃ

4.1.1. Sprawdzenie cech zewnętrznych obejmuje:

- a) sprawdzenie wymiarów i kształtu,
- b) sprawdzenie równości i wchrowatości powierzchni,
- c) sprawdzenie prostoliniowości, szczerb i uszkodzeń krawędzi,
- d) sprawdzenie kątów,
- e) sprawdzenie faktury powierzchni,
- f) sprawdzenie powierzchni stykowych w podokiennikach dzielonych.

4.1.2. Badanie laboratoryjne obejmuje:

- a) badanie nasiąkliwości wodą,
- b) badanie odporności na zamrażanie,
- c) badanie wytrzymałości na ściskanie.

4.2. WYBÓR RODZAJU BADANIA. Sprawdzenie cech zewnętrznych należy przeprowadzić przy każdym sprawdzeniu zgodności partii podokienników z wymaganiami normy. Sprawdzeniu podlega każdy podokiennik przedłożony do odbioru.

Badanie laboratoryjne należy przeprowadzać na żądanie odbiorcy, na próbkach materiału kamiennego, z którego wykonano podokienniki.

4.3. POBIERANIE PRÓBEK. Do badań wymienionych w 4.1.2. a (c) próbki należy pobierać zgodnie z PN-61/B-06720.

4.4. OPIS BADAŃ

4.4.1. Sprawdzenie wymiarów i kształtu przeprowadza się przez pomiar długości, szerokości i grubości podokiennika z dokładnością do 0,5 mm.

4.4.2. Sprawdzenie równości i wchrowatości powierzchni należy przeprowadzać za pomocą stalowej linii pomiarowej, ustawiając ją wzdłuż i poprzek sprawdzanej powierzchni oraz pomiar prześwitu z dokładnością do 1 mm.

4.4.3. Sprawdzenie prostoliniowości, szczerb i uszkodzeń krawędzi należy przeprowadzać za pomocą stalowej linii pomiarowej i przez oględziny zewnętrzne oraz pomiar wielkości szczerb i uszkodzeń z dokładnością do 1 mm.

4.4.4. Sprawdzenie kątów należy przeprowadzać za pomocą metalowego kątownika kamieniarskiego.

4.4.5. Sprawdzenie faktury powierzchni należy przeprowadzić wizualnie.

4.4.6. Sprawdzenie powierzchni stykowych podokienników dzielonych należy przeprowadzać przez ich "suchy montaż" tj. złożenie poszczególnych elementów podokiennika w jedną całość, na przygotowanej równej płaszczyźnie, a następnie stwierdzenie równości powierzchni całego złożonego z części podokiennika wg 4.4.2. oraz stwierdzenie prostoliniowości wspólnie złożonych krawędzi wg 4.4.3. i dokładności styku.

4.4.7. Badanie nasiąkliwości wodą należy przeprowadzać wg PN-54/B-04101

4.4.8. Badanie odporności na zamrażanie należy przeprowadzać wg PN-54/B-04102.

4.4.9. Badanie wytrzymałości na ściskanie należy przeprowadzać wg PN-54/B-04110.

4.5. OCENA WYNIKÓW BADAŃ. Podokiennik poddany badaniu wg 4.1.1. lub wg 4.1.1. i 4.1.2. należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik dodatni.

Jeżeli chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, podokiennik należy uznać za niezgodny z wymaganiami normy.

K O N I E C