

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	N O R M A B R A Ń Ż O W A	BN-90
	Końcówki kablowe oczkowe i wtykowe do zaprasowywania do żył miedzianych o przekrojach od 0,35 do 120 mm ²	3083-10
		Grupa katalogowa 0546

1 WSTĘP

Przedmiotem normy są końcówki kablowe oczkowe i wtykowe do zaprasowywania na żyłach miedzianych wielodrutowych kabli i przewodów stosowanych na statkach wodnych i obiektach pływających

2 PODZIAŁ I OZNACZENIE2.1 Typy Rozróżnia się dwa typy końcówek

- oczkowe - KO,
- wtykowe - KW

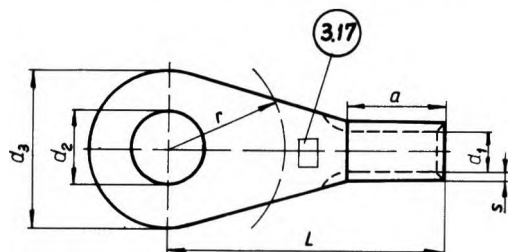
2.2 Rodzaje Rozróżnia się dwa rodzaje końcówek

- bez izolacji - A,
- z izolacją - E

2.3 Sposób budowy oznaczenia Końcówki oznaczają się podając wyraz KOŃCÓWKA, oznaczenie typu, rodzaju, wielkości zacisku (dla końcówek typu KO) oraz największy przekrój przyłączanej żyły. Przekrój żyły 1,5 mm² oznaczają się cyfrą 1

2.4 Przykład oznaczenia

- a) końcówki typu KO, rodzaju A (KOA) do zacisku o wielkości M6 (6) do żyły o przekroju 10 mm² (10)
KOŃCÓWKA KOA 6-10 BN-90/3083-10
- b) końcówki typu KW, rodzaju E (KWE) do żyły o przekroju 2,5 mm² (2,5)
KOŃCÓWKA KWE - 2,5 BN-90/3083-10

3 WYMAGANIA3.1 Wymiary i masy - wg rys 1-4 i tabl 1-4

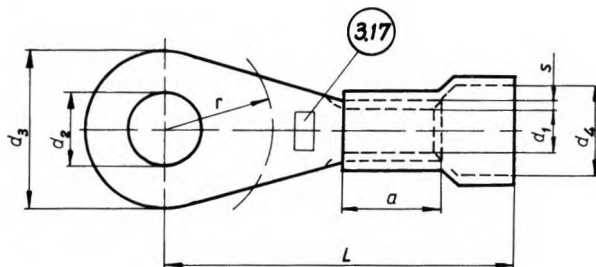
BN-90/3083-10-1

Rys 1 Końcówka KOA

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdansk
Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 25 września 1990 r
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1991 r
(Dz Norm i Miar nr 13/1990 poz 30)

