

PRZEMYSŁ PAPIERNICZY	NORMA BRANŻOWA		BN-64
	Karton trójwarstwowy na karty do gry		7321-01
			Zamiast RN-56/MPDiP-05107
Triplex playing card board		Carton à trois jets pour cartes à jouer	Трёхслойная картонная бумага для игровых карт

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest sklejany karton trójwarstwowy przeznaczony do wyrobu kart do gry.

2. Przykład oznaczenia kartonu trójwarstwowego na karty do gry w arkuszach o wymiarach 610 X 870 mm:

KARTON TRÓJWARSTWOWY NA KARTY
DO GRY 610 X 870 BN-64/7321-01

3. Normy związane
PN-78/P-50080 Papier i tektura. Pobieranie próbek
PN-75/P-50451 Papier pakowy asfaltowany oraz podłoże do asfaltowania
PN-59/P-96006 Wytwory papiernicze. Papier i karton obwolutowy
BN-67/7350-01 Wytwory papiernicze. Pakowanie, przechowywanie i transport
Pozostałe normy związane podano w tablicy.

4. Wymagania i badania techniczne - wg tablicy na str. 2 i 3.

5. Opakowanie, przechowywanie i transport. Arkusze kartonu na karty do gry należy pakować w paczki P1

wg BN-67/7350-01 owinięte w jeden arkusz papieru obwolutowego paczkowego odmiany PK o gramaturze 125 g/m² wg PN-59/P-96006. Tak przygotowane paczki pakuje się następnie w bele B1 wg BN-67/7350-01 z tym jednak warunkiem, że bele należy najpierw owinać jedną warstwą papieru dwuwarstwowego sklejonego asfaltem o gramaturze 125 g/m², następnie jedną warstwą papieru obwolutowego odmiany BK o gramaturze 160 g/m², a pod drewniane pokrywy podłożyć po jednym arkuszu wybrakowanego kartonu o wymiarach odpowiadających wymiarom beli.

Na belach i paczkach należy strzałką oznaczać kierunek włókien w kartonie.

Napisy na opakowaniu oraz przechowywanie i transport kartonu powinny być zgodne z BN-67/7350-01.

6. Ocena partii kartonu na karty do gry. Partię kartonu na karty do gry należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wymienione w tablicy dadzą wyniki dodatnie.

Partię kartonu na karty do gry należy uznać za niezgodną, jeżeli chociażby jedno z badań wymienionych w tablicy da wynik ujemny.

K O N I E C

Załącznik
Informacje dodatkowe

Instytut Celulozowo-Papierniczy
Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Celulozowo-Papierniczego w porozumieniu z Instytutem Celulozowo-Papierniczym dnia 10 maja 1964 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 7 lipca 1964 r.
(Mon. Pol. nr 43/1964 poz. 207)

