

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-86
	Aluminium	0832-27
	Płyty offsetowe (blachy)	Grupa katalogowa 0353

1. WSTĘP

1.1. **Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są aluminiowe płyty offsetowe (blachy) o powierzchni ziarnowanej elektrolitycznie i utlenianej anodowo, stosowane w przemyśle poligraficznym do otrzymywania form drukowych po naniesieniu warstwy kopiowej.

1.2. **Określenia.** Nazwy i określenia wad powierzchniowych — wg BN-78/0800-04.

2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia aluminiowej płyty offsetowej o powierzchni ziarnowanej elektrolitycznie i utlenianej anodowo, o grubości 0,30 mm, szerokości 820 mm i długości 1010 mm:

ALUMINIOWA PŁYTA OFFSETOWA 0,30×820×1010
BN-86/0832-27

3. WYMAGANIA

3.1. Powierzchnia

3.1.1. **Powierzchnia użytkowa** aluminiowych płyt offsetowych powinna być matowa bez błyszczących lub tłustych plam, wgnieceń, pęknięć, wtrąceń oraz odcisków palców. Dopuszczalne są rysy o szerokości nie przekraczającej 0,5 mm i długości 3 mm, w liczbie 5 na jedną płytę. Na jednym z brzegów płyty, służącym do mocowania w maszynie drukarskiej, dopuszcza się powierzchnię nie ziarnowaną i nie utlenianą anodowo o szerokości do 50 mm.

3.1.2. **Powierzchnia nieużytkowa** aluminiowych płyt offsetowych powinna być gładka i czysta, bez wtrąceń. Dopuszczalne są drobne wżery i łuski, nieznaczne ryski, wgniecenia i pory oraz plamy pochodzenia korozyjnego, dające się usunąć papierem ściernym o ziarnistości 240. Głębokość zalegania wszystkich wad oraz głębokości miejsc po ich usunięciu nie może przekroczyć pola tolerancji grubości.

3.2. **Wymiary płyt** w mm — wg tabl. 1.

Tablica 1

Grubość		Szerokość		Długość		Teoretyczna masa 1 m ² płyty kg
nominalna	Dopuszczalna odchyłka	Zakres szerokości	Dopuszczalna odchyłka	Zakres długości	Dopuszczalna odchyłka	
0,30	+0,01	400 ÷ 1060	±3	500 ÷ 900	±3	0,81
	-0,03			powyżej 900 ÷ 1300	±5	

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych dnia 6 czerwca 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1986, poz. 25)

Po uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym i wytwórcą, dopuszcza się dostawę płyt z jednokierunkową odchyłką długości przy zachowaniu pola tolerancji podanego w tablicy.

Masę płyt obliczono dla grubości nominalnej, przyjmując gęstość aluminium $2,7 \text{ kg/dm}^3$.

3.3. Brzegi płyt powinny być obcięte równo i nie powinny wykazywać nierówności w postaci zadziorów i pęknięć.

3.4. Płaskość i prostokątność. Płyty powinny być płaskie i obcięte pod kątem prostym. Dopuszczalna odchyłka płaskości nie powinna przekraczać 3 mm. Na długości płyty dopuszcza się nie więcej niż 2 fale. Odchyłka od kąta prostego, wyrażona jako różnica przekątnych płyty, nie powinna przekraczać:

8 mm przy długości przekątnej do 700 mm,

12 mm przy długości przekątnej powyżej 700 mm.

3.5. Chropowatość powierzchni użytkowej, określana jako średnia arytmetyczna odchylenia profilu od linii średniej R_a , powinna wynosić $0,5 \div 1,5 \text{ } \mu\text{m}$ dla długości odcinka pomiarowego 0,8 mm.

