

TECHNIKA ŚWIETLNA	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Żarówki do specjalnego sprzętu stacjonarnego	3061-03
		Zamiast BN-66/3061-03 BN-66/3061-11 BN-66/3061-12
		Grupa katalogowa VI 81

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot normy
Określenia

2. OZNACZENIE

- 2.1. Sposób budowy oznaczenia
2.2. Przykład oznaczenia

3. WYMAGANIA

- 3.1. Wygląd żarówek
3.2. Wymiary
3.2.1. Wymiary zewnętrzne żarówek
3.2.2. Wymiary trzonek
3.2.3. Współosiowość bańki z trzonkiem
3.2.4. Położenie żarnika względem trzonka
3.3. Wymagania mechaniczne i klimatyczne
3.3.1. Wytrzymałość mechaniczna zamocowania trzonka
3.3.2. Połączenie doprowadników prądu
3.3.3. Wytrzymałość na drgania sinusoidalne
3.3.4. Odporność na wilgoć
3.3.5. Odporność na niskie i wysokie temperatury
Wymagania elektryczne i świetlne

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Świetlnej
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Kombnatu Techniki Świetlnej POLAM
dnia 19 sierpnia 1975 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1975 poz. 82)

- 3.4.1. Odporność na przepięcie
 - 3.4.2. Początkowy strumień świetlny
 - 3.4.3. Początkowe wartości mocy lub prądu
 - 3.4.4. Minimalna trwałość użytkowa
- 3.5. Cechowanie

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

5. BADANIA

- 5.1. Rodzaje badań
 - 5.2. Badania pełne
 - 5.2.1. Zakres i kolejność badań pełnych
 - 5.2.2. Liczność próbek
 - 5.2.3. Dopuszczalna wadliwość
 - 5.3. Badania niepełne
 - 5.3.1. Zakres i kolejność badań niepełnych
 - 5.3.2. Liczność próbek do badań niepełnych
 - 5.4. Opis badań
 - 5.5. Ocena wyników badań
 - 5.5.1. Wynik badań pełnych
 - 5.5.2. Wynik badań niepełnych
 - 5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań
- Załączników 5

INFORMACJE DODATKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są żarówki stosowane w specjalnym sprzęcie stacjonarnym, nie przemieszczanym w czasie cy.

1.2. Określenia - wg PN-67/E-06230.

2. OZNACZENIE

2.1. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie żarówki powinno zawierać:

- a) nazwę żarówki,
- b) napięcie znamionowe w woltach,

- c) prąd znamionowy w amperach lub moc znamionowa w watach,
 d) symbol typu trzonka,
 e) numer niniejszej normy.

2.2. Przykład oznaczenia żarówki na napięcie znamionowe 1 V, prąd znamionowy 0,068 A, z trzonkiem E 10/13:

ŻARÓWKA DO SPECJALNEGO SPRZĘTU STACJONARNEGO 1 V 0,068 A E 10/13 BN-75/3061-03

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd żarówek - wg PN-67/E-06230 p.3.1.

3.2. Wymiary

3.2.1. Wymiary zewnętrzne żarówek powinny być zgodne z podanymi w załącznikach 1 ÷ 5.

3.2.2. Wymiary trzonków powinny być zgodne z podanymi w PN-73/E-85200, a dla trzonka P 40 zgodne z podanymi w załączniku 5.

3.2.3. Współosiowość bańki z trzonkiem. Bańka żarówki powinna się mieścić całkowicie w walcu współosiowym z trzonkiem o maksymalnej średnicy C podanym w załącznikach 1 ÷ 5 (jeżeli załącznik zawiera to wymaganie).

3.2.4. Położenie żarnika względem trzonka żarówki powinno być zgodne z wymaganiami odpowiedniego załącznika 1 ÷ 5.

3.3. Wymagania mechaniczne i klimatyczne

3.3.1. Wytrzymałość mechaniczna zamocowania trzonka do bańki żarówki powinna być taka, aby jego połączenie z bańką nie uległo uszkodzeniu pod wpływem momentu skręcającego o wartości podanej w tabl. 1.

Tablica 1

Typ trzonka	Moment skręcający, N*m	
	przy badaniu początkowym wg tabl. 2 poz. h)	przy badaniu powtórnym wg tabl. 2 poz. o)
E 10	0,5	0,35
BA 15	1,5	0,105
BA 20	2,0	1,4
P 28	2,0	1,4
P 40	3,5	2,5

3.3.2. Połączenie doprowadników prądu - wg PN-67/E-06230 p.3.3.3.

3.3.3. Wytrzymałość na drgania sinusoidalne - zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 06 próba F_{cB2} ; częstotliwość 50 Hz, amplituda 0,35 mm, czas 1,5 godz.

