

OSPRZĘT TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-69 3233-07
	Głowice typu GKM Wspólne wymagania i badania	
	Grupa katalogowa VI 91	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są głowice do telefonicznych kabli miejscowych z żyłami o średnicy do 0,5 mm.

1.2. Normy związane

- PN-64/C-81531 Wyroby lakierowe. Próba przyczepności powłok lakierowych
 PN-65/C-96058 Przetwory naftowe. Olej transformatorowy
 PN-57/C-96064 Przetwory naftowe. Zalewy kablowe do urządzeń elektroenergetycznych
 PN-60/E-04000 Sprzęt elektryczny na napięcie nie przekraczające 750 V. Typowe metody badań technicznych
 PN/H-04613 Badanie metalicznych powłok ochronnych. Powłoki cynkowe. Oznaczanie szczelności
 PN-61/H-04618 Badanie grubości powłok metalowych elektrolitycznych. Metoda kropłowa
 PN-57/M-64475 Szczypcy nastawne do rur
- Pozostałe normy związane podano w tabl. 3.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od liczby par śrub stykowych ustala się 7 rodzajów głowic: GKM 10, GKM 20, GKM 30, GKM 40, GKM 50, GKM 60, GKM 100.

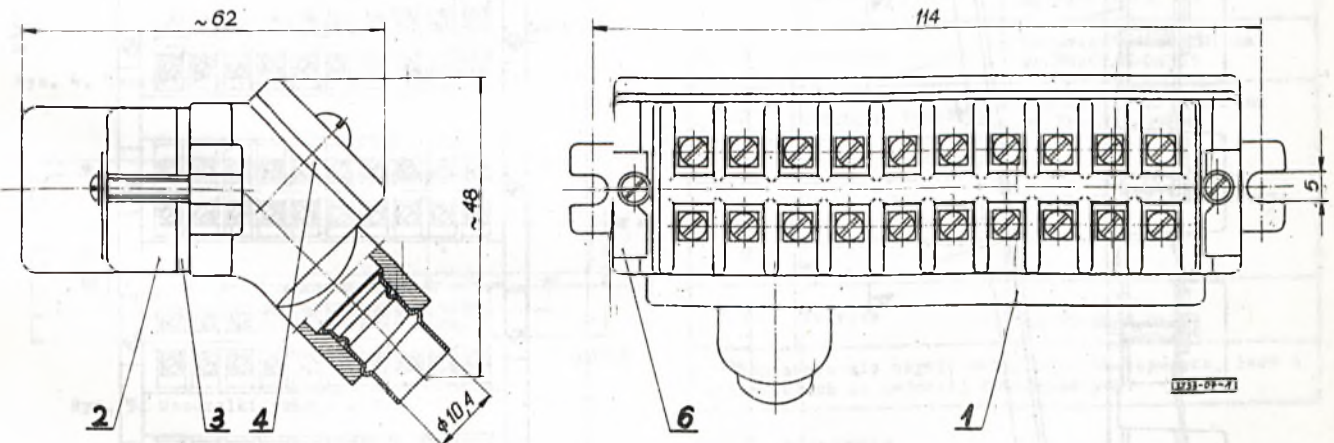
2.2. Przykład oznaczenia głowicy do telefonicznych kabli miejscowych 40-parowej:

GŁOWICA GKM 40 BN-69/3233-07

3. WYMAGANIA

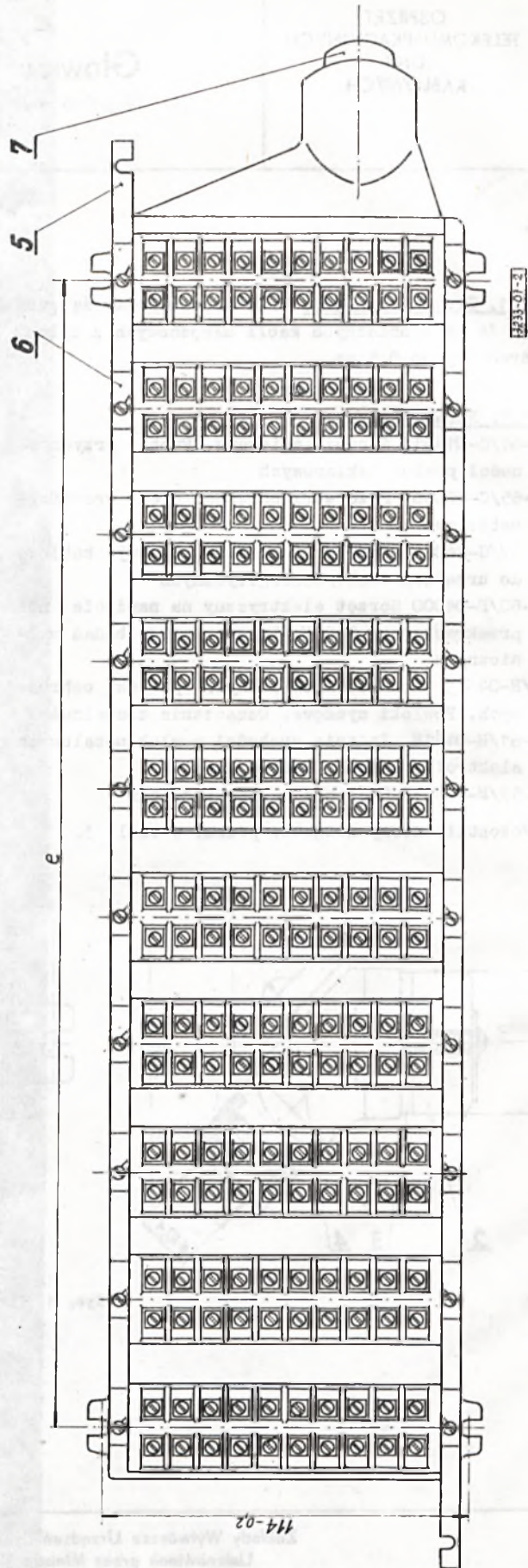
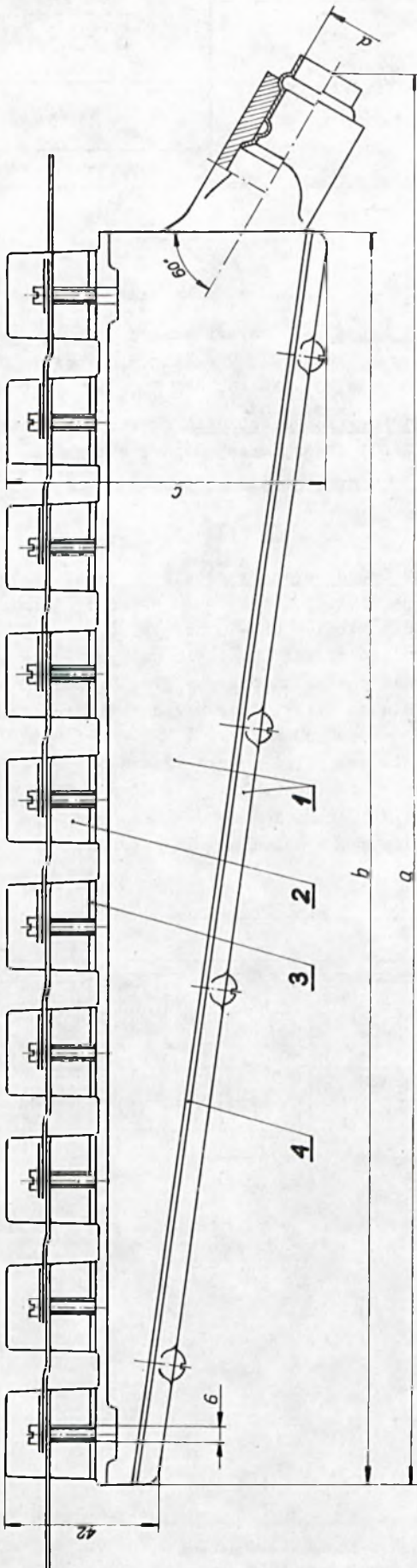
3.1. Główne wymiary głowic i części składowych (z wyjątkiem łączówek) w mm podano:

