

POLIGRAFIA	NORMA BRANŻOWA		BN-84
	Negatywy i diapozytywy poligraficzne		7431-02/05
	Wytyczne stosowania błon graficznych		
	Grupa technologiczna 1693		
Negatives and diapositives for graphic arts Directives for the using of the graphic films	Negatifs et diapositifs graphiques Directives pour usage des films graphiques	Полиграфические негативы и диапо- зитивы Директивы по приме- нению графических плёнок	Poligrafische Negative und diapositifs Richtlinien über die An- wendung der Filme für Reproduktionen

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wytyczne stosowania błon graficznych w procesie fotoreprodukcji poligraficznej w celu otrzymania negatywów i diapoztywów do kopiowania.

Wytyczne oparto na optymalnych sposobach przebiegu procesów technologicznych, np. stosowaniu materiałów lub obróbki odwracalnej, bezpośrednim rastrowaniu itd.

2. Nazwy i określenia - wg PN-77/C-99005/02, PN-77/C-99005/17, BN-71/7401-03, BN-75/7401-14, BN-78/7401-16.

3. Wytyczne stosowania błon graficznych podano:
- a) dla procesu fotomechanicznego - w tab. 1,
 - b) dla fotoreprodukcji skanerowej - w tab. 2,
 - c) dla składu fotograficznego - w tab. 3.

Tabela 1. Wytyczne stosowania błon graficznych w procesie fotomechanicznym

Charakterystyka materiału reprodukowanego	Przeznaczenie do fotoreprodukcji	Charakterystyka błony graficznej ¹⁾		Rodzaj obróbki chemicznej
1	2	3		4
Oryginał czarno-biały, jednotonalny, kreskowy lub rastrowany	wprost pozytywowej w projekcji	wprost pozytywowa, uczulona ortochromatycznie, o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 4$ - infekcyjna - kreskowa		- infekcyjna (dla błon infekcyjnych) - kreskowa (dla błon kreskowych)
	wprost pozytywowej w styku	o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 4$	wprost pozytywowa, o uczuleniu ultrafioletowym - infekcyjna - kreskowa	
			wprost pozytywowa, nie uczulona - infekcyjna - kreskowa	
			wprost pozytywowa, uczulona ortochromatycznie - infekcyjna - kreskowa	
		bezsrebrowa		ściśle wg zaleceń producenta błony
Oryginał czarno-biały, jednotonalny kreskowy	negatywowej w projekcji	negatywowa, uczulona ortochromatycznie o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 4$ - infekcyjna - kreskowa		- infekcyjna (dla błon infekcyjnych) - kreskowa (dla błon kreskowych)
Oryginał czarno-biały, jednotonalny rastrowany	gigantograficznej w projekcji	uczulona ortochromatycznie - infekcyjna, o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 6$		

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego dnia 27 listopada 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1985 poz. 3)

