

WYTWORY PAPIERNICZE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Papiery do maszyn biurowych do pisania i powielania	7322-01
		Grupa katalogowa IX 62

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są: papier do maszyn biurowych do pisania, papier przebitkowy, papier do powielaczy woskówkowych, papier do powielaczy offsetowych i do pyłorysów.

2. Przykład oznaczenia papieru przebitkowego klasy III, o gramaturze $31,5 \text{ g/m}^2$, białego, matowego, w arkuszach $297 \times 420 \text{ mm}$, jakości pierwszej:

PAPIER PRZEBITKOWY III-31,5-b-mat-297X420-1

BN-69/7322-01

3. Normy związane

PN-55/P-02002 Wytwory papiernicze. Klasyfikacja

PN-66/P-50015 Wytwory papiernicze. Stopniowanie gramatur

PN-64/P-50018 Produkty przemysłu papierniczego.

Formaty arkuszy netto szeregu A, B i C

PN-61/P-50067 Produkty przemysłu papierniczego.

Badania techniczne. Klimatyzowanie próbek laboratoryjnych

PN-62/P-50080 Produkty przemysłu papierniczego.

Badania techniczne. Pobieranie próbek wytworów i przetworów papierniczych w postaci arkuszy

BN-67/7350-01 Wytwory papiernicze. Pakowanie,

przechowywanie i transport

Pozostałe normy związane podano w tabl. 2 ÷ 4.

4. Pobieranie próbek. Przed przystąpieniem do badań poszczególnego papieru do maszyn biurowych do pisania i powielania, wymienionego w p. 1, należy posortować go na partie zawierające wytwór tego samego rodzaju, klasy, gramatury, barwy, rodzaju powierzchni, wymiarów i jakości oraz pochodzący z tego samego zakładu produkcyjnego. Próbki do badań należy pobrać wg PN-62/P-50080. Klimatyzowanie próbek - wg PN-61/P-50067.

5. Wymagania i badania

- dla papieru do maszyn biurowych do pisania podano w tabl. 2,

- dla papieru przebitkowego - w tabl. 3,

- dla papieru do powielaczy woskówkowych, offsetowych i do pyłorysów w tabl. 4,
- formaty arkuszy - wg tabl. 1.

Tablica 1. Formaty arkuszy

Wymagania	Jednostka miary	Jakość	Papier do maszyn biurowych do pisania	Papier przebitkowy	Papier do powielaczy woskówkowych, offsetowych i do pyłorysów	Badania wg
Formaty: A3 A4		1,2	297 X 420 210 X 297			
Dopuszczalne odchyłki formatów: - dla A3 i A4	mm	1	±3	±2		PN-64/ P-50018
		2	±4	±3		
- dla innych formatów szeregu A		1,2	według uzgodnionego zamówienia			
Dopuszczalne odchyłki prostokątności: - dla A3 i A4		1	2	2		
		2	5	2		
- dla innych formatów szeregu A		1,2	według uzgodnionego zamówienia			

Instytut Celulozowo-Papierniczy

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Celulozowo-Papierniczego w porozumieniu z Instytutem Celulozowo-Papierniczym dnia 21 kwietnia 1969 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i metod badań od dnia 1 stycznia 1970 r.
(Mon. Pol. nr 27/1969 poz. 217)

