

PRZEWODY ELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-85
	Sznury teletechniczne	3054-03/04
	Sznury do mikrotelefonów aparatów telefonicznych powszechnego użytku	Grupa katalogowa 1958

1 WSTĘP

1 1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są sznury do mikrotelefonów aparatów telefonicznych CB i MB powszechnego użytku, pracujących w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym lub tropikalnym w temperaturze od -25°C do 55°C

Kategoria klimatyczna 25/055/04 dla sznurów o izolacji i odzieży włóknistej i 25/055/10 dla sznurów o izolacji i oponie polwinitowej

1 2 Okreslenia

1 2 1 sznur do mikrotelefonów aparatów telefonicznych — sznur teletechniczny z osrodkiem z żył sztywnych, skrętny lub prosty, którego żyły są zakończone w sposób umożliwiający połączenie mikrotelefonu z aparatem telefonicznym

1 2 2 Pozostałe określenia — wg BN-84/3054-03/00

2 OZNACZENIE

2 1 Sposób budowy oznaczenia Oznaczenie sznura do mikrotelefonów powinno zawierać

- nazwę SZNUR DO MIKROTELEFONU,
- symbol rodzaju sznura wg norm przedmiotowych na przewody,

c) liczbę żył sznura,
d) literę określającą kolor opłotu lub opony sznura wg BN-84/3054-03/00 p 2 4,

e) literę T dla sznurów do pracy w klimacie tropikalnym o kategorii klimatycznej 25/055/10 +Ja wg PN-73/E-04550/00 oraz K5 wg PN-60/T-04550,

f) symbol zakończenia sznura

A — sznur zakończony końcówkami montażowymi otwartymi,

B — sznur zakończony końcówkami montażowymi zamkniętymi,

C — sznur zakończony końcówkami montażowymi nożowymi

D — sznur z zakończeniami mieszanymi, np AB lub BC,

g) numer rysunku sznura do mikrotelefonu,

h) numer normy przedmiotowej

2 2 Przykład oznaczenia sznura do mikrotelefonu rozciągalnego o izolacji i oponie polwinitowej rodzaju YTSAYr trzyżyłowego — 3, w oponie barwy czerwonej — k, przeznaczonego do pracy w klimacie umiarkowanym zakończonego końcówkami montażowymi otwartymi — A

SZNUR DO MIKROTELEFONU

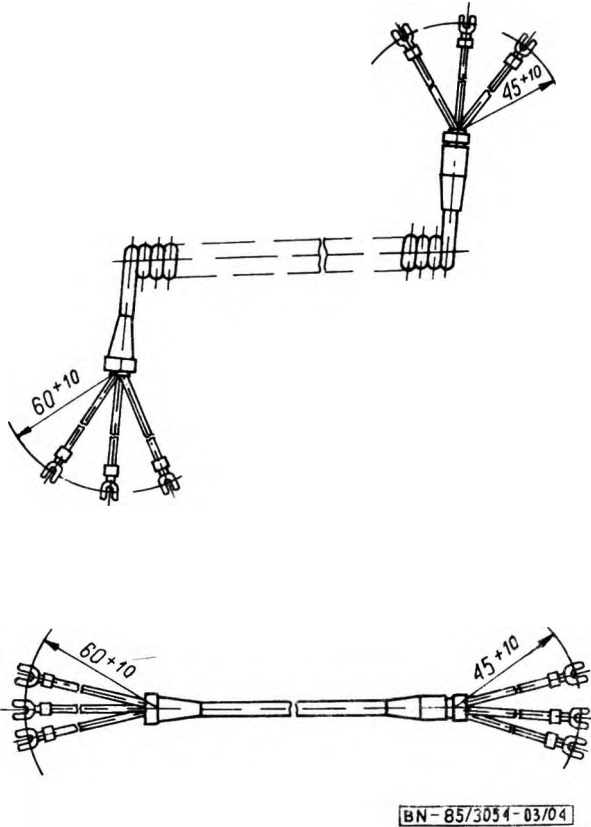
YTSAYr-3-k-A

numer rysunku i numer normy

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Projektowego Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
dnia 17 czerwca 1985 r jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r
(Dz Norm i Miar nr 10/1985 poz 20 i Dz Norm i Miar nr 1/1986 poz 2)