tab. 1

Charakterystyka materiału reprodukowanego	Przeznaczenie do fotoreprodukcji	Charakterystyka błony graficznej ¹⁾		Rodzaj obróbki chemicznej
1	2	3		4
Negatyw czarno-biały, jednotonalny - kreskowy - rastrowany - bezpośrednio rastrowany wyciąg barwy	negatywowej w styku	o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 4$	negatywowa, o uczuleniu ultrafioletowym - infekcyjna - kreskowa negatywowa, nieuczulona - infekcyjna - kreskowa negatywowa uczulona ortochromatycznie - infekcyjna - kreskowa	- infekcyjna (dla błon infekcyjnych) - kreskowa (dla błon kreskowych)
		bezsrebrowa		ściśle wg zaleceń producenta błony
Oryginał czarno-biały, wielotonalny	wielotonalnej w projekcji	półtonalna, o współczynniku kontrastowości w zakresie $1 \leq \Gamma \leq 4$ dobranym w zależności od rozpiętości gęstości optycznej (ΔD) oryginału - uczulona ortochromatycznie - nieuczulona		wielotonalna
	wielotonalnej w styku	półtonalna, o współczynniku kontrastowości w zakresie $1 \leq \Gamma \leq 4$ dobranym w zależności od rozpiętości gęstości optycznej (ΔD) oryginału, nieuczulona półtonalna, dwuwarstwowa, uczulona ortochromatycznie, o współczynniku kontrastowości (Γ) sterowanym w zakresie $0,5 \div 2$, do sporządzania diapozytywu wielotonalnego o ściśle określonej rozpiętości gęstości optycznej (ΔD) z negatywów o różnej rozpiętości ΔD		wielotonalna
	bezpośrednie rastrowanie w projekcji	infekcyjna, uczulona ortochromatycznie, o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 6$		infekcyjna
Negatyw czarno-biały lub wyciąg barwy	rastrowanie w styku	infekcyjna, uczulona ortochromatycznie, o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 6$		infekcyjna
Oryginał wielotonalny, wielobarwny	wykonywanie masek do korekcji barw (w projekcji i w styku)	korekcyjna, do maskowania, uczulona panchromatycznie, o współczynniku kontrastowości $\Gamma \leq 1$		wielotonalna
	wykonywanie wielotonalnych wyciągów barw	półtonalna, uczulona panchromatycznie, o współczynniku kontrastowości w zakresie $1 \leq \Gamma \leq 4$		wielotonalna
	wykonywanie wyciągów bezpośrednio rastrowanych	infekcyjna, uczulona panchromatycznie, o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 6$		infekcyjna
Oryginał jednotonalny, wielobarwny	wykonywanie wyciągów barw jednotonalnych	infekcyjna o współczynniku kontrastowości $\Gamma \geq 6$, uczulona - ortochromatycznie - panchromatycznie		infekcyjna

¹⁾ Negatywy do kopiowania na fotopolimery twarde należy sporządzać na błonach matowych.

Diapozytywy wielotonalne do grawerowania we wkłęsłodruku należy przekopiować na specjalną błonę o podłożu nieprzezroczystym (mlecznym) tzw. "opalową", która jest błoną wielotonalną o współczynniku kontrastowości $\Gamma \sim 1$, nieuczuloną lub uczuloną.

Należy dobierać błony graficzne z jednej serii produkcyjnej wykonane przez jednego producenta, tak aby na jednej formie kopiowej (montażu) znajdowały się materiały o jednakowym współczynniku pochłaniania promieni ultrafioletowych.

Tabela 2. Wytyczne stosowania błon graficznych do fotoreprodukcji skanerowej

Typ urządzenia	Źródło światła	Temperatura barwowa (T_0) źródła światła	Charakterystyka błony graficznej ¹⁾			Rodzaj obróbki chemicznej
1	2	3	4			5
Skaner z rastrem kontaktowym	tradycyjne (lampa halogenowa)	3000 ÷ 3200 K	o bardzo dużej stabilności i powtarzalności właściwości fotograficznych zagwarantowanej przez producenta	o współczynnika kontrastowości $\Gamma \geq 6$	infekcyjna, uczulona ortochromatycznie o podwyższonej czułości ogólnej	- infekcyjna ²⁾ - kreskowa ²⁾
	laser argonowy	-			uczulona ortochromatycznie - infekcyjna - kreskowa	
	laser helowo-neonowy	-			uczulona panchromatycznie - infekcyjna - kreskowa	
Skaner z rastrem elektronicznym	laser argonowy	-			kreskowa - uczulona ortochromatycznie	
Skaner wielotonalny	-	-		półtonalna, o współczynniku kontrastowości w zakresie $1 \leq \Gamma \leq 3$ - nieuczulona - uczulona ortochromatycznie		

1) Negatywy do kopiowania na fotopolimery twarde należy sporządzać na błonach matowych.

Diapozytywy wielotonalne do grawerowania we wkłęsłodruku należy przekopiować na specjalną błonę o podłożu nieprzezroczystym (mlecznym) tzw. "opalową", która jest błoną wielotonalną o współczynniku kontrastowości $\Gamma \sim 1$, nieuczuloną lub uczuloną.

Należy dobierać błony graficzne z jednej serii produkcyjnej, wykonane przez jednego producenta, tak aby na jednej formie kopiowej (montażu) znajdowały się materiały o jednakowym współczynniku pochłaniania promieni ultrafioletowych.

