

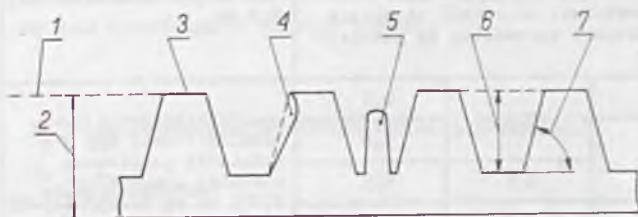
POLIGRAFIA	NORMA BRANZOWA			BN-75
	Klisze kreskowe metalowe			7433-03
				Zamiast BN-65 7433-03
				Grupa katalogowa XVII 93
Line blocks from metal	Clichés de trait en métal	Штриховые клише из металла	Strichklischees aus Metall	

## 1. WSTĘP

Tablica 1

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są klisze kreskowe metalowe do drukowania typograficznego, matrycowania typograficznego i fleksograficznego oraz do tłoczenia introligatorskiego. Norma nie dotyczy klisz do drukowania typoffsetowego.

**1.2. Określenia** - wg BN-74/7401-08. Elementy kliszy - pokazano na rysunku.



[BN-75/7433-03]

1 - powierzchnia drukująca, 2 - grubość kliszy, 3 - element drukujący kliszy, 4 - podtrawienie, 5 - smolak, 6 - głębokość kliszy, 7 - kąt nachylenia elementu drukującego.

**1.3. Podział.** Zasady podziału klisz podano w tabl. 1.

Kryteria podziału	Rodzaje
Rodzaj produkcji	1. do drukowania typograficznego 2. do matrycowania typograficznego 3. do matrycowania fleksograficznego 4. do tłoczenia introligatorskiego
Kolorystyka	1. do drukowania jednobarwnego (pojedyncze) 2. do drukowania wielokolorowego (kompletowane)
Materiał	1. cynkowe 2. mosiężne 3. miedziane

**1.4. Przykład oznaczenia kliszy kreskowej o grubości 1,75 mm do drukowania typograficznego (1), jednobarwnego (1), mosiężnej (2):**

KLISZA KRESKOWA 1,75 1-1-2 BN-75/7433-03

## 2. WYMAGANIA I BADANIA

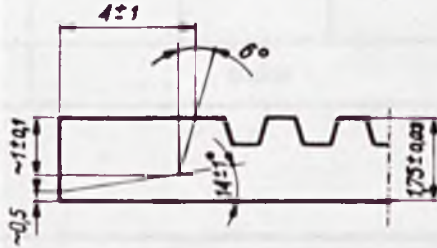
**2.1. Wymagania i sposób sprawdzenia klisz kreskowych** podano w tabl. 2.

Tablica 2

Wyszczególnienie cech	Jednostka miary	Wymagania				Badania
		klisze do				przygotowanie do badań <sup>1)</sup>
		drukowania typograficznego	matrycowania typograficznego	matrycowania fleksograficznego	tłoczenia introligatorskiego <sup>2)</sup>	sposób sprawdzenia
Materiał	blachy chemigraficzne wg PN-68/H-92905 o grubości	mm	1,75	1,75	3	3, 4, 5 mikrometrem wg PN-61/M-53211 z dokładnością do 0,01 mm
	blachy mosiężne wg PN-68/H-92720 o grubości		-	-	-	
	blachy miedziane wg PN-68/H-92710 o grubości		-	-	-	
	dopuszczalne odchyłki grubości		±0,03		±0,05	

