

MATERIAŁY PODŁOGOWE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-71</b>
	<b>Kostka brukowa drewniana</b>	<b>7136-01</b>
		Zamiast BN-66/7136-01
		Grupa katalogowa IX 22

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest lita kostka brukowa drewniana, w dalszej części normy zwana kostką.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Kostka przeznaczona jest do układania podłóg w halach fabrycznych, warsztatach, magazynach, dziedzińcach i pomieszczeniach gospodarczych.

### 1.3. Określenia

**1.3.1. Wady drewna** — wg PN-66/D-01000.

**1.3.2. Określenie elementów powierzchni** — wg PN-57/0-01001.

**1.3.3. Czoło prawe kostki** — płaszczyzna użytkowa przekroju poprzecznego.

**1.3.4. Czoło lewe kostki** — płaszczyzna przekroju poprzecznego, którą kostka układana jest na podłożu.

**1.3.5. Boki kostki** — powierzchnie podłużne kostki.

### 1.4. Normy i dokumenty związane

PN-66/D-01000 Wady drewna

PN-57/D-01001 Materiały tarte. Podział, nazwy, określenia

PN-69/D-04100 Drewno. Oznaczanie wilgotności

PN-56/D-06000 Korowanie

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek. Instrukcja Nr 18/TP-65 w sprawie warunków suszenia na powietrzu, konserwacji i magazynowania tarcicy w zakładach produkcyjnych, na składach magazynowych i handlowych, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1968 r.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

### 2.1. Podział

**2.1.1. Zasady podziału.** Kostkę dzieli się wg rodzaju drewna użytego do produkcji, kształtu przekroju poprzecznego oraz stopnia obróbki.

**2.1.2. Podział wg rodzajów drewna.** W zależności od rodzaju drewna użytego do produkcji rozróżnia się: kostkę iglastą (sosna — so, modrzew — md, świerk — św, jodła — jd),

kostkę liściastą (buk — bk, dąb — db).

Dopuszcza się za zgodą stron produkcję kostki z jednego rodzaju drewna.

**2.1.3. Podział w zależności od kształtu i stopnia obróbki.** W zależności od kształtu przekroju poprzecznego i stopnia obróbki rozróżnia się następujące typy kostki:

typ I — kostka profilowana strugana (rys. 1),

typ II — kostka o przekroju prostokątnym (rys. 2),

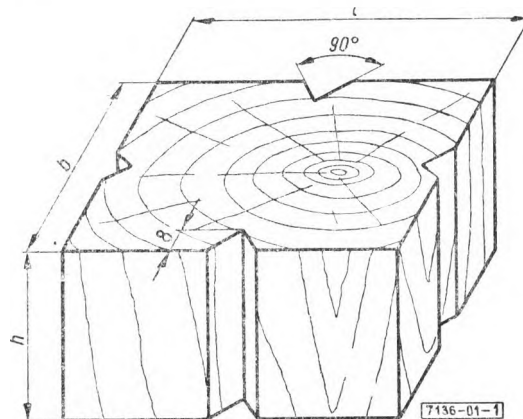
typ III — kostka o przekroju okrągłym (rys. 3).

**2.2. Przykład oznaczenia kostki typu I z drewna iglastego o długości 123 mm, szerokości 60 mm, wysokości 60 mm.**

KOSTKA BRUKOWA DREWNIANA IGLASTA I 123×60×60  
BN-71/7136-01

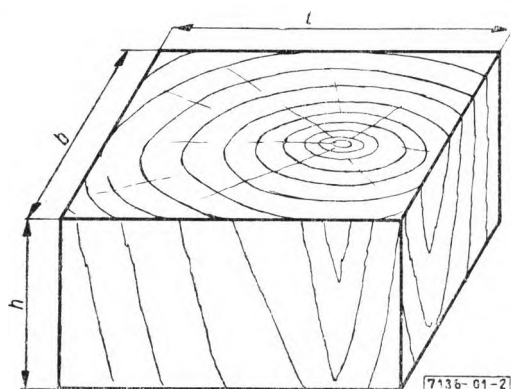
## 3. WYMAGANIA

**3.1. Kształt kostki** pokazano na rys. 1, 2, 3.

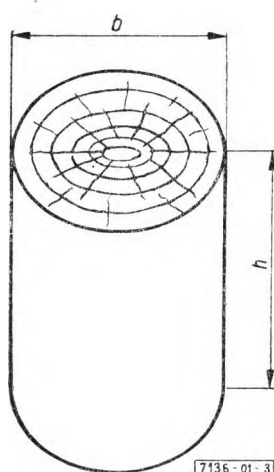


Rys. 1

Zjednoczenie Przemysłu Tartaczno i Wyrobów Drzewnych.  
Ustanowiona przez Dyrektora ZPT i WD z dnia 20 grudnia 1971 r. jako norma obowiązująca  
w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1972 r.  
(Mon. Pol. nr 19/1972 poz. 117)