- dla głowicy GKM-10 na rys. 1,
- dla pozostałych głowic na rys. 2 i w tabl. 1,
- dla uszczelki pokrywy głowicy GKM 10 na rys. 3
- dla uszczelki łączówki do głowic GKM 10 i GKM 20 ÷ GKM 100 na rys. 4,
- dla uszczelki pokryw głowic GKM 20 ÷ GKM 100 na rys. 5 i w tabl. 2,
- dla podkładek numerowych na rys. 6,
- dla paska osłonnego na rys. 7.



Rys. 1. Głowica GKM 10

Zakłady Wytwórcze Urządzeń Sygnalizacyjnych w Katowicach-Wielowcu
 Ustanowiona przez Ministra Komunikacji dnia 2 lipca 1969 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1970 r.
 (Mon. Pol. nr 43/1969 poz. 347)

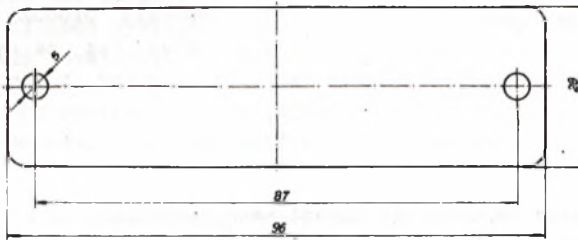


Rys. 2. Glowice GKM 20 + GKM 100

114-02

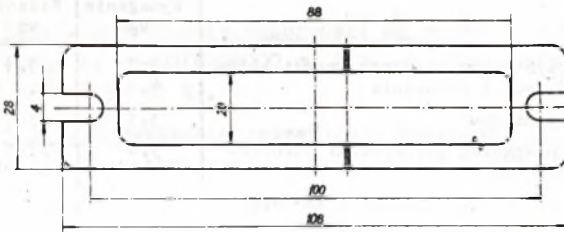
Tablica 1

Rodzaj głowicy	a	b	c	d	e
GKM 20	125	75	82	13,4	40
GKM 30	167	115	87	14,4	80
GKM 40	202	155	87	16,4	120
GKM 50	262	195	92	18,4	160
GKM 60	292	235	92	18,4	200
GKM 100	465	395	97	22,4	360



