

POLIGRAFIA	NORMA BRANŻOWA		BN-77
	Półprodukty introligatorskie Składki i komplety składek lub kartek Wymagania i badania		7451-04
			Zamiast BN-65/7451-04 BN-65/7451-05 BN-65/7451-06
		Grupa katalogowa XVII 95	
Bookbinding half-finished products Folded sheets and set of folded sheets or leaves Requirements and examinations	Semi produits de reliure Collectes et eomplets de collectes soit des feuilles Exigences et essais	Переплетные палуфабрикаты Тетрады и комплекты тетрадей или листов Требования и исследования	Buchbinderische Halbfabrikate Gefaltzte Bogen und Sätze von gefaltzten Bogen oder Blättern Anforderungen und Untersuchungen

## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące:

- składek podstawowych otrzymanych w wyniku złamywania arkuszy,
- składek złożonych otrzymanych przez uzupełnienie składek podstawowych innymi elementami, jak: nakładki, wklejki, przyklejki i wyklejki,
- kompletów składek lub kartek otrzymanych ze składek podstawowych i złożonych, ułożonych według kolejności stronic.

1.2. Nazwy i określenia - wg BN-71/7401-03 i BN-73/7401-13.

## 2. WYMAGANIA

### 2.1. Składka podstawowa

2.1.1. Kierunek włókna papieru - równoległy do krawędzi grzbietu składki.

2.1.2. Ciągłość treści. Składka podstawowa powinna mieć odpowiednią numerację stronic, sygnaturę arkusza i sygnaturę grzbietową.

Sygnatura arkusza powinna być umieszczona na pierwszej stronie każdej składki, a sygnatura grzbietowa na grzbiecie składki. Szerokość sygnatury grzbietowej nie powinna przekraczać 2 mm, a długość 10 mm.

Sygnatury następujące po sobie powinny zachodzić na siebie w połowie wysokości. W przypadku gdy wysokość grzbietu uniemożliwia dalsze szeregowe ustawienie sygnatur,

należy umieszczać je w kierunku przeciwnym, opuszczając do połowy wysokości sygnatury poprzedzającej.

W dziełach przekraczających objętość 60 składek dopuszcza się wysokość sygnatury do 5 mm.

Dopuszczalna odchyłka rozstawienia sygnatur w kierunku podłużnym nie powinna przekraczać 1 mm.

2.1.3. Zbieżność wymiarowa. Szerokość marginesów górnych i grzbietowych na stronicach rozwartych i rozkładowych powinna być zbieżna oraz jednakowa w całym nakładzie.

Dopuszczalne odchyłki zbieżności wymiarowej mierzone od linii złamywania nie powinny przekraczać  $\pm 2$  mm.

Przy złamywaniu z naddatkiem składka powinna zawierać szerokość marginesu bocznego jednej z połówek od 6 do 8 mm.

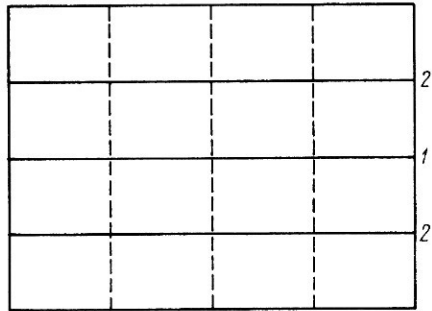
2.1.4. Liczba i sposób złamywania. Liczbę złamów w zależności od gramatury papieru podano w tab. 1.

Tabela 1. Liczba złamów składki

Gramatura papieru w $g/m^2$ wg PN-66/P-50015	Liczba złamów
do 100	2 do 4
112 do 125	1 do 3
powyżej 125	1 do 2

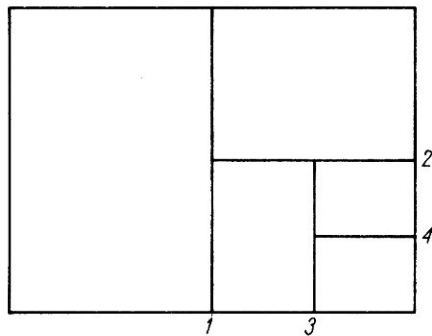
Przykładowe sposoby złamywania przedstawiono na rys. 1 do 4 na str. 2.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego dnia 23 listopada 1977 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1978 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1978 poz. 17)



