

ZMECHANIZOWANY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Chłodziarki domowe i turystyczne	4943-12
	Grzałki warnika	
	Wymagania i badania	Grupa katalogowa XVII 20 ¹⁾

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące grzałek wurnika stanowiących elementy grzejne w agregatach absorpcyjnych

1.2 Zakres stosowania normy Postanowienia normy należy stosować w konstrukcji, produkcji i obrocie grzałek wurnika do chłodziarek domowych i turystycznych z agregatami absorpcyjnymi

1.3 Określenia — wg PN-71/E-06200 i BN-71/4943-01

1.4 Normy związane
PN-60/E-04000 Sprzęt elektryczny na napięcia nie przekraczające 750 V Typowe metody badań technicznych

PN-62/E-04162 Przewody elektryczne Typowe metody badań własności mechanicznych

PN-71/E-06200 Elektryczne przyrządy grzejne powszechnego użytku Ogólne wymagania i badania

PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań
BN-71/4943-01 Domowe i turystyczne urządzenia chłodnicze Podział, nazwy i określenia

2 WYMAGANIA

2.1 Wykonanie Grzałka wurnika powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną

2.2 Znak typu grzałki wurnika ustala producent

2.3 Odporność izolacji na wysoką temperaturę Izolacja przewodów przyłączeniowych powinna być odporna na temperaturę co najmniej 200°C w warunkach próby wg 4.3.3

2.4 Nagrzewanie się końcówek przewodów przyłączeniowych Temperatura końcówek przewodów przyłączeniowych nie może przekroczyć 80°C w temperaturze otoczenia 32°C

2.5 Odporność na wilgoc Grzałki wurnika powinny być odporne na wilgoc w warunkach badania wg PN-60/E-04000 p 2.3 dla 1 stopnia nawilgocenia

2.6 Odstępy izolacyjne mierzone po powierzchni materiału izolacyjnego między przewodami o różnej biegunowości nie powinny być mniejsze niż 2 mm

2.7 Wymagania elektryczne

2.7.1 Napięcie znamionowe Grzałki wurnika powinny być wykonane na napięcie 220 V prądu przemiennego lub stałego. Dopuszcza się wykonanie grzałek na napięcie znamionowe 12 V, 24 V, 110 V, 115 V, 127 V i 240 V

2.7.2 Dopuszczalne odchyłki poboru mocy powinny być zgodne z dokumentacją techniczną, lecz nie mogą przekroczyć odchyłek wg PN-71/E-06200 p 3.2

2.7.3 Prąd upływowy — wg PN-71/E-06200 p 3.3 dla przyrządów klasy 0

2.7.4 Wytrzymałość elektryczna — wg PN-71/E-06200 p 3.4 dla przyrządów klasy 0

2.7.5 Działanie w warunkach przeciążenia Grzałki wurnika powinny być tak zbudowane, aby wytrzymały przeciążenie w warunkach próby wg 4.3.6

2.8 Odporność na wstrząsy Grzałki wurnika do chłodziarek przeznaczonych do przyczep kempingowych i innych urządzeń transportowych powinny być odporne na wstrząsy w warunkach próby wg 4.3.10

2.9 Cechowanie Na obudowie grzałki wurnika należy umieścić co najmniej następujące dane

- nazwa lub znak wytwórni,
- napięcie znamionowe,
- moc znamionowa,
- typ,
- znak BN

Dopuszcza się umieszczanie danych na przewieszce

¹⁾ Symbol wg SWW 1139-79

Zjednoczenie Przemysłu Precyzyjnego

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Precyzyjnego Predom”
dnia 13 listopada 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1973 poz. 12)

3 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1 Pakowanie Grzałki warnika powinny być pakowane w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i podczas przechowywania. Opakowania transportowe powinny być zgodne z PN-64/O-79021.

Na opakowaniu powinny być umieszczone następujące dane:

- nazwa lub znak wytworni,
- typ grzałki,
- rok produkcji

3.2 Przechowywanie Grzałki warnika powinny być przechowywane w krytych pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%.

3.3 Transport grzałek warnika powinien odbywać się czystymi, suchymi i krytymi środkami transportu w opakowaniu wg 3.1.

4 BADANIA

4.1 Program badań

4.1.1 Badania pełne wykonuje się w następujących przypadkach:

- w celu oceny konstrukcji,
- w celu oceny grzałek warnika wykonanych po raz pierwszy i po wprowadzeniu zmian mogących wpłynąć na jakość grzałek,
- po wznowieniu produkcji po przerwie dłuższej niż 6 miesięcy oraz nie rzadziej niż raz na rok.

Do badań pełnych pobiera się grzałki warnika, które przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim.

Badania pełne polegają na wykonaniu badań wg kolejności podanej w tabl. 1.