3 WYMAGANIA

3.1 Główne wymiary — wg rys. 1



Rys. 1 Przykładowe konstrukcje sznura do mikrofonu

Sznur rozciągalny powinien dać się rozciągnąć na długość nie mniejszą niż 1,5 m

Długość sznura prostego powinna wynosić co najmniej 1,2 m

3.2 Materiały Podstawowe materiały do produkcji sznurów — wg PN-76/T-90251 PN-76/T-90253, PN-76/T-90263 i BN-81/3211-02

3.3 Wykonanie Sznury w zależności od rodzaju powinny spełniać wymagania PN-76/T-90250 p. 2.2.4, 2.2.5 lub 2.2.6. Sznury w oponie polwinowej powinny być zabezpieczone przed przeginianiem nasadkami

Oplot sznurów w odzieży włóknistej powinien być zabezpieczony przed przemieszczaniem się, np. za pomocą owinięcia

3.4 Rezystancja żyły powinna wynosić

a) sznur rozciągalny — wg PN-76/T-90263 p. 8,
b) sznur prosty — wg PN-76/T-90251 lub PN-76/T-90253

Po badaniu odporności sznura na wielokrotne rozciąganie lub zginanie dopuszcza się wzrost rezystancji żył nie więcej niż 65%

3.5 Napięcie szumów własnych sznurów do mikrofonu nie powinno być większe niż 0,5 mV

3.6 Odporność izolacji na napięcie probiercze — wg PN-76/T-90250 p. 2.3.16

3.7 Rezystancja izolacji powinna wynosić

a) sznur rozciągalny — wg PN-76/T-90263 p. 9,
b) sznur prosty — wg PN-76/T-90250 p. 2.3.17 o izolacji i oponie polwinowej i PN-76/T-90251 p. 7 o izolacji i odzieży włóknistej

3.8 Wytrzymałość mechaniczna zamocowania końcówki i nasadek Końcówka zacisnięta na żyłę nie powinna dać się ciągnąć przy działaniu siły 20 N w ciągu 30 s

Nasadki nie powinny dać się ciągnąć ze sznura przy działaniu siły 50 N, a bezpośrednio po wyjęciu z komory wilgoci przy badaniu odporności na wilgoć wg 3.12 30 N w ciągu 30 s

Obciążenia należy zwiększać równomiernie co 5 s do maksymalnej wartości

3.9 Wytrzymałość na suche gorąco Sznury powinny wytrzymać bez uszkodzeń próbę Bb wg PN-73/E-04550/02 w temperaturze 55°C przez 8 h

3.10 Wytrzymałość na zimno Sznury powinny wytrzymać bez uszkodzeń próbę Ab wg PN-73/E-04550/01 w temperaturze -40°C przez 4 h

3.11 Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe — wg BN-84/3054-03/00 p. 3.11

3.12 Wytrzymałość na porost pleśni Sznury do pracy w klimacie tropikalnym powinny wytrzymać bez uszkodzeń próbę Ja wg PN-73/E-04550/09

3.13 Wytrzymałość na słoną mgłą Sznury do pracy w klimacie tropikalnym powinny wytrzymać bez uszkodzeń badanie K w stopniu obostrzenia 5 wg PN-60/T-04550. Na częściach metalowych sznura nie powinny wystąpić ślady korozji

Po badaniu i 2 h regeneracji sznury nie powinny wykazywać uszkodzeń i powinny spełniać wymagania wg 3.5 i 3.7

3.14 Podatność na rozciąganie pod obciążeniem — wg PN-76/T-90263 p. 5 dla sznurów rozciągalnych

3.15 Odporność na rozciąganie pod działaniem własnej masy — wg PN-76/T-90263 p. 6 dla sznurów rozciągalnych

3.16 Odporność na rozciąganie wielokrotne Sznury rozciągalne do mikrofonu powinny spełniać wymagania wg PN-76/T-90263 p. 7 oraz wymagania 3.6 niniejszej normy

