

DRZEWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Drewnopochodne materiały płytowe Oznaczanie odporności na przebijanie	7102-07
		Grupa katalogowa IX 29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest oznaczanie odporności na przebijanie drewnopochodnych materiałów płytowych (płyt pilśniowych twardych i bardzo twardych, wiórowych, paździerzowych i sklejki) o grubości do 8 mm metodą opadającej kulki.

1.2. Określenia. Odporność na przebijanie materiałów płytowych - minimalna wartość energii opadającej kulki, po której działaniu występują oznaki uszkodzenia materiału w postaci pęknięć, odłamów itp.

1.3. Normy związane

PN-70/D-04232 Płyty pilśniowe oraz prasowane wiórowe i paździerzowe. Ogólne wytyczne pobierania i przygotowania próbek

2. OZNACZANIE

2.1. Pobieranie i przygotowanie próbek laboratoryjnych

2.1.1. Liczność i sposób pobierania próbek.

Próbki w liczbie 8 sztuk pobiera się z pasa materiału wyciętego z całej szerokości arkusza w odległości 250 mm od jego końca. W przypadku gdy szerokość arkusza nie pozwala na pobranie odpowiedniej liczby próbek, należy je pobrać z przyległego pasa.

2.1.2. Wymiary próbek. Próbką powinna mieć wymiary $230 \pm 0,5 \times 230 \pm 0,5$ mm \times grubość płyty.

2.1.3. Klimatyzacja próbek - wg PN-70/D-04232.

2.2. Wykonanie oznaczania

2.2.1. Przyrządy

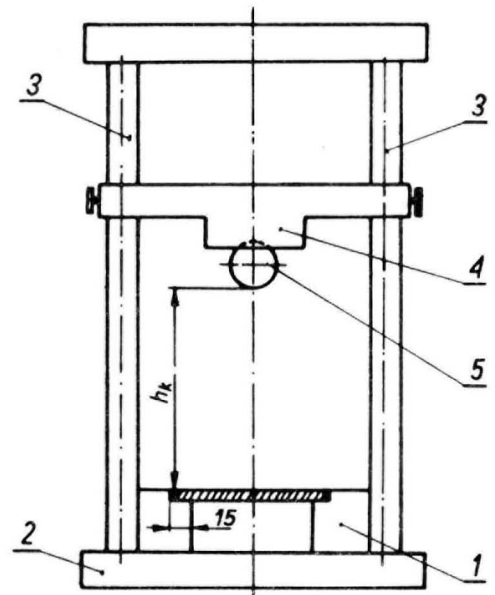
a) Urządzenie przedstawione schematycznie na rysunku składa się z:

- ramy metalowej kwadratowej (1), umocowanej do płyty podstawy (2), pozwalającej na swobodne poziome ułożenie próbki; próbka w czasie badania ułożona jest we wgłębieniu, które uniemożliwia ewentualne jej przesunięcie,

- statyw (3) umocowanego prostopadle do podstawy, zaopatrzonego w przesuwny uchwyt (4) do umocowywania kulki stalowej (5) na dowolnej wysoko-

ści w granicach $20 \div 200$ cm, dokładnie nad środkiem geometrycznym próbki ułożonej w ramie; uchwyt o konstrukcji mechanicznej lub elektromagnetycznej musi pozwalać na swobodne opuszczanie kulki na badaną próbkę,

- kulki stalowej (5) o polerowanej powierzchni, o średnicy równej około 62,4 mm i masie $1,000 \pm 0,005$ kg.



7102-07

- b) Mikrometr kabłąkowy lub śruba mikrometryczna z płaskimi stopkami pomiarowymi, o powierzchni $2 \pm 0,4$ cm² i nacisku stopki na mierzoną powierzchnię próbki 200 G (2 N) o dokładności pomiaru do 0,01 mm.
- c) Suwmiarka o dokładności pomiaru do 0,1 mm.
- d) Waga laboratoryjna o dokładności ważenia do $\pm 0,05\%$.

2.2.2. Przygotowanie urządzenia do badań. Urządzenie stawia się na sztywnym podłożu tak, aby rama metalowa była ułożona poziomo. Próbkę przygotowaną zgodnie z wymaganiami 2.1 układa się w ramie, nad którą następnie zawieszają się na wysoko-

Instytut Technologii Drewna

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Technologii Drewna dnia 8 października 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 lipca 1972 r.

(Mon. Pol. nr poz.)

ści 20 cm stalową kulkę. Wysokość zawieszenia kulki mierzy się od górnej powierzchni badanej próbki do najbliższego punktu powierzchni badanej kulki.

2.2.3. Przebieg oznaczania. Kulkę zamocowaną na wysokości 20 cm opuszcza się jeden raz na próbkę tak, aby padła ona na jej środek geometryczny. Następnie wyjmuje się próbkę z ramy i dokonuje oględzin na stronie odwrotnej od tej, na którą opadła kulka. Pojawienie się wad wymienionych w 1.2 świadczy o uszkodzeniu materiału.

W przypadku gdy nie zaobserwuje się oznak uszkodzenia, próbkę umieszcza się ponownie w ramie w sposób opisany uprzednio. Następnie zwiększa się wysokość zawieszenia kulki o 5 cm i opuszcza ją ponownie jednokrotnie na badaną próbkę, dokonując jej oględzin po opuszczeniu kulki.

Czynności te należy powtarzać do pojawienia się uszkodzeń.

2.2.4. Obliczanie wyników. Odporność materiału na przebijanie (O_p) oblicza się z dokładnością do 1 kG·cm (10 N·cm) wg wzoru

$$O_p = m_k \cdot h_k \cdot g$$

w którym:

m_k - masa kulki, kg,

h_k - wysokość, z której opadła kulka i wywołała w badanym materiale oznaki uszkodzenia, cm,

g - przyspieszenie ziemskie, które w badaniach właściwości drewna przyjmuje się w zaokrągleniu $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Oprócz określenia odporności materiału na przebijanie, obliczonej wg wzoru, należy określić charakter uszkodzenia (pęknięcia, odłamy itp.).

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/7102-07

1. Oznaczenia własności towarzyszących

Dla pełniejszego scharakteryzowania materiału jest wskazane oznaczyć:

- a) wilgotność wg BN-69/7102-02,
- b) gęstość wg BN-69/7102-03,
- c) grubość próbki, którą określa się w czterech punktach leżących na przekątnych w odległości 25 mm od krawędzi; jako grubość próbki przyjmuje się średnią wartość z czterech pomiarów z dokładnością do 0,1 mm.

2. Zalecenia międzynarodowe i odpowiedniki w normach zagranicznych

ISO/TC 69/SC-1/GT-5 Détermination de la résistance à la perforation des panneaux

Projekt FAO Developments in test methods for fibre board and particle board

Anglia BS 1811:1961 Methods of test for wood chipboards and other particle boards (Impact strength)

NRF DIN 52302 Sicherheitsglas für Fahrzeugverglasung. Prüfverfahren