

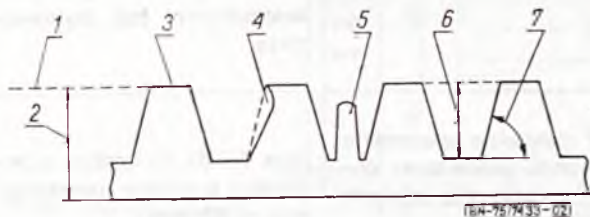
POLIGRAFIA	NORMA BRANŻOWA		<b>BN-75</b>
	<b>Klisze rastrowane metalowe</b>		<b>7433-02</b>
			Zamiast BN-65/7433-02
		Grupa katalogowa XVII 93	
Half-tone blocks from metal	Clichés de similigravure en métal	Растровые клише из металла	Rasterklischees aus Metall

## 1. WSTĘP

Tablica 1

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

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



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.** Zasadę podziału klisz podano w tabl. 1.

Kryteria podziału	Rodzaje
Rodzaj produkcji	1. do drukowania typograficznego 2. do matrycowania typograficznego 3. do matrycowania fleksograficznego
Kolorystyka	1. do drukowania jednobarwnego (pojedyncze) 2. do drukowania wielobarwnego (kompletowane)
Liniatura rastra (gęstość rastra)	1. o liniaturze 24 l/cm 2. o liniaturze 30 l/cm 3. o liniaturze 34 l/cm 4. o liniaturze 40 l/cm 5. o liniaturze 48 l/cm 6. o liniaturze 54 l/cm 7. o liniaturze 60 l/cm
Materiał*	1. cynkowe 2. miedziane

**1.4. Przykład oznaczenia,** kliszy rastrowanej o grubości 1,75 mm do drukowania typograficznego (1), jednobarwnego (1), o liniaturze rastra 40 l/cm (4), cynkowej (1):

KLISZA RASTROWANA 1,75 1-1-4-1 BN-75/7433-02

## 2. WYMAGANIA I BADANIA

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

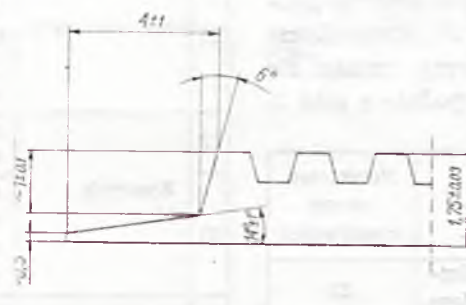
Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego dnia 2 kwietnia 1975 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1976 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1975 poz. 52)

Tablica 2

Wyszczególnienie cech		Jednostka miary	Wymagania								Badania			
			klisze do								przygotowanie do badań <sup>1)</sup>			
			drukowania typograficznego				matrycowania typograficznego		matrycowania fleksograficznego		sposób sprawdzenia			
Materiał	blachy cynkowe chemigraficzne wg PN-68/H-92905 o grubości	mm	0,5, 1,0, 1,75				1,75				mikrometrem wg PN-61/M-53211 z dokładnością do 0,01 mm			
	blachy miedziane wg PN-68/H-92710 o grubości		1,75											
	dopuszczalne odchyłki grubości		±0,03											
Rysunek kliszy		—	zgodny z oryginałem wg PN-72/P-55030; odbitka z kliszy powinna zawierać maksymalnie możliwą zgodność graficzną i barwną z oryginałem								wzrokowo			
Wymiary	format (wymiary lub podstawa) <sup>2)</sup>	mm	zgodny z adiustacją oryginału reprodukcyjnego wg PN-72/P-55030								przymiarem liniowym z podziałką milimetrową			
	grubość kliszy		analogiczna do grubości materiału											
	prostokątność klisz czworokątnych	stopnie kąto- we	90 ± 1								kątomierzem lub kątownikiem			
Pasowanie kolorów		mm	klisze powinny zapewniać dokładne pasowanie barw w rysunku i na znakach pasowania; dopuszczalne przesunięcie pasowania nie większe niż 0,1								lupą 8- do 12-krotną z podziałką o działce podstawowej co 0,1 mm			
Liniatura rastra <sup>3)</sup>		l/cm	24	30	34	40	48	54	60	24	30	34		
Głębokość kliszy	światła	mm	0,18	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07	0,06	0,20	0,16	0,14		
	półtony		0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,12	0,10	0,08		
	cienie		0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,08	0,07	0,06		
Dopuszczalne odchylenia głębokości trawienia, nie więcej niż			±0,002				+0,002				mikroskopem (zalecany poligraficzny) lub profilografem			
Kąt nachylenia elementów drukujących		stopnie kąto- we	70 ± 5										mikroskopem poligraficznym lub przez wyliczenie funkcji trygonometrycznej	
Przekrój punktu rastrowego			kształt przekroju zbliżony do stożka ściętego, krawędzie ostro zarysowane, powierzchnie boczne gładkie, bez zniekształceń										lupą 8- do 12-krotną	
Powierzchnia drukująca punktów rastrowych			równa i gładka, punkty ostro zarysowane, leżące w jednej płaszczyźnie								jakość punktów — lupą 8- do 12-krotną, równość powierzchni — liniałem krawędziowym			