2) W podwyższonej temperaturze, przy intensywnym mieszaniu.

Tabela 3. Wytyczne stosowania błon graficznych (materiałów światłoczułych)
do składu fotograficznego

Rodzaj źródła światła	Generacja urządzenia naświetlającego	Temperatura barwowa (T_0) źródła światła	Charakterystyka materiału światłoczułego ¹⁾		Rodzaj obróbki chemicznej
1	2	3	4		5
Lampa żarowa, czas naświetlania powyżej 0,10 s	-	około 2560 K	uczulona ortochromatycznie, - infekcyjna - kreskowa		- infekcyjna (dla błon infekcyjnych) - kreskowa (dla błon kreskowych)
Lampa halogenowa, czas naświetlania około 0,10 s	I	-	o współczynniku kontrastowości $\Gamma = 4 \div 6$, dostosowany do urządzenia, tak aby uzyskać odpowiednie krycie oraz czytelną ostrość konturu litery	kreskowy, uczulony ortochromatycznie, - papier - błona	- kreskowa

cd. tab. 3

Rodzaj źródła światła	Generacja urządzenia naświetlającego	Temperatura barwowa (T_0) źródła światła	Charakterystyka materiału światłoczułego ¹⁾		Rodzaj obróbki chemicznej
1	2	3	4		5
Ksenonowa lampa błyskowa, czas naświetlania około 10^{-6} s	II	około 6000 K	o współczynniku kontrastowości $\Gamma = 4 \div 6$, dostosowany do urządzenia, tak aby uzyskać odpowiednie krycie oraz czytelną ostrość konturu litery	kreskowy, uczulony ortochromatycznie o podwyższonej czułości ogólnej - papier - błona	- kreskowa
Lampa elektropromieniowa (CRT) czas naświetlania około 10^{-6} s	III	-			
Laser helowo-neonowy (He-Ne) o długości fali promieniowania 632,8 nm	IV	-		kreskowy, uczulony panchromatycznie o maksymalnej czułości na promieniowanie o długości fali 632,8 nm - papier - błona	

1) Negatywy do kopiowania na fotopolimery twarde należy sporządzać na błonach matowych.

Diapozytywy wielotonalne do grawerowania we wkładodruku należy przekopiować na specjalną błonę o podłożu nieprzezroczystym (mlecznym) tzw. "opalową", która jest błoną wielotonalną o współczynniku kontrastowości $\Gamma \sim 1$ nieuczuloną lub uczuloną.

Należy dobierać błony graficzne z jednej serii produkcyjnej, wykonane przez jednego producenta, tak aby na jednej formie kopiowej (montażu) znajdowały się materiały o jednakowym współczynniku pochłaniania promieni ultrafioletowych.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

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

mgr inż. Jadwiga Muzyczek - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego,

2. Normy związane

PN-77/C-99005/02 Terminologia fotograficzna, Podstawowe nazwy i określenia

PN-77/C-99005/17 Terminologia fotograficzna, Materiały fotograficzne halogenosrebrówce

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

BN-75/7401-14 Fotografia reprodukcyjna w poligrafii, Słownictwo

BN-78/7401-16 Skanery poligraficzne, Nazwy i określenia

3. Normy zagraniczne

NRD TGL 28272 Filme für die Reproduktion, Richtlinien für die Anwendung

4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Marek Fijałkowski,

5. Literatura

Fijałkowski M.: Zastosowanie i zamiennosc błon graficznych, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego BOINTE, Warszawa 1982

6. Nazwy potoczne

- błony "lith" = błony infekcyjne,
- błony "line" = błony kreskowe,
- błony "bright light" tzw. błony "do obróbki przy świetle dziennym" = błony o uczuleniu ultrafioletowym.

7. Asortyment błon graficznych produkcji krajowej - wg danych Bydgoskich Zakładów Fotochemicznych ORGANIKA-FOTON podano w tab. I-1.

