

POLIGRAFIA	N O R M A B R A N Ź O W A	
	Stereotypy metalowe zaokrąglone Wymagania i badania	
	BN-87 7443-04	
Grupa katalogowa 1695		
Curved metal stereotypes Requirements and examinations	Круглые гартовые стереотипы Требования и испытания	Rund-Bleistereos Anforderungen und Prüfungen

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące stereotypów metalowych zaokrąglonych do rotacyjnego drukowania typograficznego.

1.2. Określenia — wg BN-73/7401-01, BN-74/7401-05.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymagania dotyczące materiałów i półproduktów podano w tab. 1.

2.2. Wymagania dotyczące stereotypów — wg tab. 2.

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1	Stop drukarski	wg PN-78/H-87202 DS7/16, dopuszcza się DS5/13 oraz DS9/13 ¹⁾ oraz stop przetapiany w drukarni, regenerowany i rafinowany proszkami, spełniający wymagania podane w PN-78/H-87202	PN-78/H-87202 rozdz. 5
2	Matryca tekturowa	wg BN-85/7443-03	BN-85/7443-03 rozdz. 3
3	Klische rastrowe metalowe (do umocowania na stereotypie)	wg BN-75/7433-02 o grubości 0,5 mm	BN-75/7433-02
4	Taśma samoprzylepna dwustronna	na podłożu z folii z tworzywa sztucznego o grubości od 0,08 do 0,15 mm, z tolerancją 0,01 mm; dopuszcza się taśmę dwustronną samoprzylepną na podłożu papierowym	organoleptycznie i mikrometrem
5	Proszek do rafinacji	np. Rafpol wg BN-72/7442-10 lub Rafpol Zn	wg BN-72/7442-10 rozdz. 4

¹⁾ Stop DS9/13 dopuszcza się do czasu przetopienia posiadanych w drukarniach zapasów.

Tabela 2

Lp.	Cecha	Wymagania	Badania
1	2	3	4
1	Kształt i wymiary stereotypu	promień zaokrąglenia stereotypu i wymiary powinny być dostosowane do cylindra formowego maszyny rotacyjnej	przez przyłożenie do cylindra formowego i zamocowanie w zamkach w sposób uniemożliwiający wyrwanie stereotypu z zamków

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego dnia 2 kwietnia 1987 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1987, poz. 19)

