

PAPIERNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Podłoże na laminaty elektroizolacyjne	7333-05
		Zamiast BN-63/7535-01
		Grupa katalogowa IX 63 <sup>1)</sup>

### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest podłoże papierowe do nasycania, przeznaczone do wyrobu laminatów stosowanych w przemyśle elektrotechnicznym.

#### 1.2. Normy i dokumenty związane

PN-61/P-50067 Produkty przemysłu papierniczego.

Badania techniczne. Klimatyzowanie próbek laboratoryjnych

PN-62/P-50081 Produkty przemysłu papierniczego.

Badania techniczne. Pobieranie próbek wytworów i przetworów papierniczych w postaci zwojów i zwojków o szerokości powyżej 250 mm

BN-67/7350-01 Wytwory papiernicze. Pakowanie, przechowywanie i transport

Systematyczny Wykaz Wyrobów, tom II.GUS. Wydawnictwo Katalogów i Cenników, Warszawa 1968 r.

Pozostałe normy związane podano w tablicy.

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

#### 2.1. Podstawowy podział i oznaczenie asortymentu

- wg SWW podbranza 1814-424, przy czym oznaczenie należy uzupełnić po kresce ukośnej symbolami wg 2.2 ÷ 2.4.

**2.2. Odmiany.** Rozróżnia się pięć odmian podłoża na laminaty elektroizolacyjne:

- 1 - podłoże na laminaty prasowane wykładzinowe,
- 2 - podłoże na laminaty prasowane telekomunikacyjne,
- 3 - podłoże na laminaty prasowane zwykłe,
- 4 - podłoże na laminaty zwijane,
- 5 - podłoże do powlekania na przepusty kondensatorowe i transformatorowe.

**2.3. Postać.** Podłoże na laminaty elektroizolacyjne wytwarza się w zwojach.

**2.4. Gramatury.** Rozróżnia się następujące gramatury podłoża na laminaty elektroizolacyjne: 40, 45, 63, 80, 90, 140 i 160 g/m<sup>2</sup>.

**2.5. Przykład oznaczenia podłoża na laminaty elektroizolacyjne prasowane zwykłe (1814-424) o gramaturze 80 g/m<sup>2</sup>, w zwojach o szerokości 2200 mm i średnicy 600 mm:**

PODŁOŻE NA LAMINATY ELEKTROIZOLACYJNE 1814-424/  
3-80-2200/600 BN-71/7333-05

### 3. WYMAGANIA

Wymagania podano w tablicy na str. 2.

### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Zwoje podłoża na laminaty elektroizolacyjne pakuje się wg BN-67/7350-01 p. 2.2.31.

Przechowywanie i transport - wg BN-67/7350-01.

### 5. BADANIA

**5.1. Przygotowanie partii do badań.** Przed przystąpieniem do badań podłoże na laminaty elektroizolacyjne należy posortować na partie zawierające wytwór tej samej odmiany, wymiarów zwojów, gramatury oraz pochodzący z tego samego zakładu produkcyjnego.

**5.2. Pobieranie próbek do badań** - ze zwojów wg PN-62/P-50081.

Klimatyzowanie próbek wg - PN-61/P-50067.

**5.3. Opis badań.** Badania w zakresie wymiarów i jakości należy wykonać wg norm wymienionych w tablicy, w zakresie pakowania, przechowywania i transportu wg p. 4.

**5.4. Ocena partii.** Partię podłoża należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wymienione w tablicy dadzą wynik dodatni.

<sup>1)</sup>Symbol wg SWW: 1814-424.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

Instytut Celulozowo-Papierniczy

Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Celulozowo-Papierniczego w porozumieniu z Instytutem Celulozowo-Papierniczym dnia 5 marca 1971 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji, badań i obrotu towarowego od dnia 1 października 1971 r.  
(Mon. Pol. nr 30/1971 poz. 193)