Tabela I-1

Symbol błony ¹⁾	Przeznaczenie i charakterystyka ogólna
1	2
BG-1P BG-1M	do prac wielotonalnych, współczynnik kontrastowości Γ około 1,5 ÷ 2,0, nieuczulona
BG-3P BG-3M	do prac wielotonalnych; współczynnik kontrastowości Γ około 2,5 ÷ 3,0, nieuczulona
BGO-5P BGO-5M	do prac kreskowych, współczynnik kontrastowości Γ około 4,5, uczulona ortochromatycznie (max uczulenia 545 nm)
BGS-5P BGS-5M	do prac kreskowych, współczynnik kontrastowości Γ około 5,0, uczulona ortochromatycznie (max uczulenia 475 nm, zakres uczulenia do około 350 nm)
BGO-6P BGO-6M typu lith	do prac rastrowych i kreskowych, współczynnik kontrastowości $\Gamma > 8$ w wywołyvaczu infekcyjnym typu W-36, uczulona ortochromatycznie (max uczulenia 545 nm)
BGF	do fotoskładu I, II i III generacji, współczynnik kontrastowości Γ około 3 ÷ 3,5, uczulona ortochromatycznie (max uczulenia 545 nm)
BGS-F	do prac kreskowych w poligrafii i kartografii, współczynnik kontrastowości Γ około 4,0 ÷ 4,5, naświetlana promieniowaniem ultrafioletowym umożliwia uzyskanie obrazu fotolizy o różowobrazowym odcieniu - wywoływać w wywołyvaczu W-35 - płukać i suszyć w ciemni (max uczulenie 475 nm, zakres uczulenia do 530 nm)
1) Litera P oznacza błyszczącą powierzchnię warstwy przeciwoodblaskowej. Litera M oznacza matową powierzchnię warstwy przeciwoodblaskowej.	

8. Asortyment błon graficznych "ORWO" wg TGL

28272/80 podano w tab. I-2.

Tabela I-2

Symbol błony	Przeznaczenie
1	2
FO 1	błona półtonalna do reprodukcji fotomechanicznej - w projekcji z oryginałów czarno-białych wielotonalnych nieprzezroczystych o rozpiętości gęstości optycznej $\Delta D > 1,3$ - w styku i w projekcji z oryginałów czarno-białych, wielotonalnych, przezroczystych o $\Delta D > 1,5$

cd. tab. I-2

Symbol błony	Przeznaczenie
1	2
FO 15	błona półtonalna korekcyjna światła i cieni do reprodukcji fotomechanicznej - w projekcji z oryginałów czarno-białych, wielotonalnych, nieprzezroczystych o $\Delta D < 1,0$ i $\Delta D > 1,3$ - przezroczystych o $\Delta D = 1,1 \div 1,5$ - w styku z oryginałów czarno-białych, wielotonalnych przezroczystych o $\Delta D = 1,1 \div 1,5$ i $\Delta D > 1,5$
FO 21	błona półtonalna o zmiennej gradacji do fotomechanicznego sporządzania negatywów i diapoztywów o jednolitej gradacji, w projekcji i w styku z oryginałów czarno-białych, wielotonalnych, nieprzezroczystych i przezroczystych o zróżnicowanej gradacji
FO 42	błona kreskowa do elektronicznego naświetlania (składu) tekstów (fotoskład III i IV generacji)
FO 5	- do kreskowej reprodukcji fotomechanicznej w projekcji z oryginałów jednotonalnych czarno-białych nieprzezroczystych i przezroczystych - do elektromechanicznego naświetlania tekstów (fotoskład I i II generacji)
FO 6	- do kreskowej reprodukcji fotomechanicznej w projekcji z oryginałów czarno-białych jednotonalnych nieprzezroczystych i przezroczystych - do rastrowanej reprodukcji fotomechanicznej w projekcji z oryginałów czarno-białych, wielotonalnych, nieprzezroczystych o $\Delta D < 1,0$, $\Delta D = 1 \div 1,3$, $\Delta D > 1,3$ - do rastrowanej reprodukcji fotomechanicznej w projekcji i styku z oryginałów czarno-białych wielotonalnych przezroczystych o $\Delta D < 1,0$, $\Delta D = 1 \div 1,3$, $\Delta D > 1,3$ - do sporządzania w skanerach wyciągów barw rastrowanych, z oryginałów barwnych wielotonalnych przezroczystych i nieprzezroczystych - do elektromechanicznego naświetlania tekstów (fotoskład I i II generacji)
FO 61	błona graficzna ze zrywalną powierzchnią do reprodukcji fotomechanicznej kreskowej - w projekcji z oryginałów czarno-białych jednotonalnych nieprzezroczystych - w styku z oryginałów czarno-białych jednotonalnych przezroczystych
FO 63	błona graficzna o wysokiej stabilności wymiarowej do reprodukcji fotomechanicznej jak FO 6