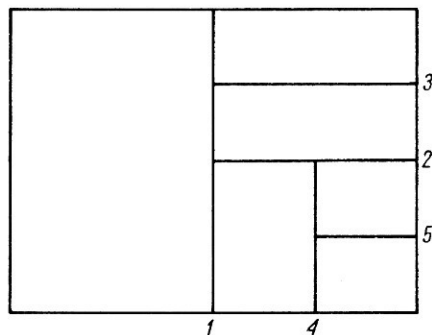
BN-77/7451-04-1

Rys. 1. Złamywanie równoległe



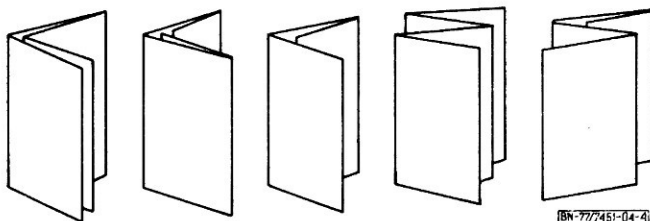
BN-77/7451-04-2

Rys. 2. Złamywanie prostopadłe



BN-77/7451-04-3

Rys. 3. Złamywanie mieszane



BN-77/7451-04-4

Rys. 4. Złamywanie harmonijkowe

**2.1.5. Łączenie termoniciami.** W przypadku złamywania z zastosowaniem łączenia termoniciami składka powinna być zszyta pojedynczymi klamrami z termonicami. W zależności od wysokości grzbietu liczba klamer powinna wynosić:

- przy wysokości grzbietu do 250 mm - 2 do 4,
- przy wysokości powyżej 250 mm - nie mniej niż 4.

**2.1.6. Perforowanie.** W przypadku złamywania z zastosowaniem perforacji składka powinna mieć otworki wykonane wzdłuż linii złamywania.

**2.1.7. Sprasowanie składki.** Składki powinny być prasowane w celu usunięcia warstw powietrza spomiędzy kartek.

Poszczególne kartki w składce powinny ściśle przylegać do siebie. Stopień sprasowania nie powinien przekraczać 10% w stosunku do grubości stosu pod znormalizowanym obciążeniem wg BN-72/7451-11.

**2.1.8. Wady** - wg 4.1.

**2.2. Składka złożona**

**2.2.1. Składka podstawowa** - wg 2.1.

**2.2.2. Wklejka, przyklejka lub nakładka**

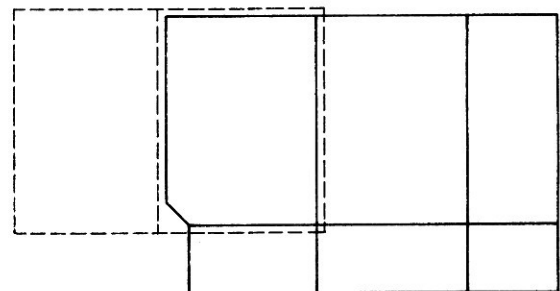
**2.2.2.1. Postanowienia ogólne.** Wklejka, przyklejka lub nakładka występują w zależności od zamówienia.

**2.2.2.2. Format** - zgodny z zamówieniem.

**2.2.2.3. Prostokątność.** Wklejki, przyklejki lub nakładki powinny być prostokątne. Krawędzie powinny być równoległe i prostopadłe do dolnej linii nadruku.

Dopuszczalne odchyłki od prostokątności mierzone jako różnica długości przekątnych nie powinny być większe niż 2 mm.

**2.2.2.4. Wycięcie.** Z wklejki lub przyklejki, w których bok przy grzbiecie składki podstawowej ma wysokość większą od wysokości składki podstawowej, do której będzie przyklejony, należy wzdłuż tego boku wyciąć skośny pasek rozpoczynający się o około 20 mm powyżej wysokości składki wg rys. 5.