Tablica 2. Papier do maszyn biurowych do pisania

Wyszczególnienie		Jednostka miary	Klasa wytworu						Badania wg	
			III		V		VII			
			Jakość							
			specjalna	1	2	1	2	1		2
Surowce	skład surowców włóknistych	-	zawartość podstawowych surowców włóknistych zgodnie z przepisami obowiązującymi w przemyśle papierniczym						PN-55/P-04040	
Własności fizyczne	gramatura	g/m ²	63; 71; 80; (90; 100) ¹⁾						PN-64/P-50129	
	dopuszczalne odchyłki gramatury		+3 -4	+5 -6	+3 -4	+5 -6	+3 -4	+5 -6		
	stopień zaklejenia oznaczony metodą kreskową, średnio z obu stron, nie mniej niż	mm	1,2	nie normalizuje się	1,0	nie normalizuje się	0,8	nie normalizuje się	PN-65/P-50151	
	wilgotność, nie więcej niż	%	8						PN-65/P-50150	
	gładkość ²⁾ średnio z obu stron: na aparacie Bekka ³⁾ , nie mniej niż	s	25	35	nie normalizuje się	35	nie normalizuje się	35	nie normalizuje się	BN-68/7308-11
	na aparacie Bendtsena, nie więcej niż	ml/min	400	320		320		320		
	białość średnio z obu stron, oznaczona na leukometrze z filtrem niebieskim, nie mniej niż		80	76	74	67	64	nie normalizuje się	BN-66/7303-01	
	nieprzezroczystość oznaczana na leukometrze z filtrem niebieskim, nie mniej niż	%	90		nie normalizuje się				BN-65/7321-02 załącznik	
	powierzchnia wg PN-55/P-02002	-	matowa						PN-54/P-04004	
	barwa wg PN-55/P-02002	-	biała lub inna jasna dowolna wg uzgodnionego zamówienia							
Wady	uszkodzenia mechaniczne, jak: fałdy, dziury, smugi, przegniecenia, zmarszczki, naderwania oraz plamy	-	nie dopuszczalne						PN-54/P-04004	
	cętkowość na 1 m ² wytworu: - cętki o powierzchni 0,3+1,0 mm ² nie więcej niż	liczba	50	150	170	nie oznacza się				PN-54/P-04016
	- cętki o powierzchni powyżej 1,0 do 1,5 mm ² , nie więcej niż		4	5	7					
	- cętki o powierzchni 0,5+1,5 mm ² nie więcej niż		nie oznacza się			200	300	500	600	
	- cętki o powierzchni powyżej 1,5 do 2,0 mm ² , nie więcej niż		nie oznacza się			10	15	20	30	
- cętki o powierzchni powyżej 1,5 lub 2,0 mm ² zależnie od klasy wytworu	nie dopuszczalne									

1) W nawiasach gramatury niezalecane.

2) Patrz Postanowienia przejściowe.

3) Oznaczanie gładkości na aparacie Bekka należy wykonywać przy przepływie 10 cm³ powietrza, spadku ciśnienia z 380 na 360 mmHg i docisku próbki wynoszącym 1 kg/cm².

Tablica 3. Papier przebitkowy

Wymagania		Jednostka miary	Klasa wytworu				Badania wg
			III		V		
			Jakość				
			1	2	1	2	
	skład surowców włóknistych	-	zawartość podstawowych surowców włóknistych zgodnie z przepisami obowiązującymi w przemyśle papierniczym				PN-55/P-04040
Właściwości fizyczne	gramatura	g/m ²	28,0; 31,5				PN-64/P-50129
	dopuszczalne odchyłki gramatury		±2	±3	±2	±3	
	wilgotność, nie więcej niż	%	8				PN-65/P-50150
	powierzchnia wg PN-55/P-02002	-	matowa lub jednostronnie gładka wg uzgodnionego zamówienia				PN-54/P-04004
	barwa	-	jasna dowolna - wg uzgodnionego zamówienia				
Wady	uszkodzenia mechaniczne jak: fałdy, dziury, smugi, zmarszczki, naderwania, przegniecenia plamy oraz obecność nierozwłóknionych pęczków włókien	-	nie dopuszczalne				PN-54/P-04016
	cętkowość na 1 m ² wytworu: - cętki o powierzchni 0,3 ÷ 1,0 mm ² , nie więcej niż	liczba	80	100	nie oznacza się		
	- cętki o powierzchni powyżej 1,0 do 1,5 mm ² , nie więcej niż		2	5			
	- cętki o powierzchni powyżej 0,5 ÷ 1,5 mm ² , nie więcej niż		nie oznacza się		350	450	
	- cętki o powierzchni powyżej 1,5 do 2,0 mm ² , nie więcej niż				10	15	
	- cętki o powierzchni powyżej 1,5 lub 2,0 mm ² zależnie od klasy wytworu		nie dopuszczalne				

