

GEODEZJA I KARTOGRAFIA	NORMA BRANŻOWA	BN-73
	Sprzęt geodezyjny	8771-18
	Węgielnica podwójna pryzmatyczna	Grupa katalogowa XIII 42 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są węgielnice o dwóch przyzmatkach pentagonalnych umieszczonych we wspólnej oprawie, tzw. węgielnice dwuprzyzmatyczne przeznaczone do wyznaczania kąta 90° i jego wielokrotności przy geodezyjnych pracach pomiarowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Postanowienia normy należy stosować przy produkcji i odbiorze technicznym oraz w obrocie towarowym i przy użytkowaniu węgielnic dwuprzyzmatycznych.

1.3. Normy związane

PN-65/H-84032 Stal sprężynowa (resorowa). Ga-tunki

PN-70/H-88027 Odlewnicze stopy aluminium. Ga-tunki

PN-70/M-02013 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm. Wymiary

PN-71/M-80057 Druty sprężynowe. Druty ze stali węglowych, okrągłe, ogólnego przeznaczenia

PN-57/N-03022 Statystyczna kontrola jakości. Pla-ny jednostopniowe

BN-67/6862-06 Szkło optyczne. Szkło optyczne w blokach

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. Rozróżnia się jeden uniwersalny typ węgielnicy dwuprzyzmatycznej przystosowanej do pionu zwykłego i pionu drążkowego.

2.2. Odmiany. W zależności od skompletowania rozróżnia się dwie odmiany węgielnic dwuprzyzmatycznych:

WPZ — węgielnica dwuprzyzmatyczna z pionem zwykłym,

WPD — węgielnica dwuprzyzmatyczna z pionem drążkowym.

¹⁾ Symbol wg SWW: 0954-41.

2.3. Przykład oznaczenia węgielnicy dwuprzyzmatycznej z pionem zwykłym (WPZ):

WĘGIELNICA DWUPRYZMATYCZNA WPZ
BN-73/8771-18

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary

3.1.1. Okienka w oprawie przyzmatków powinny być nie mniejsze niż 8×11 mm, lecz nie większe niż 10×14 mm.

3.1.2. Oprawa przyzmatków powinna mieć trzpień z gwintem M10 wg PN-70/M-02013, o długości 5 mm, do mocowania pionu.

3.2. Materiały. Zaleca się stosowanie następujących materiałów:

a) na przyzmatki — szkło optyczne wg BN-67/6862-06,

b) na oprawy przyzmatków i osłonę przyzmatków — odlewnicze stopy aluminium wg PN-70/H-88027,

c) na sprężynę zabezpieczającą — stal sprężynową wg PN-65/M-84032 lub drut sprężynowy wg PN-71/M-80057.

Dopuszcza się wykonanie węgielnicy z innych materiałów pod warunkiem, że zachowane zostaną wymagania niniejszej normy.

3.3. Wymagania użytkowe ogólne

3.3.1. Konstrukcja węgielnicy powinna zapewnić możliwość łatwego i prostego zabezpieczenia (osłonięcia) przyzmatków przed zakurzeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem w czasie przenoszenia i przechowywania węgielnicy oraz łatwy dostęp do odsłoniętych powierzchni przyzmatków, umożliwiając usuwanie zanieczyszczeń.

3.3.2. Konstrukcja osłony przyzmatków powinna zapewniać stałe jej położenie względem oprawy przyzmatków zarówno podczas pracy węgielnicą jak również w okresie przechowywania i transportu.

Instytut Geodezji i Kartografii

Ustanowiona przez Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii
dnia 20 listopada 1973 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu
od dnia 1 lipca 1974 r. (Dz. Norm. i Miar nr 4/1974 poz. 9)

3.3.3. Pryzmaty powinny być połączone z oprawą w sposób trwały i nie wykazywać luzów w gniazdach oprawy.

3.3.4. Pryzmaty nie powinny mieć widocznych śladów uszkodzeń i wyszczerbień oraz trwałych zabrudzeń.

3.3.5. Mocowanie pionu na trzpieniu gwintowym powinno zapewniać wymiennność pionu zwykłego na drążkowy.

3.4. Wymagania użytkowe szczegółowe

3.4.1. Powierzchnie czołowe obu pryzmatów powinny leżeć w jednej płaszczyźnie; dopuszczalne równoległe przesunięcie nie powinno być większe niż 0,3 mm, dopuszczalne skrzywienie nie większe niż 10'.

3.4.2. Odchyłka promieni wychodzących z pryzmatów nie powinna przekraczać wielkości $90^\circ \pm 2'$.

3.5. Wykończenie

3.5.1. Wszystkie krawędzie węgielnicy powinny być zatępione.

3.5.2. Wszystkie elementy metalowe węgielnicy wykonane z materiałów korodujących powinny być zabezpieczone przed korozją w sposób trwały i estetyczny, a wykonane ze stopów aluminium powinny być pokryte lakierem w sposób trwały i estetyczny.

3.6. Odporność na wstrząsy. Węgielnica dwupryzmatyczna powinna być odporna na wstrząsy występujące w czasie transportu.

3.7. Cechowanie. Na każdej węgielnicy dwupryzmatycznej powinny być umieszczone w sposób trwały i estetyczny następujące oznaczenia:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- numer fabryczny,
- znak zgodności z normą, np. BN.

Dopuszcza się umieszczenie napisu „Made in Poland” oraz znaku jakości.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT ¹⁾

4.1. Opakowanie użytkowe. Każda węgielnica dwupryzmatyczna powinna mieć oddzielne opakowanie pozwalające na przechowywanie węgielnicy i pionu zwykłego oraz chroniące przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.

4.2. Przechowywanie. Węgielnice dwupryzmatyczne powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych zabezpieczonych przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, wolnych od substancji żrących.

4.3. Transport. Węgielnice dwupryzmatyczne powinny być dostarczane w opakowaniach transportowych. Opakowania transportowe powinny zabezpieczać węgielnice przed uszkodzeniem w czasie transportu.

Masa węgielnicy z opakowaniem transportowym nie powinna przekraczać 40 kg. Na każdym opakowaniu transportowym powinny być umieszczone następujące oznaczenia:

- znak lub nazwa wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.3,
- liczba sztuk węgielnicy w opakowaniu.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Zgodność węgielnicy dwupryzmatycznej z wymaganiami normy określają następujące badania:

- ogłędziny zewnętrzne (3.5.1, 3.7, 3.8),
- sprawdzenie materiałów (3.2),
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją (3.5.2),
- sprawdzenie głównych wymiarów (3.1),
- sprawdzenie wymagań użytkowych ogólnych (3.3),
- sprawdzenie wymagań użytkowych szczególnych (3.4),
- sprawdzenie odporności na wstrząsy (3.6).

Badaniom wg a), b) i e) należy poddać wszystkie węgielnice dwupryzmatyczne w przewidzianej do odbioru partii, badaniom wg c), d), f) i g) należy poddać węgielnice pobrane losowo wg PN-57/N-03022 z każdej partii w liczbie określonej w tablicy.

Liczność partii	Badania wg c), d), f), g)	
	liczność próbek	dopuszczalna liczba sztuk niedobrych
sztuk		
do 63	10	0
64 ÷ 400	25	1
401 ÷ 1000	40	2
1001 ÷ 2500	60	3
2501 ÷ 6300	100	5

5.2. Opis badań

5.2.1. Ogłędziny zewnętrzne należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem bez użycia przyrządów pomiarowych i optycznych.

5.2.2. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać na podstawie przedłożonych atestów.

5.2.3. Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją należy przeprowadzać następująco: badane węgielnice zanurza się na dwie godziny w kąpielii wodnej

¹⁾ Dotyczy obrotu towarowego.

o temperaturze $15 \div 20^{\circ}\text{C}$, a po wyjęciu pozostawia w temperaturze pokojowej w pomieszczeniu o wilgotności do 80%. Po 24 godz nie powinno być widocznych śladów korozji.

5.2.4. Sprawdzenie głównych wymiarów należy przeprowadzać przy użyciu powszechnie stosowanych przyrządów pomiarowych zapewniających odpowiednią dokładność pomiarów.

5.2.5. Sprawdzenie wymagań użytkowych ogólnych należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem. Wymagania 3.3.2, 3.3.3 i 3.3.5 należy sprawdzać przez ręczne naruszenie z siłą odpowiadającą warunkom użytkowania.

5.2.6. Sprawdzenie wymagań użytkowych szczegółowych należy przeprowadzać przy użyciu powszechnie stosowanych przyrządów pomiarowych zapewniających odpowiednią dokładność pomiarów.

Sprawdzenie wymagań 3.4.2 należy przeprowadzać przy użyciu urządzenia składającego się z dwóch kolimatorów i lunety.

5.2.7. Sprawdzenie odporności na wstrząsy należy przeprowadzać w warunkach odpowiadających opakowaniu transportowemu, po czym należy sprawdzić wymagania 3.3.2 i 3.3.3.

5.3. Ocena wyników badań. Węgielnicę dwupryzmatyczną należy uznać za dobrą, jeśli przeszła z wynikiem dodatnim przez wszystkie badania wymienione w 5.1.

Partię węgielnic należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania określone w 5.1 dały wynik dodatni, przy czym liczba sztuk niedobrych przy badaniach wg 5.1 c), d), f), g) nie przekroczyła liczby podanej w tablicy.

5.4. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na każdą partię węgielnic, określoną wg 5.3 jako zgodną z wymaganiami normy, wytwórca na żądanie odbiorcy powinien wystawić zaświadczenie zawierające:

- a) rodzaj dokonanych badań wg 5.1,
- b) oznaczenie wg 2.3,
- c) nazwę zakładu oraz datę i podpis wystawiającego zaświadczenie.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ WĘGIELNIC DWUPRYZMATYCZNYCH UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia węgielnic dwupryzmatycznych uznana za niezgodną z wymaganiami normy może być przez wytwórcę przesortowana i przedstawiona do powtórnych badań. Powtórne badania przeprowadza się na warunkach określonych w rozdz. 5.

7. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Na okres dwóch lat od daty nadania normie mocy obowiązującej dopuszcza się produkowanie węgielnic dwupryzmatycznych wg PN-60/N-99318.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/8771-18

Istotne zmiany w stosunku do PN-60/N-99318

a) podano zasadnicze wymagania użytkowe i niektóre wymagania dotyczące przystosowania układu normy do układu normy przedmiotowej pełnej;

b) wprowadzono jeden uniwersalny typ węgielnicy dwupryzmatowej oraz dwie odmiany uzależnione od skom-

pletowania: odmiana z pionem zwykłym i odmiana z pionem drążkowym.

c) dopuszczono wykonanie węgielnic dwupryzmatowych z innych materiałów równoważnych stosowanym obecnie.

Dotychczas obowiązująca PN-60/N-99318 zostaje unieważniona z dniem 1 lipca 1974 r.



Faint, illegible text in the top left section of the page.

Faint, illegible text in the middle left section of the page.

Faint, illegible text in the lower middle left section of the page.

Faint, illegible text in the bottom left section of the page.

Faint, illegible text in the top right section of the page.

Faint, illegible text in the middle right section of the page.

Faint, illegible text in the lower middle right section of the page.

Faint, illegible text in the bottom right section of the page.