

SIECI TELE- I RADIO- TECHNICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-74 8984-02
	Telekomunikacyjne linie napowietrzne Wiązania przewodów gołych Ogólne wymagania	Zamiast BN-65.8984-02 54
		Grupa katalogowa XIX 58

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania dotyczące wiązania przewodów telekomunikacyjnych gołych wg PN-55/T-90000 i PN-70/T-90001 do izolatorów porcelanowych wg PN-63/T-92000, PN-70/T-92001, PN-60/T-92002 oraz do izolatorów szklanych wg BN-73/3231-23.

1.2. Określenia

1.2.1. Kaleczenie przewodu - powodowanie nacięć, zadrapań, wgnieceń lub ścierania z drutu przewodowego i drutu wiązającego osłabiających ich przeciwkorozyjną powłokę ochronną lub obniżających ich wytrzymałość mechaniczną.

1.2.2. Owiniecie ścisłe - owiniecie drutu przewodowego drutem wiązającym zwojami przylegającymi do siebie o skoku zbliżonym do średnicy użytego drutu wiązającego.

1.2.3. Owiniecie luźne - owiniecie drutu przewodowego drutem wiązającym o zwojach tworzących linie spiralną i skoku nie mniejszym niż trzykrotną średnicę drutu wiązającego.

1.2.4. Owiniecie luźne dwukierunkowe - owiniecie luźne wg 1.2.3 wykonane w kierunku od izolatora zwojami ułożonymi bezpośrednio na przewodzie oraz w kierunku powrotnym do izolatora zwojami ułożonymi na owinieciu pierwszym i krzyżujących się ze zwojami owiniecia pierwszego.

1.2.5. Mostek - dodatkowy odcinek drutu zamocowany do izolatora i przewodu, wzmacniający przywiązanie przewodu lub połączenie dwóch końców przewodu zakończonych na widlicy zaciskiem probierczym, umożliwiających dokonywanie pomiarów elektrycznych na przewodzie.

1.2.6. Chomątka - pętla z drutu o średnicy przewodu założona na izolator i przywiązana do przewodu, umożliwiająca przesuwanie się (spływanie) przewodu wzdłuż linii w jednym kierunku.

1.2.7. Chomątka resorowe - dodatkowy odcinek drutu obejmujący szyjkę izolatora i zamocowany do przewodu z dwóch stron izolatora tłumiący drgania przewodu.

1.2.8. Wkładka - odcinek drutu ułożony i zamocowany do przewodu dla wyeliminowania drgań.

1.2.9. Wkładka odgromnikowa - dodatkowy odcinek drutu umożliwiający spłynięcie ładunku elektrycznego z przewodu do ziemi.

1.2.10. Szczelina - odległość między zaostrozonym ramieniem wkładki odgromnikowej, a uziemioną konstrukcją wsporczą zamocowaną na słupie.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje wiązań. Występują dwa rodzaje wiązań:

- P - przelotowe,
- K - końcowe.

2.2. Odmianny wiązań przelotowych. Rozróżnia się następujące odmiany wiązań przelotowych:

- PBL - boczne z owinieciem luźnym,
- PBS - boczne z owinieciem ścisłym,
- PG - górne,
- PBW1 - boczne wzmocnione na izolatorze jednoszyjkowym,
- PBW2 - boczne wzmocnione na izolatorze podwójnym,
- PBW1×2 - boczne wzmocnione na dwóch izolatorach jednoszyjkowych,
- PGW - górne wzmocnione,
- PJ - jednostronne,
- PRL - resorowe luźne,
- PRS - resorowe ścisłe,
- PKP - krzyżowania punktowego,
- PKPW1 - krzyżowania punktowego wzmocnionego jednego toru,
- PKPW2 - krzyżowania punktowego wzmocnionego dwóch torów,
- POP - odgromowe na poprzecznikach,
- POH - odgromowe na hakach.

Zjednoczenie Budownictwa Łączności

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 5 marca 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1974 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 20/1974 poz. 65)

2.3. Odmiany wiązań końcowych. Rozróżnia się następujące odmiany wiązań końcowych:

KSL - stacyjne z pętlą luźną,

KSS - stacyjne z pętlą ścisłą,

KPL - probiercze z pętlą luźną,

KPS - probiercze z pętlą ścisłą,

KKS - krzyżowania punktowego na przewodach stalowych,

KKB - krzyżowania punktowego na przewodach brązowych,

KDL - przewód - linka,

KPM - przedmasztowe.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary wiązań - wg rys. 1 ÷ 24 podanych w 3.4.

3.2. Materiał, jaki powinien być stosowany do wykonania przywiązek, podano w tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Drut przewodowy			Drut przywiązkowy		
	materiał	średnica mm	nr normy	materiał	średnica mm	nr normy
1	Stal	2	PN-70/ T-90001	Stal	1,6	PN-70/ T-90001
2	Stal	3		Stal	2	
3	Stal	4		Stal	2	
4	Stal	5		Stal	2,5	
5	Brąz	1,2	PN-55/ T-90000	Miedź	1,2	PN-59 T-92062
6	Brąz	2		Miedź	1,2	
7	Brąz	3		Miedź	2	

Spoivo cynowo-ołowiowe LC 30 wg PN-64/M-694-10 do wiązań KSL, KSS, KKS, KDL, KPM.

3.3. Ogólne warunki wykonania

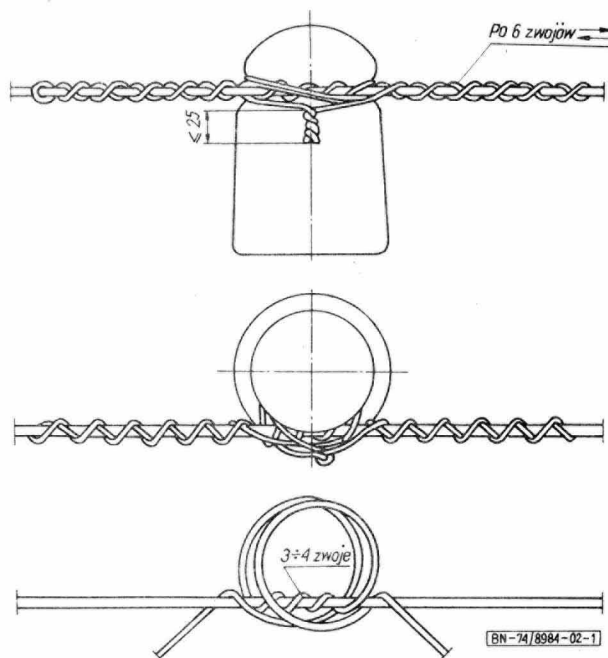
3.3.1. Sposób owijania zwojów. Zwoje należy owijać przewiązką wokół przewodu siłą ręki bez posługiwania się dźwignią. Wykonywanie poszczególnych części wiązania nie powinno powodować kaleczenia przewodu oraz usuwania z przewodu lub drutu wiążałkowego przeciwkorozyjnej powłoki ochronnej. Końce przewiązek po wykonaniu zwoi i obcięciu nie powinny odstawać od przewodu.

3.3.2. Owiniecie ścisłe przewodu powinno być wykonane przez owijanie drutu przywiązkowego zwojami tworzącymi linię śrubową o możliwie najmniejszym odchyleniu od osi poprzecznej przewodu.

3.3.3. Owiniecie luźne należy wykonywać przez nawinięcie drutu przywiązkowego na przewód zwojami tworzącymi linię śrubową o skoku równym co najmniej trzykrotnej średnicy przywiązywanego przewodu. W przypadku dwukierunkowego nawijania, zwoje owinięcia powrotnego powinny mieć taki sam skok jak zwoje owinięcia pierwotnego.

3.4. Wykonanie

3.4.1. Wiązanie PBL powinno być zgodne z rys.1.



Rys. 1. Wiązanie PBL

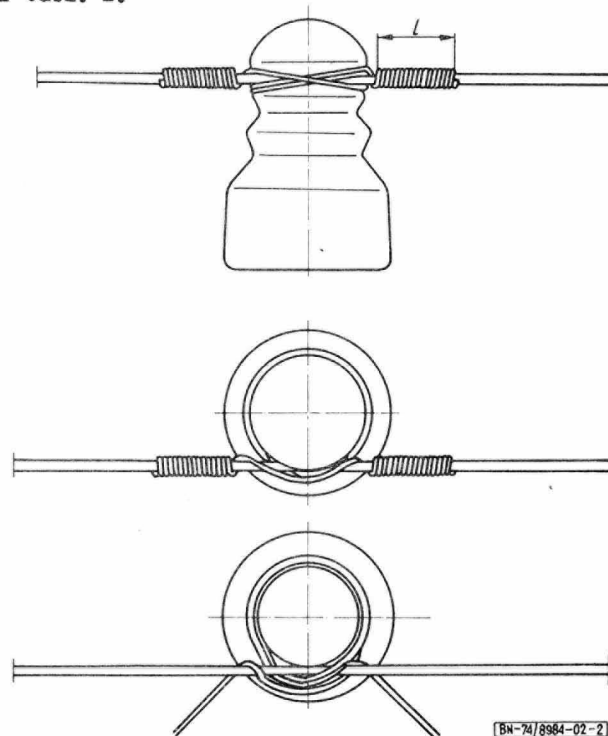
Na przewodzie w miejscu przylegania do szyjki izolatora na przestrzeni odpowiadającej średnicy szyjki, powinno być wykonane owinięcie luźne.

Drut przywiązki powinien dwukrotnie obejmować szyjkę izolatora, a jego końce powinny krzyżować przewód z dwóch przeciwnych stron izolatora.

Po obu stronach izolatora należy wykonać na przewodzie owinięcie luźne dwukierunkowe.

Skręcane końce przywiązki powinny być obcięte na jednakowej długości i przygięte w kierunku podstawy izolatora.