Rys. 2



Rys. 3

3.2. Wymiary kostki w mm podano w tabl. 1.

Tablica 1

Typ kostki	Wysokość $h$	Dopuszczalne odchyłki	Szerokość lub średnica $b$	Dopuszczalne odchyłki	Długość $l$	Dopuszczalne odchyłki
I	60, 70, 80	$\pm 2$	60, 72	$\pm 1$	117—200 z odstopniowaniem co 1 cm	+ 3 — 2
II	60, 80, 100	$\pm 3$	32—100 z odstopniowaniem grubości tarcicy	$\pm 2$	80—200 z odstopniowaniem szerokości tarcicy	+ 3 — 2
III	60, 80, 100	$\pm 3$	80-130	—	—	—

3.3. Wymagania dotyczące jakości drewna podano w tabl. 2.

### 3.4. Wykonanie

3.4.1. Wymagania ogólne. Czoła powinny być praktycznie prostopadłe, a boki równoległe do osi podłużnej kostki.

Tablica 2

Nazwa wady drewna wg PN-66/D-01000		Stopień występowania wad			
		typ I	typ II	typ III	
Sęki	zdrowe zrośnięte	niedopuszczalne na czole prawym	dopuszczalne		
	częściowo zrośnięte, nadpsute	dopuszczalne na czole lewym i bokach w liczbie 2 sztuk o średnicy do 1/3 szerokości kostki, zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż 20 mm od czoła prawego			
	zepsute (niezrośnięte)	niedopuszczalne	dopuszczalne na czole lewym i bokach w liczbie 2 sztuk o średnicy do 1/3 szerokości kostki, zlokalizowane w odległości nie mniejszej niż 20 mm od czoła prawego		
Pęknięcia	wewnętrzne	rdzeniowe	dopuszczalne wychodzące na jedno czoło		
		okrężne	niedopuszczalne		
	zewewnętrzne	na bokach	dopuszczalne występujące nie na całej wysokości o głębokości do 20 mm	do 30 mm	
		plytkie	dopuszczalne na całej wysokości o głębokości do 2 mm	dopuszczalne	
Zgnilizna twarda i miękka		niedopuszczalna			
Rdzeń		dopuszczalny zdrowy			
Chodniki owadzie		dopuszczalne na bokach i lewym czole występujące sporadycznie			
Wad drewna nie wymienionych w tablicy nie bierze się pod uwagę					

3.4.2. Obróbka kostki typu I. Czoła powinny mieć rząz gładki. Boki powinny być ostrugane. Wzdłuż osi podłużnej kostki, na bokach należy wykonać wręby trójkątne o głębokości 8 mm i kącie rozwarcia 90°. Dopuszczalne przesunięcie osi wrębu względem osi boku wynosi 5 mm. Oblina niedopuszczalna.

3.4.3. Obróbka kostki typu II. Czoła i boki mogą mieć rząz szorstki, oblina dopuszczalna na całej długości dwóch krawędzi, może obejmować nie więcej jak 1/3 powierzchni przylegającej do krawędzi.

3.4.4. Obróbka kostki typu III. Czoła mogą mieć rząz szorstki. Powierzchnia boczna powinna być korowana na biało wg PN-56/D-06000. Zgrubienia i pozostałości po ociosanych sękach nie mogą być wyższe niż 2 mm.

**3.4.5. Uszkodzenia mechaniczne.** Prawe czoła powinny być wolne od uszkodzeń mechanicznych. Na pozostałych powierzchniach mogą występować uszkodzenia mechaniczne, jak np. wgnioty, rysy, które powinny się mieścić w granicach dopuszczalnych odchyłek.

**3.5. Wilgotność.** Kostka typu I powinna być dostarczana w stanie załadowczo-suchym tj. o wilgotności  $20 \div 25\%$ .

## 4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Przechowywanie.** Kostkę należy przechowywać wg Instrukcji nr 18/Tp-65.

**4.2. Transport.** Kostkę typu I należy przewozić krytymi środkami transportu. Kostka powinna być posortowana wg typów i zabezpieczona przed zmieszaniem się.

## 5. BADANIA

**5.1. Rodzaje badań.** W celu stwierdzenia zgodności z wymaganiami normy kostkę należy poddać następującym badaniom:

- sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1 i 3.2),
- sprawdzenie rodzaju i jakości drewna (2.1.2 i 3.3),
- sprawdzenie wykonania (3.4),
- sprawdzenie wilgotności (3.5).