BN-77/7451-04-5

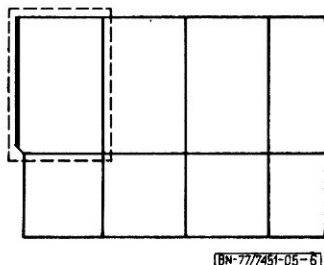
Rys. 5. Wklejka większa od składki podstawowej

**2.2.2.5. Przyklejanie.** Wklejki lub przyklejki (złamywane lub niezłamywane) należy przyklejać klejem wg BN-76/7453-01, przed kompletowaniem składek.

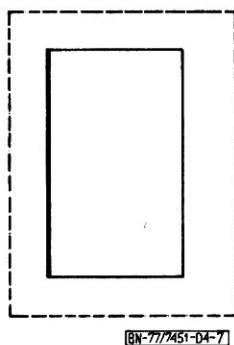
Szerokość powleczenia klejem wklejki lub przyklejki powinna wynosić 3 do 5 mm w odstępie od linii grzbietowej składek 1 – 2 mm.

Wklejki lub przyklejki powinny być przyklejone bokiem dłuższym do linii grzbietowej lub górnej składek.

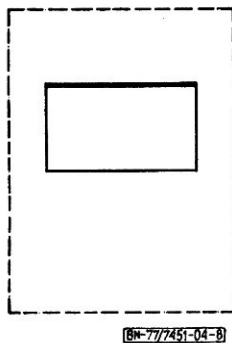
Przykładowe sposoby przyklejania pokazano na rys. 6, 7, 8.



Rys. 6. Przyklejka większa od składek przyklejona wzdłuż linii grzbietowej składek

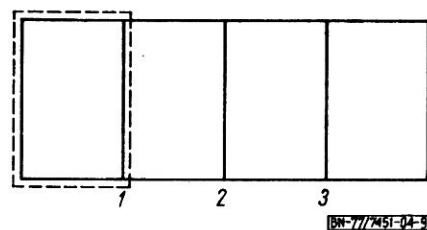


Rys. 7. Przyklejka mniejsza od składek podstawowej przyklejona wzdłuż linii grzbietowej i składek

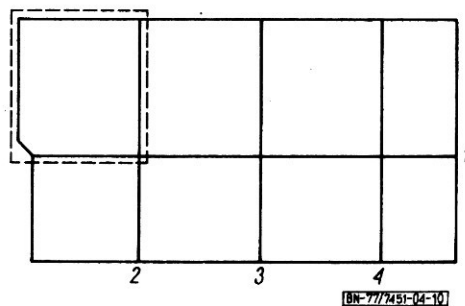


Rys. 8. Przyklejka mniejsza od składek podstawowej przyklejona wzdłuż linii boku górnego składek

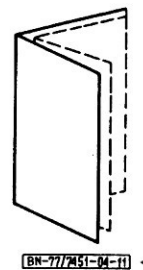
**2.2.2.6. Sposób złamywania.** Sposób i kolejność złamywania wklejek i przyklejek pokazano na rys. 9 i 10, a sposób złamywania nakładek na rys. 11.



Rys. 9. Wklejka większa od składek podstawowej



Rys. 10. Wklejka większa od składek podstawowej przyklejona z wycięciem do składek



Rys. 11. Nakładka złamana

**2.2.2.7. Sposób umieszczania nakładki.** Nakładkę należy umieszczać tak, aby została zachowana właściwa kolejność stron.

### 2.2.3. Wyklejka

**2.2.3.1. Postanowienia ogólne.** Wyklejka występuje w zależności od rodzaju oprawy.

**2.2.3.2. Format** – zgodny z formatem składek podstawowej.

**2.2.3.3. Prostokątność** – wg 2.2.2.3.

**2.2.3.4. Sposób złamywania.** Wyklejka powinna być złamana na pół w sposób dwukartkowy.

**2.2.3.5. Wzmocnienie.** W przypadku określonym zamówieniem oraz przy dużej liczbie składek we wkładzie należy wyklejkę wzmocnić paskiem papieru lub cienkiej tkaniny o szerokości  $10 \pm 15 \text{ mm}$ <sup>1)</sup>, wzdłuż linii zgięcia po zewnętrznej stronie składek i wyklejki.