## Wymagania

Wyszczególnienie		Wymagania											Sposób sprawdzenia wg			
		Jednostki miary	Odmiany													
			podłoże na laminaty prasowane									4-podłoże na laminaty zwijane		5-podłoże do powlekania na przepusty kondensatorowe i transformatorowe		
			1-wy-kiadzi-nowe	2-tele-komuni-kacyj-ne	3-zwykłe											
Wymiary zwojów	szerokość	m	według uzgodnionego zamówienia pomiędzy dostawcą i odbiorcą											PN-65/P-50127		
	dopuszczalne odchyłki szerokości		±2													
	średnica zewnętrzna		400 + 800 według uzgodnionego zamówienia pomiędzy dostawcą i odbiorcą													
	średnica wewnętrzna tulei		70 <sup>+3</sup>													
	grubość ścianki tulei		10 ±2													
Surowce	skład surowców	-	a) zawartość podstawowych surowców powinna odpowiadać klasie III wg PN-55/P-02002 b) szczegółowa zawartość surowców powinna być zgodna z przepisami obowiązującymi w przemyśle papierniczym											PN-55/P-04040		
Własności fizyczne i chemiczne	gramatura	g/m <sup>2</sup>	40	63	63	80	90	140	160	40	63	80	45	PN-64/P-50129		
	dopuszczalne odchyłki gramatury		±2	±3	±3	±4	+4 -5	±7	±8	±2	±3	±4	+2 -3			
	obciążenie zrywające w kierunku podłużnym, nie mniej niż	papieru po klimatyzowaniu papieru moczonego w ciągu 0,5 min papieru moczonego w ciągu 1,0 min	kg	4,8	4,0	6,5	8,0	8,5	13,0	16,0	4,5	6,5	8,5	4,5	PN-66/P-50133 i BN-69/7300-14	
				0,25		nie normalizuje się										
				nie normalizuje się		0,25	0,30	0,50	0,60	0,30	0,35	0,45	0,30			
	wilgotność, nie więcej niż	%	8											PN-65/P-50150		
	chłonność liniowa wody, w kierunku podłużnym, po 10 min	mm	12±25	45±55	30±40	35±40	40±52		7±15	25±35	3 ÷ 7			PN-65/P-50152		
	pH wyciągu wodnego	-	6,0 ÷ 8,5											PN-62/P-50109		
	przewodność elektryczna wyciągu wodnego, nie więcej niż	µS/cm	100			120				100				PN-62/P-50112		
	odporność na sztuczne starzenie - spadek obciążenia zrywającego w kierunku podłużnym po suszeniu w ciągu 8 godz w temperaturze 120 ±2°C i klimatyzacji w ciągu 16 godz, nie więcej niż	%	10			20								PN-68/P-50142		
barwa wg PN-55/P-02002	-	biała naturalna				brązowa naturalna							PN-54/P-04004			
powierzchnia wg PN-55/P-02002	-	matowa														
przezroczce	-	równomierne, bez smug, prześwitów i nierozmielonych pęczków włókien														
Wady	obrwane i sklezione zerwania wstęgi, oznaczone paskiem jaskrawego papieru (lub kredką) na czole zwoju, nie więcej niż	liczba	1 na 200 mm średnicy zwoju											z tym, że należy sprawdzić: - stan przezroczca - wady, - liczbę sklejeń		
	nierównomierności, obcięcia, postrzępienia brzegów, dziury, fałdy, zmarszczki, pęknięcia, zadrapania, plamy, pofalowania oraz zanieczyszczenia mineralne	-	niedopuszczalne													

1. Istotne zmiany w stosunku do EN-63/7535-01

- a) uzgodniono, że papier będzie produkowany według faktycznie stosowanych gramatur, a nie według grubości jak dotychczas,
- b) gęstość pozorną skreślono, gdyż nie jest istotna tym bardziej, że papier jest nasycany żywicami sztucznymi,
- c) obciążenie zrywające ujęto w trzech możliwościach badania laboratoryjnego w zależności od technologii dalszego przerobu,
- d) wilgotność ujęto w górnej granicy,
- e) chłonność liniową wody zmodyfikowano nie tylko według odmian, lecz również w wielu przypadkach według gramatury w zależności od potrzeb przetwarzania,

f) wyeliminowano oznaczanie przenikalności powietrza dla 1 odmiany,

g) znacznie ograniczono przewodność elektryczną wyciągu wodnego dla odmiany 1 i 2,

h) dla wszystkich odmian poważnie zmniejszono dopuszczalną granicę spadku wytrzymałości po sztucznym starzeniu.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

CSRS CSN 50 2741 Papier sulfalowy pro tvrzne papiry  
NRD TGL 2827-56 Isolierpapier für Schichtpresstoffe