cd. tabl. 2

Wyszczególnienie cech	Jednostka miary	Wymagania		Badania	
		klisze do		przygotowanie do badań <sup>1)</sup>	
		drukowania typograficznego	matrycowania typograficznego	matrycowania fleksograficznego	sposób sprawdzenia
Powierzchnia niedrukująca (dno kliszy)		czysta i gładka, bez uszkodzeń		lupą 8- do 12-krotną	
Znaki pasowania		klisze do drukowania wielobarwnego powinny zawierać co najmniej po dwa znaki kontrolne umieszczone przeciwległe		wzrokowo	
Nie użytkowa strona kliszy		powinna być równa i gładka, bez uszkodzeń mechanicznych i zanieczyszczeń			
Faseta	stopnie katowe mm			kształt — wzrokowo przez porównanie z rysunkiem; wymiary — sprawdzianem do faset	
Wady niedopuszczalne	—	smolaki, zadry, rysy, mora, cełki, podtrawienia, szorstkość powierzchni drukującej		wzrokowo ewentualnie z zastosowaniem lupy 8- do 12-krotnej	

<sup>1)</sup> Badaniu podlega każda klisza uprzednio pozbawiona zanieczyszczeń pochodzenia mechanicznego i chemicznego. Z klisz do drukowania wielobarwnego należy wykonać odbitki barwne złożone.  
<sup>2)</sup> Z pozostałych klisz odbitki próbne pojedyncze. Sposób wykonania odbitek wg PN-73/P-55029.  
<sup>3)</sup> Podając format (np. 500×600 mm) należy określić najpierw wymiar odnoszący się do podstawy rysunku kliszy.  
<sup>4)</sup> Liniatura rastra zgodna z wymaganiami (tabl. 2) i dostosowana do gładkości powierzchni papieru przewidzianego do drukowania.

**2.2. Cechowanie klisz.** Na powierzchniach użytkowych klisz do drukowania wielobarwnego należy farbą łatwo zmywalną wykonać napis zawierający co najmniej następujące dane:

- a) oznaczenie barwy farby
- b) oznaczenie odcienia barwy farby
- c) oznaczenie kolejności drukowania wg PN-72/P-55036.

**3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**

**3.1. Pakowanie**

**3.1.1. Pakowanie w paczki.** Klisze należy układać warstwami po dwie, zwrócone do siebie powierzchniami nieużytkowymi, przekładając każdą warstwę kartonem. Stos klisz o masie nie przekraczającej 4 kg należy owinąć makulaturą lub

papierem pakowym i okleić taśmą papierową, tworząc paczkę. Klisze do drukowania wielobarwnego należy pakować kompletami.