cd. tab. 2

Lp.	Cecha	Wymagania	Badania
1	2	3	4
2	Powierzchnia drukująca	— równa, bez zapadnięć	przez przyłożenie liniału równoległe do tworzącej cylindra i obserwację obecności prześwitów między powierzchnią drukującą a liniałem
	— wygląd zewnętrzny	— gładka, bez widocznych pęcherzy	wizualnie
	dopuszczalne różnice wysokości	— powierzchni drukującej tekst podstawowy — $\pm 0,03$ mm — powierzchni drukującej tekst tytułów — od $+0,03$ do $+0,06$ mm — powierzchni drukującej ilustracje kreskowe i rastrowane, zależnie od rodzaju rysunku (jasne-ciemne, z cienką — grubą kreską — wg załącznika 1 do BN-75/7440-01) — od $-0,03$ do $+0,06$ mm	czujnikiem o wartości działki elementarnej minimum $0,005$ mm, zamocowanym w podstawie magnetycznej, umieszczonej na frezarce do pogłębiania miejsc nie drukujących; należy wykonać co najmniej po trzy pomiary, co najmniej w trzech miejscach powierzchni drukującej; za wynik przyjąć różnicę średnich arytmetycznych pomiarów wysokości dwóch miejsc o maksymalnej i minimalnej wartości
	— jakość oczka znaku	oczko znaku pełne, z wyraźnymi (ostrymi) konturami, bez ubytków, porów, zacięć, zadrapań, wiórów	lupą powiększającą $8\times$
	— zgodność odtwarzania	elementy drukujące powinny być w pełni odtworzone z matrycy	przez porównanie z matrycą
3	Głębokość stereotypu w oczku liter „o” i „O” dla pisma:		wg załącznika, czujnikiem z końcówką pomiarową zaostrzoną — wg rys. Z-2
	do 6 p	$0,08 \div 0,09$ mm	
	7 ÷ 10 p	$0,10 \div 0,11$ mm	
	12 p	$0,11 \div 0,12$ mm	
	14 p	$0,12 \div 0,14$ mm	
	16 ÷ 20 p	$0,15 \div 0,22$ mm	
	24 p	$0,18 \div 0,27$ mm	
	28 ÷ 32 p	$0,23 \div 0,32$ mm	
	36 p	$0,26 \div 0,36$ mm	
ponad 36 p	$0,28 \div 0,38$ mm		
4	Głębokość powierzchni nie drukującej o szerokości tej powierzchni		wg załącznika, czujnikiem z kulistą końcówką pomiarową
	do 10 mm	minimum 1 mm	
	10 ÷ 20 mm	minimum 2 mm	
	ponad 20 mm	minimum 2,5 mm	
5	Klisyze metalowe, rastrowane, umocowane na stereotypie	— wygięte zgodnie z promieniem zaokrąglenia stereotypu — przyklejone całą powierzchnią, taśmą samoprzylepną dwustronną — umiejscowione zgodnie ze szkicem lub makietą wydawniczą wg PN-81/P-55034, w odległości nie mniejszej niż 2 mm od innych powierzchni drukujących	wzrokowo oraz liniałem z podziałką milimetrową
6	Jakość obróbki mechanicznej	— boki sfrezowane z fasetowaniem o kącie 45° , równo — odległość frezowania od skrajnych elementów drukujących (np. oczka, wiersza) — $1,5 \div 2$ mm — spód z gładką powierzchnią struganą, bez zadziorów, widocznych wgłębień i dziur od pęcherzy powietrznych	wzrokowo i liniałem krawędziowym wg BN-64/7443-01
7	Wady	nie powinny występować: komory powietrzne, wypukłości i zapadnięcia, dziury, porowatość oczka, niepełny odlew oczka, mała głębokość oczka, nierówna głębokość oczka	wzrokowo i wg lp. 1 ÷ 6

3. BADANIA

3.1. Program badań

3.1.1. Badania pełne polegają na sprawdzeniu wszystkich wymagań wg tab. 1 i 2. Badania pełne należy wykonywać okresowo oraz przy zmianie technologii lub materiałów co najmniej na pięciu kolejnych stereotypach.

3.1.2. Badania niepełne polegają na sprawdzeniu wymagań wg tab. 2 lp. 1, 2, 5, 6, 7. Każdy stereotyp podlega badaniom niepełnym.

3.2. Metody badań — wg tab. 1 i 2.

3.3. Ocena wyników badań

3.3.1. Stereotyp zgodny z wymaganiami normy. Jeżeli wyniki badań wykonanych wg 3.1 odpowiadają wymaganiom podanym w tab. 1 i 2, stereotyp jest zgodny z wymaganiami normy.

3.3.2. Stereotyp niezgodny z wymaganiami normy. Jeżeli chociażby jedna z badanych właściwości nie odpowiada wymaganiom podanym w tab. 1 i 2, stereotyp jest niezgodny z wymaganiami normy.