Tablica 4. Papier do powielaczy woskówkowych i papier do powielaczy offsetowych oraz do pyłorysów

Wymagania		Jednostka miary	Papier do powielaczy woskówkowych (tzw. zwykły)		Papier do powielaczy offsetowych i do pyłorysów				Badania wg		
			Klasa wytworu								
			V		VII		III			V	
			Jakość								
1	2	1	2	1	2	1	2				
Surowce	skład surowców włóknistych	-	zawartość podstawowych surowców włóknistych zgodnie z przepisami obowiązującymi w przemyśle papierniczym								PN-55/P-04040
Właściwości fizyczne	gramatura	g/m ²	63; 71; 80; (100) ¹⁾				63; 71; 80				PN-64/P-50129
	dopuszczalne odchyłki gramatury		+3 -4	+5 -6	+3 -4	+5 -6	+3 -4	+5 -6	+3 -4	+5 -6	
	stopień zaklejenia oznaczony metodą kreskową, średnio z obu stron, nie mniej niż	mm	niezaklejony				0,6	nie normalizuje się	0,6	nie normalizuje się	PN-65/P-50151
	wilgotność, nie więcej niż	%	8								PN-65/P-50150

cd. tabl. 3

Wymagania		Jednostka miary	Papier do powielaczy włoskówkowych (tzw. zwykły)				Papier do powielaczy offsetowych i do pyłorysów				Badania wg	
			Klasa wytworu									
			V		VII		III		V			
			Jakość									
			1	2	1	2	1	2	1	2		
Własności fizyczne	gładkość ²⁾ , średnio z obu stron: na aparacie Bekka ³⁾ , nie mniej niż	s	35	30	35	30	nie normalizuje się				BN-68/7308-11	
	na aparacie Bendtsena, nie więcej niż	ml/min	320	350	320	350						
	białość papieru białego, średnio z obu stron, oznaczona na leukometrze z filtrem niebieskim, nie mniej niż	%	67	64	nie normalizuje się		75	72	67	64	BN-66/7303-01	
	nieprzezroczystość oznaczana na leukometrze z filtrem niebieskim, nie mniej niż	%	nie normalizuje się				90		nie normalizuje się		BN-65/7321-02 Załącznik	
	powierzchnia wg PN-55/P-02002	-	matowa									
	barwa wg PN-55/P-02002	-	biała lub inna jasna dowolna - wg uzgodnionego zamówienia									
Wady	uszkodzenia mechaniczne, jak: fałdy, dziury, smugi, zmarszczki, przegniecenia, plamy oraz obecność nierozwłóknionych pęczków włókien	-	nie dopuszczalne									PN-54/P-04004
	cętkowatość na 1 m ² wytworu: - cętki o powierzchni 0,3+1,0 mm ² , nie więcej niż	liczba	nie oznacza się				130	150	nie oznacza się			PN-54/P-04016
	- cętki o powierzchni powyżej 1,0 do 1,5 mm ² , nie więcej niż						5	7				
	- cętki o powierzchni 0,5+1,5 mm ² , nie więcej niż		250 ²⁾	320 ²⁾	400 ²⁾	500 ²⁾	nie oznacza się		250	320		
	- cętki o powierzchni powyżej 1,5 do 2,0 mm ² , nie więcej niż		25	32	40	50	nie oznacza się		25	32		
- cętki o powierzchni powyżej 1,5 lub 2,0 mm ² zależnie od klasy wytworu	nie dopuszczalne											

1) Gramatura niezalecana.

2) Patrz Postanowienia przejściowe.

3) Oznaczanie gładkości na aparacie Bekka należy wykonywać przy przepływie 10 cm³ powietrza, spadku ciśnienia z 380 na 360 mmHg i docisku próbki wynoszącym 1 kg/cm².

6. Ocena partii. Partię papieru do maszyn biurowych do pisania i powielania należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wymienione w tabl. 1 + 4 dały wynik dodatni. Partię papieru należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli chociażby jedno z badań wymienionych w tabl. 1 + 4 dało wynik ujemny.