3.3.4. Odporność na wilgoć - wg PN-73/E-04550 ark.03, czas 4 doby.

3.3.5. Odporność na niskie i wysokie temperatury - wg PN-73/E-04550 ark.01, temperatura - 40°C, czas 2 godz, wg ark.02, temperatura + 70°C, czas 8 godz.

3.4. Wymagania elektryczne i świetlne

3.4.1. Odporność na przepięcie. Żarówki powinny wytrzymywać bez uszkodzeń nagłe włączenie napięcia odpowiadającego 115% wartości napięcia znamionowego.

3.4.2. Początkowy strumień świetlny nie powinien być mniejszy od wartości minimalnej podanej w załącznikach 1 + 5.

3.4.3. Początkowe wartości mocy lub prądu żarówki nie powinny przekraczać wartości maksymalnej podanej w załącznikach 1 + 5.

3.4.4. Minimalna trwałość użytkowa poszczególnych żarówek nie powinna być mniejsza niż 75% trwałości znamionowej podanej w załącznikach 1 + 5. Wartość strumienia świetlnego po trwałości minimalnej nie powinna być mniejsza niż 80% wartości minimalnej strumienia podanego w załącznikach 1 + 5.

3.5. Cechowanie - wg PN-67/E-06230 p.3.7.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport - wg PN-67/E-06230 p.4.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań - wg PN-67/E-06230 p. 5.1.

5.2. Badania pełne

5.2.1. Zakres i kolejność badań pełnych wg tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaj badań	Wymagania wg	Metoda badań wg PN-67/E-06230 punkt	Podział próbek na grupy, sztuk			Dopuszczalna wadliwość
			10	10	5	
			kolejność badań			sztuk
1	2	3	4	5	6	7
a) Oględziny	3.1 3.5	5.4.2 5.4.24	1	1	1	5
b) Sprawdzenie wymiarów zewnętrznych	3.2.1	5.4.3	2	2	2	2
c) Sprawdzenie wymiarów trzonka	3.2.2	5.4.4	3	3	3	2
d) Sprawdzenie współosiowości bańki z trzonkiem	3.2.3	5.4.5	4	4	4	2
e) Sprawdzenie położenia żarnika	3.2.4	5.4.7	5	5	5	4
f) Sprawdzenie początkowego strumienia świetlnego	3.4.2	5.4.6	6	6	6	2
g) Sprawdzenie początkowej mocy lub prądu	3.4.3	5.4.11	7	7	7	5
h) Sprawdzenie zamocowania trzonka	3.3.1	5.4.13	8	8	8	2
i) Sprawdzenie połączenia doprowadników prądu	3.3.2	5.4.14	9	-	-	2
j) Sprawdzenie minimalnej trwałości użytkowej	3.4.4	5.4.15	10	-	-	-
k) Sprawdzenie odporności na przepięcia	3.4.1	5.4.16	-	-	9	-
l) Sprawdzenie wytrzymałości na drgania sinusoidalne	3.3.3	5.4.17	-	9	-	1
l) Sprawdzenie odporności na niską i wysoką temperaturę	3.3.5	5.4.20	-	10	-	1
m) Sprawdzenie odporności na wilgoć	3.3.4	5.4.21	-	11	10	1
n) Sprawdzenie trwałości cechowania	3.5	5.4.24	-	12	-	1
o) Powtórne sprawdzenie zamocowania trzonka	3.3.1	5.4.27	11	13	-	2

5.2.2. Liczność próbki. Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym zgodnie z PN/N-03010 25 sztuk żarówek plus 5 sztuk rezerwowych.

5.2.3. Dopuszczalna wadliwość. Liczba żarówek nie spełniających wymagań nie powinna przekraczać ilości pobranych dla poszczególnych badań wg tabl. 2. Całkowita liczba żarówek wadliwych nie spełniających wymagań nie powinna przekraczać 9 sztuk.