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego dnia 2 kwietnia 1975 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1976 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1975 poz. 52)

cd. tabl. 2

Wyszczególnienie cech		Jednostka miary	Wymagania				Badania
			klisze do				przygotowanie do badań <sup>1)</sup>
			drukowania typograficznego	matrycowania fleksograficznego	matrycowania typograficznego	tłoczenia introligatorskiego <sup>2)</sup>	sposób sprawdzenia
Rysunek kliszy		-	zgodny z oryginałem wg PN-72/P-55030; odbitka z kliszy powinna zawierać maksymalnie możliwą zgodność graficzną i barwną z oryginałem				wzrokowo
Format (wymiary lub podstawa) <sup>3)</sup>		mm	zgodny z adiustacją oryginału reprodukcyjnego wg PN-72/P-55030, odstęp od skrajnych elementów drukujących do krawędzi kliszy nie większy niż 3 mm				przymiarem liniowym z podziałką milimetrową
Grubość kliszy			analogiczna do grubości materiału				
Prostokątność klisz czworokątnych		stopnie kąto- we	90 ± 1				kątomierzem lub kątownikiem
Pasowanie kolorów			rysunek poszczególnych barw dających barwy wypadkowe powinny się nakładać; dopuszczalne przesunięcia barwy w rysunku nie większe niż 0,1; rysunek poszczególnych barw nie dających barw wypadkowych powinien krawędziami zachodzić na siebie tak, aby miejsca ciemniejsze zachodziły na jaśniejsze nie więcej niż 0,3				lupą 8-krotną z podziałką o działce elementarnej 0,1 mm
Głębokość kliszy w zależności od odległości między elementami drukującymi rysunku	do 1,0	mm	0,2		0,5	0,5	wysokościomierzem (grubościomierzem) typ 2 z podziałką podstawową czujnika o wartości 0,005 mm wg BN-65/7442-06
	1,1 do 3,0		0,3		0,8	1,0	
	3,1 do 10,0		0,6		1,0	1,5	
	10,1 do 25,0		0,8		1,5 do 2,0	2,0	
	ponad 25		±0,005		±0,05		
Dopuszczalne odchylenia głębokości kliszy			±0,005		±0,05		
Kąt nachylenia elementu drukującego		stopnie kąto- we	50 ± 70	60 ± 70	60 ± 70 85 ± 5 <sup>4)</sup>		mikroskopem poligraficznym lub przez wyliczenie funkcji trygonometrycznej
Przekrój elementu drukującego			do druku kształt przekroju zbliżony do przekroju poprzecznego stożka ściętego, krawędzie ostro zarysowane, powierzchnie boczne gładkie; do tłoczenia introligatorskiego krawędzie gładkie lekko zaokrąglone				lupą 8- do 12-krotną
Powierzchnia elementów drukujących			równa i gładka, elementy drukujące bez zniekształceń, ostro zarysowane leżące w jednej płaszczyźnie				jakość elementów drukujących - wzrokowo lub lupą 8- do 12-krotną; równość powierzchni liniąłem krawędziowym
Znaki pasowania			klisze do drukowania wielokolorowego powinny zawierać co najmniej po dwa znaki pasowania				wzrokowo
Powierzchnia niedrukująca (dno kliszy)			powierzchnie niedrukujące (międzypunktowa) należy pogłębić przez frezowanie, gdy odległość między nimi przekracza 30 mm				odległość międzypunktowa przymiarem liniowym; jakość dna kliszy wzrokowo
Faseta		stopnie kąto- we	 <p>kształt i wymiary wg rysunku; występuje na życzenie zamawiającego</p>				kształt - wzrokowo przez porównanie z rysunkiem wymiary - przymiarem liniowym do faset

cd. tabl. 2

Wyszczególnienie cech	Jednostka miary	Wymagania				Badania
		klisze do				przygotowanie do badań <sup>1)</sup>
		drukowania typograficznego	matrycowania typograficznego	matrycowania fleksograficznego	tlóczenia introligatorskiego <sup>2)</sup>	sposób sprawdzenia
Nieżytkowa strona kliszy		równa i gładka bez uszkodzeń i zanieczyszczeń utrudniających drukowanie				wzrokowo
Wady niedopuszczalne		smolaki, zadry, podtrawienia, rysy, szorstkość powierzchni drukującej itp.				wzrokowo z ewentualnym zastosowaniem lupy 8- do 12-krotnej

<sup>1)</sup> Badaniu podlega każda klisza uprzednio oczyszczana z zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych. Z klisz do drukowania wielokolorowego należy wykonać odbitki złożone. Z pozostałych klisz odbitki próbne pojedyncze. Sposób wykonania odbitek wg PN-73/P-55029.

