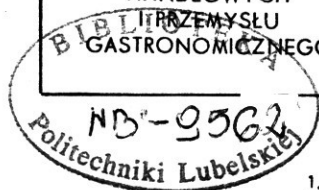


<b>MASZyny I URZĄDZENIA DLA ZAPLECZA TECHNICZNEGO PRZEDSIĘBIORSTW HANDLOWYCH PRZEMYSŁU GASTRONOMICZNEGO</b>	<b>NORMA BRANŻOWA</b>	<b>BN-82</b>
	<b>Urządzenia chłodnicze dla handlu i gastronomii</b> <b>Metody badań</b> <b>Sprawdzenie agregatu chłodniczego</b>	<b>2561-18.03</b>
		Grupa katalogowa 0487



### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest sprawdzenie warunków pracy agregatu chłodniczego obejmującego co najmniej agregat skraplający, element rozprężny i parowacz w urządzeniach chłodniczych dla handlu i gastronomii.

### 2. ZAKRES BADAŃ

Sprawdzenie agregatu chłodniczego obejmuje następujące badania:

- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji chłodniczej z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie szczelności instalacji chłodniczej,
- sprawdzenie współczynnika względnego czasu pracy,
- sprawdzenie poprawności działania części składowych instalacji chłodniczej,
- sprawdzenie częstotliwości włączania agregatu chłodniczego,
- sprawdzenie ciśnienia parowania czynnika chłodniczego,
- sprawdzenie ciśnienia skraplania czynnika chłodniczego,
- sprawdzenie temperatury par czynnika chłodniczego na doływie do sprężarki,
- sprawdzenie temperatury powietrza doływającego do skraplacza,
- sprawdzenie powierzchni otworów wentylacyjnych komory agregatu.

### 3. OPIS BADAŃ

3.1. Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji chłodniczej z dokumentacją techniczną należy wykonać przez oględziny.

3.2. Sprawdzenie szczelności instalacji chłodniczej - wg PN-77/M-04605.

3.3. Sprawdzenie poprawności działania części składowych instalacji chłodniczej należy przeprowadzać przez oględziny w ruchu próbnego urządzenia.

3.4. Sprawdzenie współczynnika względnego czasu pracy należy przeprowadzić podczas sprawdzania temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia, przy czym odczyt początkowy i końcowy czasu powinien być wykonany w takim samym momencie cyklu pracy agregatu.

3.5. Sprawdzenie częstotliwości włączania agregatu chłodniczego należy wykonać podczas sprawdzania temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia, rejestrując w tym czasie liczbę włączeń agregatu. Jako wynik należy podać liczbę włączeń agregatu na godzinę.

3.6. Sprawdzenie ciśnienia parowania czynnika chłodniczego należy wykonać manometrem podłączonym do końca ssawnego agregatu podczas sprawdzania temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia, w okresie pomiarowym wg BN-82/2561-18.02 p. 2, 3, przy takim ustawieniu regulatora temperatury, aby temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia zbliżone były do dolnego zakresu temperatury, a parownik był zaszczyony do granic dopuszczalnych, określonych przez producenta. Jeżeli chłodnica wyposażona jest w wentylatory, które mogą być wyłączone, odczyt należy wykonać w czasie wyłączenia wentylatorów. Jeżeli rozprężanie czynnika chłodniczego odbywa się za pomocą termostatycznego zaworu rozprężnego, odczyt należy wykonać pod koniec fazy pracy agregatu.

Pomiary przeprowadzać przez co najmniej 2 kolejne cykle pracy agregatu. Wynik obliczyć jako średnią arytmetyczną wykonanych pomiarów.

3.7. Sprawdzenie ciśnienia skraplania czynnika chłodniczego należy wykonać manometrem podłączonym do końca tłoczno-ssawnego agregatu podczas sprawdzania temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia, wykonując odczyt na początku fazy pracy agregatu. Pomiary przeprowadzać przez co najmniej 2 kolejne cykle pracy agregatu. Wynik obliczyć jako średnią arytmetyczną wykonanych pomiarów.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych  
 Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Maszyn Spożywczych dnia 30 grudnia 1982 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 4 /1983 poz. 6 )

3.8. Sprawdzenie temperatury par czynnika chłodniczego na dopływie do sprężarki należy wykonać podczas sprawdzania temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia, przy czym odczyt należy wykonać równocześnie z odczytem ciśnienia parowania. Pomiar należy przeprowadzać co najmniej w odległości 300 mm przed wlotem zaworu odcinającego.

W przypadku gdy odległość jest mniejsza do pomiaru, należy przewód ssący odpowiednio przedłużyć. Wynik obliczyć jako średnią arytmetyczną wykonanych pomiarów.

3.9. Sprawdzenie temperatury powietrza dopływającego do skraplacza należy wykonać podczas sprawdzania temperatury wewnątrz przestrzeni chłodzonej urządzenia. Ustawienie urządzenia powinno być zgodne z wymaganiami

producenta agregatu. Punkt pomiaru temperatury powinien być usytuowany w połowie długości i szerokości skraplacza w odległości 50 mm przed skraplaczem. Odczyt wykonywać z częstotliwością 1/h w okresie pomiarowym wg BN-82/2561-18.02 p. 2.3. Wynik obliczyć jako średnią arytmetyczną wykonanych pomiarów.

3.10. Sprawdzenie powierzchni otworów wentylacyjnych komory agregatu należy wykonać przy miarem liniowym o dokładności co najmniej 1 mm. Powierzchnię otworów należy obliczyć dowolną metodą. Powierzchnia otworu wlotowego lub wylotowego powietrza jest sumą powierzchni wycięć w ścianie urządzenia, przez które napływa lub wypływa powietrze.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chłodniczych i Gastronomicznych, Bydgoszcz.

2. Normy związane  
PN-77/M-04605 Chłodnictwo. Próby szczelności urządzeń chłodniczych o napętnieniu czynnikiem powyżej 5 kg

BN-82/2561-18.02 Urządzenia chłodnicze dla handlu i gastronomii. Metody badań. Sprawdzenie temperatury i czasu wychładzania

3. Autorzy projektu normy - mgr inż. Waldemar Bojanowski, mgr inż. Włodzimierz Szymański.