5.3. Badania niepełne

5.3.1. Zakres i kolejność badań niepełnych - wg tabl.3.

Tablica 3

Rodzaje badań	Wymagania wg	Metoda badań wg PN-67/E-06230 punkt
1	2	3
a) Oględziny	3.1; 3.5	5.4.2; 5.4.24
b) Sprawdzenie wymiarów zewnętrznych	3.2.1	5.4.3
c) Sprawdzenie współosiowości bańki z trzonkiem	3.2.3	5.4.5
d) Sprawdzenie położenia żarnika	3.2.4	5.4.7
e) Sprawdzenie początkowego strumienia świetlnego	3.4.2	5.4.8
f) Sprawdzenie zamocowania trzonka	3.3.1	5.4.13
g) Sprawdzenie połączenia doprowadników prądu	3.3.2	5.4.14
h) Sprawdzenie odporności na przepięcie	3.4.1	5.4.16
i) Sprawdzenie trwałości cechowania	3.5	5.4.24

5.3.2. Liczność próbki do badań niepełnych wg tabl.4.

Tablica 4

Liczność partii	Liczność próbki	Dopuszczalna wadliwość dla badań wg tabl. 3
sztuk		
do 6300	10	2
6301+16000	15	3
16001+40000	25	5
powyżej 40000	40	7

5.4. Opis badań. Badania podane w tabl.2 należy przeprowadzić wg PN-67/E-06230.

5.5. Ocena wyników badań

5.5.1. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli liczba żarówek nie odpowiadających wymaganiom nie przekroczy wartości podanej w 5.2.3.

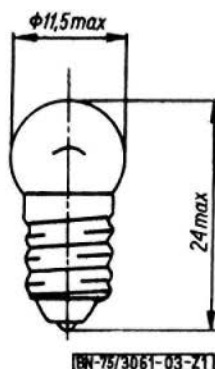
5.5.2. Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli liczba żarówek nie odpowiadających wymaganiom nie przekroczy wartości podanej w tabl.4, a wynik ostatnich badań pełnych jest dodatni.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Wytwórca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych w części dotyczącej co najmniej wyników sprawdzenia wymagań normy, nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze.

K O N I E C

Załączników 5

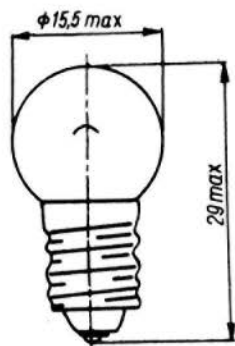
Informacje dodatkowe

ZALĄCZNIK 1ŻARÓWKI DO SPECJALNEGO SPRZĘTU STACJONARNEGO O TRZONKUE 10/13Wymiary w mm

Rys. Z1

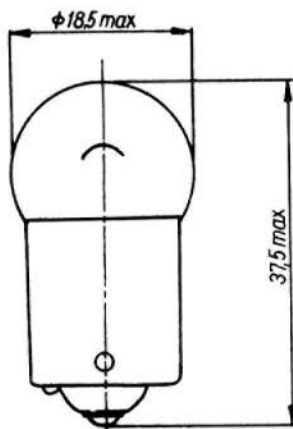
Tablica Z1

Oznaczenie żarówki	Typ trzonka	Napięcie znamionowe	Pobór prądu		Trwałość znamionowa
			znamionowy	maksymalny	
			A		
1 V 0,068 A	E 10/13	1	0,068	0,075	200
2,5 V 0,068 A	E 10/13	2,5	0,068	0,075	200
6,3 V 0,25 A	E 10/13	6,3	0,25	0,28	300