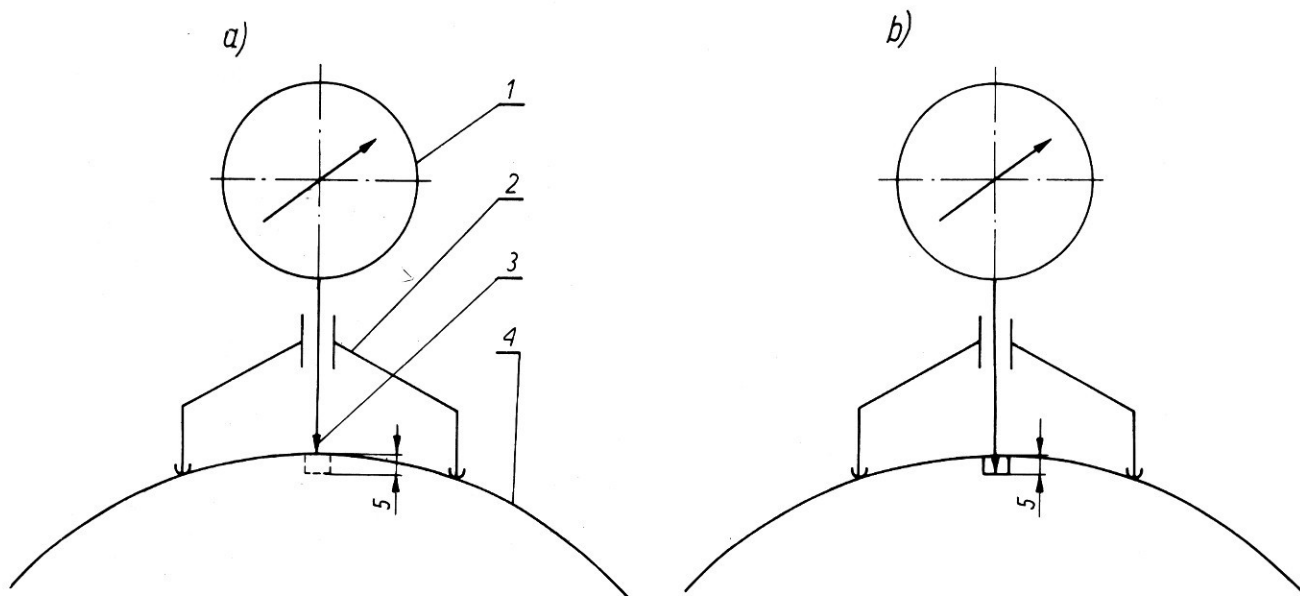
K O N I E C

Informacje dodatkowe

ZAŁĄCZNIK

METODA OZNACZANIA GŁĘBOKOŚCI STEREOTYPÓW ZAOKRĄGLONYCH

1. **Zasada pomiaru.** Zasadę pomiaru głębokości za pomocą czujnika podano na rys. Z-1.



BN-87/7443-04-Z-1

Rys. Z-1. Zasada pomiaru głębokości stereotypów za pomocą czujnika

1 — czujnik, 2 — podstawa, 3 — końcówka pomiarowa, 4 — stereotyp, 5 — głębokość stereotypu

a) zerowanie czujnika (końcówka pomiarowa na powierzchni drukującej), b) pomiar głębokości (końcówka pomiarowa na powierzchni nie drukującej)

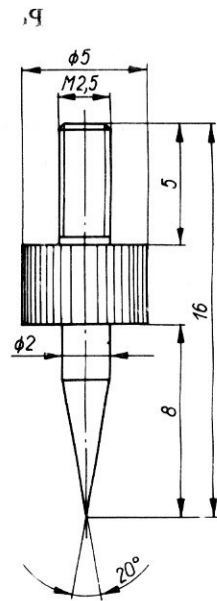
2. **Stanowisko pomiarowe** — powinno być wyposażone w stół do umieszczenia stereotypu i w czujnik z podstawą, jako ruchomą część stanowiska pomiarowego, dostosowaną do stereotypu zaokrąglonego w dowolnym jego punkcie, stanowiącym miejsce pomiaru.

3. Przyrządy

a) Czujnik¹⁾ o zakresie pomiarowym nie mniej niż 2,5 mm i wartości działki elementarnej: 0,002 ÷ 0,005 mm. Dopuszczalny błąd pomiaru $\pm 0,002$ mm.

b) Końcówka pomiarowa czujnika — wkręcana, kulista, do pomiarów wg tab. 2 lp. 4 lub zaokrąglona — wg rys. Z-2, do pomiarów wg tab. 2 lp. 3.

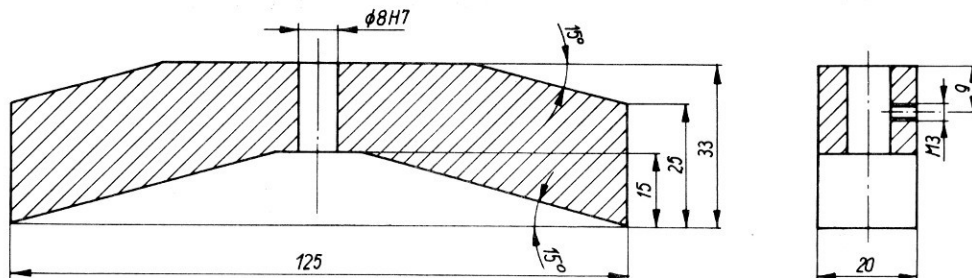
c) Podstawa czujnika — pryzmatyczna o kącie rozwarcia pryzmy 150° — wg rys. Z-3 lub z wałeczkami — wg rys. Z-4.