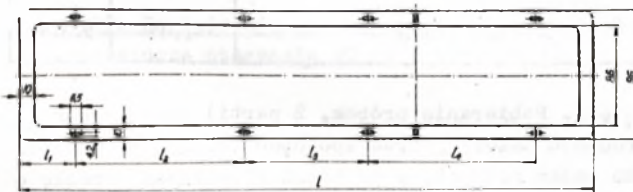
MM-07-3

Rys. 3. Uszczelka pokrywy głowicy GKM 10



MM-07-4

Rys. 4. Uszczelka łączówki głowicy GKM 10 i GKM 20 + GKM 100

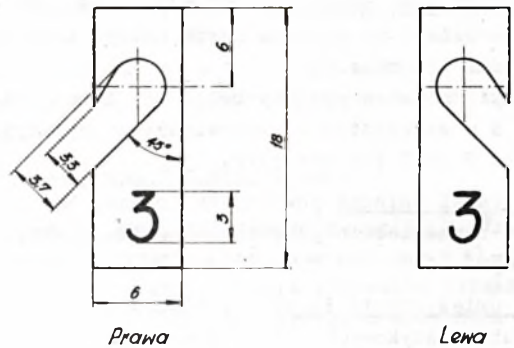


MM-07-5

Rys. 5. Uszczelki pokryw głowic GKM 20 + GKM 100

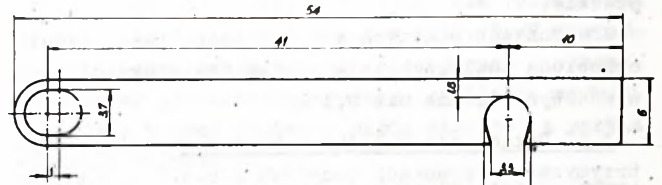
Tablica 2

Wielkość uszczelki	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Rodzaj głowicy
20	82	41	0	0	0	GKM 20
30	122	41	40	0	0	GKM 30
40	160	40	80	0	0	GKM 40
50	200	40	120	0	0	GKM 50
60	240	39	80	80	0	GKM 60
100	398	39	120	80	120	GKM 100



MM-07-6

Rys. 6. Podkładka numerowa



MM-07-7

Rys. 7. Pasek osłonny

3.2. Wyszczególnienie części i materiały - wg tabl. 3.

Tablica 3

Nr części na rys. 1 i 2	Nazwa części	Materiał ¹⁾
1	Korpus z pokrywą	żeliwo szare Z1 20 wg PN-63/H-83101
2	Łączówka	porcelana niebarwiona wg PN-67/E-06301
3	Uszczelka łączówki	tektura bateryjna 2 mm wg PN-61/P-97208
4	Uszczelka pokrywy	
5	Pasek osłonny	taśma ze stali niskowęglowej
6	Podkładka numerowa	wg PN-54/H-92327
7	Tulejka	rura stalowa wg PN-68/H-74207

¹⁾Dopuszcza się użycie materiałów zastępczych, lecz o własnościach co najmniej równorzędnych.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Odlewy. Powierzchnie odlewów na korpus i pokrywę powinny być bez pęknięć, dziur, pęcherzy, wtrąceń piasku lub żużla. Części układu wlewowego, nadlewy i zalewki powinny być usunięte przez odcięcie lub zeszlifowanie.

3.3.2. Uszczelki nie powinny mieć pęknięć, uszkodzeń i wyrwań bocznych.

Uszczelki powinny być nasączone zalewą kablową B wg PN-57/C-96064 lub innym środkiem zabezpieczającym przed wilgocią nie powodującym korozji części metalowych.

3.3.3. Podkładki numerowe. Głowice GKM 20 + GKM 100 powinny mieć z obu stron każdej łączówki podkładki numerowe.

Podkładki numerowe powinny być równe i bez zadziorów, a w zależności od zamówienia z wybitymi cyframi od 0 do 9 lub bez cyfr.

3.3.4. Paski osłonne powinny być równe, bez zadziorów i równomiernie pokryte lakierem elektroizolacyjnym.

3.3.5. Umieszczenie łączówek. Łączówki o dłuższych śrubach stykowych należy mocować od strony szyjki i głowicy, następne łączówki powinny mieć odpowiednio krótsze śruby stykowe.

3.4. Płaskość powierzchni obrobionych. Obrobione powierzchnie korpusu i pokrywy powinny być płaskie.

W warunkach podanych w 5.3.3 szczelina między obrobioną powierzchnią a płytką traserską nie powinna być większa niż 0,3 mm.

3.5. Połączenie tulejki z korpusem powinno wytrzymywać w warunkach podanych w 5.3.4 obciążenie momentem obrotowym 0,5 kGm (4,9 Nm). Tulejka powinna być bez zadziorów, ocynowana i ciasno osadzona w korpusie. Długość wystającej z szyjki części tulejki powinna wynosić co najmniej 20 mm.

3.6. Odstęp izolacyjny. Odległość między śrubami stykowymi łączówek a ściankami korpusu powinna wynosić co najmniej 3 mm.

3.7. Zabezpieczenie przed korozją. Głowice powinny być równomiernie pokryte powłoką lakierniczą gładką i bez zacieków.

Podkładki numerowe powinny być pokryte powłoką cynkową o grubości co najmniej 7 μ m.