7. Postanowienia przejściowe

a) Do dnia 31 grudnia 1971 r. obowiązuje ozna-

czenie gładkości tylko na aparacie Bekka, natomiast od dnia 1 stycznia 1972 r. - tylko na aparacie Bendtsena.

b) Do dnia 31 grudnia 1971 r. dopuszcza się w papierze do powielaczy włoskówkowych klasy VII produkowanym w Jeleniogórskich Zakładach Papierniczych obecność cętek o powierzchni 0,5+1,5 mm² w ilości: dla 1 jakości 600, dla 2 jakości zaś 800.

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/7322-01

1. Istotne zmiany w stosunku do PN-56/P-95006, PN-55/P-95012, PN-57/P-95014, PN-57/P-95015

a) Zmiany ogólne:

- norma jest opracowana kompleksowo,
- przyjęto postępowanie gramatury wg ISO-R58 i zgodnie z PN-66/P-50015,
- formaty papierów ujęto we wspólnej tabl. 1,
- dla wszystkich papierów przyjęto górną granicę zawartości wilgoci do 8%.

b) Zmiany dotyczące PN-56/P-95006:

- wprowadzono w klasie III jakość specjalną,
- zakres gramatur rozszerzono: 63, 71 i 80 g/m² oraz jako niezalecane: 90 i 100 g/m² - zamiast tylko 70 g/m²,
- stopień zaklejenia określono metodą kreskową, gdyż metoda współczynnika przesiąkliwości nie jest właściwa w tym przypadku,
- skreślono oznaczanie samozerwalności i zawartości popiołu jako nieistotne dla użytkowników,
- wprowadzono istotne oznaczenia: gładkości, białości i nieprzezroczystości,
- znacznie zmniejszono liczbę cętek i zakres ich wielkości,
- wprowadzono klasę VII wytworu, która jest odpowiednikiem tzw. papieru biurowego.

c) Zmiany dotyczące PN-57/P-95014:

- obok gramatury 31,5 g/m² (dawna: 30) wprowadzono 28 g/m²,
- w myśl sugestii ISO skreślono oznaczanie zaklejenia; podobnie skreślono samozerwalność i zawartość popiołu jako parametr zupełnie zbędny,
- zmniejszono zakres wielkości cętek i ich liczbę w klasie III.

d) Zmiany dotyczące PN-55/P-95012:

- wytwór nazwano: papier do powielaczy woskowych (zwykły),

- uzupełniono gramaturę - jako niezalecaną - 100 g/m²,

- uznano, że papier powinien być niezaklejony,

- skreślono oznaczanie zawartości popiołu, samozerwalność i liczbę podwójnych zgięć jako parametry nie charakteryzujące należycie wytworu,

- wprowadzono: gładkość, białość i nieprzezroczystość,

- papier jest obecnie produkowany w klasach V i VII (skreślono klasę III),

- zmniejszono znacznie zakres wielkości cętek i ich liczbę.

e) Zmiany dotyczące PN-57/P-95015:

- wprowadzono gramaturę 63 g/m²,
- nieznacznie zmniejszono stopień zaklejenia, z tym że dla jakości 2 nie normalizuje się,
- skreślono samozerwalność i zawartość popiołu,
- wprowadzono oznaczanie białości i nieprzezroczystości dla klasy III,
- zmniejszono znacznie zakres wielkości cętek i ich liczbę.

Dotychczas obowiązujące normy PN-56/P-95006, PN-55/P-95012, PN-57/P-95014 i PN-57/P-95015 zostają unieważnione z dniem 31 grudnia 1969 r.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

CSRR ČSN 502295 Pukleповy papir

ČSN 502330 Rozmnožovací papir

NRD TGL 3044 Schreibpapier und Schreibmaschinenpapier

TGL 4300 Durchschlagpapier

TGL 12906 Dünndruckpapier

Rumunia STAS 494-60 Hirtie pentru tipar inalt

ZSRR ГОСТ 7374-55 Бумага машинописная для копирования

3. Informacja ogólna. Do powielania metodą hektograficzną można stosować papier do pisania wg BN-68/7323-02.