3.4.2. Wiązanie PBS powinno być zgodne z rys. 2 i tabl. 2.



Rys. 2. Wiązanie PBS

Tablica 2

Średnica przewodu, mm	2	3
Długość owinięcia l , mm	25	30

Drut przywiązki powinien trzykrotnie krzyżować przewód na szyjce izolatora, w sposób zapewniający wykonanie owinięcia przewodu obydwoma końcami przywiązki.

Po obu stronach izolatora, bezpośrednio przy jego szyjce należy wykonać owinięcie ścisłe.

3.4.3. Wiązanie PG powinno być zgodne z rys. 3 i tabl. 3.

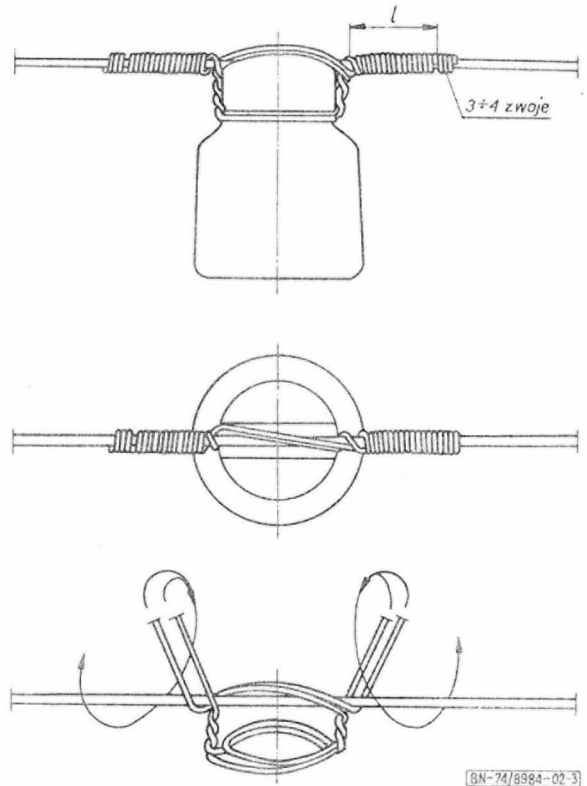
Tablica 3

Średnica przewodu, mm	2	3	4	5
Długość owinięcia l , mm	25	35	40	50

Druty obu przywiązek, krzyżujące przewód nad rowkiem izolatora, powinny być ułożone równoległe względem siebie.

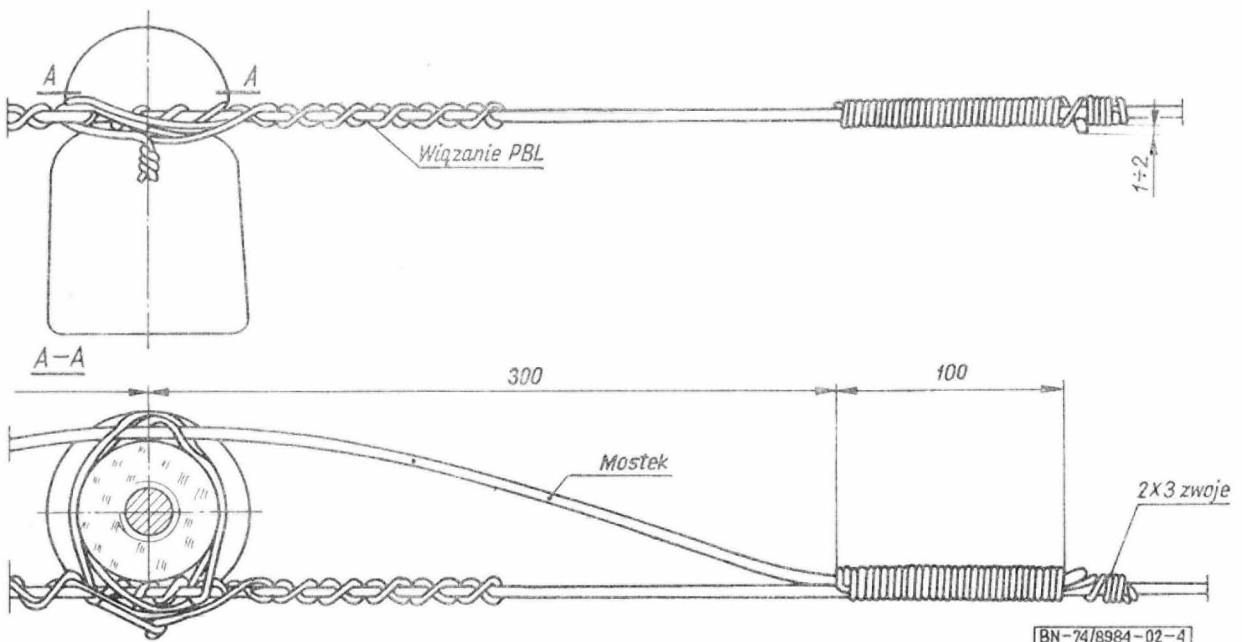
Owinięcie ścisłe na przewodzie z każdej strony izolatora powinno być wykonane bezpośrednio przy główce izolatora dwoma końcami przywiązek równocześnie.

Kierunki owijania powinny być dla obu owinięć przeciwnne.



Rys. 3. Wiązanie PG

3.4.4. Wiązanie PBW1 powinno być zgodne z rys.4.



Rys. 4. Wiązanie PBW1

Do mocowania przewodu na izolatorze należy stosować wiązanie PBLK wykonane zgodnie z 3.4.1 w taki sposób, żeby druty przywiązki obejmujące szyjkę izolatora były skrzyżowane na drucie mostka przyłożonym do szyjki izolatora po stronie przeciwnej niż przewód.

Mocowanie końców mostka do przewodu powinno być wykonane za pomocą owinięcia ścisłego obejmującego przewód, drut mostka i drut końca przywiązki ułożony wzdłuż przewodu i drutu mostka.

Owinięcie należy wykonać drugim wolnym końcem przywiązki, a po odgięciu drutu mostka obydwojoma końcami przywiązki wykonać owinięcie tylko na przewodzie.

Obcięte końce drutu mostka powinny być przygięte ku dołowi.

Drut mostka nie powinien powodować naciągu w przewodzie.

3.4.5. Wiązanie PBW2 powinno być zgodne z rys.5.

Przewód powinien być umocowany do dolnej szyjki izolatora za pomocą wiązania PBL wg 3.4.1.

Mostek powinien być mocowany do górnej szyjki izolatora bez skrzyżowania przywiązki na drucie mostka w sposób podany na rysunku lub za pomocą wiązania PBL.

Mocowanie końców mostka do przewodu powinno być wykonane tak, jak w wiązaniu PBW1 wg 3.4 z tym, że obcięte końce drutu mostka powinny być odgięte ku górze.

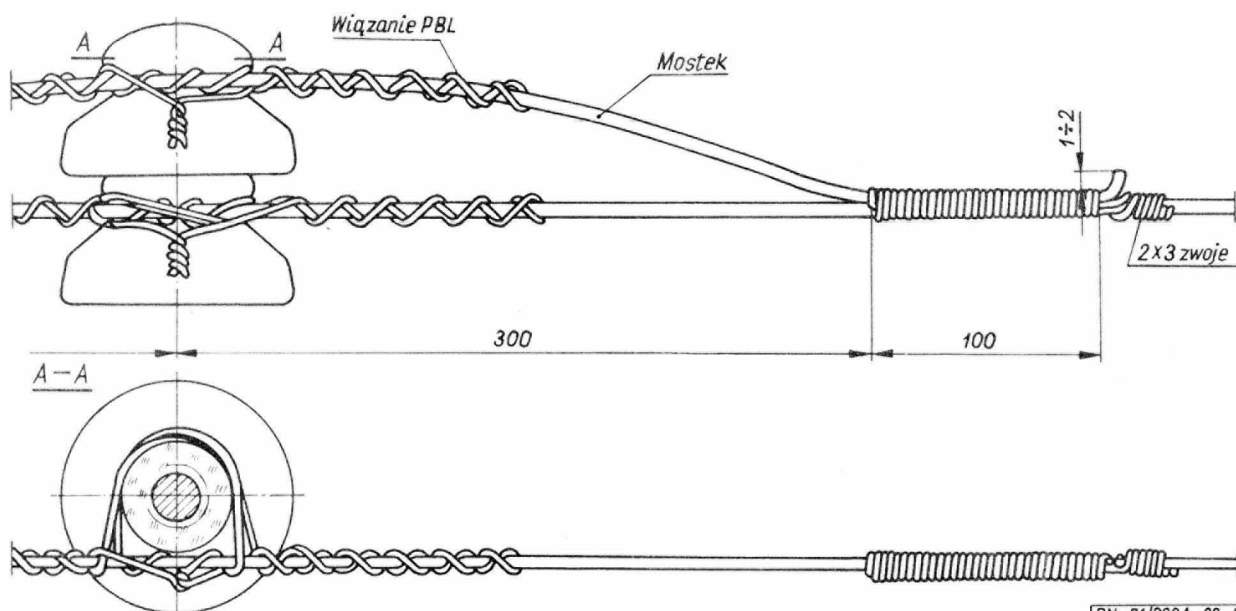
3.4.6. Wiązanie PBW1X2 powinno być zgodne z rys. 6.

Izolator do którego mocowany jest mostek powinien być usytuowany wyżej niż izolator do którego jest mocowany przewód.

W przypadku wykonywania wiązania na słupie narożnym mostek powinien być mocowany do izolatora usytuowanego nad i na zewnątrz wierzchołka kąta załamania mocowanego przewodu.