**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 wielobarwnego także odbitkę barwną złożoną.

**3.1.3. Napisy na opakowaniach.** Na paczkach i skrzynkach należy umieścić trwałą 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 zawilgoceniem. 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 podać 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	Wymiary klisz	niezgodne z zamówieniem	21
4		prostokątność nie utrzymana w granicach tolerancji	21
5		grubość kliszy niezgodna z dopuszczalnymi odchyłkami	21
6	Linijatura rastra	niezgodna z dyspozycją zlecenia	21
7	Głębokość kliszy	poniżej dopuszczalnego odchylenia	10
8		powyżej dopuszczalnego odchylenia	15
9	Kąt nachylenia elementu drukującego	przekraczający dopuszczalne tolerancje	21
10	Przekrój punktu rastrowego	krawędzie nieostre (brak wyrazistości)	15
11		powierzchnie boczne podtrawione	21
12	Powierzchnia drukująca punktów rastrowych	punkty rastrowe nieostro zarysowane	21
13		powierzchnia punktów szorstka	21
14		punkty leżące nieznacznie poniżej płaszczyzny drukującej	15

cd. tabl. 3

Lp.	Wyszczególnienie wad i niezgodności z wymaganiami normy		Punktowa ocena wadliwości
15	Powierzchnia drukująca punktów rastrowych	punkty leżące powyżej płaszczyzny drukującej	21
16		obecność mory	21
17		obecność cętek	21
18	Powierzchnia niedrukująca kliszy (dno kliszy)	obecność smolaków lub zadr	15
19	Pasowanie klisz	brak znaków pasowania w komplecie klisz	21
20		niedopasowanie w rysunku i w znakach pasowania przekraczające dopuszczalne tolerancje	21
21	Rysunek klisz	odchylenia wymiarowe poszczególnych klisz w komplecie, przekraczające dopuszczalne tolerancje	15
22		niezgodność rysunku kliszy z oryginałem	21
23	Nie użytkowa strona kliszy	nieznaczne odchylenia w zgodności rysunku odbitki w stosunku do oryginału	5
24		obecność uszkodzeń pogarszających lub uniemożliwiających drukowanie	21
25	Faseta	występowanie lub niewystępowanie, niezgodne z dyspozycjami	21
26	Cechowanie kliszy	brak opisu kliszy	5
27		brak odbitki elementarnej lub złożonej	5
28		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-65/7433-02

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

3. Normy i dokumenty związane

PN-69/C-96120 Przetwory naftowe. Wazelina techniczna  
PN-73/P-55029 Materiały wydawnicze. Odbitki korekto-  
we i próbne

PN-72/P-55036 Znaki korektorskie i wykonywanie korek-  
ty drukarskiej

BN-70/7326-13 Papiery pakowe parafinowane

BN-74/7401-08 Technika drukowania wypukłego. Chemi-  
grafia. 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 10-033 Rasterätzungen in Zink. Ätztiefen —  
częściowo zgodna.

TGL 10-108 Rasterätzungen und Elektro-Rastergra-  
vuren für Hochdruck — częściowo zgodna.

Anglia BS 3649 Original printing plates. Recommended  
minimum depths of etch — częściowo zgodna.

5. Wykaz literatury

Bazela W.: Opracowanie i wykonanie prototypu mi-  
kroskopu pomiarowego dla poligrafii, służącego do po-  
miarów głębokości i kąta trawienia, wielkości punktów  
rastrowych i liniatury rastra. Dokumentacja OBRPP —  
temat nr 229/74/Ł

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

Plichtowska B.: Zbadanie głębokości i kąta trawienia  
klisz. Dokumentacja OBRPP — temat nr 226/74/BON

Technologiczne instrukcji po fotocinkografskim pro-  
cessam. Instrukcja radziecka

6. Autor projektu normy — Antoni Stańczykiewicz,

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficz-  
nego.



BG PW  
BN. 005339



40000000343694