**5.2. Przygotowanie partii do badań.** Kostka powinna być posortowana i ułożona w stopy na podłodze ażurowej wg rodzajów drewna, typów i wymiarów wysokości. Kostkę typu I należy dodatkowo posortować i ułożyć wg wymiarów szerokości i długości. Do poszczególnych stosów powinien być zapewniony swobodny dostęp. Stopy powinny być chronione przed opadami i promieniowaniem słonecznym.

**5.3. Pobieranie próbek.** W celu przeprowadzenia badań należy stosować metodę losowego pobierania na ślepo wg PN/N-03010. Liczbę sztuk kostek, jaka powinna być pobrana do badań podano w tabl. 3.

Tablica 3

Liczba metrów sześciennych kostki brukowej w partii	Liczba sztuk kostek pobranych z partii do badań
do 5	60
powyżej 5 do 15	100
powyżej 15 do 25	150
powyżej 25	250

### 5.4. Opis badań

**5.4.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów** przeprowadza się przez oględziny oraz za pomocą suwmiarki i przymiaru liniowego z podziałką milimetrową sprawdzając zgodność z wymaganiami wymienionymi w 3.1 i 3.2.

**5.4.2. Sprawdzenie rodzaju i jakości drewna** przeprowadza się przez oględziny, sprawdzając zgodność z wymaganiami wymienionymi w 2.1.2 i 3.3.

**5.4.3. Sprawdzenie wykonania** przeprowadza się przez oględziny sprawdzając zgodność z wymaganiami wymienionymi w 3.4.

**5.4.4. Sprawdzenie wilgotności** przeprowadza się wilgotnościomierzem elektrycznym zgodnie z PN-69/D-04100.

### 5.5. Ocena wyników badań

**5.5.1. Kostka dobra.** Badaną kostkę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim przez wszystkie sprawdzenia wymienione w 5.1.

**5.5.2. Kostka niedobra.** Badaną kostkę należy uznać za niedobłą, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno ze sprawdzeń wymienionych w 5.1.

Kostki niedobrej, ze względu na jedną z cech, nie należy badać na inne cechy.

**5.5.3. Ocena partii.** Partię kostki należy uznać za dobrą, jeżeli liczba sztuk niedobrych nie przekroczy liczb podanych w tabl. 4.

Tablica 4

Liczba sztuk kostek pobranych z partii do badań	Największa liczba kostek niedobrych, przy których należy uznać partię za dobrą
60	4
100	7
150	10
250	15

**5.5. Postępowanie z partią niedobłą.** Partię uznaną za niedobłą należy przesortować i ponownie poddać takim samym badaniom, które należy uznać za ostateczne.

## 6. POMIAR

**6.1. Przygotowanie do pomiaru.** Do pomiaru kostka powinna być posortowana wg 5.2 i ułożona ściśle w prostopadłościennych stopy.

**6.2. Pomiar i obliczanie miąższości.** Długość, szerokość i wysokość stosów kostki należy pomierzyć przymiarem liniowym z dokładnością do 0,01 m.

Objętość stosu należy obliczyć w metrach przestrzennych (mp). Miąższość kostki wyrażoną w metrach sześciennych (m<sup>3</sup>) z dokładnością do trzeciego miejsca po przecinku należy obliczyć z objętości stosu stosując zamienniki podane w tabl. 5.

Tablica 5

Typ kostki	Zamienniki mp na m <sup>3</sup>
I	1,00
II	1,00
III	0,85

W przypadku gdy partia składa się z kostek o jednokowych wymiarach, dopuszcza się obliczanie miąższości przez pomiar i obliczanie miąższości jednej sztuki i pomnożenie jej przez ilość sztuk w partii. Pomiar elementów wymiarów kostki należy dokonać przymiarem liniowym z dokładnością do 0,001 m. Otrzymaną miąższość partii należy podać w metrach sześciennych z dokładnością do trzeciego miejsca po przecinku.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/7136-01

**Istotne zmiany w stosunku do BN-66/7136-01**

b) uaktualniono wymiary kostek,

a) włączono do normy wszystkie wymagania na kostkę profilowaną struganą.

c) uaktualniono zakres występowania wad drewna

przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tartaczno-  
i Wyrobów Drzewnych

24 **BN-71/7136-01 Kostka brukowa drewniana**

IX 22

W tablicy 1 długość (l) przy typie kostki II zamiast: 80÷200 mm powinno być:  
60÷200 mm.

(Biuletyn PKNiM nr 8-9/79 poz. 76)

**zmiana 1**  
25.4.79 r.

3 **BN-71/7136-01 Kostka brukowa drewniana**

IX 22

1. W punkcie 6.2, zamiast zdania: Objętość stosu należy obliczyć w metrach przestrzennych (mp), powinno być: Objętość stosu należy obliczyć w metrach sześciennych (m<sup>3</sup>).

(Biuletyn PKNMiJ nr 2/80 poz. 11)

**zmiana 2**  
8.11.79 r.