

URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE NA OKRĘTACH	N O R M A B R A Ń Z O W A	BN-82
	Maszyny elektryczne wirujące okrętowe	3083-31.06
	Silniki dźwignicowe prądu przemiennego	
	Wymagania i badania	Grupa katalogowa 0660

1. WSTĘP

Przedmiotem arkusza normy są wymagania i badania dotyczące silników dźwignicowych prądu przemiennego.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymagania ogólne. Silniki dźwignicowe prądu przemiennego powinny spełniać wymagania wg ark. 00 i dodatkowo wymagania niniejszego arkusza oraz PN-75/E-06017 w przypadku silników indukcyjnych pierścieniowych.

2.2. Rodzaj pracy. Silniki powinny być przeznaczone do pracy dorywczej (S2), do pracy przerywanej (S3, S4, S5, S6, S7 lub S8) lub do rodzaju pracy wg cyklu uzgodnionego między zamawiającym a wytwórcą.

2.3. Praca silnika w stanie nagrzanym przy napięciu i częstotliwości różniących się od znamionowych - wg ark. 00. Ponadto silniki powinny być zdolne do przeprowadzenia rozruchu oraz wytwarzać momenty znamionowe przy podanych długotrwałych odchyleniach napięcia i częstotliwości wg ark. 00 p. 2.2.4.

2.4. Przeciążenie momentem. Silniki do pracy dorywczej powinny wytrzymywać przeciążenie momentem wg PN-72/E-06000 p. 2.15.2, lecz wielkość przeciążenia powinna być nie mniejsza niż 2,0 wartości momentu znamionowego. Wielkość przeciążenia 2,0 nie dotyczy czwartego biegu silnika 4-biegunowego.

2.5. Minimalny moment rozruchowy. Silniki indukcyjne klatkowe przy napięciu znamionowym i częstotliwości znamionowej powinny wytwarzać w stanie nagrzanym minimalny moment rozruchowy równy co najmniej 1,25 momentu znamionowego.

2.6. Przeciążenie prądem silników przeznaczonych do napędu wciągarek kotwicznych i cumowniczych. Silniki klatkowe w stanie zahamowanym, a silniki pierścieniowe przy momencie obrotowym dwukrotnie większym od znamio-

nowego powinny w stanie nagrzanym wytrzymać przeciążenie prądem przy napięciu znamionowym w ciągu:

30 s - dla silników do napędu wciągarek kotwicznych,

15 s - dla silników do napędu wciągarek cumowniczych.

Dla silników z przelączalną liczbą biegunów wymaganie to powinno być spełnione dla pracy z uzwojeniem wywołującym największy moment rozruchowy.

3. BADANIA

3.1. Program badań pełnych (próba typu)

3.1.1. Silniki klatkowe - wg ark. 00, uzupełniony o badania wg 3.3 i 3.4. Nie wymaga się badania odporności i wytrzymałości na wibracje sinusoidalne.

3.1.2. Silniki pierścieniowe - wg ark. 00 i PN-75/E-06017, uzupełniony o badania wg 3.3 i 3.4.

3.2. Program badań niepełnych (próba wyrobu)

3.2.1. Silniki klatkowe - wg PN-72/E-06000.

3.2.2. Silniki pierścieniowe - wg PN-75/E-06017.

3.3. Próba przeciążenia prądem w stanie zahamowanym. Silnik w stanie nagrzanym (po okresie pracy znamionowej) w stanie zahamowanym należy zasilać energią zgodnie z 2.6. Wykonać pomiar temperatury. Wynik próby uznać za pozytywny, jeżeli zmierzony bezpośrednio po próbie przyrost temperatury nie przekroczył 130 % wartości dopuszczalnej dla zastosowanej klasy izolacji.

3.4. Praca silnika przy napięciu i częstotliwości różniących się od znamionowych. Silnik należy zasilać energią o kolejno najniekorzystniejszych parametrach długotrwałych odchylen napięcia i częstotliwości wg ark. 00, p. 2.2.4, w czasie nie krótszym niż 15 min i nie dłuższym niż 30 min w przypadku silników przeznaczonych do pracy przerywanej lub pracy wg cyklu uzgodnionego między zamawiającym a wytwórcą; w przypadku silników do pracy dorywczej prze-

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku
Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 20 marca 1982 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1982 poz. 23)

przewodzący cykl pracy przewidzianej dla silnika. W czasie próby wykonać pomiar prądu, napięcia, mocy, momentu i temperatury. Wynik próby należy uznać za pozytywny, jeśli w trakcie przeprowadzania próby silnik wytwarzał moment znamionowy, zmierzony moment minimalny nie był mniejszy niż 1,05 momentu znamionowego, nie uległ uszko-

dzeniu mechanicznemu i nie nastąpiło przekroczenie przyrostu temperatury wg ark. 00 p. 2.2.4 i 2.4. Przyrost temperatury i pomiar momentu znamionowego mogą być sprawdzone obliczeniowo lub wystarczy oświadczenie wytwórcy, że nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnego przyrostu temperatury.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk.

BN-81/3083-31.00 Maszyny elektryczne wirujące okrętowe. Ogólne wymagania i badania

2. Normy związane

PN-72/E-06000 Maszyny elektryczne wirujące. Ogólne wymagania i badania

PN-75/E-06017 Maszyny elektryczne wirujące. Trójfazowe silniki dźwignicowe pierścieniowe. Wymagania i badania

3. Zgodność z przepisami PRS. Norma zgodna z przepisami Polskiego Rejestru Statków. Uzgodniono dnia 15 marca 1982 r.

4. Autor projektu normy - mgr inż. Zygmunt Góra, Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk.