

POLIGRAFIA	NORMA BRANŻOWA		BN-78
	Maszyny drukujące Walce drukarskie poliuretanowe		7418-06
	Grupa katalogowa XVII 98		
Printing presses Polyurethane printing rollers	Machine à imprimer Cylindres d'impression polyuréthane	Печатные машины Полиуретановые печатные валики	Druckmaschinen Polyurethandruckwalzen

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są walce drukarskie farbowe i zwilżające maszyn drukujących typograficznych, fleksograficznych i offsetowych, zawierające zewnętrzną warstwę (powłokę) z elastomeru poliuretanowego szlifowaną lub nieszlifowaną:

1.2. Nazwy i określenia

1.2.1. Odchyłka kołowości - największa odległość między kołem rzeczywistym a kołem przylegającym.

1.2.2. Odchyłka walcowości - największa odległość między walcem rzeczywistym a walcem przylegającym.

1.2.3. Pozostałe określenia - wg BN-73/7401-11.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podstawowy podział i oznaczenie - wg SWW podbranza 0796-5, przy czym oznaczenie należy uzupełnić po kresce ukośnej symbolami wynikającymi z dalszego podziału w zależności od typów i odmian.

2.2. Typy. Ze względu na twardość elastomeru poliuretanowego na walcach drukarskich i przeznaczenie rozróżnia się następujące typy:

- typ 1 - typograficzne nadające na formę drukową metalową,
- typ 2 - typograficzne: rozcierające, przybierające, nadające na formę elastyczną oraz offsetowe nadające,
- typ 3 - offsetowe rozcierające i typograficzne nadające na formę elastyczną,
- typ 4 - fleksograficzne,
- typ 5 - zwilżające (wodne).

2.3. Odmiany. Ze względu na obróbkę powierzchni walców rozróżnia się następujące odmiany:

- odmiana a - szlifowane,
- odmiana b - nieszlifowane.

2.4. Przykład oznaczenia walca typograficznego nadającego na formę elastyczną (typ 2), szlifowanego (a), o średnicy powłoki 80 mm i długości powłoki 1550 mm:

WALEC DRUKARSKI 0796-5/2, a-80/1550
wg BN-78/7418-06

3. WYMAGANIA

Wymagania podano w tabeli.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego dnia 20 czerwca 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15 /1978 poz. 67)

Wyszczególnienie		Typy				
		1	2	3	4	5
a) Twardość, °A Shore'a		24 ±4	31 ±3	40 ⁺⁴	63 ⁺⁴	około 20
b) Dopuszczalna różnica twardości na 1 m długości, °A Shore'a		±2				
c) Wymiary walca w miejscu z powłoką, mm		wg uzgodnień pomiędzy zamawiającym i wykonawcą; dopuszczalne odchyłki średnicy ±0,3				
d) Odchyłki kołowości, mm		±0,1				
e) Odchyłki walcowości, mm		±0,1				
f) Powierzchnia walca	szlifowanego o chropowatości R_a wg PN-73/M-04251, μm nie więcej niż	2,5 ¹⁾				
	nieszlifowanego	gładka bez błabli i dziur oraz bez widocznych ciał obcych				
g) Wykonanie		warstwa elastomeru poliuretanowego bez widocznych komór powietrznych, przylegająca do osi walca				
1) Patrz Informacje dodatkowe p. 10.						

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Walce drukarskie należy owijać w papier, a końcówki osi pokrywać wazeliną techniczną. Następnie pakować w skrzynie drewniane o wymiarach wg PN-78/O-79021. Walce w skrzyniach należy zawieszać na podstawkach z łożami pod końcówki osi w taki sposób, aby powłoki walców nie stykały się ze sobą oraz zabezpieczać je przed wypadaniem lub przesuwaniem.

Do każdego walca należy dołączyć etykietę zawierającą co najmniej:

- nazwę zakładu produkcyjnego,
- oznaczenie wg 2.3,
- datę produkcji,
- wymiary walca,
- masę walca z rdzeniem (osią).

Na zewnętrznej powierzchni skrzyni należy umieścić etykietę zawierającą co najmniej:

- nazwę zakładu produkcyjnego,
- oznaczenie wg 2.3,
- liczbę walców i ich łączną masę.

4.2. Przechowywanie. Walce drukarskie należy przechowywać w warunkach określonych wg PN-75/C-94099 (jak dla wyrobów gumowych).