<sup>2)</sup> Zaleca się wykonywanie klisz metodą grawerowania.

<sup>3)</sup> Podając format (np. 300X500 mm) należy określić najpierw wymiar odnoszący się do podstawy rysunku kliszy.

<sup>4)</sup> Dotyczy klisz grawerowanych.

**2.2. Cechowanie klisz.** Na powierzchniach użytkowych klisz do drukowania wielokolorowego należy farbą łatwo zmywalną wykonać napis zawierający nazwę lub skrót nazwy danego koloru.

### 3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

#### 3.1. Pakowanie

**3.1.1. Pakowanie w paczki.** Klisze należy układać warstwami po dwie, zwrócone do siebie stronami nieżytkowymi, przekładając każdą warstwę kartonem. Stos klisz o masie nie przekraczającej 4 kg należy owinać makulaturą lub papierem pakowym i okleić taśmą papierową, tworząc paczkę. Klisze do drukowania wielokolorowego należy pakować kompletnie.

**3.1.2. Pakowanie klisz do transportu.** Klisze opakowane zgodnie z 3.1.1 należy pakować do skrzynek, układając je warstwami obok siebie. Poszczególne warstwy należy przekładać tekturą lub innym materiałem o podobnych właściwościach ochronnych.

Wolne przestrzenie skrzynki należy wypełnić makulaturą, wełną drzewną itp. w celu zabezpieczenia zawartości skrzynki przed przemieszczaniem się.

Masa brutto nie powinna przekraczać 25 kg.

Do każdej pakowanej kliszy należy dołączyć odbitkę próbną, a do kompletu klisz do drukowania wielokolorowego także odbitkę barwną złożoną.

**3.1.3. Napisy na opakowaniach.** Na paczkach i skrzynkach należy nanieść trwały napis zawierający co najmniej:

- nazwę wykonawcy,
- tytuł zlecenia,
- liczbę klisz w opakowaniu,
- oznaczenie wg 1.4,
- masę brutto.

**3.2. Przechowywanie.** Klisze należy przechowywać w magazynach suchych i zabezpieczonych przed za-

wilgocią. Klisze przeznaczone do długotrwałego przechowywania należy zabezpieczyć wazeliną techniczną wg PN-69/C-96120. Do opakowania zabezpieczonych klisz należy używać papier pakowy parafinowany wg BN-70/7326-13.

**3.3. Transport.** Klisze opakowane zgodnie z 3.1.1 należy przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi i zamknięciem.

### 4. OCENA JAKOŚCI KLISZ

**4.1. Ocena punktowa.** Każdą kliszę należy poddać badaniom podanym w tabl. 2. Za stwierdzone niezgodności z wymaganiami normy ustala się ocenę punktową wadliwości klisz zgodnie z tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Wyszczególnienie wad i niezgodności z wymaganiami normy		Punktowa ocena wadliwości
1	Materiał	rodzaj blachy niezgodny z zamówieniem	21
2		niewłaściwa grubość blachy	21
3	Rysunek kliszy	niezgodność odbitki z oryginałem	21
4		nieżnaczne odchylenie w zgodności rysunku odbitki w stosunku do oryginału	5
5	Wymiary klisz	niezgodne z zamówieniem	21
6		prostokątność nie utrzymana w granicach tolerancji	21
7		grubość kliszy niezgodna z dopuszczalnymi odchyłkami	21
8		większe (od dopuszczalnych) odstępów od skrajnych elementów drukujących do krawędzi kliszy	5
9		mniejsze (od dopuszczalnych) odstępów od skrajnych elementów drukujących do krawędzi kliszy	15



