

POLIGRAFIA	NORMA BRANŻOWA		BN-75
	Klisze rastrowane metalowe		7433-02
			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

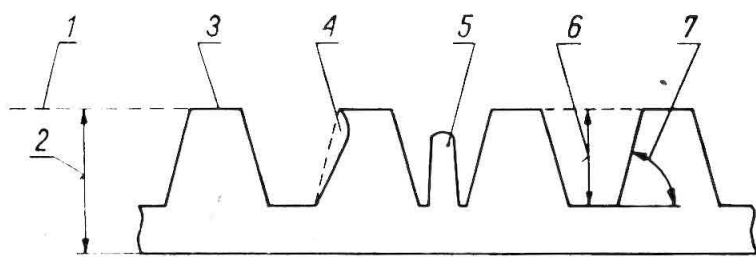
1. WSTĘP

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 typooffsetowego.

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.

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

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

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

2. WYMAGANIA I BADANIA

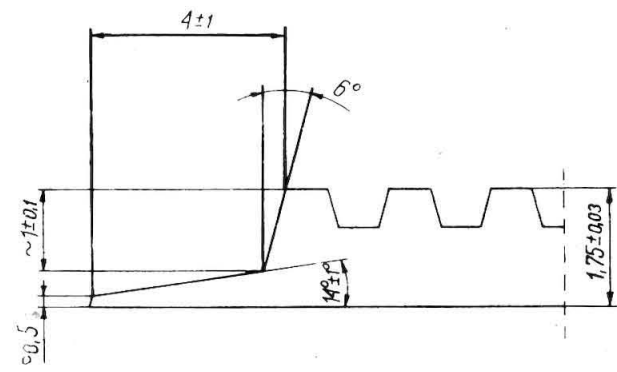
2.1. Wymagania i sposób sprawdzenia klisz rastrowanych podano w tabl. 2.

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 ¹⁾
			drukowania typograficznego					matrycowania typograficznego		matrycowania fleksograficznego			sposób sprawdzenia
Materiał	blachy cynkowe chemiczne wg PN-75/H-92905 o grubości	mm	0,5, 1,0, 1,75					1,75					mikrometrem 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-78/P-55030. 10 ÷ 13; odbitka z kliszy powinna zawierać maksymalnie możliwą zgodność graficzną i barwną z oryginałem										wzrokowo
Wymiary	format (wymiary lub podstawa) ²⁾	mm	zgodny z adiustacją oryginału reprodukcyjnego wg PN-78/P-55030. 02										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 ³⁾		l/cm	24	30	34	40	48	54	60	24	30	34	mikroskopem (zalecany poligraficzny) lub profilografem
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	mm	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,12	0,10	0,08	
	cienie	mm	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					
Kąt nachylenia elementów drukujących		stopnie kąto- we	70 ±5										mikroskopem poligraficznym lub przez wyliczenie funkcji trygonometrycznej ⁴⁾
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 - liniąłem krawędziowym
Powierzchnia niedrukująca (dno kliszy)-			czysta i gładka, bez uszkodzeń										lupą 8- do 12-krotną

cd. tabl. 2

Wyszczególnienie cech	Jednostka miary	Wymagania		Badania
		klisze do		przygotowanie do badań ¹⁾
		drukowania typograficznego	matrycowania typograficznego	matrycowania fleksograficznego
Znaki pasowania	-	klisze do drukowania wielobarwnego powinny zawierać co najmniej po dwa znaki kontrolne umieszczone przeciwnie		wzrokowo
Nieużytkowa strona kliszy	-	powinna być równa i gładka, bez uszkodzeń mechanicznych i zanieczyszczeń		
Faseta	stopnie kąto- we mm			kształt - wzrokowo przez porównanie z rysunkiem; wymiary - sprawdzianem do faset
Wady niedopuszczalne	-	smolaki, zadry, rysy, mora, cętki, podtrawienia, szorstkość powierzchni drukującej		wzrokowo, ewentualnie z zastosowaniem lupy 8- do 12-krotnej
<p>1) Badaniu podlega każda klisza uprzednio pozbawiona zanieczyszczeń pochodzenia mechanicznego i chemicznego. Z klisz do drukowania wielobarwnego należy wykonać odbitki barwne złożone.</p> <p>Z pozostałych klisz odbitki próbne pojedyncze. Sposób wykonania odbitek wg PN-73/P-55029.</p> <p>2) Podając format (np. 500x600 mm) należy określić najpierw wymiar odnoszący się do podstawy rysunku kliszy.</p> <p>3) Liniatura rastra zgodna z wymaganiami (tabl.2) i dostosowana do gładkości powierzchni papieru przewidzianego do drukowania wg BN-72/7410-01.</p> <p>4) Patrz Informacje dodatkowe p. 8.</p>				

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

- oznaczenie barwy farby wg PN-73/P-55029,
- oznaczenie odcienia barwy farby wg PN-73/P-55029,
- 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 owinać 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, wetną 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 trwałe napis zawierający co najmniej:

- nazwę wykonawcy,
- tytuł zlecenia,
- liczbę klisz w opakowaniu,

d) oznaczenie wg 1. 4,

e) masę brutto.