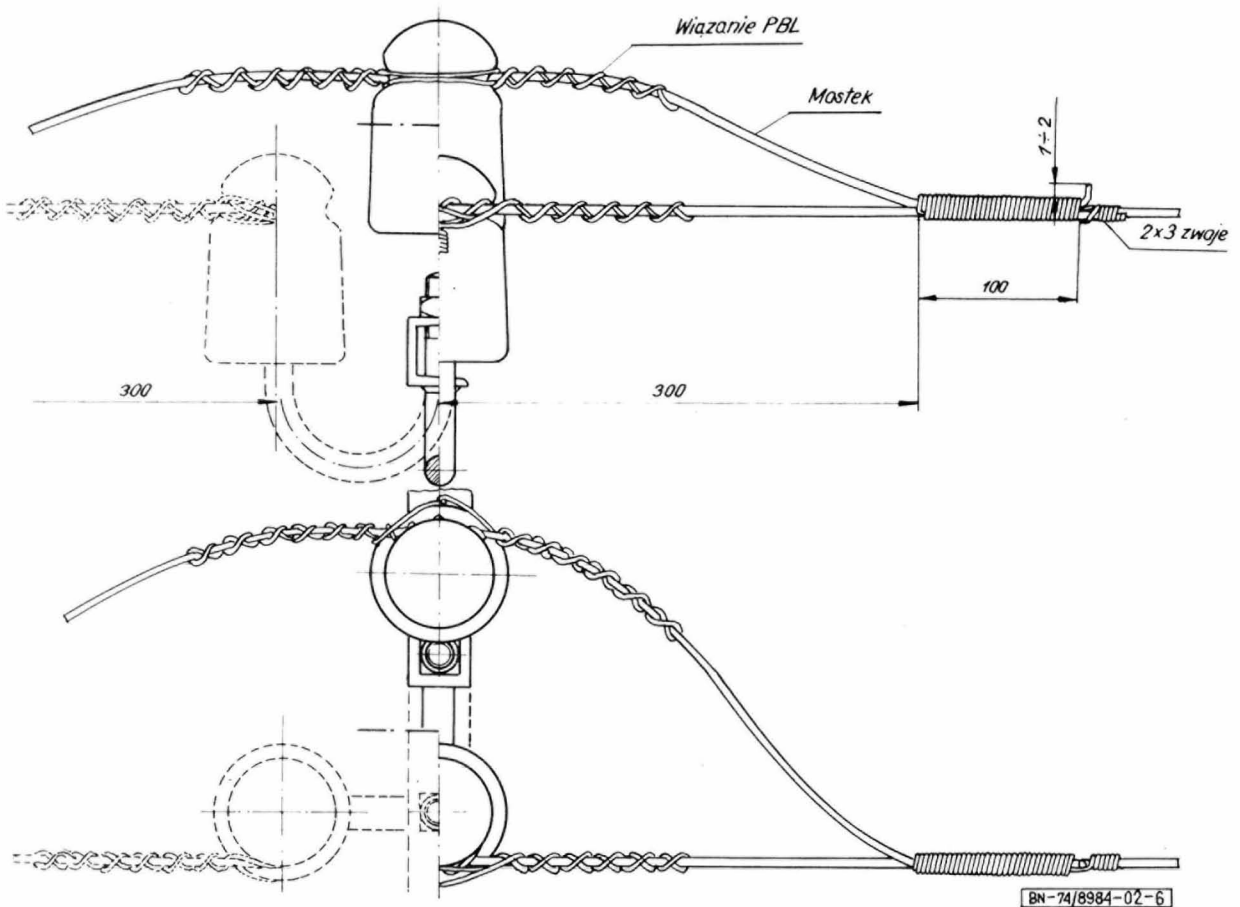
Do mocowania przewodu na szyjce izolatora należy stosować wiązanie PBL wykonane zgodnie z 3.4.1.

Mocowanie mostka na szyjce izolatora i mocowanie końców mostka do przewodu powinno być wykonane w sposób podany dla wiązania PBW2 wg 3.4.5.



BN-74/8984-02-5

Rys. 5. Wiązanie PBW2



Rys. 6. Wiązanie PBW1x2

3.4.7. Wiązanie PGW powinno być zgodne z rys.7.

Do mocowania przewodu i mostka należy stosować wiązanie PG wykonane zgodnie z 3.4.3.

W przypadku użycia izolatorów bez rowków na główce izolatora, dopuszcza się umocowanie przewodu i mostka za pomocą wiązań PBL wykonanych zgodnie z 3.4.1 z tym, że przewód powinien być wówczas mocowany po zewnętrznej (w stosunku do punktu wsporczego) stronie izolatora dolnego, a mostek po wewnętrznej stronie izolatora górnego.

Mocowanie końców mostka do przewodu powinno być wykonane jak wiązanie PBW1 wg 3.4.4 z tym, że obcięte końce drutu mostka powinny być odgięte ku górze.

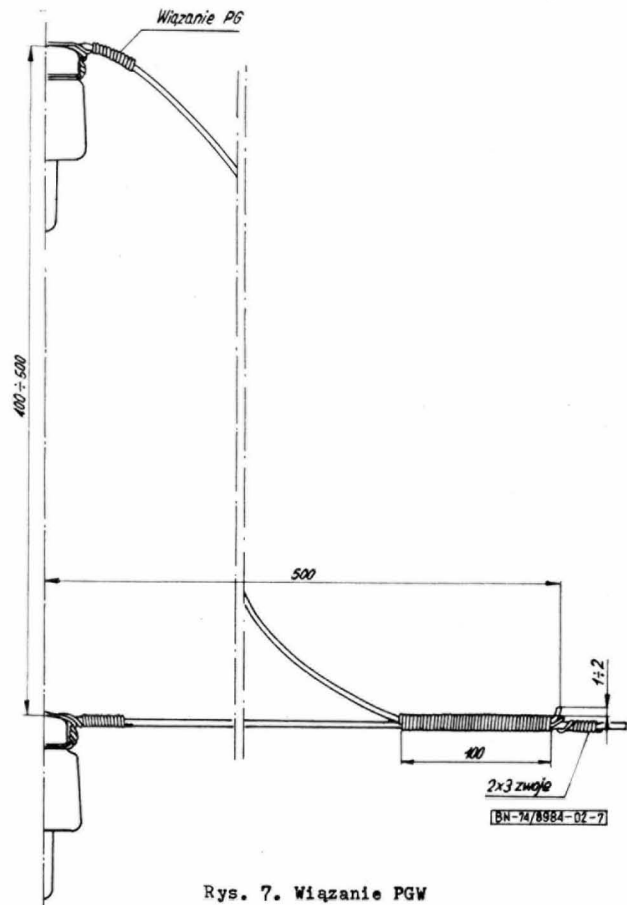
3.4.8. Wiązanie PJ powinno być zgodne z rys. 8 na str. 6.

Pętla chomątka powinna krzyżować mocowany przewód.

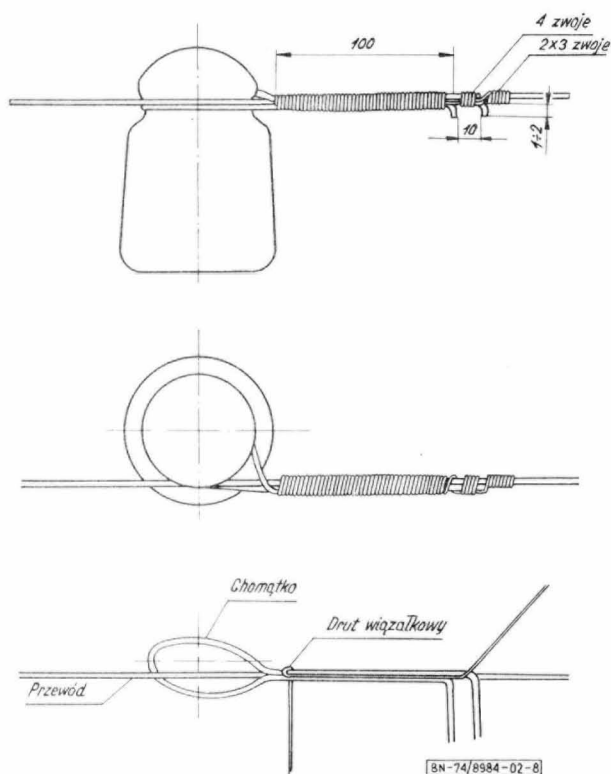
Oba ramiona chomątka powinny być ułożone na przewodzie w kierunku przewidywanego przesuwania się (spływania) przewodu.

Mocowanie ramion chomątka do przewodu należy wykonać jak najbliżej szyjki izolatora, przez owinięcie ściśle drutem wiązałkowym, w sposób podany dla mocowania mostka w wiązaniu PBW1 wg 3.4.4.

Obcięte końce ramiona chomątka należy odgiąć ku dołowi.