Tablica 1

Lp	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badania wg
1	Ogłędziny	21, 29 i 31	4.3.2
2	Sprawdzenie odporności izolacji na wysoką temperaturę	23	4.3.3
3	Sprawdzenie znamionowego poboru mocy	27.2	4.3.4
4	Sprawdzenie nagrzewania się końcówek przewodów	24	4.3.5
5	Proba przeciążalności	27.5	4.3.6
6	Sprawdzenie prądu upływowego	27.3	4.3.7
7	Proba wytrzymałości elektrycznej	27.4	4.3.8
8	Sprawdzenie odporności na wilgoć	25	4.3.9
9	Proba odporności na wstrząsy	28	4.3.10
10	Sprawdzenie odstępów izolacyjnych	26	4.3.11

4.1.2 Badania niepełne przeprowadza się w celu sprawdzenia, czy w produkcji nie popełniono przypadkowych błędów. Powinny one obejmować co najmniej badania wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badania wg
1	Ogłędziny	21, 29 i 31	4.3.2
2	Sprawdzenie znamionowego poboru mocy	27.2	4.3.4
3	Proba wytrzymałości elektrycznej	27.4	4.3.8

4.2 Pobieranie próbek

4.2.1 Pobieranie próbek do badań pełnych Do badań pełnych należy pobrać metodą losową co najmniej 5 grzałek warnika z bieżącej produkcji.

4.2.2 Pobieranie próbek do badań niepełnych Badaniom niepełnym należy poddać:

- w bieżącej produkcji — każdą grzałkę warnika,
- w badaniach kontrolno-odbiorczych — w zależności od wielkości partii grzałek pobranych metodą losową wg PN-71/E-06200 tabl. 7.

4.3 Opis badań

4.3.1 Ogólne warunki wykonania badań Pomiar, w których temperatura otoczenia nie wpływa na wyniki, należy utrzymać w temperaturze w granicach $20 \pm 5^\circ\text{C}$, jeżeli przy poszczególnych badaniach nie podano inaczej. Napięcie układu zasilającego nie powinno się zmieniać podczas badań więcej niż $\pm 2\%$.

4.3.2 Ogłędziny polegają na stwierdzeniu zgodności wymagań, których sprawdzenie nie wymaga wykonania prób i pomiarów.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na wykonanie, cechowanie i opakowanie grzałek warnika.

4.3.3 Sprawdzenie odporności izolacji na wysoką temperaturę Żyłki izolowane, z których wykonane są przewody przyłączeniowe, należy sprawdzić wg PN-62/E-04162 p. 2.4.2.

Zamiast badania odporności izolacji dopuszcza się sprawdzenie atestu wytworni żył izolowanych orzekającego o spełnieniu wymagań wg PN-62/E-04162 p. 2.4.2.

4.3.4 Sprawdzenie znamionowego poboru mocy należy przeprowadzić po ustabilizowaniu się temperatury grzałki warnika zasilanej napięciem znamionowym. W badaniach niepełnych w bieżącej kontroli produkcji dopuszcza się sprawdzenie znamionowego poboru mocy na grzałce nienagrzanej metodą opornościową, jeżeli sposób pomiaru zapewni spełnienie wymagań normy. Otrzymany wynik należy przeliczyć, stosując współczynnik temperaturowy przyrostu oporu grzałki na moc w stanie nagrzanym.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione jest wymaganie wg PN-71/E-06200 p 3 2

4 3 5 Sprawdzenie nagrzewania się końcówek przewodów Grzałkę należy zawiesić ze swobodnie zwisającymi przewodami przyłączeniowymi w pomieszczeniu o temperaturze $32 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i zasilac napięciem znamionowym przez 2 h w sposób zbliżony do warunków pracy grzałki warnika w agregacie absorpcyjnym Bezpośrednio po przerwaniu zasilania należy zmierzyć temperaturę końcówek termometrem punktowym na zgodność z 2 4

4 3 6 Próba przeciążalności — wg PN-71/E-06200 p 5 5 6

4 3 7 Sprawdzenie prądu upływowego pod obciążeniem powinno być przeprowadzone wg PN-71/E-06200 p 5 5 7 dla przyrządów klasy 0

4 3 8 Próba wytrzymałości elektrycznej powinna być przeprowadzona wg PN-71/E-06200 p 5 5 8 dla przyrządów klasy 0

4 3 9 Sprawdzenie odporności na wilgoć należy przeprowadzić wg PN-60/E-04000 p 2 3

4 3 10 Próba odporności na wstrząsy Grzałkę warnika zamocowuje się w przyrządzie wytwarzającym wstrząsy o skoku 2,4 mm i częstotliwości 1500 okresów na minutę Podczas próby przewody przyłączeniowe grzałki nie powinny zmie-

niać położenia w stosunku do grzałki Zamocowaną grzałkę poddaje się wstrząsom bez przerwy przez 48 h Grzałkę warnika uznaje się odporną na wstrząsy, jeżeli po próbie przejdzie z wynikiem dodatnim badania wg 4 3 2, 4 3 4 i 4 3 8

4 3 11 Sprawdzenie odstępów izolacyjnych W celu sprawdzenia, czy są zachowane odstępy izolacyjne wg 2 6 należy grzałkę rozmontować

4 4 Ocena wyników badań Wyniki badań pełnych należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie pobrane do badań próbki wg 4 2 1 przejdą badania wymienione w 4 1 1 z wynikiem dodatnim

Wyniki badań niepełnych (kontrolno-odbiorczych) należy uznać za dodatnie, jeżeli liczba sztuk wadliwych nie przekracza wartości wg PN-71/E-06200 tabl 7

4 5 Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań Wytwórca jest obowiązany przedstawić na żądanie odbiorcy zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych

6 POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię grzałek warnika, w której liczba sztuk wadliwych przekracza wartość wg PN-71/E-06200 tabl 7, stawia się do dyspozycji producenta do przesortowania

K O N I E C