Tablica 1

Oznaczenie	Wielkość zacisku	Przekrój żyły kabla mm ²	a	d ₁	d ₂	d ₃	L	r	s	Masa 1000 sztuk
			mm							kg
KOA 3-1 KOA 4-1 KOA 5-1 KOA 6-1 KOA 8-1	M3 M4 M5 M6 M8	0,35 - 1,5	5	1,6	3,2 4,3 5,5 6,5 8,5	6 7 8 12 12	11 11 12 17 17	4,5 5,5 6,0 10 10	0,8	0,43 0,43 0,48 0,55 0,59
KOA 3-2,5 KOA 4-2,5 KOA 5-2,5 KOA 6-2,5 KOA 8-2,5 KOA 10-2,5 KOA 12-2,5 KOA 16-2,5	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12 M16	1,5 i 2,5	5	2,3	3,2 4,3 5,5 6,5 8,5 11 13 17	6 8 10 10 14 18 18 21	11 12 14 14 17 20 20 20	4,5 6 6,5 6,5 10 12 13 17	0,8	0,60 0,71 0,87 0,82 1,2 1,75 1,60 1,91
KOA 4-6 KOA 5-6 KOA 6-6 KOA 8-6 KOA 10-6 KOA 12-6	M4 M5 M6 M8 M10 M12	4 i 6	6	3,6	4,3 5,5 6,5 8,5 11 13	8 10 11 14 18 18	14 15 16 19 21 21	6 6,5 7,5 10 12 12	1,0	1,32 1,47 1,62 2,01 2,5 2,4
KOA 4-10 KOA 5-10 KOA 6-10 KOA 8-10 KOA 10-10 KOA 12-10	M4 M5 M6 M8 M10 M12	10	8	4,3	4,3 5,5 6,5 8,5 11 13	10 10 11 14 18 22	16 16 17 20 21 23	6,5 6,5 7,5 10 12 13	1,2	2,7 2,6 2,83 3,34 3,12 4,75
KOA 5-16 KOA 6-16 KOA 8-16 KOA 10-16 KOA 12-16	M5 M6 M8 M10 M12	16	10	5,8	5,5 6,5 8,5 11 13	11 11 14 18 22	20 20 22 24 26	7,5 7,5 10 12 13	1,2	3,9 3,7 4,5 4,75 4,2
KOA 6-25 KOA 8-25 KOA 10-25 KOA 12-25	M6 M8 M10 M12	25	11	7,5	6,5 8,5 11 13	12 16 18 22	25 25 26 31	7,5 10 12 13	1,5	6,1 6,6 6,8 8,2
KOA 6-35 KOA 8-35 KOA 10-35 KOA 12-35	M6 M8 M10 M12	35	12	9,2	6,5 8,5 11 13	15 16 18 22	26 26 27 31	10 10 12 13	1,5	7,6 7,8 8,2 9,6
KOA 8-50 KOA 10-50 KOA 12-50 KOA 16-50	M8 M10 M12 M16	50	16	11	8,5 11 13 17	18 18 22 28	34 34 36 40	12 12 13 16	1,8	14,3 14,8 15,7 17,0
KOA 8-70 KOA 10-70 KOA 12-70 KOA 16-70	M8 M10 M12 M16	70	18	13	8,5 11 13 17	22 22 22 28	38 38 38 42	13 13 13 16	2,0	20,0 21,0 20,7 23,5
KOA 10-95 KOA 12-95 KOA 16-95	M10 M12 M16	95	20	14,6	11 13 17	27 27 27	41 41 41	14 14 14	2,5	26,5 27,2 28
KOA 10-120 KOA 12-120 KOA 16-120	M10 M12 M16	120	22	16,5	11 13 17	29 29 29	44 44 44	16 16 16	2,5	37,8 41,3 43,2