3.8. Odporność na wilgoć. Głowice powinny przejść bez uszkodzeń w warunkach podanych w 5.3.7 badania 1 stopnia nawilgocenia wg PN-60/F-04000.

3.9. Rezystancja izolacji pomiędzy każdym zaciskiem a korpusem powinna wynosić co najmniej 10000 M Ω .

3.10. Wytrzymałość elektryczna izolacji. Izolacja między dowolną śrubą stykową a korpusem powinna wytrzymać w ciągu 1 min bez przeskoku i przebicia napięcie skuteczne 500 V o częstotliwości 50 Hz.

3.11. Szczelność głowic. Zmontowane głowice powinny być szczelne tak, aby w warunkach podanych w 5.3.10 nie nastąpiło wycieknięcie oleju transformatorowego.

4. PAKOWANIE I PRZECHOWYWANIE

4.1. Pakowanie. Głowice jednego rodzaju powinny być owinięte w tekturę parami, związane drutem i pakowane do drewnianej skrzyni. Miejsca wolne w skrzyni powinny być wypełnione (np. watą drzewną).

Głowice mogą być dostarczane w opakowaniu zastępczym lub bez opakowania po uzgodnieniu z zamawiającym.

Na skrzyni powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny następujące dane:

- znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2. bez części słownej i numeru normy,
- liczba sztuk,
- waga brutto,
- napis "Ostrożnie, nie rzucać".

4.2. Przechowywanie. Głowice należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, o wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80%.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Przy kontroli produkcji przeprowadzanej okresowo co najmniej raz na rok oraz po każdej zmianie materiałów, metod technologicznych lub konstrukcji, mogącej wpłynąć ujemnie na jakość wyrobu, należy wykonać badania pełne wg tabl. 4 a) ÷ j).

Przy kontroli produkcji przeprowadzanej na bieżąco oraz przy odbiorze technicznym głowic należy wykonać badania niepełne wg tabl. 4 poz. a), b), e), h), i) oraz na żądanie odbiorcy wg poz. j).

Tablica 4

Sprawdzenie	Wymaganie wg	Badanie wg
a) wykonania głównych części składowych i pakowania	3.3, 4.1	5.3.1
b) wymiarów	3.1	5.3.2
c) płaskości powierzchni obrobionych	3.4	5.3.3
d) połączenia tulejki z korpusem	3.5	5.3.4
e) odstępów izolacyjnych	3.6	5.3.5
f) zabezpieczenia przed korozją	3.7	5.3.6
g) odporności na wilgoć	3.8	5.3.7
h) rezystancji izolacji	3.9	5.3.8
i) wytrzymałości elektrycznej izolacji	3.10	5.3.9
j) szczelności głowic	3.11	5.3.10

5.2. Pobieranie próbek. Z partii głowic jednego rodzaju należy pobrać sposobem losowym 3 głowice do badań pełnych, a do badań niepełnych próbkę o liczności podanej w tabl. 5.

Tablica 5

Liczność partii sztuk	Liczność próbek sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce
do 40	5	1
41 ÷ 160	15	2
161 ÷ 400	25	3
401 ÷ 1000	40	5

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wykonania głównych części składowych i pakowania należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przyrządem pomiarowym o błędzie wskazań nie przekraczającym $\pm 0,1$ mm.

5.3.3. Sprawdzenie płaskości powierzchni obrobionych na zgodność z 3.4 należy wykonać szczelinomierzem. Do próby należy korpus i pokrywę ustawić obrobionymi powierzchniami na płycie traseńskiej i zmierzyć szczelinę między obrobioną powierzchnią korpusu a płytką traserską.

5.3.4. Sprawdzenie połączenia tulejki z korpusem należy wykonać szczypcami do rur wg PN-57/M-64475 o długości ramion 0,2 m, wywołując moment obrotowy siłą 2,5 kG (24,5 N).