Rys. 7. Wiązanie PGW



Rys. 8. Wiązanie PJ

3.4.9. Wiązanie PRL powinno być zgodne z rys. 9 i tabl. 4.

Tablica 4

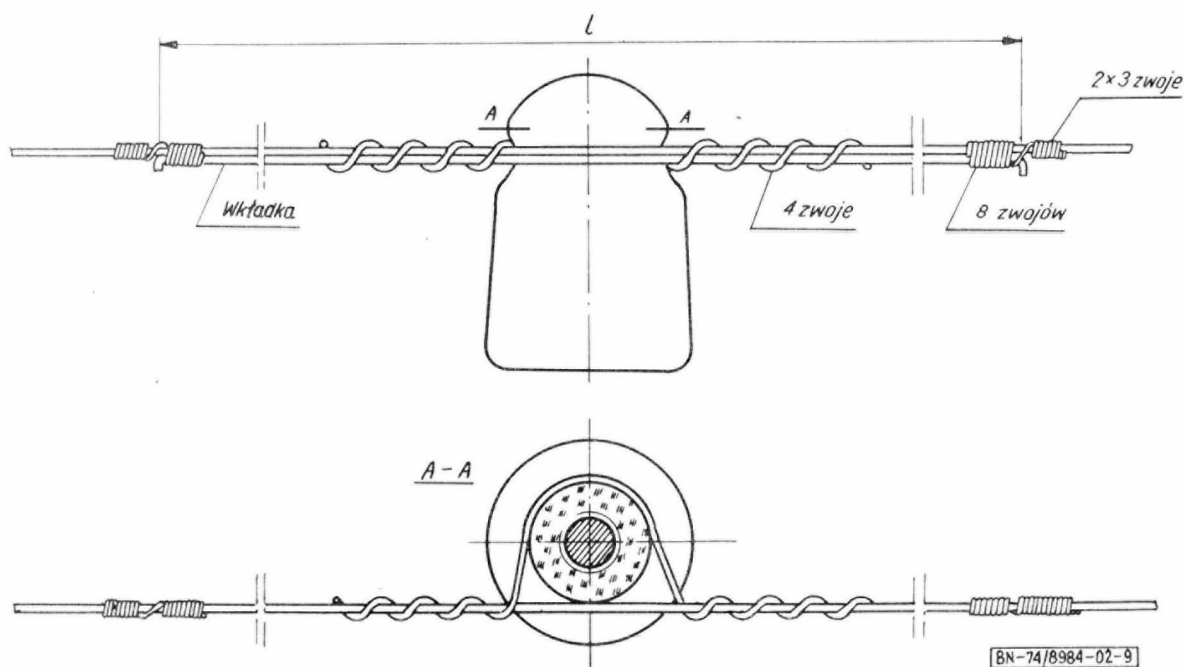
Średnica przewodu, mm	2	3	4	5
Długość owinięcia l, mm	400	450	500	600

Mocowanie wkładki i przewodu stalowego do izolatora powinno być wykonane miękkim drutem przewodowym stalowym ocynkowanym, a przewodu brązowego wyżarzonym drutem brązowym lub miedzianym o średnicy równej średnicy mocowanego przewodu, lecz nie większej niż 3 mm.

Owinięcie luźne powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający zdjęcie przywiązki oraz z przewodem z główki izolatora.

Zwoje owinięcia nie powinny kaleczyć przewodu.

Mocowanie końców wkładki do przewodu powinno być wykonane w sposób podany dla mocowania mostka w wiązaniu PBW1 wg 3.4.4 z uwzględnieniem długości owinięcia wg rys. 9.

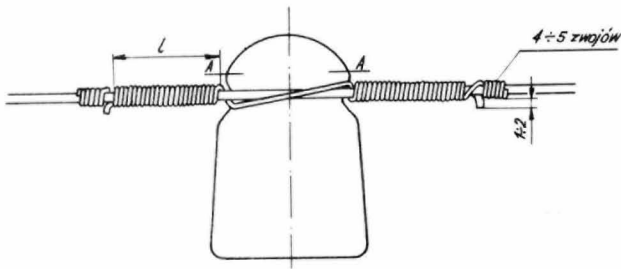


Rys. 9. Wiązanie PRL

3.4.10. Wiązanie PRS powinno być zgodne z rys.10 i tabl. 5.

Tablica 5

Średnica przewodu, mm	2	3	4	5
Długość owinięcia l , mm	40	45	50	60



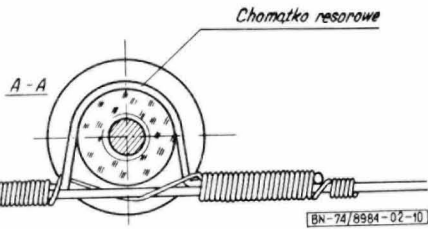
Chomątka resorowe powinno ściśle przylegać do szyjki izolatora co najmniej na połowie obwodu szyjki.

Przywiązka owinięcia ścisłego powinna krzyżować mocowany przewód.

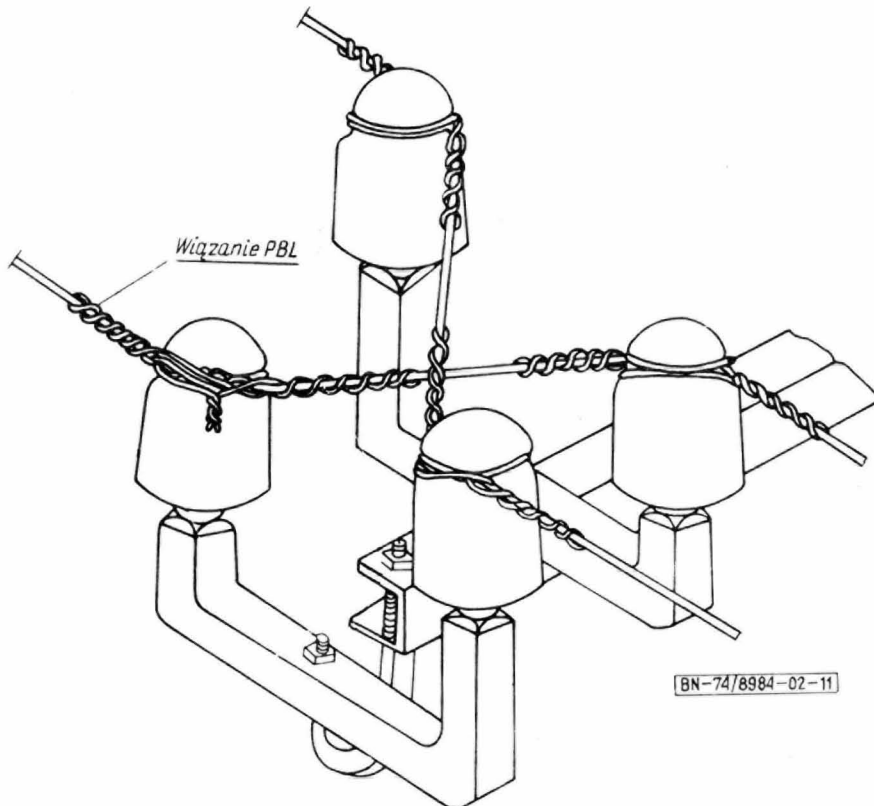
Owinięcie ramion chomątka powinno być wykonane w sposób umożliwiający zdjęcie chomątka wraz z przewodem z główki izolatora.

3.4.11. Wiązanie PKP powinno być zgodne z rys.11.

Do mocowania przewodu na szyjkach izolatorów należy stosować wiązania PBL wykonane zgodnie z 3.4.1.



Rys. 10. Wiazanie PRS



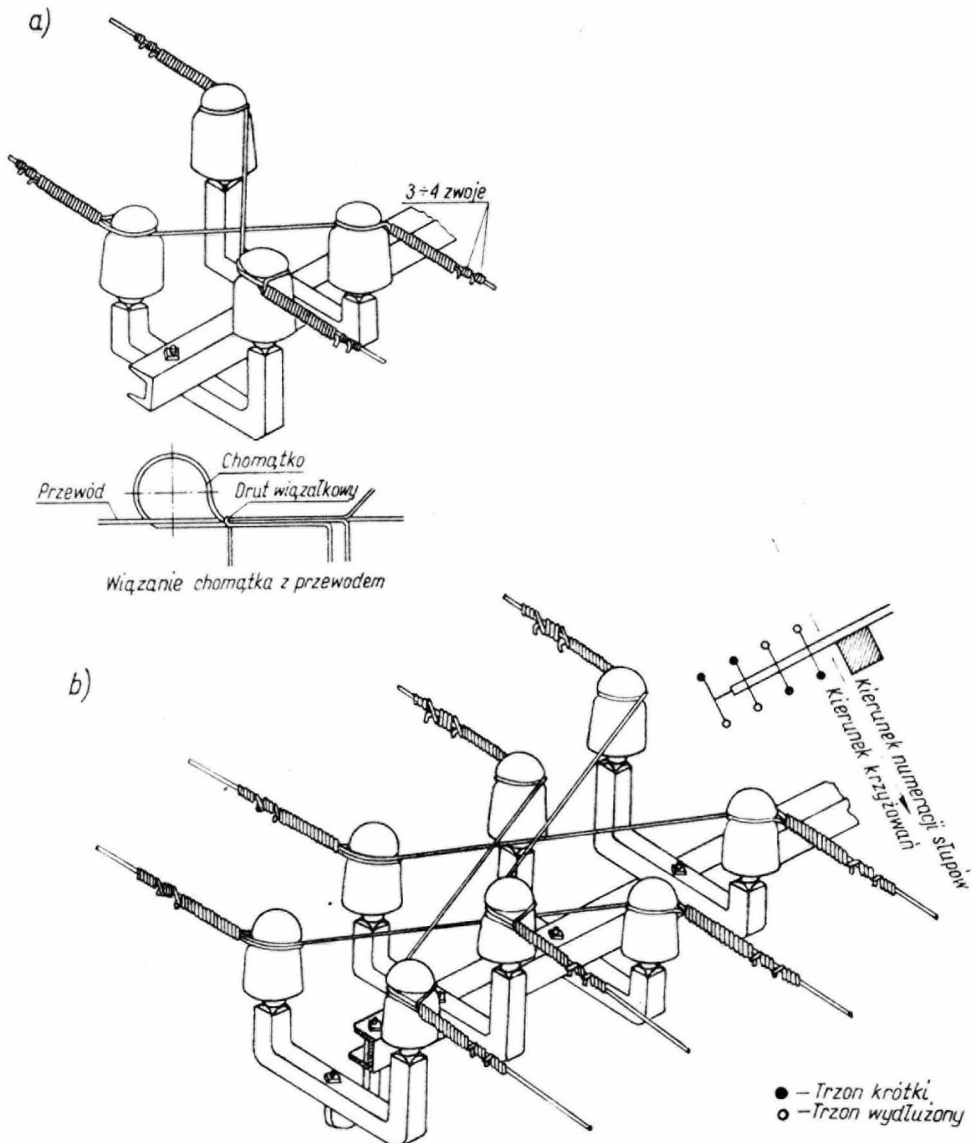
Rys. 11. Wiazanie PKP

3.4.12. Wiązania PKW1 i PKW2. Wiązanie PKW1 powinno być zgodne z rys. 12a a PKW2 z rys. 12b i tabl. 6.

Do mocowania przewodu na szyjkach izolatorów należy stosować wiązania PJ wykonane zgodnie z 3.4.8.