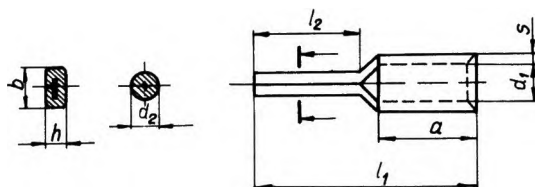


BN-90/3083-10-2

Rys 2 Końcówka KOE

Tablica 2

Oznaczenie	Wielkosc zacisku	Przekroj żyły kabla mm ²	a	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	L	r	s	Masa	
											1000 sztuk	
											kg	
KOE 3-1 KOE 4-1 KOE 5-1 KOE 6-1 KOE 8-1	M3 M4 M5 M6 M8	0,35 - 1,5	5	1,6	3,2 4,3 5,5 6,5 8,5	6 7 8 12 12		4	16 16 17 22 22	4,5 5,5 6,0 10 10	0,8	0,45 0,5 0,6 0,71 0,66
KOE 3-2,5 KOE 4-2,5 KOE 5-2,5 KOE 6-2,5 KOE 8-2,5 KOE 10-2,5 KOE 12-2,5 KOE 16-2,5	M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12 M16	1,5 - 2,5	5	2,3	3,2 4,3 5,5 6,5 8,5 11 13 17	6 8 10 10 14 18 18 21	5,1	17 18 20 20 23 26 26 26	4,5 6 6,5 6,5 10 12 13 16	0,8	0,6 0,71 0,87 0,82 1,2 1,75 1,6 1,91	
KOE 4-6 KOE 5-6 KOE 6-6 KOE 8-6 KOE 10-6 KOE 12-6	M4 M5 M6 M8 M10 M12	4 i 6	6	3,6	4,3 5,5 6,5 8,5 11 13	8 10 11 14 18 18	7,2	20 21 22 25 26 27	6 6,5 7,5 10 12 12	1,0	1,44 1,59 1,68 1,87 2,47 2,41	
KOE 4-10 KOE 5-10 KOE 6-10 KOE 8-10 KOE 10-10 KOE 12-10	M4 [*] M5 M6 M8 M10 M12	10	8	4,3	4,3 5,5 6,5 10 11 13	10 10 11 14 18 22	8,4	24 24 25 27 29 31	6,5 6,5 7,5 10 12 13	1,2	2,7 2,65 2,75 3,2 3,5 4,75	
KOE 5-16 KOE 6-16 KOE 8-16 KOE 10-16 KOE 12-16	M5 M6 M8 M10 M12	16	10	5 8	5,5 6,5 8,5 11 13	11 11 14 18 22	9,7	30 30 32 34 36	7,5 7,5 10 12 13	1,2	4,25 4,3 4,7 5,2 5,7	
KOE 6-25 KOE 8-25 KOE 10-25 KOE 12-25	M6 M8 M10 M12	25	11	7,5	6,5 8,5 11 13	12 16 18 22	12	36 36 37 42	7,5 10 12 13	1,5	7,5 8,4 8,75 10	
KOE 6-35 KOE 8-35 KOE 10-35 KOE 12-35	M6 M8 M10 M12	35 [*]	12	9,2	6,5 8,5 11 13	16 16 18 22	13	38 38 39 43	10 10 12 13	1,5	9,2 10,1 10,6 10,9	
KOE 8-50 KOE 10-50 KOE 12-50 KOE 16-50	M8 M10 M12 M16	50	16	11	8,5 11 13 17	18 18 22 28	15	50 50 52 56	12 12 13 16	1,8	17,8 18,5 19,2 19,8	
KOE 8-70 KOE 10-70 KOE 12-70 KOE 16-70	M8 M10 M12 M16	70	18	13	8,5 11 13 17	22 22 22 28	17,5	54 54 54 58	13 13 13 16	2,0	26,9 27,2 27,5 29,2	
KOE 10-95 KOE 12-95 KOE 16-95	M10 M12 M16	95	20	14,6	11 13 17	27 27 27	20	57 57 57	14 14 14	2,5	34,5 35 36,2	
KOE 10-120 KOE 12-120 KOE 16-120	M10 M12 M16	120	22	16,5	11 13 17	29 29 29	22	60 60 60	16 16 16	2,5	48 49,8 51,3	

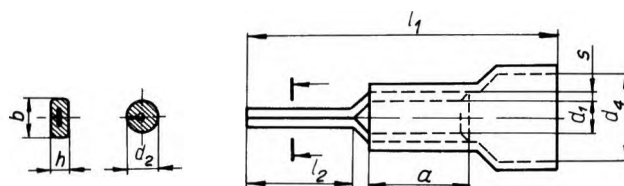


BN-90/3083-ID-3

Rys 3 Koncówka KWA

Tablica 3

Oznaczenie	Przekroj żyły kabla mm ²	a	b	d ₁	d ₂	h	l ₁	l ₂	s	Masy 1000 sztuk
		mm								
KWA - 1	0,35 - 1,5	5	-	1,6	1,9	-	17	10	0,8	0,42
KWA - 2,5	1,5 i 2,5	5	-	2,3	1,9	-	17	10	0,8	0,8
KWA - 6	4 i 6	6	-	3,6	2,7	-	20	10	1,0	1,65
KWA - 10	10	8	4,3	4,3	-	2,4	22	12	1,2	4,2
KWA - 16	16	10	5,5	5,8	-	2,6	26	13	1,2	6,5



BN-90/3083-10-4

Rys 4 Koncówka KWE

Tablica 4

Oznaczenie	Przekroj żyły kabla mm ²	a	b	d ₁	d ₂	d ₄	h	l ₁	l ₂	s	Masy 1000 sztuk
		mm									
KWE - 1	0,35 - 1,5	5	-	1,6	1,9	4	-	22	10	0,8	0,55
KWE - 2,5	1,5 i 2,5	5	-	2,3	1,9	5,1	-	23	10	0,8	1,03
KWE - 6	4 i 6	6	-	3,6	2,7	7,2	-	26	10	1,0	2,02
KWE - 10	10	8	4,3	4,3	-	8,4	2,4	30	12	1,2	9,2
KWE - 16	16	10	5,5	5,8	-	9,7	2,6	36	13	1,2	11,1

3.2 Materiał Miedź elektrolityczna w stanie rekrytalizowanym M1Er wg PN-77/H-82120 Tulejki izolacyjne końcówek KOE i KWE - tworzywo sztuczne trwale barwione w masie, zachowujące swoje właściwości w temperaturach od -40°C do +120°C, odporne na działanie atmosfery morskiej, olejów napędowych, smarów, benzyny i alkoholi. Odporne na nacisk i deformacje mechaniczne przy zaprasowywaniu końcówek na żyłę.