Wymagania i badania techniczne

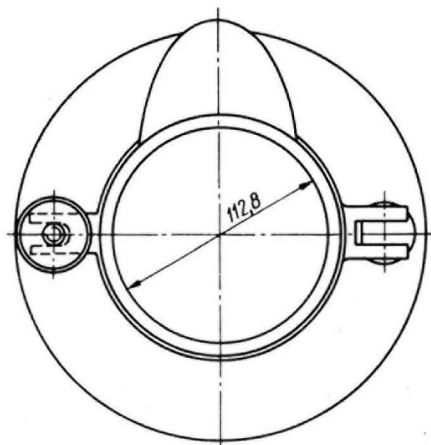
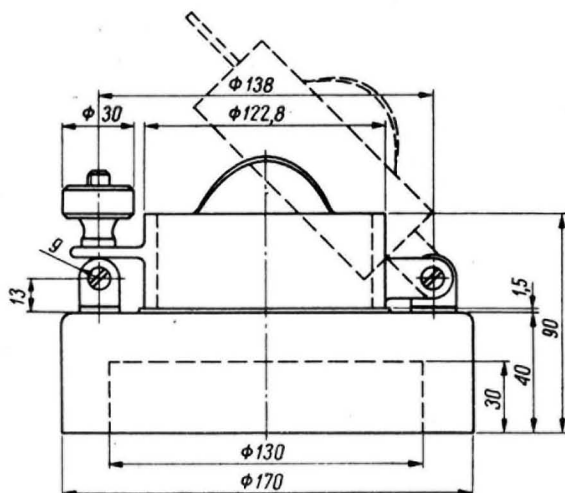
Wymagania techniczne				Badania techniczne	
Wyszczególnienie		Jednostka	Klasa III	Przygotowanie partii do badań oraz pobranie i przygotowanie próbek do badań	Sposób sprawdzenia wymagań wg
Wymiary arkusza	wymiary	mm	550X870; 610X770	Przed przystąpieniem do badań karton na karty do gry należy posortować na partie zawierające karton tych samych wymiarów oraz pochodzący z tego samego zakładu produkcyjnego. Próbki do badań należy pobrać wg PN-78/P-50080. Klimatyzowanie próbek - wg PN-77/P-50067	PN-65/P-50127
	dopuszczalne odchyłki		+3 -2		
	różnica długości przekątnych, nie większa niż		3		
Surowce	skład surowców włóknistych	-	zawartość podstawowych surowców włóknistych powinna odpowiadać klasie III wytworu papierniczego wg PN-76/P-50007		PN-76/P-50125
Właściwości fizyczne	gramatura	g/m ²	300		PN-81/P-50129
	dopuszczalne odchyłki gramatury		±12		
	grubość	mm	0,32		PN-65/P-50130
	dopuszczalne odchyłki grubości		±0,02		PN-75/P-50451 ¹⁾
	siła sklejenia warstw kartonu z kierunku podłużnego, nie mniej niż	N (G)	9,81(1000)		PN-65/P-50157
	odkształcenie liniowe w kierunku poprzecznym - wydłużenie po 1 h moczenia, nie więcej niż	‰	+3		PN-65/P-50150
	- skurczenie po wysuszeniu, nie więcej niż		-1,0		PN-65/P-50154
	wilgotność	‰	8		BN-68/7308-11
	wsiąkliwość powierzchniowa oznaczana metodą Cobba, w ciągu 60 s, nie więcej niż	g/m ²	20		PN-76/P-50169
	gładkość każdej strony oznaczana na aparacie Bekka przy przepływie 10 cm ³ powietrza i spadku ciśnienia z 50,7 na 48,0 kPa (380 na 360 mm) słupa rtęci, nie mniej niż	s	50		PN-72/P-50126
	białość każdej strony, nie mniej niż	‰	80		
	powierzchnia - wg PN-76/P-50007	-	satynowana		

Wymagania techniczne				Badania techniczne	
Wyszczególnienie		Jednostka	Klasa III	Przygotowanie partii do badań oraz pobranie i przygotowanie próbek do badań	Sposób sprawdzenia wymagań wg
Własności fizyczne	barwa - wg PN-76/P-5007	-	biała o jednolitym odcieniu w dostawie	jw.	PN-72/P-50126
	własności specjalne		karton powinien być elastyczny; warstwa wewnętrzna powinna być równomiernie zabarwiona na ciemny kolor i powinna zabezpieczać przed prześwieceniem; barwa warstwy wewnętrznej nie powinna przeświecać przez warstwy zewnętrzne		
Wady	uszkodzenia mechaniczne, jak: fałdy, smugi, pofałdowanie, zmarszczki, pęcherze, przegniecenia, rozgniecenia, zagięcia, wyrwania, ślady filcu i cząstki mineralne, pęknięcia warstwy środkowej widoczne w świetle przechodzącym oraz miejsca przeświecające w świetle padającym	-	niedopuszczalne		PN-72/P-50160
	cętkowość - cętki o powierzchni $0,3 \pm 1,0 \text{ mm}^2$ na 1 m^2 kartonu, nie więcej niż		120		
	- cętki o powierzchni powyżej 1 mm^2		niedopuszczalne		
1) Siłę sklejania należy oznaczać wg PN-75/P-50451 z uzupełnieniem, że badany pasek kartonu należy zanurzyć w wodzie destylowanej na długości 25 mm, po czym ręcznie rozkleić na długości 30 mm.					

Metoda oznaczania nasiąkliwości powierzchniowej produktów papierniczych (Cobb)

1. Zasada oznaczania. Nasiąkliwość powierzchniowa produktu papierniczego jest miarą odporności na przenikanie wody. Nasiąkliwość jest funkcją różnych cech produktu, jak zaklejenie, poprawność itd., nie określa jednak podatności do pisania.

2. Pobieranie i przygotowanie próbek. Z próbki ogólnej, pobranej zgodnie z PN-78/P-50080, należy wylosować 5 arkuszy. Z każdego arkusza wylosowanego z dowolnego i nie uszkodzonego miejsca, lecz w odległości co najmniej 100 mm od brzegu, należy wyciąć po dwa kwadraty o boku 125 ± 1 mm, oznaczając stronę sitową i stronę górną wg PN-65/P-50128. Przed przystąpieniem do badań wykrojone próbki laboratoryjne należy poddać klimatyzacji zgodnie z PN-77/P-50067.