Tablica 6

Średnica przewodu, mm	2	3	4	5
Długość owinięcia l, mm	50	60	70	80



BN-74/8984-02-12

Rys. 12. Wiązania PKPW: a) PKPW1, b) PKPW2

3.4.13. Wiązanie POP powinno być zgodne z rys.13 i tabl. 7.

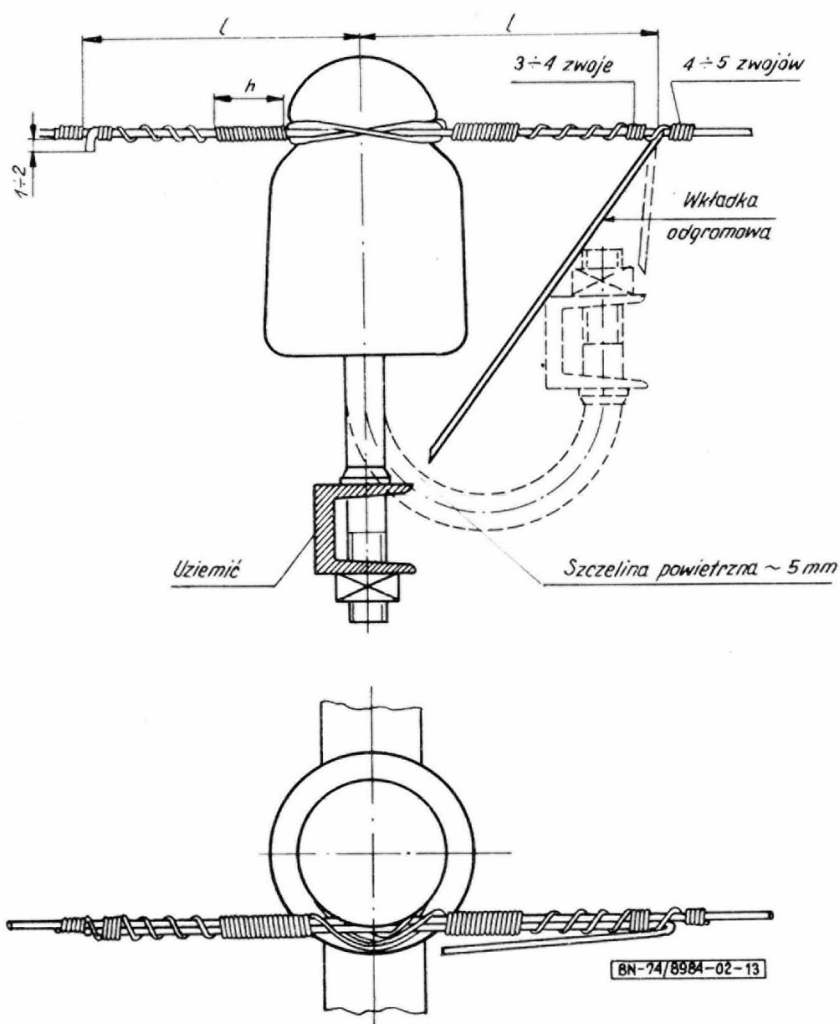
Do mocowania przewodu i wkładki na szyjce izolatora należy stosować wiązanie PBS wg 3.4.2 uzu-

pełnione owinięciem luźnym, a następnie owinięciem ścisłym wykonanym przy końcach mocowania wkładki.

Wydłużony koniec wkładki powinien być zaostrzony i przygięty w kierunku najbliższej krawędzi uziemionego osprzętu stalowego np. poprzecznika.

Tablica 7

Średnica przewodu, mm	2	3	4
Długość owinięcia l , mm	120	130	150
Długość owinięcia l_1 , mm	25	30	35



Rys. 13. Wiązanie POP

3.4.14. Wiązanie POH powinno być zgodne z rys.14 i tabl. 8.

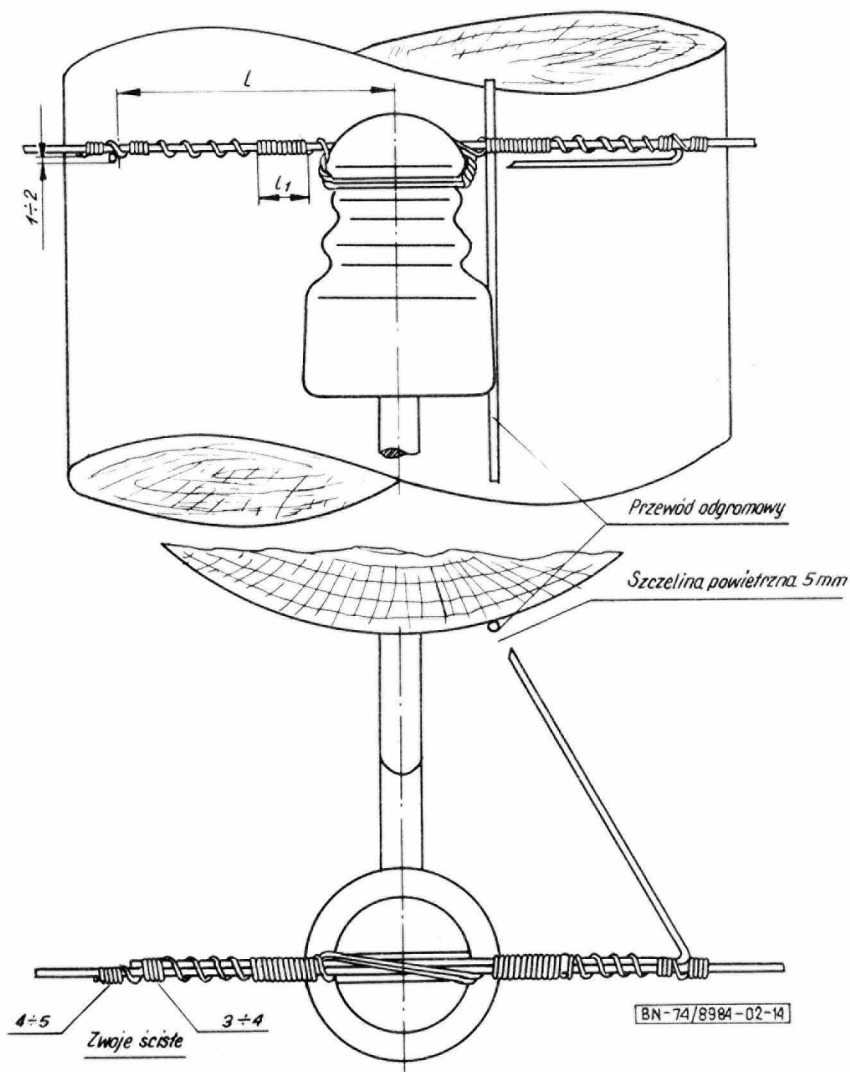
Tablica 8

Średnica przewodu, mm	2	3	4
Długość owinięcia l , mm	120	130	150
Długość owinięcia l_1 , mm	25	35	40

Do mocowania przewodu i wkładki na główce izo-

latora trójżyjkowego wg PN-60/T-92002 należy stosować wiązanie PG wg 3.4.3 uzupełnione owinięciem luźnym, a następnie owinięciem ścisłym wykonanym przy końcach mocowania wkładki.

Wydłużony koniec wkładki powinien być zaostrozony i przygięty w linii prostej do najbliższej położonego punktu przewodu odgromowego lub w kierunku najbliższej krawędzi uziemionego osprzętu.



Rys. 14. Wiązanie POH

3.4.15. Wiązanie KSL powinno być zgodne z rys. 15 i tabl. 9.

Tablica 9

Średnica przewodu, mm	2	3	4	5
Długość owinięcia l, mm	50	60	70	80

Zwoje pętli formowanej na izolatorze nie powinny krzyżować się ze sobą w miejscach przylegania do szypki izolatora.

Wielkość pętli powinna umożliwiać zdjęcie przewodu z główki izolatora bez potrzeby wymiany wiązania.

Mocowanie ramion pętli z przewodem powinno być wykonane za pomocą owinięcia ścisłego, obejmującego oba ramiona pętli i drut przywiązki. Owinięcie należy wykonać wolnym końcem przywiązki, a po

odgięciu przewodu, dwoma końcami przywiązki nawijanyymi jednocześnie.

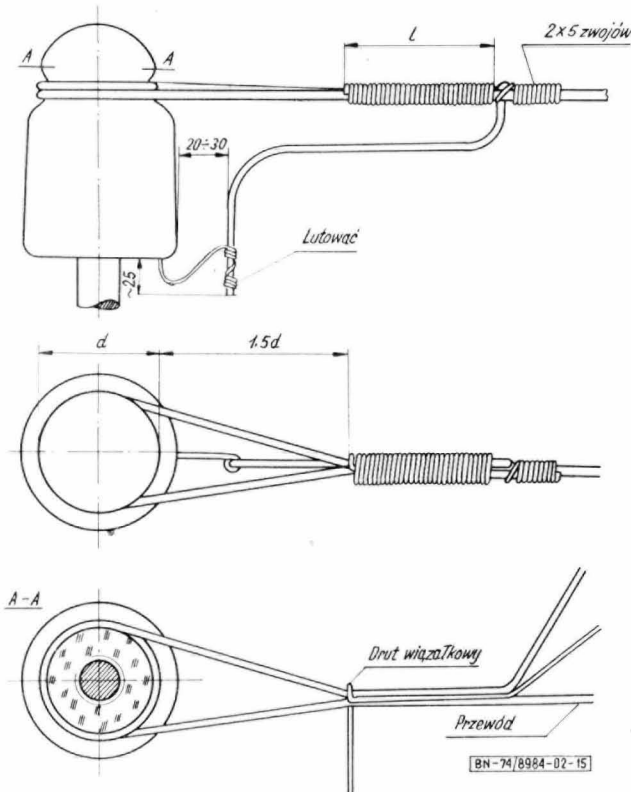
Koniec drutu pętli po odgięciu pod kątem prostym powinien być doprowadzany w kierunku płaszcza izolatora i obcięty poniżej jego dolnej krawędzi.