3.3 Wykonanie Wycinane, zwiżane, lutowane lutem twardym, cynowane elektrolitycznie. Grubość powłoki cynowej powinna wynosić 15 μm (Cu/Sn 15b wg BN-84/3702-02). Po nałożeniu powłoki należy poddać ją obtapianiu. Tulejki izolacyjne końcówek KOE i KWE ciasno osadzone na rurkowej części końcówek.

3.4 Wykonczenie Koncówki powinny być wykonane bez zadziorów i ostrych krawędzi. Tulejki izolacyjne końcówek KOE i KWE powinny mieć gładką powierzchnię bez pęknięć, rys, pęcherzy i wtrąceń obcych ciał.

3.5 Wytrzymałość połączenia na rozciąganie Po zaprasowaniu końcówki na żyłę wytrzymałość połączenia na rozciąganie powinna być nie mniejsza niż wartość podana w tabl. 5.

Tablica 5

Przekroj znamionowy żyły, mm ²	Wytrzymałość połączenia na rozciąganie, N
1	92
1,5	138
2,5	228
4	342
6	458
10	630
16	840
25	1140
35	1380
50	1680
70	2040
95	2520
120	2880

3.6 Oporność elektryczna połączenia Oporność elektryczna połączenia nie powinna być wyższa niż oporność żyły, na której końcówka została zaprasowana.

3.7 Temperatura połączenia przy przepływie prądu Temperatura końcówki zaprasowanej na żyłę przy przepływie prądu nie powinna być wyższa niż temperatura żyły.

3 8 Odpornosc połączenia na drgania Właściwości mechaniczne i elektryczne połączenia koncówki z żyłą nie powinny ulec pogorszeniu pod wpływem drgan podczas prob wg 5 3 11

3 9 Odpornosc połączenia na podwyższoną temperaturę Koncówki kablowe KOE i KWE zaprasowane na żyłach o najmniejszym przekroju powinny być odporne na długotrwałe działanie temperatur do +120°C

3 17 Cechowanie Koncówki kablowe KOA i KOE powinny być trwale oznaczone przez wytłoczenie przekroju lub zakresu przekrojów żył dla których te koncówki są przeznaczone Koncówki KOE niezależnie od oznaczeń wytłoczonych i koncówki KWE powinny być oznaczone kolorami tulejek izolacyjnych zgodnie z tabl 6

Koncowek KWA nie cechuje się

Tablica 6

Przekroj żył mm ²	0,35 - 1	1 5 i 2,5	4 i 6	10	16	25	35	50	70	95	120
Kolor tulejki izolacyjnej	czerwony	niebieski	zółty	czerwony	niebieski	zółty	czerwony	niebieski	zółty	czerwony	niebieski

3 10 Odpornosc połączenia na niskie temperatury Koncówki kablowe KOE i KWE zaprasowane na żyłach o najmniejszym przekroju powinny być odporne na długotrwałe działanie temperatur do -40°C

3 11 Osadzenie tulejek izolacyjnych Tulejki izolacyjne koncówek kablowych KOE i KWE pod wpływem siły poosiowej 35 N przed i po zaprasowaniu na żyłę nie powinny przesunąć się o więcej niż 1 mm

3 12 Wytrzymałosc elektryczna tulejek izolacyjnych na przebicie powinna wynosić 3000 V prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz

3 13 Odpornosc na działanie atmosfery morskiej Tulejki izolacyjne koncówek kablowych KOE i KWE powinny być odporne na działanie atmosfery środowiska morskiego

3 14 Odpornosc na działanie czynników chemicznych Tulejki izolacyjne koncówek kablowych KOE i KWE powinny być odporne na działanie czynników chemicznych występujących na statku

3 15 Odpornosc na rozprzestrzenianie się płomienia Tulejki izolacyjne koncówek kablowych KOE i KWE powinny być samogasnące