3.17 Odporność na rozciąganie w niskiej temperaturze Sznur rozciągalny do mikrofonu po przebywaniu przez 4 h w temperaturze -40°C, następnie wyjęty i przetrzymany przez 5 min w temperaturze 20 ± 5°C, po czym rozciągnięty w czasie 2 s do długości 1500 mm, nie powinien wykazywać uszkodzeń izolacji i opony widocznych nie uzbrojonym okiem

3.18 Odporność sznura na wielokrotne zginanie Sznur prosty do mikrofonu poddany w zależności od jego rodzaju próbie wg PN-76/T-90251 p. 5 lub

PN-76/T-90253 p 5 nie powinien wykazywać uszkodzeń żył, izolacji, opony lub powinien spełniać wymagania wg 3 4 i 3 5

3 19 Rezystancja przejścia między zacisniętą koncówką a żyłą sznura do mikrotelefonu nie powinna być większa niż 0,04 Ω

3 20 Cechowanie Sznury do mikrotelefonu powiązane w wiązki po 10 sztuk lub wielokrotność 10 sztuk należy zaopatrzyć w przywieszkę zawierającą

- znak wytworni
- oznaczenie wg 2 1 bez części słownej,
- rok produkcji

4 PAKOWANIE PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport — wg BN-84/3054-03/00

5 BADANIA

5 1 Program badań

5 1 1 Badania pełne należy przeprowadzać przy okresowej kontroli produkcji wykonywanej co najmniej raz w roku oraz po każdej zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl 1 lp 1 — 19

Tablica 1

Lp	Nazwa badania	Wymagania wg	Opis badań wg
1	2	3	4
1	Sprawdzenie głównych wymiarów	3 1	5 4 1
2	Sprawdzenie materiałów	3 2	5 4 2
3	Sprawdzenie wykonania cechowania i pakowania	3 3 3 20 4	5 4 3
4	Sprawdzenie rezystancji żyły	3 4	5 4 4
5	Sprawdzenie napięcia szumów własnych	3 5	5 4 5
6	Sprawdzenie odporności izolacji na napięcie probiercze	3 6	5 4 6
7	Sprawdzenie rezystancji izolacji	3 7	5 4 7
8	Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej zamocowania końcówek i nasadek	3 8	5 4 8
9	Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco	3 9	5 4 9
10	Sprawdzenie wytrzymałości na zimno	3 10	5 4 10
11	Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3 11	5 4 11
12	Sprawdzenie wytrzymałości na porost pleśni ¹⁾	3 12	5 4 12
13	Sprawdzenie wytrzymałości na słoną mgłę ¹⁾	3 13	5 4 13
14	Sprawdzenie podatności na rozciąganie pod obciążeniem ²⁾	3 14	5 4 14
15	Sprawdzenie odporności na rozciąganie pod działaniem własnej masy ²⁾	3 15	5 4 15

cd tabl 1

1	2	3	4
16	Sprawdzenie odporności na rozciąganie wielokrotne ²⁾	3 16	5 4 16
17	Sprawdzenie odporności na rozciąganie w niskiej temperaturze ²⁾	3 17	5 4 17
18	Sprawdzenie odporności na zginanie ³⁾	3 18	5 4 18
19	Sprawdzenie rezystancji przejścia	3 19	5 4 19

¹⁾ Sprawdzenie należy przeprowadzić przy uruchomieniu produkcji danego typu sznura oraz po każdej zmianie konstrukcji materiałów lub metod technologicznych
²⁾ Dla sznurów rozciągalnych
³⁾ Dla sznurów prostych

5 1 2 Badania niepełne należy przeprowadzić przy odbiorze technicznym sznurów. Obejmują one sprawdzenia wg tabl 1 lp 1, 2, 3, 4, 6, 8

5 2 Kontrola jakości

5 2 1 Skład i liczność partii Przedstawione do odbioru partie powinny zawierać sznury o jednakowym oznaczeniu