3. Aparat Cobba jest przykładowo przedstawiony na rysunku. Do metalowej płyty stanowiącej podstawę jest przymocowany krążek dość twardej gumy o grubości 1,5 mm i o średnicy nie mniejszej niż średnica zewnętrzna nakładanego cylindra (około 125 mm). Do metalowej płyty przegubowej jest przymocowany metalowy cylinder o średnicy wewnętrznej $112,8 \pm 0,2$ mm, o grubości ścianki 5 mm i wysokości około 50 mm. Po przeciwległej stronie wymienionego przegubu jest przymocowana również przebubowa śruba z nakrętką. Ponadto do cylindra jest przylutowana wygięta blaszka mosiężna umożliwiające szybkie opróżnienie aparatu z wody, bez ryzyka zwilżenia zewnętrznej ścianki. Powierzchnia rury cylindrycznej stykająca się z badaną próbką powinna być równa i gładka.

Do usuwania nadmiaru wody jest przeznaczony metalowy walec długości około 200 mm, o średnicy około 100 mm i o masie $10 \pm 0,5$ kg. Nadmiar wody usuwa się za pomocą bibuły o gramaturze 200 ± 250 g/m² i o nasiąkliwości liniowej około 75 mm. Jako sprzęt pomocniczy służy waga analityczna, sekundomierz i cylinder pomiarowy o pojemności 100 cm³. Do pomiaru nasiąkliwości powierzchniowej należy używać wody destylowanej o temperaturze 20 ± 1 °C.

4. Czas trwania oznaczania. Czas oznaczania C, w sekundach, zgodnie z następującą tablicą, jest funkcją nasiąkliwości powierzchniowej produkcji.

Symbol i całkowity czas trwania badania	Czas działania stupa wody na badaną powierzchnię	Czas (mierzony od początku pomiaru) do chwili rozpoczęcia usuwania nadmiaru wody
C_{30}	s	
	20	30
C_{60}	45	60
C_{120}	105	120
C_{300}	285	300

Czas trwania badania w szczególnych przypadkach może być przedłużony pod warunkiem, że czas na usunięcie nadmiaru wody powinien wynosić 15 s.

5. Wykonanie oznaczania. Przed założeniem próbki laboratoryjnej do aparatu należy zbadać, czy dociskający brzeg cylindra oraz gumowa podkładka są suche. Każdą próbkę laboratoryjną zważyć z dokładnością do 0,001 g bezpośrednio przed dokonaniem oznaczania. Badaną próbkę włożyć do aparatu stroną sitową lub stroną górną ku górze i zaciśnąć tak, aby uniemożliwić jakiegokolwiek przenikanie wody poza cylinder. Następnie wlać 100 cm³ wody destylowanej, uzyskując wysokość stupa wody 10 mm. Równocześnie z waniem wody należy włączyć sekundomierz.

Po upływie czasu przewidzianego na działanie stupa wo-

dy na badaną próbkę niezwłocznie wylewa się wodę z aparatu i po odkręceniu śruby przegubowej wyjmuje się badaną próbkę. Następnie próbkę mokrą stroną ku górze kładzie się na arkusz bibuły (leżący na równej i twardej płaszczyźnie). Dokładnie, w momencie gdy mija czas badania, przykrywa się drugim arkuszem takiej samej bibuły i niezwłocznie przetacza się walec w jedną stronę i z powrotem. Badaną próbkę wyjmuje się spomiędzy bibuły i składa się ją na dwa razy wilgotną stroną do wewnątrz, po czym niezwłocznie waży się z dokładnością do 0,001 g.

W przypadku gdy woda przenika na drugą stronę, należy wykonać badanie w następnym krótkim czasie (np. C_{30} zamiast C_{60}). Jeżeli badana próbka wykazuje małą nasiąkliwość powierzchniową, należy korzystać z dłuższego czasu badania. Do każdego oznaczania należy użyć nową prób-

kę i porcję wody destylowanej. Przyrost masy określa nasiąkliwość powierzchniową, którą oblicza się w g/m^2 .

$$C_{30 \div 300} = \frac{(b - a) \cdot 10^4}{F} = (b - a) \cdot 100$$

w którym:

b – masa mokrej próbki, g,

a – masa suchej próbki, g,

F – powierzchnia zwilżana, 100 cm^2 .

Wynik należy podać jako średnią arytmetyczną z każdych 5 pomiarów dla każdej strony.

W przypadku stosowania aparatu o mniejszej średnicy należy wlać taką ilość wody, aby wysokość jej wynosiła 10 mm.

INFORMACJE DODATKOWE

Wydanie 3 – stan aktualny; październik 1981 – uaktualniono normy związane oraz wprowadzono jednostki miar Międzynarodowego Układu Jednostek (SI) i zmiany:

zmiana 1 – Biuletyn PKN nr 3/1969,

zmiana 2 – Biuletyn PKN nr 9/1971.