3.6. Grubość warstwy tlenkowej nie powinna być mniejsza od $0,5 \text{ } \mu\text{m}$.

3.7. Przeginanie. Płyty poddane próbie przeginalnia powinny wytrzymać co najmniej 8 przegięć.

3.8. Wytrzymałość na rozciąganie powinna wynosić $140 \div 190 \text{ MPa}$.

3.9. Wydłużenie względne przy próbie rozciągania (A_{10}) powinno być nie mniejsze niż 3%.

3.10. Cechowanie. Na każdej płycie po stronie użytkowej należy nanieść co najmniej:

a) znak wytwórcy,

b) miesiąc i rok produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Płyty o jednakowych wymiarach należy przekładać bibulką serwetkową, owijać w papier wodoszczelny nie zawierający zanieczyszczeń powodujących korozję płyt. Dopuszcza się składanie płyt parami, stronami użytkowymi do siebie bez przekładania bibulką, z tym że płyty zabezpiecza się przed wzajem-

nym przesuwaniem przez oklejanie brzegów taśmą samoprzylepną. Płyty owinięte w papier pakuje się w skrzynie wg PN-70/H-01702 wyłożone papierem falistym. Po uzgodnieniu pomiędzy zamawiającym i dostawcą dopuszcza się inny rodzaj opakowania.

Masa brutto jednej skrzyni nie powinna przekraczać 100 kg.

Na każdej skrzyni powinien być umieszczony napis, zawierający co najmniej:

a) znak wytwórcy,

b) wymiary płyt,

c) liczbę płyt,

d) miesiąc i rok produkcji,

e) napisy lub znaki umowne „Chronić przed wilgocią” i „Nie rzucać”.

4.2. Przechowywanie. Płyty należy przechowywać w czasie nie dłuższym niż 8 miesięcy, licząc od daty produkcji w suchych i czystych pomieszczeniach w atmosferze pozbawionej agresywnych substancji i w stałej temperaturze. Zaleca się temperaturę pokojową. Skrzynie z płytami powinny być przechowywane w pozycji pionowej.

4.3. Transport. Płyty należy przewozić krytymi, suchymi i czystymi środkami transportowymi z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie kolejowym lub samochodowym, zabezpieczając je przed uszkodzeniem i szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

Jednostki ładunkowe należy umieszczać ściśle obok siebie i zabezpieczyć je przed przemieszczaniem się w czasie transportu.

5. BADANIA

5.1. Partia. Partię stanowią płyty jednakowych wymiarów tej samej dostawy. Ilości płyt w partii nie ogranicza się.

5.2. Rodzaje badań, ilość próbek pobieranych do badań, opis i ocena wyników badań — wg tabl. 2.

5.3. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii płyt offsetowych należy dołączyć zaświadczenie jakości, a na żądanie zamawiającego — atest zgodnie z BN-74/0809-01.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj badań	Pobranie próbek	Opis badań	Ocena wyników
1	2	3	4	5
1	Sprawdzenie powierzchni (3.1)	Wszystkie płyty z partii	oględziny przeprowadza się nie uzbrojonym okiem wg BN-82/0803-21/01	płyty nie odpowiadające wymaganiom wg 3.1 należy uznać za niezgodne z wymaganiami