3.4.16. Wiązanie KSS powinno być zgodne z rys. 16.

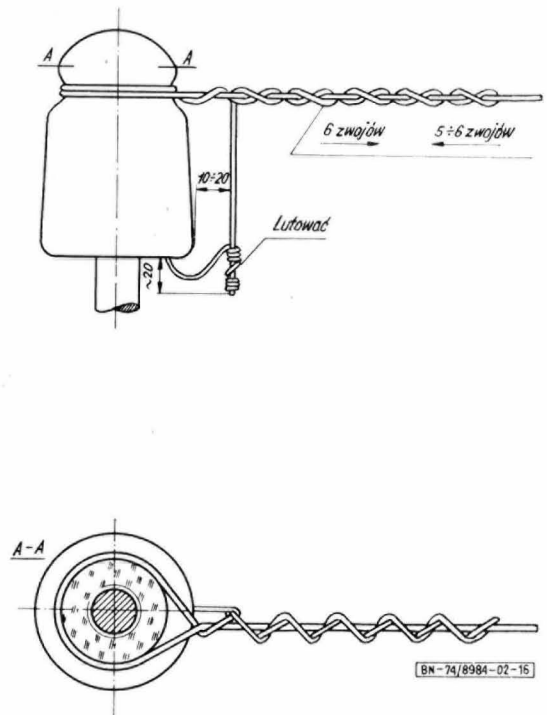
Zwoje pętli formowanej na izolatorze nie powinny krzyżować się ze sobą w miejscach przylegania do szypki izolatora.

Owinięcie luźne dwukierunkowe wykonane końcem przewodu powinno zaciskać pętlę na szypce izolatora i załamywać przewód pod kątem nie mniejszym niż 150° .

Koniec przewodu powinien być obcięty poniżej dolnej krawędzi płaszcza izolatora.



Rys. 15. Wiązanie KSL



Rys. 16. Wiązanie KSS

3.4.17. Wiązanie KPL powinno być zgodne z rys. 17 i tabl. 10.

Tablica 10

Średnica przewodu, mm	2	3	4	5
Długość owinięcia l , mm	50	60	70	80

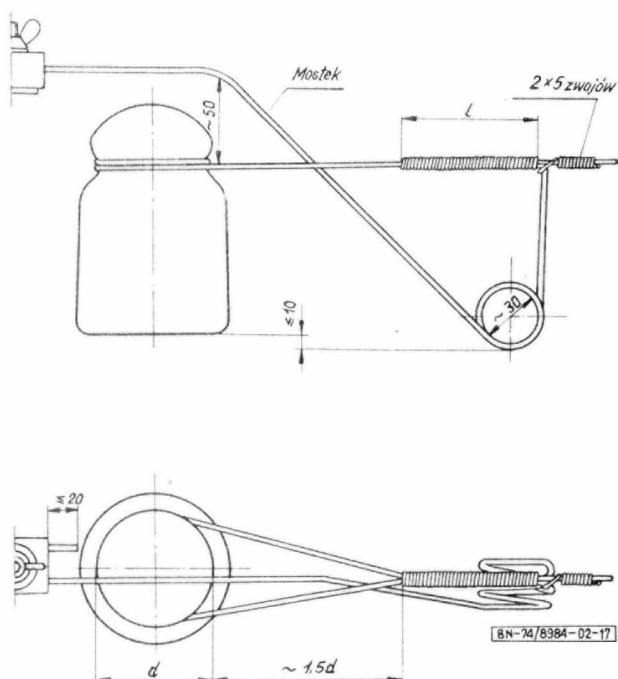
Dwuzwojowa pętla formowana na osobnym izolatorze dla każdego końca przewodu powinna być wykonana i mocowana z przewodem jak w wiązaniu KSL wg 3.4.15.

Koniec drutu pętli po obcięciu pod kątem prostym powinien być uformowany w kształt trzech zwoi sprężynujących o skoku 5 ± 10 mm np. dla przewodu średnicy 2 mm wielkość skoku 5 mm, dla przewodu średnicy 5 mm - wielkość skoku - 10 mm.

Zwoje powinny być formowane na walcu cylindrycznym o średnicy 25 ± 30 mm.

Mostek formowany z końca przewodu nie powinien opierać się o przewód w przejściu przez pętle przy izolatorze.

Obe końce drutu przewodowego po wprowadzeniu do otworu zacisku badaniowego wg BN-72/3231-22 i docięnięciu śrubą tego zacisku powinny wystawać poza jego krawędzie.



Rys. 17. Wiązanie KPL

3.4.18. Wiązanie KPS powinno być zgodne z rys. 18 i tabl. 11.

Tablica 11

Średnica przewodu, mm	do 2	3	4
Długość owinięcia l , mm	50	60	70

Każdy z dwóch końców przewodu powinien być mocowany na innej szyjce tego samego izolatora.

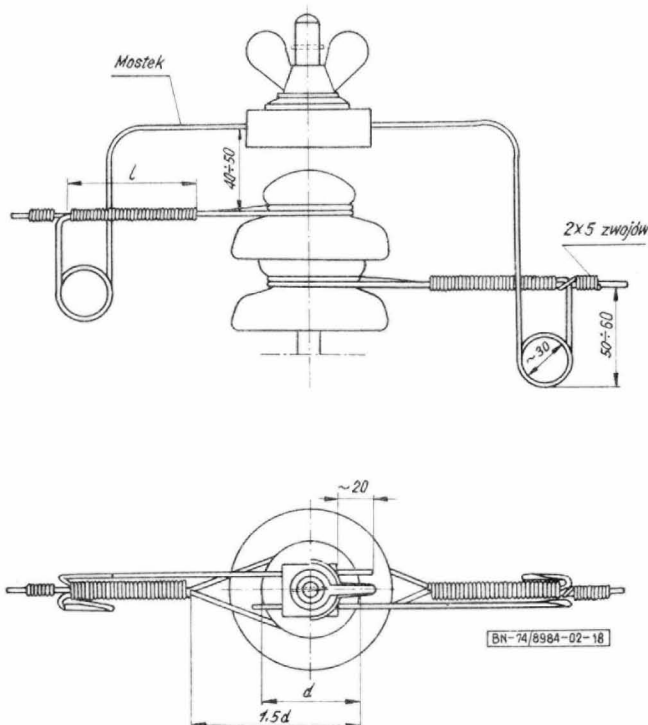
Zwoje pętli nie powinny krzyżować się ze sobą na przestrzeni przylegania do szyjki izolatora.

Dwuzwojowe pętle formowane na szyjkach izolatora powinny być mocowane z przewodem jak w wiązaniu KSL wg 3.4.15 z tym, że długość pętli powinna być zgodna z rysunkiem.

Zwoje sprężynujące powinny być formowane zgodnie z 3.4.17.

Końce przewodu tworzące mostek nad główką izolatora powinny być ułożone po przeciwległych stronach i nie powinny przylegać do przewodu.

Końce drutu przewodowego po wprowadzeniu do otworów zacisku badaniowego wg BN-72/3231-22 i docięnięciu śrubą tego zacisku powinny wystawać poza jego krawędzie.



Rys. 18. Wiązanie KPS

3.4.19. Wiązanie KKS powinno być zgodne z rys. 19.

Wielkość i sposób formowania pętli na główkach izolatorów oraz mocowanie jej za pomocą owinięcia ścisłego powinny być wykonane jak w wiązaniu KSL wg 3.4.15.

Końce drutów pętli po zagięciu pod kątem prostym powinny być przewleczone przez pętlę przy izolatorach, uformowane w kształt mostków po przekątnej punktu przeplecenia w sposób podany na rysunku oraz połączone z drugimi końcami przewodów i obcięte na poziomie dolnej krawędzi izolatora.

Połączenie końców powinno być wykonane przez owinięcie drutem wiązankowym zwojami ścisłymi z

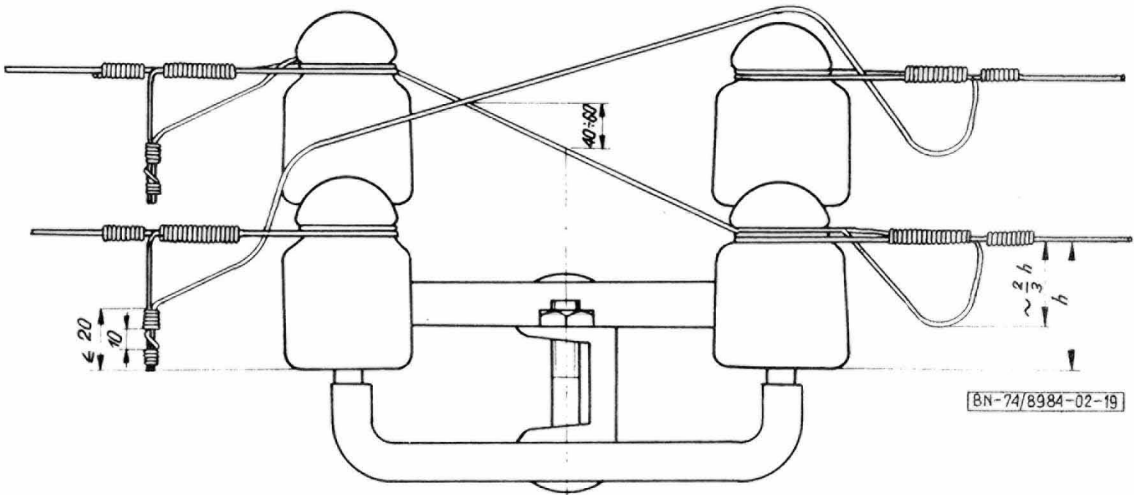
około 10 mm odstępem w środkowej części owinięcia i zalutowania.