cd. tab. I-2

Symbol błony	Przeznaczenie
1	2
FP 05 MASK	błona graficzna maskująca srebrowa do korekcji barw wyciągów sporządzanych fotomechanicznie metodą bezpośredniego i pośredniego rastrowania z oryginałów barwnych wielotonalnych - przezroczystych - w styku i w projekcji - nieprzezroczystych - w projekcji
FP 1	do fotomechanicznego sporządzania w projekcji wielotonalnych wyciągów barw z oryginałów barwnych wielotonalnych - nieprzezroczystych - przezroczystych o $\Delta D > 1,7$
FP 2	do fotomechanicznego sporządzania w projekcji wielotonalnych wyciągów barw z oryginałów barwnych wielotonalnych - nieprzezroczystych - przezroczystych o $\Delta D = 1,3 \div 1,7$
FP 3	do fotomechanicznego sporządzania w projekcji - wielotonalnych wyciągów barw z oryginałów barwnych wielotonalnych a) nieprzezroczystych b) przezroczystych o $\Delta D < 1,3$ - jednotonalnych (kreskowych) wyciągów (rozbarwień) dla wkłęsłodruku z oryginałów barwnych jednotonalnych
FP 6	do fotomechanicznego sporządzania w projekcji wyciągów barw bezpośrednio rastrowanych z oryginałów barwnych wielotonalnych nieprzezroczystych i przezroczystych
FU 15	błona do korygowania światła i cieni przy fotomechanicznym sporządzaniu wielotonalnej reprodukcji w projekcji z oryginałów czarno-białych wielotonalnych o $\Delta D = 1,0 \div 1,3$
FU 2	- do fotomechanicznego sporządzania wielotonalnej reprodukcji z oryginałów czarno-białych wielotonalnych a) przezroczystych - w projekcji i w styku b) nieprzezroczystych o $\Delta D = 1,0 \div 1,3$ - do sporządzania wielotonalnych wyciągów barw w skanerach z oryginałów barwnych wielotonalnych przezroczystych i nieprzezroczystych

cd. tab. I-2

Symbol błony	Przeznaczenie
1	2
FU 3	do fotomechanicznego sporządzania wielotonalnej reprodukcji z oryginałów czarno-białych wielotonalnych a) przezroczystych o $\Delta D < 1,1$ - w projekcji i w styku b) nieprzezroczystych o $\Delta D < 1,0$ - w projekcji
FU 35	do sporządzania kopii kreskowej i tekstowej dla wkłęsłodruku z oryginałów czarno-białych jednotonalnych przezroczystych
FU 42	błona kreskowa do elektronicznego naświetlania tekstów w fotoskładarkach (fotoskład III i IV generacji)
FU 5	- do reprodukcji fotomechanicznej a) sporządzanie kopii kreskowej z oryginałów czarno-białych jednotonalnych przezroczystych b) w styku lub w projekcji z negatywów i diapoztywów rastrowanych - do sporządzania form kopiowych z fotoskładu (przekopiowywanie fotoskładu)
FU 53	błona kreskowa o wysokiej stabilności wymiarowej, przeznaczenie jak FU 5 do prac wysokiej jakości

9. Dotychczas ustanowione arkusze normy

BN- 80/7431-02/00

BN-83/7431-02/02

BN-83/7431-02/03

BN-84/7431-02/12

BN-83/7431-02/15