4.3. Transport. Walce drukarskie należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczając przed uszkodzeniem. W transporcie kolejnym należy stosować Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

5. BADANIA

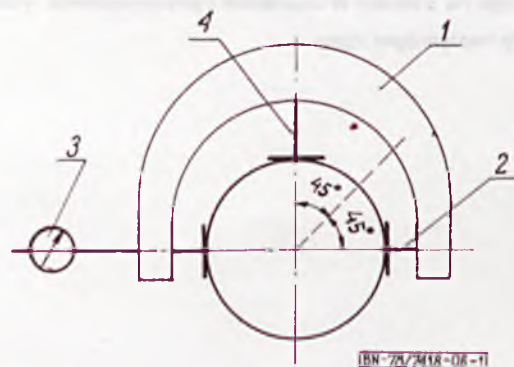
5.1. Rodzaje badań. Każdy walec podlega następującym badaniom:

- sprawdzeniu twardości °A Shore'a (3a i 3b),
- sprawdzeniu wymiarów (3c),
- sprawdzeniu odchyłek kołowości (3d),
- sprawdzeniu odchyłek walcowości (3e),
- sprawdzeniu powierzchni (3f),
- sprawdzeniu wykonania (3g).

5.2. Opis badań

5.2.1. Sprawdzenie twardości w °A Shore'a - wg PN-71/C-04238.

5.2.2. Sprawdzenie wymiarów. Długość walców drukarskich sprawdza się taśmą z dokładnością do 1 mm, a średnicę mikrometrem specjalnym pokazanym na rys. 1.



Rys. 1. Mikrometr specjalny

1 - mikrometr wg PN-72/M-53200 o odpowiednim zakresie pomiarowym zależnym od średnicy badanego walca, 2 - końcówka pomiarowa nieruchoma, 3 - czujnik zegarowy o wartości elementarnej 0,01 mm wg PN-68/M-53260 wmontowany (we własnym zakresie) w miejsce kowadełka lub wrzeciona mikrometru, 4 - element oporowy regulowany (wykonany we własnym zakresie), ułatwiający ustawienie końcówek pomiarowych w taki sposób, aby obejmowały wybraną średnicę walca.

W celu wykonania pomiaru należy mikrometr zamocować w statywie względny walca tak, aby końcówki pomiarowe obejmowały średnicę walca.

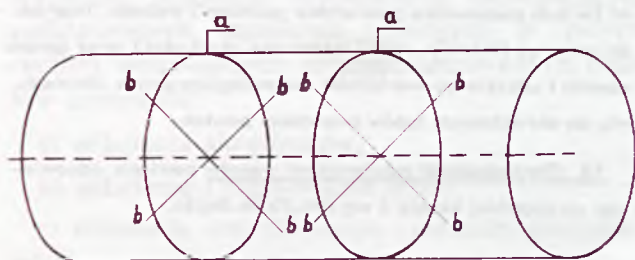
Pomiar należy wykonać w 3 miejscach równomiernie rozłożonych wzdłuż tworzącej walca. Odchyłkę średnicy walca drukarskiego stanowi różnica między największym a najmniejszym wskazaniem czujnika.

5.2.3. Sprawdzenie kołowości należy wykonać na stanowisku pomiarowym, na którym walec ustawia się poziomo, wspierając czopami osi w podstawkach pryzmowych (łożach) lub w nakielkach. Czujniki zegarowe o wartości działki elementarnej 0,01 mm wg PN-68/M-53260 umocowuje się w statywach.

Pomiary należy wykonać w 5 przekrojach równomiernie rozłożonych wzdłuż tworzącej cylindra i w 4 płaszczyznach wg rys. 2. Obracając walcem, należy notować wskazania czujników w przewidzianych płaszczyznach pomiaru.

Wartość odchyłki kołowości stanowi różnicę między największym i najmniejszym wskazaniem czujnika w płaszczyznach danego przekroju.

Za wynik pomiaru należy przyjąć największą spośród otrzymanych wartości odchyłek kołowości w mierzonych płaszczyznach.



BN-78/7418-06-2

Rys. 2. Miejsce pomiaru

a - przekroje pomiarowe, b - płaszczyzny pomiarowe

5.2.4. Sprawdzenie odchyłek walcowości należy wykonać przez pomiar średnic wg 5.2.2 w 5 przekrojach równomiernie rozłożonych wzdłuż tworzącej walca i w 4 płaszczyznach. Przesuwając mikrometrem wzdłuż tworzącej, należy notować wskazania czujnika dla każdego przekroju i tej samej płaszczyzny pomiarowej. Następnie obrócić wa-

lec i badania powtórzyć dla następnych płaszczyzn.

Wartość odchyłki walcowości stanowi różnicę między największym i najmniejszym wskazaniem czujnika w przekrojach wzdłuż tworzącej walca i analogicznych płaszczyznach pomiarowych.