ZALĄCZNIK 2ŻARÓWKI DO SPECJALNEGO SPRZĘTU STACJONARNEGO O TRZONKUE 10/13 LUB BA 15s.Wymiary w mm

BN-75/3061-03-22-1

Rys. 22-1



BN-75/3061-03-22-2

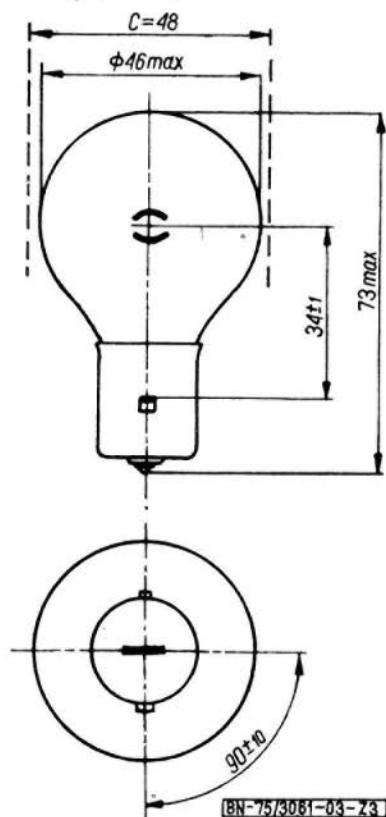
Rys. 22-2

Tablica 22

Oznaczenie żarówki	Typ trzonka	Napięcie znomio- nowe	Pobór prądu		Strumień świetlny		Trwa- łość znomio- nowa
			znomio- nowy	maksy- malny	znomio- nowy	minimal- ny	
			A		lm		
2,5 V 0,5 A	E 10/13 BA 15s	2,5	0,5	0,55	7,5	6,0	150

ŻARÓWKI DO SPECJALNEGO SPRZĘTU STACJONARNEGO O TRZONKU BA 20s.

Wymiary w mm



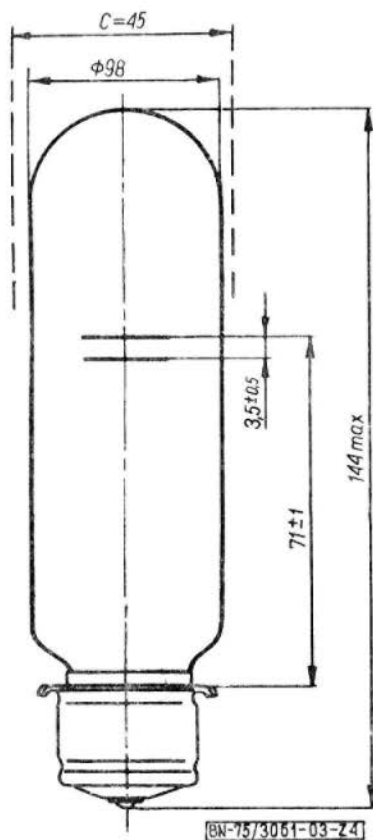
Rys. Z3

Tablica Z3

Oznaczenie żarówki	Typ trzonka	Napięcie znamio- nowe	Pobór mocy		Strumień świetlny		Trwałość znamio- nowa
			znamio- nowy	maksy- malny	znamio- nowy	mini- malny	
		V	W		lm		godz
12 V 80 W	BA 20s	12	80	85	1100	1000	100

ŻARÓWKI DO SPECJALNEGO SPRZĘTU STACJONARNEGO O TRZONKU P 28.

Wymiary w mm



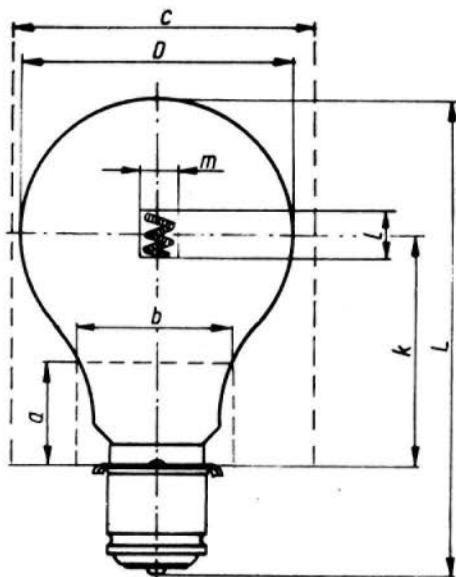
Rys. Z4

Tablica Z4

Oznaczenie żarówki	Typ trzonka	Napięcie znamio- nowe	Pobór mocy		Strumień świetlny		Trwałość znamio- nowa
			znamio- nowy	maksy- malny	znamio- nowy	mini- malny	
			V	W	lm		
24 V 100 W	P 28	24	100	-	1260	1134	400

ŻARÓWKI DO SPECJALNEGO SPRZĘTU STACJONARNEGO O TRZONKU P 40

1. Wymiary w mm żarówki o trzonku P40 oraz parametry elektryczne i świetlne - wg rys. Z5-1 i tabl. Z5-2.



BN-75/3061-03-Z5-1

Rys. Z5-1

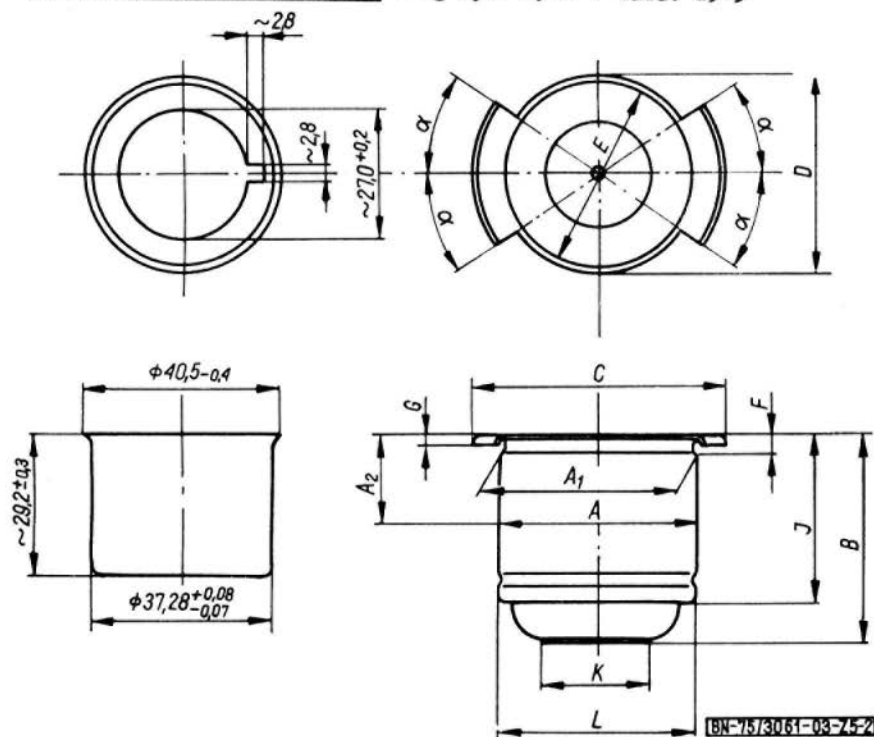
Tablica Z5-1. Wymiary żarówek

Oznaczenie żarówki	Symbol typu trzonka	Wymiary gaba- rytowe		Współosiowość			Położenie żarnika		
		L_{\max}	D_{\max}	a	b	c	m	l	k
		mm							
220 V 400 W	P 40	180	97	20	50	109	12	17	86
220 V 600 W	P 40	189	112	25	60	125	14	22	95
220 V 1200 W	P 40	220	132	25	60	147	15	28	105

Tablica Z5-2. Parametry elektryczne i świetlne

Oznaczenie żarówki	Napięcie znamio- nowe	Pobór mocy		Strumień świetlny		Trwałość znamio- nowa
		znamio- nowy	maksy- malny	znamio- nowy	mini- malny	
	V	W	lm	godz		
220 V 400 W	220	400	416,5	4900	4557	400
220 V 600 W	220	600	624,5	8500	7905	400
220 V 1200 W	220	1200	1248,5	17000	15810	400

2. Wymiary w mm trzonka P40 - wg rys. Z5-2 i tabl. Z5-3



Rys. Z5-2. Trzonek P 40s/41G

BN-75/3061-03-Z5-2

Tablica Z5-3. Wymiary trzonka P40

A		A ₁		A ₂	B		C		D		E	
min	max	min	max	min	min	max	min	max	min	max	min	max
39.00	39.30	-	39.50	13.0	40.70	42.20	50.50	51.10	39.70	40.40	37.50	37.80

od. tabl. Z5-3

F	G		α	J		K		L		Grubość ścianki
około 3,20	min	max	35°	min	max	min	max	min	max	min
	1.50	1.90		34.00	34.50	22.20	22.70	-	30.30	0,5

INFORMACJE DODATKOWE1. Instytucja opracowująca normę - Pabianicka Fabryka Żarówek.2. Normy związane

- PN-73/E-04550 ark.01 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba A - zimno
- PN-73/E-04550 ark.02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba B - suche gorąco
- PN-73/E-04550 ark.03 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ca - wilgotne gorąco stałe
- PN-73/E-04550 ark.08 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Fc - wibracje sinusoidalne
- PN-67/E-06230 Żarówki. Ogólne wymagania i badania
- PN-73/E-85200 Elektryczne źródła światła. Trzonki gwintowe i bagnetowe. Wymiary
- PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

3. Normy zagraniczne i zalecenia międzynarodowe

- ZSRR ГОСТ 2204-65 Лампы накаливания электрические миниатюрные
- RWPG PC-3493-72 Лампы накаливания. Общие технические требования и методы испытаний - норма zgodna.