Długość wystającej części tulejki należy sprawdzić suwmiarką. Sprawdzenie wykonania tulejki i ocynowania należy wykonać przez oględziny.

5.3.5. Sprawdzenie odstępów izolacyjnych należy wykonać suwmiarką lub szczelinomierzem.

5.3.6. Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją należy wykonać przez oględziny i wg PN-64/C-81531, a sprawdzenie grubości powłoki cynkowej na podkładkach wg PN-61/H-04618.

Na żądanie odbiorcy należy wykonać próbę chemiczną na oznaczenie szczelności powłoki cynkowej wg PN/H-04613.

5.3.7. Sprawdzenie odporności na wilgoć należy wykonać wg PN-60/E-04000 p. 2.3 w temperaturze $25 \pm 2^\circ\text{C}$ (298 ± 2 K).

5.3.8. Sprawdzenie rezystancji izolacji należy wykonać megaomierzem przy napięciu 500 ± 50 V prądu stałego w temperaturze otoczenia $20 \pm 2^\circ\text{C}$ (293 ± 2 K) i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 75 \pm 5%.

5.3.9. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji na zgodność z 3.10 należy wykonać przyrządem o mocy co najmniej 0,25 kVA.

5.3.10. Sprawdzenie szczelności należy wykonać w temperaturze otoczenia $20 \pm 2^\circ\text{C}$ (293 ± 2 K).

Głowicę ustawioną tulejką do góry należy napełnić olejem transformatorowym wg PN-65/C-96058 o temperaturze $55 \pm 60^\circ\text{C}$ (328 ± 333 K) i pozostawić na 15 min. Olej powinien wypełniać tulejkę wlotową.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena wyników badań pełnych. Wynik badań pełnych przeprowadzonych wg tabl. poz. 4 a) - j) należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie sztuki w próbie przeszły badania z wynikiem dodatnim.

5.4.2. Ocena wyników badań niepełnych. Wynik badań niepełnych przeprowadzonych wg tabl. 4 poz. a), b), e), h), i) oraz na żądanie odbiorcy wg poz. j) należy uznać za dodatni, jeżeli liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy nie przekracza dopuszczalnej liczby podanej w tabl. 5. W przypadku gdy liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy przekroczy dopuszczalną liczbę wg tabl. 5, należy poddać ponownie każdą głowicę z partii badaniom niepełnym.

Głowice nie spełniające któregokolwiek z wymagań objętych badaniami niepełnymi należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy. Jeśli stwierdzona wada może być usunięta, głowice te mogą być ponownie poddane badaniom niepełnym. Głowice, dla których ponowne badania niepełne dały wynik ujemny, należy oznaczyć odpowiednią cechą wskazującą niezgodność z wymaganiami normy.

Partię głowic należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatniego badania pełnego i ostatniego badania niepełnego są dodatnie.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1970 r. dopuszcza się w zakresie postanowień podanych w 3.11 i 5.3.10 sprawdzanie szczelności głowic zamiast zalewą kablową B wg PN-57/C-96064 o temperaturze 180°C (474 K) olejem transformatorowym.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/3233-07

Niniejsza norma została opracowana na podstawie PN-53/T-92300, PN-53/T-92301, PN-53/T-92302, PN-53/T-92304, ~~PN-53/T-92305~~ i PN-53/T-92306, w stosunku do których wprowadzono następujące zmiany:

- a) zmieniono układ normy zgodnie z PN-65/N-02003,
- b) zmieniono wymiary długości,

- c) wprowadzono wymagania i badania dotyczące oporności wytrzymałości elektrycznej izolacji,
- d) wprowadzono wymagania i badania dotyczące odporności na wilgoć.

Dotychczas obowiązujące PN-53/T-92301, PN-53/T-92302, PN-53/T-92304, PN-53/T-92305 i PN-53/T-92306 zostaną unieważnione z dniem 31 marca 1970 r.