<sup>1)</sup> Patrz rozdz. 5 Postanowienia przejściowe.

**2.2.3.6. Przyklejanie** – wzdłuż linii grzbietowej skłładki podstawowej w odstępnie 1 do 2 mm, o szerokości powleczenia klejem wg BN-76/7453-01 3 do 5 mm.

**2.2.3.7. Wady** – wg 4. 1.

**2.3. Komplet skłładek lub kartek**

**2.3.1. Skłładki** – wg 2. 1 i 2. 2.

**2.3.2. Sposób kompletowania.** Rozróżnia się dwa sposoby kompletowania:

a) jedna skłładka w drugą skłładkę (w postaci wkłładów jednoskłładkowych),

b) skłładka na skłładkę (w postaci wkłładów wieloskłładkowych).

**2.3.3. Kolejność kompletowania** – według kolejności sygnatur i stronice od pierwszej do ostatniej.

**2.3.4. Kierunek ułożenia.** Komplet skłładek powinny być wyrównane i ułożone bokiem górnym i grzbietowym.

**2.3.5. Wady** – wg 4. 1.

### 3. BADANIA

**3.1. Wytyczne ogólne.** Badania należy wykonywać:

a) dla partii półproduktów (cały nakłład lub część nakłładu),  
b) w kontroli bieżącej produkcji.

**3.2. Rodzaje badań**

a) oględziny zewnętrzne (2. 1. 2, 2. 1. 4 ÷ 2. 1. 6, 2.2.2.4 ÷ 2. 2. 2. 7, 2. 2. 3. 5, 2. 2. 3. 6, 2. 3. 2 ÷ 2. 3. 4),

b) sprawdzenie kierunku włókna papieru (2. 1. 1),

c) sprawdzenie zbieżności wymiarowej (2. 1. 3),

d) sprawdzenie stopnia sprasowania (2. 1. 7),

e) sprawdzenie formatu (2. 2. 2. 2, 2. 2. 3. 2),

f) sprawdzenie prostokątności (2. 2. 2. 3, 2. 2. 3. 3).

**3.3. Pobieranie próbek do badań.** Próbki do badań należy pobrać:

a) z partii – wg BN-77/7451-02,

b) z bieżącej produkcji – 15 egzemplarzy wykonanych w czasie kontrolowania.

**3.4. Opis badań**

**3.4.1. Oględziny zewnętrzne** polegają na sprawdzeniu:

a) sposobu i kolejności złamywania i kompletowania,

b) liczby klamer z termonicami,

c) prawidłowości perforowania,

d) występowania wklejek, przyklejek, nakłładek i wyklejek,

e) prawidłowości wycięcia wklejek i przyklejek,

f) prawidłowości przyklejenia wklejek, przyklejek i wklejek oraz nałożenia nakłładki,

g) występowania wad.

**3.4.2. Sprawdzenie zbieżności wymiarowej** wykonuje się przyziarem liniowym. W tym celu należy zmierzyć wiel-

kość marginesów na rozwarciu między pierwszymi wierszami kolumn pełnych a liniami złamu w boku górnym skłładki oraz między bocznymi krawędziami kolumn a linią złamu w grzbiecie skłładki.