cd. tabl. 2

I.p.	Rodzaj badań	Pobranie próbek				Opis badań	Ocena wyników
1	2	3				4	5
2	Sprawdzenie wymiarów, brzegów, płaskości i prostokątności (3.2, 3.3, 3.4)	a) sposób pobierania próbek — losowo na ślepo wg PN-83/N-03010 b) poziom kontroli II ogólny wg PN-79/N-03021 c) wadliwość dopuszczalna — 4% d) plan badania dla kontroli alternatywnej jednostopniowej wg tablicy				wymiary sprawdza się przyrządami zapewniającymi wymaganą dokładność, brzegi sprawdza się nie uzbrojonym okiem, sprawdzenie płaskości i prostokątności wg BN-73/0800-01	jeżeli liczba płyt nie odpowiadających wymaganiom wg 3.2, 3.3 lub 3.4 przekracza liczbę kwalifikującą podaną w tablicy, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
		Liczebność partii	Liczność próbki	Liczba kwalifikująca	Liczba dyskwalifikująca		
		sztuk					
		do 90	13	1	2		
		91 ÷ 150	20	2	3		
		151 ÷ 280	32	3	4		
		281 ÷ 500	50	5	6		
		501 ÷ 1200	80	7	8		
		1201 ÷ 3200	125	10	11		
		3201 ÷ 10 000	200	14	15		
10 001 i powyżej	315	21	22				
e) wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia wg PN-79/N-03021							
3	Sprawdzenie chropowatości powierzchni (3.5)	losowo 2 płyty z partii; z każdej płyty należy wyciąć po dwie próbki o wymiarach 200×300 mm				wg BN-82/0803-21/04 w 5 dowolnych miejscach w kierunku poprzecznym do kierunku walcowania	Jeżeli choć jeden wynik badań nie odpowiada wymaganiom wg 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 lub 3.9 przeprowadza się powtórne badanie na podwójnej ilości próbek pobranych z innych płyt tej samej partii; jeżeli choć jeden wynik powtórnego badania nie odpowiada wymaganiom wg 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 lub 3.9, partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy
4	Sprawdzenie grubości warstwy tlenkowej (3.6)	losowo 2 płyty z partii; z każdej płyty należy wyciąć po dwie próbki o wymiarach 50×50 mm				wg BN-82/0803-21/06	
5	Sprawdzenie przeginalania (3.7)	losowo 3 płyty z partii; z każdej płyty należy wyciąć po jednej próbce o wymiarach 12 ±1,0×173 mm				wg PN-80/H-04407, stosując szczęki z wałkami o promieniu R = 2,5 mm	
6	Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie oraz wydłużenia względnego (3.8, 3.9)	losowo 3 płyty z partii; z każdej płyty należy wyciąć po jednej próbce; próbki pobiera się i przygotowuje wg PN-77/H-04307				wg PN-80/H-04310	

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Metali Nieżelaznych — Gliwice.

2. Normy związane

PN-70/H-01702 Metale nieżelazne. Wyroby. Opakowania i pakowanie

PN-77/H-04307 Metale nieżelazne. Pobieranie i przygotowanie próbek do próby rozciągania

PN-80/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali

PN-80/H-04407 Metale. Próba przeginalania blach, taśm i bednarki

PN-75/H-92833 Aluminium i stopy aluminium. Taśmy

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-73/0800-01 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby walcowane. Nierówności geometryczne. Określenia i sposoby pomiaru

BN-78/0800-04 Metale nieżelazne. Półwyroby i wyroby. Wady powierzchni. Nazwy i określenia

BN-82/0803-21/01 Aluminium i stopy aluminium. Metody badania jakości powierzchni płyt offsetowych. Ocena wyglądu powierzchni metodą wizualną

BN-82/0803-21/04 Aluminium i stopy aluminium. Metody badania jakości powierzchni płyt offsetowych. Badanie chropowatości metodą stykową

BN-82/0803-21/06 Aluminium i stopy aluminium. Metody badania jakości powierzchni płyt offsetowych. Badanie grubości anodowej powłoki tlenkowej

BN-74/0809-01 Metale nieżelazne. Zaświadczenie jakości i atest

3. Autorzy projektu normy — mgr inż. Adam Orłowski, mgr inż. Eugeniusz Krypczyk — Zakłady Metalurgiczne SILESIA Katowice.

4. Płyty offsetowe są wykonywane z aluminium w gatunku o zawartości $99,0 \div 99,7\%$ Al, dostarczanego w postaci taśmy o wymiarach $0,30 \times 1100$ mm w stanie twardym (z6), wg PN-75/H-92833.

5. Dotychczas obowiązujące normy. Niniejsza norma zastępuje dotychczas obowiązującą ZN-78/MH-MN-210-11.