BN-87/7443-04-Z-2

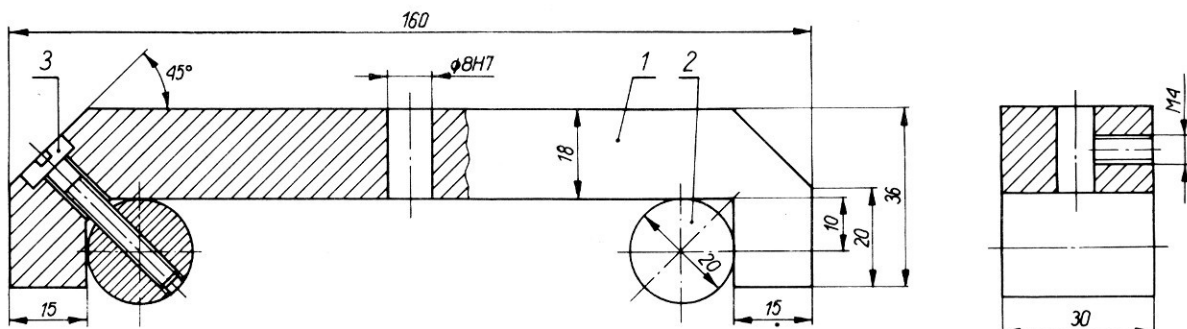
Rys. Z-2. Końcówka pomiarowa

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 7.



BN-87/7443-04-Z-3

Rys. Z-3. Podstawa pryzmatyczna



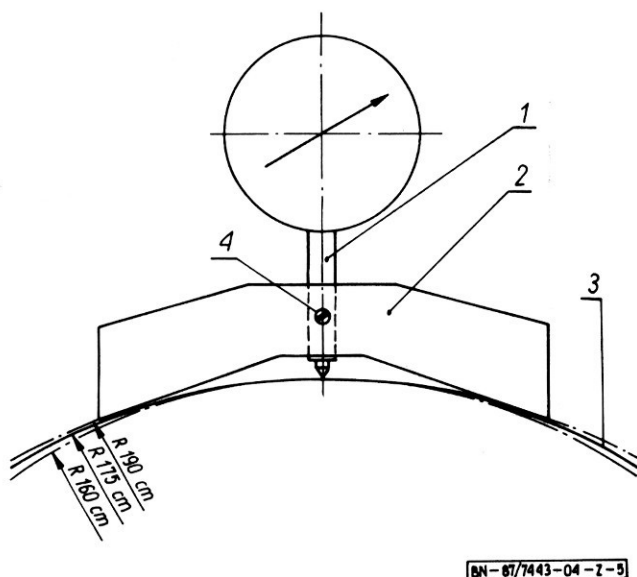
BN-87/7443-04-Z-4

Rys. Z-4. Podstawa z wałeczkami

1 — podstawa, 2 — wałeczki (2 sztuki), 3 — wkręt M-4 (4 sztuki)

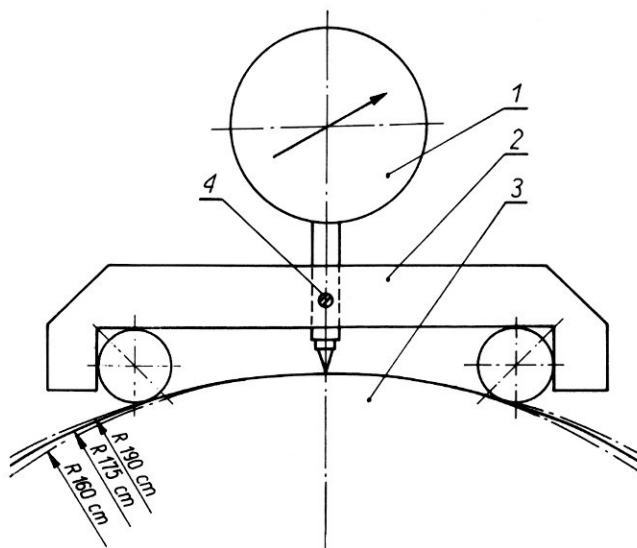
4. Przygotowanie przyrządów. Podstawę czujnika ustawić na cylindrze formowym maszyny drukującej z zamocowanym stereotypem, w otwór podstawy wsunąć trzpień pomiarowy czujnika i zamocować czujnik na odpowiedniej wysokości, tzn. tak, aby końcówka pomiarowa w górnym położeniu dotykała powierzchni drukującej cylindra.