3 16 Odpornosc na pleśnię Tulejki izolacyjne koncówek kablowych KOE i KWE powinny być odporne na działanie pleśni

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

4 1 Pakowanie Jednakowe koncówki należy pakować w pudełka, w licznosciach uzgodnionych między zamawiającym a producentem Zaleca się pakować koncówki po 500, 1000 lub 2000 sztuk Na każdym pudełku powinien być napis zawierający

- nazwę lub znak producenta,
- oznaczenie koncówek wg 2 4,
- liczbę sztuk w opakowaniu,
- znak kontroli jakości

4 2 Przechowywanie Koncówki należy przechowywać w pomieszczeniach suchych

4 3 Transport Koncówki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób chroniący je przed opadami atmosferycznymi

5 BADANIA

5 1 Program badań

5 1 1 Badania pełne wykonuje się w celu oceny nowych konstrukcji, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub przy zmianie stosowanych materiałów oraz w celu okresowego sprawdzenia bieżącej produkcji, nie rzadziej niż jeden raz na trzy lata

5 1 2 Badania niepełne wykonuje się w celu kontroli produkcji bieżącej

5 1 3 Zakres i kolejnosc badań - wg tabl 7

Tablica 7

Lp	Nazwa badania	Wymagania wg	Norma	Badania pełne	Badania niepełne
1	2	3	4	5	6
1	Oględziny i sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją	3 2	5 3 2	+	+
2	Sprawdzenie wymiarów	3 1	5 3 3	+	+
3	Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej tulejek izolacyjnych	3 12	PN-75 E-04060	+	+
4	Sprawdzenie osadzenia tulejek izolacyjnych	3 11	5 3 4	+	-
5	Sprawdzenie odporności tulejek izolacyjnych na pleśnie	3 15	5 3 5	+	-
6	Sprawdzenie grubości i przyczepności powłoki cynowej	3 3	BN-84 3702-02	+	-
7	Sprawdzenie odporności na rozprzestrzenianie się płomienia	3 14	5 3 6	+	-
8	Sprawdzenie oporności elektrycznej połączenia	3 6	5 3 7	+	-
9	Sprawdzenie wytrzymałości połączenia na rozciąganie	3 5	5 3 8	+	-
10	Sprawdzenie odporności połączenia na niskie temperatury	3 10	5 3 9	+	-
11	Sprawdzenie odporności połączenia na podwyższone temperatury	3 9	5 3 10	+	-
12	Sprawdzenie odporności połączenia na drgania	3 8	5 3 11	+	-
13	Sprawdzenie odporności tulejek izolacyjnych na działanie atmosfery morskiej	3 13	5 3 12	+	-
14	Sprawdzenie odporności tulejek izolacyjnych na działanie czynników chemicznych	3 14	5 3 13	+	-
15	Sprawdzenie temperatury połączenia przy przepływie prądu	3 7	PN-74 E-06401	+	-

5 2 Pobieranie próbek

5 2 1 Wielkość partii Za partię uważa się nie więcej niż 10 000 sztuk końcówek tego samego typu i rodzaju, o tych samych wymiarach, wyprodukowanych przez jednego producenta

5 2 2 Liczność i sposób pobierania próbek Do badania pełnego należy pobrać z partii próbkę o licznosci 12 końcówek. Do badania niepełnego z przedstawionej do badań partii należy pobrać próbkę o licznosci wg tabl 8

Tablica 8

Liczność partii sztuk	Badania wg tabl 7	
	Liczność próbki sztuk	Największa dopuszczalna liczba sztuk wadliwych
do 150	5	0
151 - 500	20	1
501 - 1200	32	2
1201 - 3200	50	3
3201 - 10000	80	5

5 3 Opis badań

5 3 1 Przygotowanie końcówek do badań Badaniom wg tabl 6 lp 1 z 7 poddaje się końcówki nie połączone z żyłami przewodów. W ramach badań pełnych badaniom wg lp 1 - 4 poddaje się wszystkie sztuki w próbce, po czym należy je rozdzielić na dwie grupy po 6 sztuk. Pierwszą grupę poddaje się badaniom wg lp 5 - 7, drugą - badaniom wg lp 8 - 14. Do badań wg lp 8 - 14 końcówki należy połączyć przez zaprasowanie z odcinkami przewodów o przewidzianym przekroju. Do końcówek o wielkości 1 należy przyłączyć przewód (żyłę) o prze-

kroju 1 mm². W przypadku końcówek o wielkości 2,5 lub 6 do trzech końcówek należy przyłączyć przewody o najmniejszym przewidzianym przekroju, do pozostałych trzech o największym

5 3 2 Oględziny i sprawdzenie materiałów z dokumentacją Oględziny należy wykonać nie uzbrojonym okiem. Oględziny należy powtórzyć po zaprasowaniu końcówek na żyłach oraz po każdym sprawdzeniu wg tabl 6 lp 4 i 9 - 15. Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów należy wykonać na podstawie dokumentacji technicznej końcówek

5 3 3 Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przy użyciu przyrządów warsztatowych

5 3 4 Sprawdzenie osadzenia tulejek izolacyjnych Oczko lub wtyk oraz tulejkę izolacyjną, w której jest włożony trzpień o średnicy d_4 zapobiegający zgniecieniu tulejki, należy zamocować w uchwytach maszyny wytrzymałościowej. Połączenie należy obciążyć siłą 35 N ± 1 N. Tulejka izolacyjna nie powinna przesunąć się więcej niż o 1 mm

5 3 5 Sprawdzenie odporności tulejek izolacyjnych na pleśnie Próbę odporności tulejek izolacyjnych na pleśnie i ocenę wyników przeprowadza się wg Publikacji nr 11/P PRS Gdansk 1982 r "Proby środowiskowe wyposażenia statków" p 3 16

5 3 6 Sprawdzenie odporności na rozprzestrzenianie się płomienia Końcówkę kablową KOE lub KWE mocuje się pionowo zaciskając w uchwycie część metalową i przeprowadza się badanie wg PN-73/E-04160/55 metodą B. Ocena wyników - zgodnie z normą

5 3 7 Sprawdzenie oporności elektrycznej połączenia Pomiar oporności połączenia końcówki z żyłą należy wykonać wg PN-74, p 4 3 5. Pomierzoną wartość oporności należy przeliczyć na oporność przy temperaturze 20°C wg PN-83/E-04160/70 p 2 1. Wartość prądu przepływającego w czasie pomiaru nie powinna być większa niż 0,3 wartości prądu podanego w tabl 9. Oporność połączenia nie powinna być większa niż oporność żyły, na której została zaprasowana końcówka.

Tablica 9

Przekrój żyły, mm ²	Prąd probierczy, A
1	13
1,5	17
2,5	24
4	32
6	41
10	57
16	76
25	100
35	125
50	150
70	190
95	230
120	270

5 3 8 Sprawdzenie wytrzymałości połączenia na rozciąganie Oczko lub wtyk oraz zaprasowaną w końcówkę żyłę należy zamocować w uchwytach maszyny wytrzymałościowej umożliwiającej stały i równomierny wzrost siły i odczytanie chwilowego, największego obciążenia z dokładnością nie gorszą niż 3% mierzonej wartości. Uchwyt należy zamocować w odległości 100 mm od punktu połączenia żyły z końcówką. Wytrzymałość na rozciąganie połączenia nie powinna być mniejsza niż podano w tabl 5.

5 3 9 Sprawdzenie odporności połączenia na niskie temperatury Sprawdzenie należy przeprowadzić wg PN-84/E-04601 proba Aa. Warunki kondycjonowania: temperatura -40°C, czas 2 h. Ogrzanie próbek do temperatury pokojowej powinno nastąpić w czasie nie przekraczającym 60 min. Ocena wyników - wg 5 3 10.

5 3 10 Sprawdzenie odporności połączenia na podwyższone temperatury Sprawdzenie należy przeprowadzić wg PN-84/E-04602 proba Bb. Warunki kondycjonowania: temperatura +120°C, czas 96 h.

Schładzanie próbek do temperatury pokojowej powinno nastąpić w czasie nie przekraczającym 60 min. Wyniki sprawdzenia uważa się za pozytywne, jeżeli po próbie tulejki izolacyjne na końcówkach nie wykazują pęknięć, odkształceń, rys i zmian wymiarów przekraczających 10% wartości początkowych, nie uległy przemieszczeniu.

5 3 11 Sprawdzenie odporności połączenia na drgania Sprawdzenie należy przeprowadzić wg Publikacji nr 11/P PRS Gdansk 1982 r "Proby środowiskowe wyposażenia statków" p 3 6.

5 3 12 Sprawdzenie odporności tulejek izolacyjnych na działanie atmosfery morskiej Próbę i ocenę wyników należy przeprowadzić wg Publikacji nr 11/P PRS Gdansk 1982 r "Proby środowiskowe wyposażenia statków" p 3 13.

5 3 13 Sprawdzenie odporności tulejek izolacyjnych na działanie czynników chemicznych Sprawdzeniu poddaje się końcówki KOE i KWE zaprasowane na żyłach. Do prób należy zastosować następujące czynniki:

- olej hydrauliczny Hydrol 30 wg PN-71/C-96057 o temperaturze 70 ±4°C,

- olej silnikowy Nettol SAE 30 wg BN-75/0535-41 o temperaturze 70 ±4°C,

- olej napędowy II wg PN-67/C-96048 o temperaturze 70 ±4°C,

- smar ŁT12 wg PN-72/C-96134 o temperaturze 70 ±4°C,

- alkohol etylowy wg BN-88/6193-01 o temperaturze 25 ±2°C,

- benzyna ekstrakcyjna wg PN-56/C-96022 o temperaturze 25 ±2°C.

Tulejki izolacyjne nie powinny wykazywać uszkodzeń, odwarstwień ani pęcherzy, po zanurzeniu na 20 h.

5 4 Ocena wyników badań

5 4 1 Sztuka wadliwa Sztukę uznaje się za wadliwą, jeżeli przejdzie badania i sprawdzenia chociażby z jednym wynikiem ujemnym.

5 4 2 Ocena partii Partię końcówek kablowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba wadliwych sztuk w próbce nie przekroczy liczby wadliwych sztuk podanych w tabl 8.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

- 1 Instytucja opracowująca normę - Centrum Techniki Okrętowej, Gdansk
- 2 Normy i dokumenty związane
- PN-56/C-96022 Przetwory naftowe Benzyna do ekstrakcji
- PN-67/C-96048 Przetwory naftowe Oleje napędowe
- PN-71/C-96057 Przetwory naftowe Oleje hydrauliczne
- PN-72/C-96134 Przetwory naftowe Smary plastyczne ŁT ogólnego przeznaczenia do łożysk tocznych
- PN-75/E-04060 Próby napięciem przemiennym
- PN-73/E-04160/55 Przewody elektryczne Metody badania Sprawdzenie odporności na rozprzestrzenianie się płomienia
- PN-83/E-04160/70 Przewody elektryczne Metody badania Pomiar oporności i oporności właściwej
- PN-84/E-04601 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próby A - zimno
- PN-84/E-04602 Wyroby elektrotechniczne Próby środowiskowe Próby B - suche gorąco
- PN-74/E-06401 Elektroenergetyczne linie kablowe Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym od 60 kV Ogólne wymagania i badania
- PN-77/H-82120 Miedź Gatunki
- BN-75/0535-41 Olej silnikowy Nettol SAE 30
- BN-84/3702-02 Elektrolityczne powłoki metalowe w okrętownictwie
- BN-88/6193-01 Odczynniki Alkohol etylowy
- 3 Symbol wg SWW - 1131-554
- 4 Zgodność z Przepisami PRS Norma jest zgodna z przepisami Polskiego Rejestru Statków Uzgodniono dnia 14 września 1990 r
- 5 Autor projektu normy - Zbigniew Tarasiewicz - Centrum Techniki Okrętowej, Gdansk

przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej

6 BN-90/3083-10 Koncówki kablowe oczkowe i wtykowe do zaprasowywania do żył miedzianych

zmiana 1
93 10 26

0546

1 W punkcie 3 3, zamiast BN-84/3702-02, powinno być PN-92/W-24001

2 W punkcie 5 1 3, tabl 7, lp 3, kol Badania wg, zamiast PN-75/E-04060, powinno być PN-92/E-04060, lp 6, kol 4, zamiast BN-84/3702-02, powinno być PN-92/W-24001

3 W INFORMACJACH DODATKOWYCH, p 2, zamiast BN-84/3702-02, powinno być PN-92/W-24001, zamiast PN-75/E-04060 Proby napięciem przemiennym, powinno być PN-92/E-04060 Wysokonapięciowa technika probiercza Ogólne określenia i wymagania probiercze