cd. tabl. 3

Lp.	Wyszczególnienie wad i niezgodności z wymaganiami normy		Punktowa ocena wadliwości
10		brak znaków pasowania w komplecie klisz	21
11		brak pasowania na znakach pasowania	10
12		brak pasowania w rysunku	21
13	Pasowanie klisz	brak pasowania w rysunku i w znakach pasowania	21
14		zachodzenie barw jedna na drugą przekraczające dopuszczalne tolerancje	21
15		odchylenie wymiarowe poszczególnych klisz w komplecie	21
16	Głębokość kliszy	poniżej dopuszczalnego odchylenia	15
17		powyżej dopuszczalnego odchylenia z zachowaniem dna kliszy	5
18	Kąt nachylenia elementu drukującego	przekraczający dopuszczalne tolerancje	21
19	Przekrój elementu drukującego	krawędzie nieostre (brak wyrazistości)	15
20		powierzchnie boczne podtrawione	21
21		z rysami na powierzchniach bocznych	15
22	Powierzchnia drukująca	szorstka	21
23	elementów drukujących	elementy drukujące leżące powyżej płaszczyzny drukującej	21
24		elementy drukujące leżące poniżej płaszczyzny drukujących	15

cd. tabl. 3

Lp.	Wyszczególnienie wad i niezgodności z wymaganiami normy		Punktowa ocena wadliwości
25	Powierzchnia niedrukująca (dno kliszy)	nie pogłębiona w odstępach międzyrysunkowych przekraczających 30 mm	21
26		obecność smolaków	21
27	Nieuzytkowa strona kliszy	obecność uszkodzeń pogarszających lub uniemożliwiających drukowanie	21
28	Faseta	występowanie lub niewystępowanie, niezgodne z dyspozycjami	21
29		brak opisu kliszy	5
30	Cechowanie kliszy	brak odbitki elementarnej lub złożonej	5
31		opis kliszy podający błędne informacje	21

Badania należy wykonywać aż do momentu stwierdzenia zgodności wykonania kliszy z wymaganiami normy, albo do momentu stwierdzenia wadliwości przekraczającej 20 punktów.

#### 4.2. Ocena zgodności klisz z wymaganiami normy

4.2.1. Klisza zgodna z normą. Kliszę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik pozytywny lub wadliwość nie przekroczy sumy 20 punktów.

4.2.2. Klisza niezgodna z normą. Kliszę należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli chociażby jedno z badań wykaże wynik negatywny lub wadliwość przekroczy 20 punktów.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/7433-03

- uproszczono formę podziału klisz,
- rozszerzono wymagania o następujące dane:
  - kąt nachylenia elementu drukującego kliszy,
  - wymaganie dotyczące klisz do matrycowania fleksograficznego.

#### 3. Normy i dokumenty związane

PN-69/C-96120 Przetwory naftowe. Wazelina techniczna  
 BN-70/7326-13 Papiery pakowe parafinowane  
 BN-74/7401-08 Technika drukowania wypukłego. Chemigrafia. Nazwy i określenia  
 Pozostałe normy związane podano w tabl. 2.  
 Systematyczny Wykaz Wyrobów. T.3. GUS Warszawa: Wydawnictwo Katalogów i Cenników 1968.

#### 4. Normy zagraniczne

NRD TGL 10-107 Strichätzungen und Elektro-Strichgravu-

ren für Hochdruck - częściowo zgodna.

#### 5. Wykaz literatury

Antczak Z.: Opracowanie metod badań, instrukcji technologicznej i technicznej obrotu materiałami dla tłoczenia barwnego okładek do opraw twardych. Dokumentacja OBRPP - temat nr 219/74/W.

Bazela W.: Opracowanie i wykonanie prototypu mikroskopu pomiarowego dla poligrafii, służącego do pomiarów głębokości i kąta trawienia, wielkości punktów rastrowych i liniatury rastra. Dokumentacja OBRPP - temat nr 229/74/L.

Bazela W.: Opracowanie warunków technicznych dla oryginałów oraz klisz cynkowych, stosowanych w technice fleksograficznej. Dokumentacja CLP - temat nr 16/71/L.

Technologiczne instrukcje po fotokopierskim procesam. Instrukcja radziecka.

6. Autor projektu normy - Antoni Stańczykiewicz, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego.