

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot arkusza normy.** Przedmiotem arkusza normy jest pole stykowe poziome wybieraków podnosząco-obrotowych 32 AB.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy** — wg BN-85/3283-06/00 p. 1.2.

**2. OZNACZENIE**

POLE STYKOWE POZIOME BN-86/3283-06/01

**3. WYMAGANIA**

**3.1. Główne wymiary** — wg rysunku, odchyłki wymiarów nietolerowanych wg BN-68/3380-01.

Konstrukcję pola stykowego poziomego podano przykładowo.

**3.2. Główne części składowe i materiały** — wg tabl. 1.

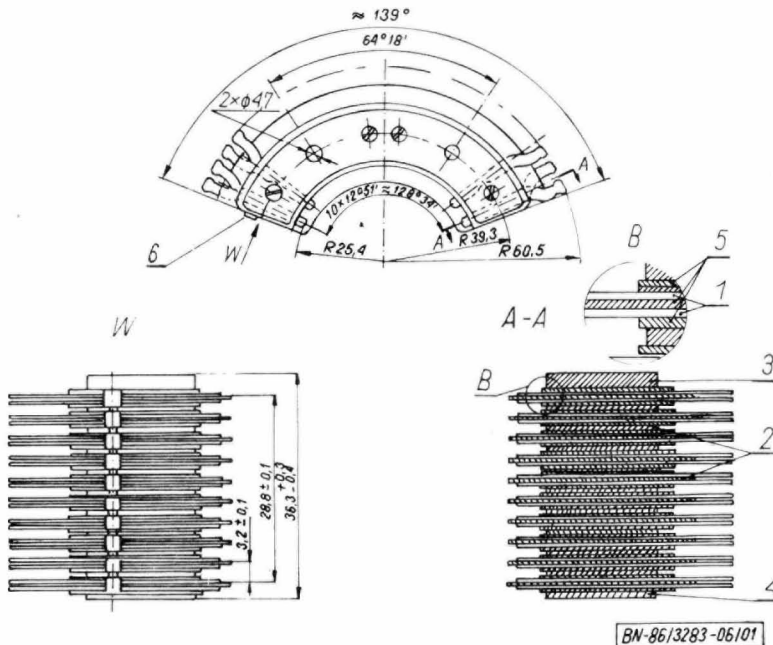
Tablica 1

Nr części na rysunku	Nazwa części	Materiał <sup>1)</sup>
1	Wycinek stykowy	taśma M63-z6 wg PN-80/H-92816
2	Płytki aluminiowa	taśma A2-z6 wg PN-75/H-92833
3	Płytki mocująca dolna	blacha do tłoczenia ZIIT wg PN-81/H-92121
4	Płytki mocująca górna	
5	Płytki izolacyjna	plyta PcFP-Mo
6	Taśma zwierająca	taśma miedziana MIE-r wg PN-79/H-92810

<sup>1)</sup> Podano przykładowo.

**3.3. Wykonanie** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.3.

Powierzchnie wycinków stykowych pola nie powinny wykazywać uszkodzeń, a krawędzie powinny być załuszczone.



BN-86/3283-06/01

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM TELPRO  
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Projektowego Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM TELPRO  
dnia 31 października 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1988 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1987, poz. 4)

Wycinki powinny być osadzone nieruchomo i równomiernie rozłożone na łuku pola, równoległe do powierzchni płytek.

Płytki metalowe powinny być połączone ze sobą elektrycznie.

Materiał izolacyjny powinien wystawać poza płytki metalowe co najmniej 0,3 mm.

**3.4. Wykończenie** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.4.

**3.5. Rezystancja izolacji** między dwoma dowolnymi wycinkami stykowymi oraz między wycinkami a innymi częściami metalowymi, mierzona w warunkach podanych w BN-85/3283-06/00 p. 2.5, nie powinna być mniejsza niż 2000 MΩ, a po próbie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 3.14 — nie mniejsza niż 10 MΩ.

**3.6. Wytrzymałość elektryczna.** Izolacja między częściami jak w 3.5 — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.6.

**3.7. Połączenia elektryczne płytek.** Rezystancja między dowolnymi płytkami metalowymi nie powinna być większa niż 1 Ω.

**3.8. Osadzenie wycinków stykowych w polu** powinno być takie, aby siła statyczna 20 N, przyłożona w płaszczynie końcówki w miejscu wycięcia przeznaczonego do mocowania przewodu w kierunku prostopadłym do

Po próbach klimatycznych pola powinny spełniać wymagania wg 3.4, 3.5, 3.6 i 3.8.

**3.15. Cechowanie.** Na dolnej płytce mocującej pola należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- numer normy,
- dwie ostatnie cyfry roku wykonania.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie jednostkowe.** Każde pole stykowe poziome powinno być owinięte folią lub papierem nie powodującym korozji i umieszczone w pudełku.

Na pudełku należy umieścić co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- rok produkcji.

**4.2. Pakowanie transportowe, przechowywanie i transport** — wg BN-85/3283-06/00 p. 3.2 ÷ 3.4.

#### 5. BADANIA

**5.1. Program badań** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.1.

a) Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2.

Tablica 2

Nazwa badania	Wymagania wg	Opis badań wg
a) Sprawdzenie wymiarów	3,1	5.5.1
b) Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania	3,3, 3,15, 4,1	5.5.3
c) Sprawdzenie wykończenia	3,4	5.5.4
d) Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej	3,6	5.5.6
e) Sprawdzenie połączenia elektrycznego płytek	3,7	5.5.7
f) Sprawdzenie głównych części składowych i materiałów	3,2	5.5.2
g) Sprawdzenie rezystancji izolacji	3,5	5.5.5
h) Sprawdzenie osadzenia wycinków stykowych	3,8	5.5.8
i) Sprawdzenie trwałości	3,9	5.5.9
j) Sprawdzenie wytrzymałości na udary	3,10	5.5.10
k) Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3,11	5.5.11
l) Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco	3,12	5.5.12
m) Sprawdzenie wytrzymałości na zimno	3,13	5.5.13
n) Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3,14	5.5.14

kończącej wycinka stykowego w ciągu 1 ÷ 2 min, nie poruszyła badanego wycinka.

**3.9. Trwałość.** Każdy wycinek stykowy powinien wytrzymać 500 000 połączeń mechanicznych ze szczotką wg BN-86/3283-06/02.

Po próbie wycinki stykowe, które współpracowały ze szczotkami, powinny spełniać wymagania podane w 3.8, a ubytek grubości materiału w miejscu pracy szczotki nie powinien być większy niż 0,08 mm.

**3.10. Wytrzymałość na udary** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.7.

**3.11. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.8.

**3.12. Wytrzymałość na suche gorąco** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.9.

**3.13. Wytrzymałość na zimno** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.10.

**3.14. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe** — wg BN-85/3283-06/00 p. 2.11.

b) Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2 poz. a) ÷ e).

**5.2. Kontrola jakości** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.2.1 ÷ 4.2.3.

a) **Wadliwość dopuszczalna** — wg tabl. 3.

Tablica 3

Grupa wymagań	Wymagania wg tabl. 2 poz.	Wadliwość dopuszczalna w <sub>2</sub> maksimum
1	a), b), c), d)	2,5%
2	d)	0,10% (nie dopuszcza się sztuk wadliwych w próbce)

b) **Wybór i stosowanie planu badania** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.2.5.

**5.3. Pobieranie próbek do badań pełnych** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.3.

Pobrane do badań pola należy poddać badaniom niepełnym wg tabl. 2 poz. a) ÷ e). Jeżeli wszystkie pola przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim, należy losowo wyłączyć jedno pole, a pozostałe poddać badaniom wg podziału podanego w tabl. 4.

Badanie należy wykonać na dowolnie wybranym poziomie każdego badanego pola, przy czym naciski sprężyn stykowych szczotek na wycinki stykowe pola powinny wynosić  $0,35 \div 0,55$  N. Liczbę połączeń szczotek z wycinkami stykowymi należy kontrolować za

Tablica 4

Sprawdzenie wg tabl. 2 poz.	Numer badanego pola											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
f), g)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
h)				x								
i)	x	x	x	x								
c), j), k)					x	x	x	x				
l), m), n)									x	x	x	x

**5.4. Ogólne warunki badań** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.4.

#### 5.5. Opis badań

**5.5.1. Sprawdzenie wymiarów** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.1. Wymiary kątowe należy sprawdzić z dokładnością  $\pm 3$ .

**5.5.2. Sprawdzenie głównych części składowych i materiałów** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.2.

**5.5.3. Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.3.

**5.5.4. Sprawdzenie wykończenia** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.4.

Sprawdzenie lutowności należy wykonać na pięciu dowolnych końcach lutowniczych wycinków stykowych pola wybranego losowo z próbki.

**5.5.5. Sprawdzenie rezystancji izolacji** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.5.

**5.5.6. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.6.

**5.5.7. Sprawdzenie połączenia elektrycznego płytek** należy wykonać przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż  $\pm 10\%$ .

**5.5.8. Sprawdzenie osadzenia wycinków stykowych** należy wykonać za pomocą wagi sprężynowej lub inną metodą na co najmniej pięciu dowolnie wybranych wycinkach stykowych badanego pola.

**5.5.9. Sprawdzenie trwałości** należy wykonać za pomocą dwóch wybieraków podnosząco-obrotowych, współpracujących z dwoma zespołami pól stykowych. Zespoły pól stykowych należy umocować do stojaków w sposób dla nich przewidziany.

pomocą licznika. Po wykonaniu nie mniej niż 5 000 000 połączeń wycinków stykowych ze szczotką należy sprawdzić osadzenie tych wycinków wg 5.5.8. Następnie 3 dowolne pola należy rozmontować i sprawdzić na co najmniej dziesięciu wycinkach stykowych sprawdzonych uprzednio wg 5.5.8 czy ubytek materiału nie przekracza dopuszczalnej wartości.

Dopuszcza się uszkodzenia płytek izolacyjnych pola w czasie badania spowodowane niedokładną regulacją szczotek.

Dopuszcza się użycie innej metody pozwalającej na skrócenie czasu badania.

**5.5.10. Sprawdzenie wytrzymałości na udary** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.7.

**5.5.11. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.8.

**5.5.12. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.9.

**5.5.13. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.10.

**5.5.14. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.5.11.

Po próbach klimatycznych należy powtórzyć sprawdzenia 5.5.4, 5.5.5, 5.5.6 i 5.5.8.

**5.6. Ocena wyników badań** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.6.

**5.7. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań** — wg BN-85/3283-06/00 p. 4.7.

## 6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Postępowanie z partią uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wg BN-85/3283-06/00 rozdz. 5.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych TELKOM ZWUT, Warszawa.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-77/3283-06/01**

a) uwzględniono postanowienia znowelizowanego ark. 00,

b) zmieniono wadliwość dopuszczalną w.

**3. Normy związane**

PN-81/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-79/H-92810 Miedź. Taśmy

PN-80/H-92816 Mosiądz. Taśmy

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

BN-85/3283-06/00 Wybierak 32 AB. Wspólne wymagania i badania

BN-86/3283-06/02 Wybierak 32 AB. Szczotki

BN-68/3380-01 Urządzenia elektroniczne i teletechniczne. Tolerancje warsztatowe wymiarów liniowych i kątowych

**4. Symbol wg SWW** — 1159-1.

**5. Numer rysunku pola stykowego poziomego. Pole stykowe poziome** ma numer rysunku T2/B-4481-005-1.

**6. Wykaz dotychczas ustanowionych arkuszy**

BN-85/3283-06/00 Wybierak 32 AB. Wspólne wymagania i badania

BN-86/3283-06/02 Wybierak 32 AB. Szczotki