Liczność partii do 10 000 sztuk

5 2 2 Sposób pobierania próbek — wg PN-83/N-03010 p 3 4

5 2 3 Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021 p 2 5

5 2 4 Wadliwość dopuszczalna w_2 — wg tabl 2

Tablica 2

Grupa	Wymagania wg tabl 1 lp	Wadliwość dopuszczalna $w_{2 \max}$
1	1 2 3 4 8	1%
2	6	0 1% (nie dopuszcza się sztuk wadliwych w próbce)

5 2 5 Wybór i stosowanie planu badania Przyjmuje się jednostopniowy plan badania dla kontroli normalnej wg tabl 3, zgodnie z PN-79/N-03021

Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021

Tablica 3

Liczność partii N sztuk	Grupa wymagań wg tabl 2					
	1			2		
	n	m_1	m_2	$n^{1)}$	m_1	m_2
1	2	3	4	5	6	7
do 25	5	0	1	125	0	1
26 — 50	8	0	1	125	0	1
51 — 90	13	0	1	125	0	1
91 — 150	20	0	1	125	0	1
151 — 280	32	1	2	125	0	1
281 — 500	50	1	2	125	0	1
501 — 1200	80	1	2	125	0	1
1201 — 3200	125	3	4	125	0	1
3201 — 10000	200	5	6	125	0	1

n — liczność próbki
 m_1 — liczba kwalifikująca
 m_2 — liczba dyskwalifikująca
¹⁾ Jeżeli liczność próbki jest równa lub większa od liczności partii należy stosować kontrolę stuprocentową

5 2 6 Pobieranie próbek do badan pełnych Do badan pełnych należy pobrać sposobem losowym 15 sztuk sznurów do mikrotelefonu do pracy w klimacie umiarkowanym lub 18 sztuk do pracy w klimacie tropikalnym, o jednakowym oznaczeniu które przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim

Sznury należy ponumerować i poddać badaniom wg podziału podanego w tabl 4

5 4 11 Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe należy wykonać wg PN-73/E-04550/03 p 2

Bezpośrednio po próbie należy przeprowadzić sprawdzenie zamocowania nasadki na zgodność z 3 9, a po 2 h regeneracji należy sprawdzić przez oględziny, czy sznury nie uległy korozji oraz powtórzyć sprawdzenia wg 5 4 6 i 5 4 7

Tablica 4

Badanie wg tabl 1 lp	Numer badanego sznura																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x													
9 10 11						x	x	x	x	x								
12 13																x	x	x
14 15 16 17 18													x	x	x			
19	x	x	x	x	x													

5 3 Ogólne warunki badan Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badan nie podano inaczej, wszystkie badania powinny być wykonane w normalnych warunkach atmosferycznych pomiarów wg PN-73/E-04550/00 p 2 1

Przed badaniami sznury powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej 24 h. Przerwy między poszczególnymi badaniami nie powinny być większe niż 3 doby

5 4 Opis badan

5 4 1 Sprawdzenie głównych wymiarów należy wykonać przyrządami o dokładności wskazań ±1 mm

5 4 2 Sprawdzenie materiałów — wg BN-84/3054-03/00 p 5 4 2

5 4 3 Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania należy przeprowadzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem. W przypadku sznurów rozciągalnych, należy wykonać sprawdzenie budowy sznura na zgodność z PN-76/T-90263

5 4 4 Sprawdzenie rezystancji żyły — wg BN-84/3054-03/00 p 5 4 4

5 4 5 Sprawdzenie napięcia szumów własnych — wg BN-85/3054-03/03 p 5 4 5

5 4 6 Sprawdzenie odporności izolacji na napięcie probiercze — wg BN-84/3054-03/00 p 5 4 6

5 4 7 Sprawdzenie rezystancji izolacji — wg BN-84/3054-03/00 p 5 4 5

5 4 8 Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej zamocowania końcówek i nasadek — wg BN-83/3054-03/00 p 5 4 7

5 4 9 Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać wg PN-79/E-04550/02 p 3. Po próbie i regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy sznury nie uległy uszkodzeniu

5 4 10 Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać wg PN-73/E-04550/01 p 3. Po próbie i regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy sznury nie uległy uszkodzeniu

5 4 12 Wytrzymałość na porost pleśni należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/09. Dopuszczalny stopień wzrostu pleśni 1