5. Ustawienie przyrządów na stereotypie pokazano na rys. Z-5 i Z-6.



Rys. Z-5. Ustawienie czujnika z podstawą pryzmatyczną na stereotypie

1 — czujnik, 2 — podstawa pryzmatyczna, 3 — stereotyp, 4 — wkręt mocujący czujnik w podstawie



BN-87/7443-04-Z-6

Rys. Z-6. Ustawienie podstawy z wałeczkami na stereotypie
1 — czujnik, 2 — podstawa z wałeczkami, 3 — stereotyp, 4 — wkręt mocujący czujnik w podstawie

6. Wykonanie pomiaru. Końcówkę pomiarową ustawić na powierzchni drukującej wybranego znaku, dokonać odczytu wskazania czujnika lub wyzerować, następnie przesunąć podstawę czujnika tak, aby końcówka pomiarowa znalazła się na powierzchni nie drukującej tego znaku, dokonać ponownie odczytu wskazania czujnika. Różnica obu wskazań stanowi wynik pomiaru głębokości stereotypu.

7. Liczba pomiarów. Należy wykonać po 3 pomiary dla każdego z 5 dowolnych znaków (np. liter alfabetu).

8. Wynik oznaczania. Za wynik oznaczania należy przyjąć średnią głębokość 3 pomiarów dla każdego z 5 wybranych znaków.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca projekt normy — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

2. Normy związane

BN-73/7401-01 Poligrafia. Podstawowe nazwy i określenia
BN-74/7401-05 Technika drukowania wypukłego. Stereotypia.

Nazwy i określenia

Pozostałe normy związane podano w tab. 1 i 2.

3. Normy zagraniczne

NRD TGL 28273 Umschmelzen des Setzmaschinenmetalls
TGL 10-085 Rund-Bleistereos. Bewertung und Klassifizierung der Qualität

4. Literatura

Instrukcja technologiczna. Stereotypia. T. 3. Ministerstwo Kultury i Sztuki, Warszawa 1964

Tymczasowa Instrukcja technologiczna. Gospodarka stopami drukarskimi. Przetapianie i analiza chemiczna. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa 1974

W. Przemyski: Przyrządy kontrolno-pomiarowe w przygotowalni typograficznej. Materiały i Studia. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa 1976.

5. Autorzy projektu normy — mgr Ryszard Godlewski, mgr inż. Jadwiga Muzyczek — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, mgr inż. Urszula Jakubowska — Zakłady Prasowe RSW, Warszawa, dr inż. Elżbieta Krodkiewska-Skoczylas — Centrum Metrologii Politechniki Warszawskiej.

6. Producenci i dystrybutorzy taśmy samoprzylepnej i proszku do rafinacji

a) taśma samoprzylepna na podłożu papierowym — Dolnośląskie Zakłady Wyrobów Papierowych DOLPAKARD w Chojnowie woj. legnickie,

b) proszek „Letterit“, NRD — VEB Fachanstalt für Giessereiwesen, Coswig, Bez. Dresden.

7. Typ czujnika np. VISOTEST produkcji krajowej — zakres pomiarowy 0 ÷ 2,5 mm, wartość działki elementarnej 0,005 mm wg Katalogu SWW 0943, Narzędzia, T. 4, Narzędzia pomiarowe długości i kąta, Karta Katalogowa III-3/79 — Wydawnictwa Przemysłu Maszynowego WEMA.

Dystrybutor: Branżowe Hurtownie Narzędzi.