3.2. Przechowywanie. Klisze należy przechowywać w magazynach suchych i zabezpieczonych przed zawilgoce- niem. Klisze przeznaczone do długotrwałego przechowywa- nia należy zabezpieczyć wazeliną techniczną wg PN-69/ C-96120. Do opakowania zabezpieczonych klisz należy używać papieru pakowego parafinowanego wg BN-76/ 7326-08.

3.3. Transport. Klisze opakowane zgodnie z 3.1.1 na- leży przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi i za- moknięciem.

4. OCENA JAKOŚCI KLISZ

4.1. Ocena punktowa. Każdą kliszę należy poddać bada- niom 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		Punkto- wa oce- na wa- dliwości
1	Materiał	rodzaj blachy niezgodny z zamówieniem	21
2		niewłaściwa grubość blachy	21
3	Wymiary klisz	niezgodne z zamó- wieniem	21
4		prostokątność nie utrzymana w granicach tolerancji	21
5		grubość kliszy nie- zgodna 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 drukują- jącego	przekraczający dopusz- czalne tolerancje	21
10	Przekrój punktu rastrowego	krawędzie nieostre (brak wyrazistości)	15
11		powierzchnie boczne podtrawione	21

cd. tabl. 3

Lp.	Wyszczególnienie wad i niezgodności z wymaganiami normy		Punkto- wa oce- na wa- dliwości
12	Powierzchnia drukująca punk- tów rastrowych	punkty rastrowe nie- ostro zarysowane	21
13		powierzchnia punktów szorstka	21
14		punkty leżące niezna- cznie poniżej płasz- czyzny drukującej	15
15		punkty leżące powyżej płaszczyny drukującej	21
16		obecność mory	21
17		obecność cętek	21
18		Powierzchnia niedrukująca kliszy (dno kliszy)	obecność smolaków lub zadr
19	Pasowanie klisz	brak znaków pasowania w komplecie klisz	21
20		niedopasowanie w ry- sunku i w znakach pa- sowania przekracza- jące dopuszczalne tolerancje	21
21		odchylenia wymiarowe poszczególnych klisz w komplecie, prze- kraczające dopusz- czalne tolerancje	15
22	Rysunek klisz	niezgodność rysunku , kliszy z oryginałem	21
23		nieznaczne odchylenia w zgodności rysunku odbitki w stosunku do oryginału	5
24	Nieużytkowa strona kliszy.	obecność uszkodzeń pogarszających lub uniemożliwiających drukowanie	21
25	Faseta	występowanie lub nie- występowanie, nie- zgodne z dyspozycjami	21
26	Cechowanie kliszy	brak opisu kliszy	5
27		brak odbitki elementar- nej 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 punk- tów.

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.

KONIEC

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 korektowe i próbne
 PN-78/P-55030, 02 Oryginały do reprodukcji poligraficznej. Przygotowanie do reprodukcji
 PN-79/P-55030, 10 Oryginały do reprodukcji poligraficznej. Charakterystyka oryginałów jednotonalnych czarno-białych
 PN-79/P-55030, 11 Oryginały do reprodukcji poligraficznej. Charakterystyka oryginałów jednotonalnych barwnych
 PN-79/P-55030, 12 Oryginały do reprodukcji poligraficznej. Charakterystyka oryginałów wielotonalnych czarno-białych
 PN-79/P-55030, 13 Oryginały do reprodukcji poligraficznej. Charakterystyka oryginałów wielotonalnych barwnych
 PN-72/P-55036 Znaki korektorskie i wykonywanie korekty drukarskiej
 BN-76/7326-08 Kartony i tektury jednostronnie i dwustronnie kryte
 BN-74/7401-08 Technika drukowania wypukłego. Chemigrafia. Nazwy i określenia

BN-72/7410-01 Wytyczne stosowania liniatury rastrów w technice drukowania wypukłego

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-Rastergravuren 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 mikroskopu pomiarowego dla poligrafii, służącego do pomiarów 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 technice fleksograficznej. Dokumentacja CLP - temat nr 10/71/Ł

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

Technologičeskie instrukcii po fotocinkografskim processam. Instrukcja radziecka

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

7. Producent mikroskopów poligraficznych - Zakłady Mechaniczne Przemysłu Poligraficznego „Grafmasz”, Katowice.

8. Uwagi do wydania II

Uaktualniono normy związane.