Odległość pomiędzy drutami mostków w miejscu ich krzyżowania nie powinna być mniejsza niż 40 mm.

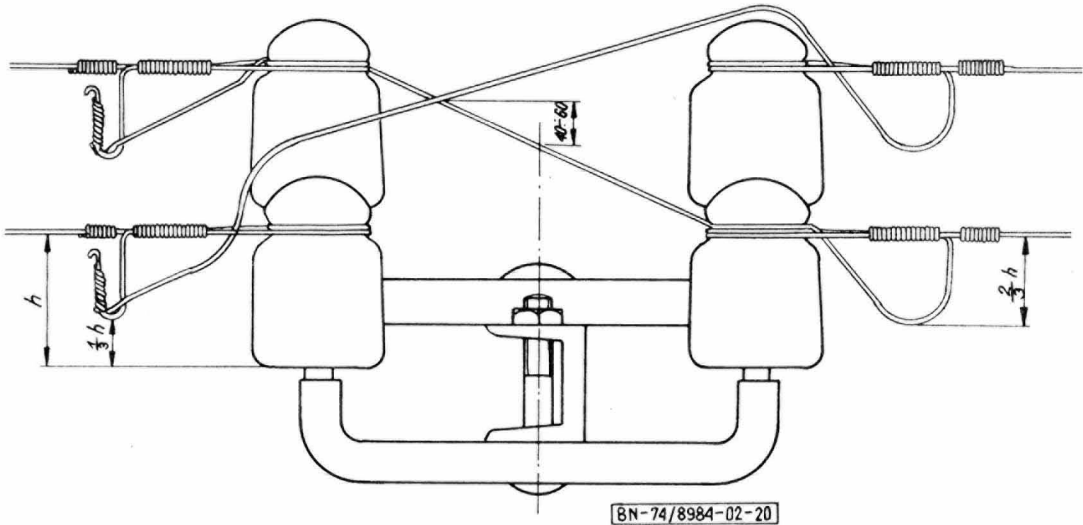
3.4.20. Wiązanie KKB powinno być zgodne z rys.20.

Sposób wykonania wiązania powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w 3.4.19 z tym, że połączenie końców powinno być wykonane przez wprowadzenie ich do złączki wg BN-68/3231-05 i skręcone.

Skręt złączki powinien być jednostronny, a jej pusty koniec powinien być spłaszczony na długości około 20 mm i zagięty pod kątem 180° .



Rys. 19. Wiązanie KKS



Rys. 20. Wiązanie KKB

3.4.21. Wiązanie KDL powinno być zgodne z rys.21.

Mocowanie drutu przewodowego do szyjki izolatora powinno być wykonane za pomocą pętli jak w wiązaniu KSL wg 3.4.15.

Koniec drutu przewodowego powinien być przewleczony przez pętle przy obu izolatorach i połączony z końcami linki przewodowej przy izolatorze środkowym, a następnie zalutowany.

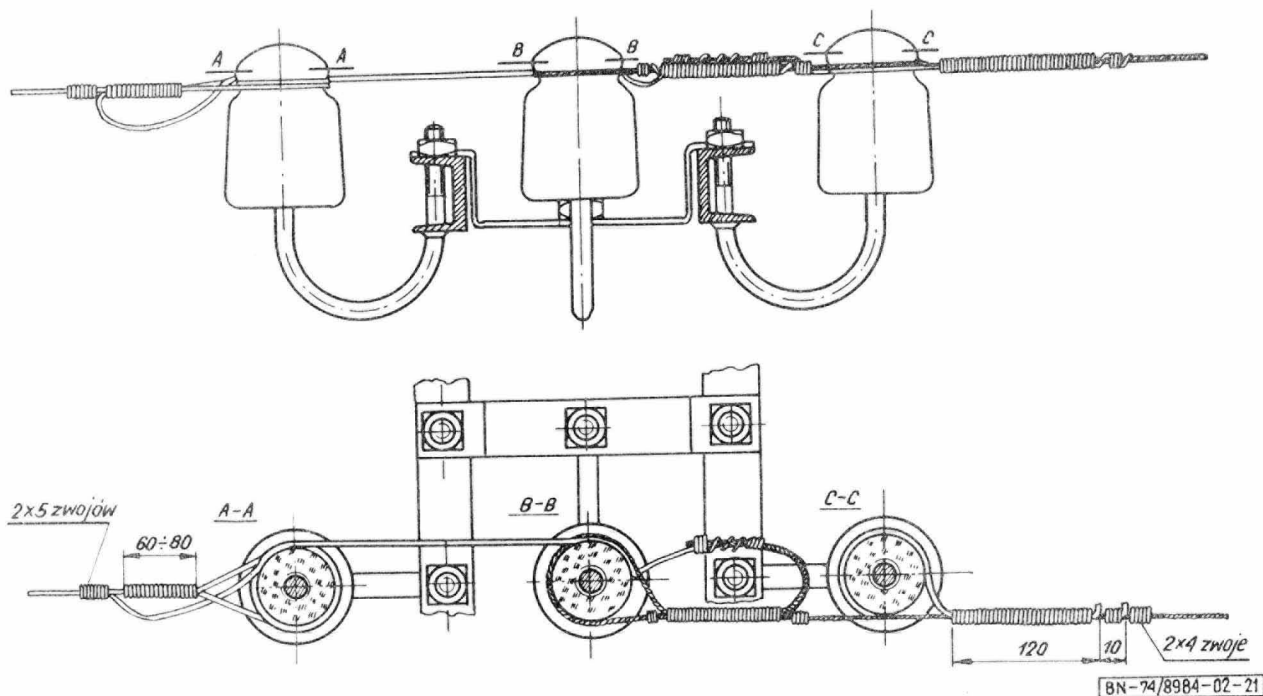
Mocowanie linki przewodowej na środkowym izolatorze powinno być wykonane za pomocą pętli jednozwojowej związanej drutem wiązałkowym o średnicy 2,5 mm wg PN-70/T-90001.

Sposób wiązania pętli i połączenie jej końca z końcem drutu przewodowego podano na rys. 22. Do-

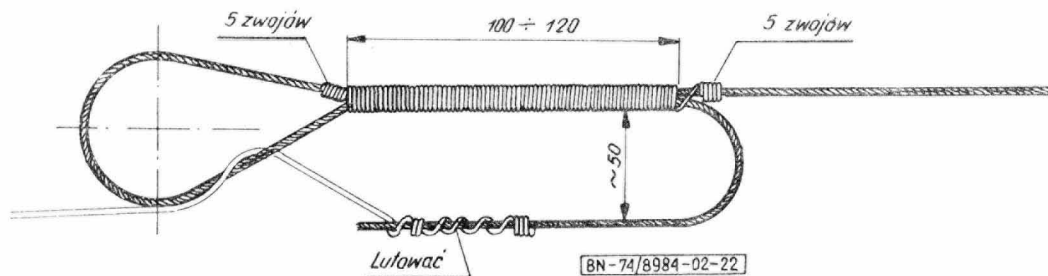
puszcza się połączenie końca przewodu z końcem linki za pomocą owinięcia ścisłego z odstępem wykonanym wg 3.4.19 drutem wiązałkowym stalowym o średnicy 2 mm i zalutowania.

Mocowanie linki przewodowej na drugim izolatorze powinno być wykonane za pomocą wiązania PJ wg 3.4.8 z uwzględnieniem wymiarów podanych na rys.21.

Chomątko wiązania PJ powinno być wykonane z przewodu stalowego ocynkowanego wg PN-70/T-90001 o średnicy nie mniejszej niż 3 mm i mocowane z linką przewodową za pomocą owinięcia ścisłego wykonanego drutem wiązałkowym stalowym wg PN-70/T-90001 o średnicy co najmniej 2 mm.



Rys. 21. Wiązanie KDL



Rys. 22. Mocowanie pętli linki przewodowej w wiązaniach KDL i KPM

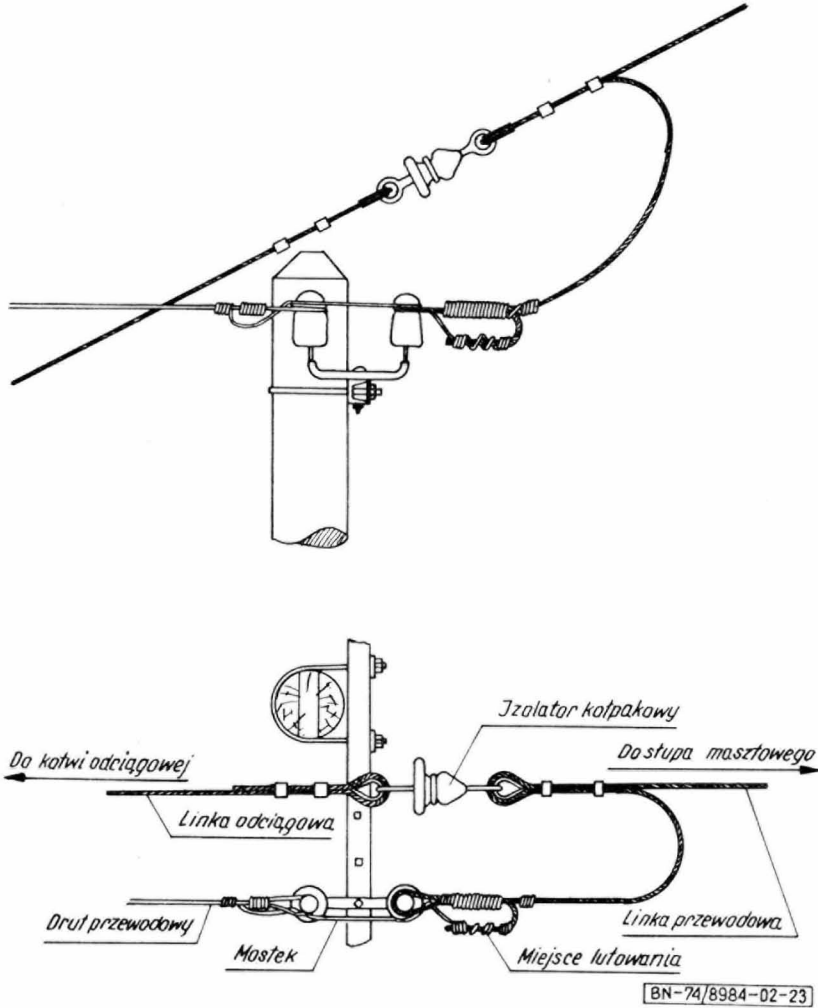
3.4.22. Wiązanie KPM powinno być zgodne z rys.23.