**3.4.3. Sprawdzenie stopnia sprasowania** – wg BN-77/7451-11.

**3.4.4. Sprawdzenie formatu** należy wykonać przyziarem liniowym z podziatką milimetrową.

**3.4.5. Sprawdzenie prostokątności** – metodą pomiaru przekątnych zgodnie z PN-65/P-50127.

**3.4.6. Sprawdzenie kierunku włókna** – zgodnie z PN-65/P-50128.

### 4. OCENA JAKOŚCI WYKONANIA

**4.1. Ocena punktowa wad** – według tab. 2.

Tabela 2. Ocena punktowa wad

Lp.	Wyszczególnienie wad	Zakres wady	Ocena punktowa
1	2	3	4
1	Nieprawidłowe wymiary	1 do 2 mm	15
		powyżej 2 mm	21
2	Niebezpieżność wymiarowa marginesów	1 do $\pm 2$ mm	5
		powyżej $\pm 2$ mm	21
3	Nieprawidłowa liczba złamywań	bez powodowania zmarszczek	5
		powoduje zmarszczki	wg lp. 20
4	Mniejsza liczba klamer przy łączeniu termonicami	-	15
5	Niedoprasowanie	powyżej 10%	15
6	Nieprawidłowe wycięcie wklejek	-	10
7	Niewłaściwy kierunek włókna papieru	-	20
8	Wypadanie elementów	-	21
9	Powtórzenia elementów		21
10	Przestawienia elementów		21
11	Odwroćenia elementów		21
12	Obce elementy		21
13	Pominięcia elementów		21
14	Niepełne połączenia elementów		21
15	Przesunięcia elementów		do 3 mm
		powyżej 3 mm	21
16	Oddarcia elementu	-	21

cd. tab. 2

Lp.	Wyszczególnienie wad	Zakres wady	Ocena punktowa
1	2	3	4
17	Naddarcia	na tekście lub ilustracji	21
		na marginesie	15
18	Odciski	-	15
19	Rysy	-	15
20	Zmarszczenia	na tekście lub ilustracji	21
		na marginesie	15
21	Zabrudzenia	-	21

4.2. Ocena wyników badań. Badaną składkę, komplet składek lub kartek należy uznać za dobre, jeżeli badanie spełnia wymagania podane w rozdz. 2, a ocena punktowa wad każdej sztuki nie przekracza 20 punktów.

Po zakończeniu badań policzyć składki, komplety składek lub kartek niezgodnych z wymaganiami normy.

4.3. Ocena partii i procesu technologicznego. Partię półproduktów introligatorskich należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce jest równa lub mniejsza od liczby kwalifikującej podanej w BN-77/7451-02.

Proces technologiczny należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli w pobranej próbce nie ma egzemplarzy wadliwych.

### 5. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do czasu opracowania normy branżowej dotyczącej wytycznych stosowania materiałów introligatorskich należy na wykłękę stosować papier offsetowy wg PN-59/P-95007, wzorzysty wg BN-65/7361-01 o gramaturze od 90 g/m<sup>2</sup> do 120 g/m<sup>2</sup> oraz tkaninę do wzmocnienia wykłejki wg BN-69/7533-03.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/7451-04, BN-65/7451-05, BN-65/7451-06

- normę opracowano kompleksowo,
- wprowadzono określenia zgodnie z BN-73/7401-13,
- wprowadzono wymagania dotyczące łączenia termoniami i perforowania,
- wprowadzono sposób pobierania próbek wg BN-77/7451-02,
- rozszerzono ocenę jakości wykonania zgodnie z PN-77/P-55505.

#### 3. Normy związane

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

PN-65/P-50127 Produkty przemysłu papierniczego. Metody badań fizycznych. Sprawdzanie wymiarów i prostokątności

PN-65/P-50128 Produkty przemysłu papierniczego. Metody badań fizycznych. Oznaczanie kierunków oraz strony sitowej wytworów papierniczych

BN-71/7401-03 Materiały i procesy wydawnicze. Nazwy i określenia

BN-73/7401-13 Introligatorstwo przemysłowe. Nazwy i określenia

BN-77/7451-02 Półprodukty poligraficzne. Pobieranie próbek, poziom kontroli i plan badań

BN-72/7451-11 Półprodukty i produkty introligatorskie. Oznaczanie grubości i stopnia sprasowania

BN-76/7453-01 Zastosowanie klejów do opraw introligatorskich

#### 4. Normy zagraniczne

NRD TGL 11506 Einlagenbroschuren; Technische Forderungen, Prüfung

TGL 11507 Mehranlagenbroschuren; Technische Forderungen, Prüfung

TGL 28826 Klebebinden von Einbänden und Broschuren

5. Autor projektu normy - Elżbieta Kulesza, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego Ośrodek Normalizacji.