5 4 13 Sprawdzenie wytrzymałości na słoną mgłę należy wykonać zgodnie z PN-60/T-04550 p 3 9

Po 2 h regeneracji należy sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia i ślady korozji oraz wykonać sprawdzenia wg 5 4 4 i 5 4 6

5 4 14 Sprawdzenie podatności na rozciąganie pod obciążeniem — wg PN-76/E-04160/28

5 4 15 Sprawdzenie odporności na rozciąganie pod działaniem własnej masy — wg PN-76/E-04160/28

5 4 16 Sprawdzenie odporności na wielokrotne rozciąganie należy wykonać zgodnie z PN-76/E-04160/28

Po badaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia oraz wykonać sprawdzenia wg 5 4 5 i 5 4 6

5 4 17 Sprawdzenie odporności na rozciąganie w niskiej temperaturze należy przeprowadzić zgodnie z PN-73/E-04550/01 próba Ab. Po uzyskaniu przez sznury stabilności temperatury -40°C i przetrzymaniu przez 4 h w tej temperaturze sznury należy wyjąć z komory klimatycznej, przetrzymać 5 min w temperaturze otoczenia 20 ±5°C, następnie rozciągnąć i sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia

5 4 18 Sprawdzenie odporności na zginanie — wg BN-85/3054-03/03 p 5 4 14

5 4 19 Sprawdzenie rezystancji przejścia należy wykonać przyrządami umożliwiającymi uzyskanie pomiaru z dokładnością ±5%

5 5 Ocena wyników badań Wynik badan niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli liczba sztuk w próbce nie odpowiadających wymaganiom normy nie przekracza dopuszczalnej liczby podanej w tabl 3

Wynik badan pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w próbce wszystkie sznury przeszły badania wg 5 1 1 z wynikiem dodatnim

Partię sznurow należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli wynik ostatniego badania pełnego oraz wyniki badań niepełnych są dodatnie

5.6 Zaswiadczenie wytworcy o wynikach badań Na żądanie zamawiającego wytworca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych

6 POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię sznurow do mikrotelefonu uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytworca ma prawo przesortować lub poprawić i przedstawić do powtórnych badań

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Radomska Wytwórnia Telefonów Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO

2 Normy związane

PN 76/E-04160/28 Przewody elektryczne Metody badań Sprawdzenie odporności sznurow rozciągalnych na rozciąganie

PN-73/E-04550/00 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Postanowienia ogólne

PN 73/E-04550/01 — — Próba A — zimno

PN 73/E-04550/02 — — Próba B — suche gorąco

PN 73/E-04550/03 — — Próba Ca — wilgotne gorąco stałe

PN 73/E 04550/09 — — Próba J — pleśnie

PN 83/N 03010 Statystyczna kontrola jakości Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN 79/N 03021 Statystyczna kontrola jakości Kontrola odbiorcza wg oceny alternatywnej Plan badania

PN-60/T-04550 Elementy urządzeń elektrycznych Metody badań odporności klimatycznej i mechanicznej

PN 76/T-90250 Przewody telekomunikacyjne ogólnego przeznaczenia do połączeń ruchomych Ogólne wymagania i badania

PN 76/T-90251 Przewody telekomunikacyjne ogólnego przeznaczenia do połączeń ruchomych Sznury szychowe o izolacji i odzieży włóknistej do aparatów telefonicznych

PN 76/T-90253 Przewody telekomunikacyjne ogólnego przeznaczenia do połączeń ruchomych Sznury szychowe o izolacji i oponie polwinitowej do aparatów telefonicznych

PN 76/T 90263 Przewody telekomunikacyjne ogólnego przeznaczenia do połączeń ruchomych Sznury szychowe rozciągalne o izolacji i oponie polwinitowej do aparatów telefonicznych

BN-84/3054-03/00 Sznury teletechniczne Ogólne wymagania i badania

BN-85/3054 03/03 Sznury przyłączeniowe do aparatów telefonicznych powszechnego użytku

BN-81/3211-02 Koncówki montażowe Oznaczenia i wymiary

3 Symbol wg SWW — 1159 11