Mocowanie drutu przewodowego do szyjki izolatora powinno być wykonane za pomocą pętli jak w wiązaniu KSL wg 3.4.15.

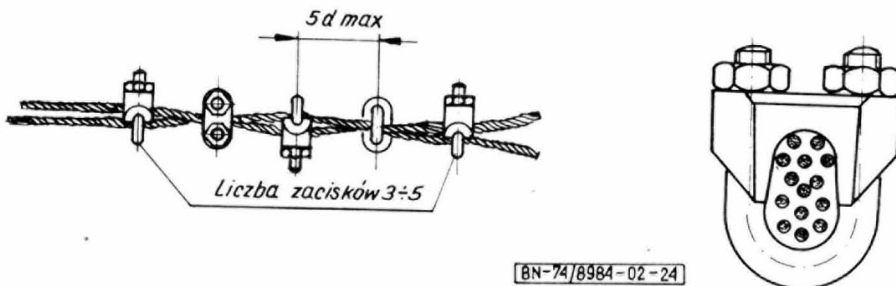
Mocowanie linki przewodowej i linki odciągowej z uchami łączników izolatora kołpakowego typu LK wg PN-71/E-91051 powinno być wykonane za pomocą kauszy wg PN-66/M-80247 i zacisków do lin wg PN-73/M-80241 w sposób podany na rys. 24.

Mocowanie końców linki przewodowej do izolatora jednoszyjkowego wg PN-63/T-92000 powinno być wykonane za pomocą pętli jednozwojowej związanej drutem wiązałkowym o średnicy 2,5 mm wg PN-70/T-90001 w sposób podany na rys. 22.

Koniec drutu przewodowego powinien być przewleczony przez pętlę przy obu izolatorach jednoszyjkowych połączony z końcem linki przewodowej w sposób podany na rys. 22 i zalutowany.



Rys. 23. Wiązanie KPM



Rys. 24. Mocowanie linki do łącznika izolatora w wiązaniu KPM

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Budownictwa Łączności.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/8984-02

- zmieniono układ widlic na poprzeczniku w wiązaniu PKP (rys. 11) i PKPW (rys. 12),
- wprowadzono do montażu widlic śruby wygięte SU,
- wprowadzono wiązanie PKPW2.

3. Normy związane

- PN-71/E-91051 Elektroenergetyczne izolatory wysokiego napięcia. Izolator liniowy wiszący kołpakowy typu LK
 PN-64/M-69410 Spoiwo cynowo-olowiowe do lutowania
 PN-73/M-80241 Zaciski linowe kablowe
 PN-66/M-80247 Kausze do lin stalowych
 PN-55/T-90000 Telekomunikacyjne przewody brązowe gołe
 PN-70/T-90001 Druty telekomunikacyjne ze stali niskowęglowej ocynkowane
 PN-63/T-92000 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Izolatory porcelanowe jednoszyjkowe
 PN-60/T-92001 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Izolator porcelanowy podwójny
 PN-60/T-92002 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Izolator trójszyjkowy porcelanowy
 PN-59/T-92062 Telekomunikacyjne druty miedziane wiązałkowe
 BN-67/3225-05 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Widelce do izolatorów ze śrubami
 BN-68/3231-05 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Złączki rurkowe do przewodów brązowych
 BN-72/3231-22 Zacisk badaniowy
 BN-73/3231-23 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Izolatory szklane jednoszyjkowe

4. Autorzy projektu normy - inż. Marian Paudyn i technik Tadeusz Okoński - Biuro Studiów i Projektów Łączności.

5. Wskazówki ogólne zastosowania wiązań

5.1. Wiazania przelotowe stosuje się do mocowania przewodu w miejscach, w których nie zachodzi potrzeba przecięcia i zakończenia go na izolatorze.

5.2. Wiazania końcowe stosuje się do mocowania przewodów w miejscach gdzie zachodzi potrzeba przecięcia i zakończenia go na izolatorze.

6. Przykłady zastosowania wiązań

6.1. Wiazanie PBL - stosuje się do wszystkich przewodów zawieszonych na telekomunikacyjnych liniach napowietrznych. Służy ono do zabezpieczenia przewodu przed spadnięciem z izolatora oraz zabezpiecza przewód przed przesuwaniem się wzdłuż.

6.2. Wiazanie PBS - stosuje się w zasadzie do mocowania radiowęzłowych torów rozdzielczych w miejscach załamania się linii, dla przewodów o średnicy 2 i 3 mm.

6.3. Wiazanie PG - stosuje się w przypadku mocowania przewodu radiowęzłowego toru rozdzielczego na główce lub szyjce izolatora trójszyjkowego, dla przewodów o średnicy 2 + 4 mm.

6.4. Wiazanie PBW1 - stosuje się do mocowania przewodów o średnicy 3 i 4 mm na punktach wsporczych ograniczających przesło skrzyżowania linii telekomunikacyjnych z torem kolejowym drogą publiczną, wodami itp.

6.5. Wiazanie PBW2 - stosuje się analogicznie jak wiązanie PBW1 lecz z użyciem izolatora porcelanowego podwójnego wg PN-60/T-92001.

6.6. Wiazanie PBW1X2 - stosuje się w przypadkach gdy profil zajętości miejsc na poprzeczniku uniemożliwia zastosowanie wiązania PBW1 lub PBW2.

6.7. Wiazanie PGW - jest stosowane w tym samym zakresie co wiązanie PBW1, PBW2 i PBW1X2 w przypadkach kiedy izolator podtrzymujący mostek i wiązanie może być umieszczony u góry na przedłużeniu osi pionowej izolatora, do którego jest mocowany przewód.

6.8. Wiazanie PJ - stosuje się do zabezpieczenia przewodu przed przesuwaniem się (spływaniem) w obrębie kilku przęseł, np. w przypadku gdy rozmieszczenie punktów wsporczych powoduje dużą różnicę naciągów przewodów w dwóch sąsiadujących ze sobą przęsłach lub w przypadku, gdy charakterystyka terenu stwarza jednokierunkowy spadek linii zawieszania przewodu nie wyrównany w stopniu dostatecznym zmianą wysokości punktów wsporczych podbudowy.

6.9. Wiazanie PRL - stosuje się do zabezpieczenia przed powstawaniem zbyt dużej różnicy wymuszonych drgań przewodu względem osprzętu i ich skutkiem w formie przetarcia i zerwania przewodu w miejscu mocowania do izolatora np. w przypadkach usytuowania linii telekomunikacyjnej w terenie narażonym na częste i silne wiatry o kierunkach prostopadłych do trasy linii.

6.10. Wiazanie PRS - jest wiązaniem zastępczym wiązania PRL.

6.11. Wiazanie PKP - stosuje się w miejscu punktowego krzyżowania wykonywanego bez przecinania przewodu z zastosowaniem widlic prostych z trzonami o różnej długości wg BN-67/3225-05.

6.12. Wiazanie PKPW1 - stosuje się do jednego toru w miejscu wykonywania krzyżowania punktowego wzmocnionego bez przecinania przewodów o średnicy 4 mm.

6.13. Wiazanie PKPW2 - stosuje się jak wiązanie PBW1, lecz do dwóch torów o przewodach średnicy 3 lub 4 mm.

6.14. Wiazanie POP - stosuje się w przypadku zabezpieczenia odgromowego wykonywanego w odległości 150 m przed wprowadzeniem przewodu do skrzynki kablowej.

Wielkość szczeliny powietrznej pomiędzy zaostrozonym końcem wkładki powinna wynosić około 5 mm.

6.15. Wiazanie POH - stosuje się na przewodach torów radiowęzłowych w przypadkach zawieszenia ich na hakach i w miejscach doprowadzenia większej liczby przyłączy abonenckich.

6.16. Wiazanie KSL - stosuje się do przewodów przy mocowaniu w miejscach przejścia z linii napowietrznej przewodem doprowadzającym do skrzynki kablowej lub urządzeń stacji abonenckiej.

6.17. Wiazanie KSS - stosuje się jak w przypadku wiązania KSL, lecz do przewodów o średnicy nie większej niż 2 mm.

6.18. Wiazanie KPL - stosuje się na słupach probierczych w przypadku stosowania izolatorów jednoszyjkowych wg PN-63/T-92000.

6.19. Wiązanie KPS - stosuje się na słupach probierczych w przypadku stosowania izolatorów podwójnych wg PN-60/T-92001.

6.20. Wiązanie KKS - stosuje się do przewodów stalowych w przypadkach, gdy nie może być zastosowane wiązanie PKP lub PKPW, tj. w miejscu krzyżowania lub przy zmianie średnicy przewodu.

6.21. Wiązanie KKB - stosuje się do przewodów brązowych w przypadkach podanych w 3.4.19.

6.22. Wiązanie KDL - stosuje się w przypadkach, gdy zachodzi potrzeba łączenia drutu przewodowego z linką przewodową, np. przy przejściu przez rzekę, kanały itp.

6.23. Wiązanie KPM - stosuje się na słupach przedmasztowych w przypadku wykonania przejść przewodu napowietrznego przez rzeki kanały itp.