Za wynik pomiaru należy przyjąć największą spośród otrzymanych wartości odchyłek walcowości w mierzonych płaszczyznach.

5.2.5. Sprawdzenie powierzchni należy wykonać:

a) profilografem zgodnie z instrukcją obsługi oraz z PN-73/M-04251

lub

b) przez porównanie płytek wzorcowych z badaną powierzchnią.

Sprawdzenie powierzchni nieszlifowanej polega na stwierdzeniu występowania uszkodzeń powierzchni.

5.2.6. Sprawdzenie wykonania - wzrokowo.

5.3. Ocena wyników badań. Walec drukarski należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli badania wg 5.1 dały wyniki pozytywne, a producent zaświadczy właściwe zastosowanie materiału na powłokę walca.

5.4. Ocena partii. Partię walców drukarskich należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie walce spełniają wymagania podane w tabeli, a sposób pakowania jest zgodny z rozdz. 4.

5.5. Zaświadczenie o jakości. Do każdego walca lub partii walców drukarskich powinno być dołączone świadectwo kontroli jakości stwierdzające właściwe zastosowanie materiału i zgodność z normą.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1979 roku dopuszcza się:

- a) do obrotu, za zgodą zamawiającego, walce nie spełniające wymagań geometrycznych lub stanu powierzchni, jeżeli nadatki na szlifowanie będą dostateczne (3÷10 mm) dla usunięcia tych wad w czasie szlifowania,
- b) pakowanie do 5 walców w makulaturę i tekturę falistą w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem mechanicznym walców.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa przy współpracy z Drukarnią im. Rewolucji Październikowej w Warszawie i z Poznańskimi Zakładami Graficznymi w Poznaniu.

2. Normy i dokumenty związane

- PN-71/C-04238 Guma. Oznaczanie twardości metodą Shore'a
- PN-75/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania
- PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni.

Chropowatość powierzchni. Określenia podstawowe i parametry

PN-72/M-53200 Narzędzia pomiarowe. Przyrządy mikrometryczne. Wymagania

PN-68/M-53260 Warsztatowe środki pomiarowe. Czujniki zębate zegarowe

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

BN-73/7401-11 Podstawowe techniki drukowania. Drukowanie. Nazwy i określenia

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik 10 do DKP (Dz. TiZK z 1966 r. art. 27 ust. p. 4)

3. Literatura

Ostrysz R. : Poliuretanowe wałki poligraficzne. Warszawa 1966, Centralne Laboratorium Poligraficzne.

Badanie zachowania się poligraficznych wałków poliuretanowych w procesie druku. Dokumentacja tematu nr 114/69, Centralne Laboratorium Poligraficzne

Opracowanie technologii wykonania wałców farbowych z tworzywa sztucznego dla maszyn fleksograficznych. Dokumentacja tematu 228/74/L, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego.

Opinie I wersji projektu normy – pracownicy DRP i PZG Dorociński J. : Analiza warunków technologicznych twardości wałców. Referat normalizacyjny, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego

4. Normy zagraniczne

NRD TGL 10-068 Gelatine und Gummiwalzen. Technische Forderungen an die Überzüge

5. Symbole wyrobu wg SWW – 0796-5.

6. Opracowanie normy – mgr Ryszard Godlewski, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

7. Sprawdzenie osi wałców. Przed wykonaniem powłok poliuretanowych należy sprawdzić kołowość i walcowość osi wałców oraz stan ich końcówek.

Na osi każdego wałca, w miejscu widocznym, poza powierzchnią roboczą należy wytłoczyć dane zawierające:

- a) symbol lub skrót nazwy drukarni zamawiającej,
- b) oznaczenie typu wałca wg 2, 2,
- c) średnicę wałca.

8. Warunki produkcji. W celu zapewnienia właściwej jakości powłok wałców drukarskich należy do produkcji stosować Izocyn T-80 wg ZN-74/MPCH/EO/2028 oraz Poles 60/22 wg ZN-75/MPCH/CE-2042. Właściwości fizyczne elastomeru poliuretanowego powinny być zgodne z dokumentacją wdrożeniową.

9. Przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne wdrożenia i stosowania normy dotyczą głównie producentów wałców i polegają na uzupełnieniu i modernizacji wyposażenia odlewni (w tym stanowiska pomiarowe geometrii wałców, twardościomierze Shore'a, płytki wzorcowe gładkości) oraz sprawdzeniu i uściśleniu wariantów technologicznych w odniesieniu do określonych typów twardości powłok.

10. Chropowatość powierzchni wałców powinna odpowiadać co najmniej klasie 6 wg PN-73/M-04251.

BG PW
BN. 005338



40000000343693