

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Pomieszczenia i instalacje dla urządzeń kuchennych na gaz propano-butanowy	3798-01
	Wymagania i badania	Zamiast BN 71/3798 01
		Grupa katalogowa XVII 25

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące pomieszczeń i instalacji dla urządzeń kuchennych na gaz propano-butanowy (C_3-C_4) wg PN-70/C-96000 instalowanych na statkach wodnych

1.2 Zakres stosowania przedmiotu normy Norma nie ma zastosowania dla urządzeń kuchennych instalowanych na pokładzie statków pasażerskich, statków napędzanych silnikami benzynowymi oraz na statkach przewożących materiały wybuchowe i łatwo palne

2 WYMAGANIA

2.1 Wymagania ogólne Kuchnie na gaz ciekły powinny być instalowane w pomieszczeniach wyposażonych w wentylację bez urządzeń odcinających zapewniającą dostateczną ilość powietrza do spalania gazu oraz należyte odprowadzenie spalin i powietrza z dolnej i górnej części pomieszczenia. Pomieszczenia powinny mieć okno lub świetliki

2.2 Instalacja gazu ciekłego Instalacja gazu ciekłego powinna być wykonana z rur bez szwu, przy czym grubość ścianek rur stalowych nie może być mniejsza niż 1,8 mm, a rur miedzianych mniejsza niż 1,2 mm

Rury stalowe powinny być zgodne z wymaganiami PN-74/H-74207, natomiast rury miedziane powinny być zgodne z wymaganiami PN-77/H-74586/00. Średnica nominalna rury nie powinna być mniejsza niż 6 mm

Złącza rurociągowych powinny być spawane. Złącza gwintowane lub kołnierze mogą być stosowane do przyłączenia przyrządów kontrolno-pomiarowych, odbiorników gazu. Rurociągi łączące butle z odbiornikami gazu powinny być prowadzone na otwartym pokładzie - zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, drganiami, nagrzewaniem oraz przed korozją

2.3 Urządzenia zabezpieczające

a) Odbiorniki gazu ciekłego powinny mieć urządzenia zamykające samoczynnie przepływ gazu w przypadku zgaśnięcia płomienia w palniku

b) Na rurociągu, poza obrębem pomieszczenia na butle, powinien być umieszczony kurek z ogranicznikiem obrotu i wskaźnikiem położenia sterowany z zewnątrz pomieszczenia lub zawór zaporowy

c) W przypadku instalowania więcej niż jednego odbiornika gazu, to przy odgałęzieniach rurociągu do każdego odbiornika gazu należy zainstalować kurki lub zawory zaporowe spełniające wymagania pod b)

d) Zawór redukcyjny powinien być tak wyregulowany, aby zapewniał ciśnienie gazu nie większe niż 5 kPa. Zaleca się, ażeby zawór redukcyjny umieszczony był na głowicy butli.

Za zaworem redukcyjnym powinien być zainstalowany zawór bezpieczeństwa wyregulowany na ciśnienie do 7 kPa, z odprowadzeniem gazu w bezpieczne miejsce pokładu otwartego. Zawór redukcyjny powinien być zaplombowany

e) Armatura powinna być wykonana z brązu, dopuszcza się wykonanie z innego materiału odpornego na korozję. Armatura powinna być zgodna z wymaganiami instytucji nadzorujących

2.4 Kuchnie na gaz propano-butanowy powinny odpowiadać wymaganiom PN-73/M-40300/02

2.5 Butle na gaz propano-butanowy powinny odpowiadać wymaganiom PN-76/M-69222

2.6. Wytrzymałość na ciśnienie Poszczególne odcinki rurociągowych pomiędzy butlą a zaworami powinny wytrzymać ciśnienie

- a) na stanowisku prób, na warsztacie - 2500 kPa,
- b) na statku - 1700 kPa

2.7 Szczelność Rurociągi gazu ciekłego od zaworów redukcyjnych do odbiorników gazu powinny być szczelne przy ciśnieniu 200 kPa

Zgłoszona przez Centrum Badawczo Projektowe Żeglugi Śródlądowej
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Żeglugi Śródlądowej dnia 21 lipca 1978 r
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1979 r
(Dz Norm i Miar nr 17/1978 poz 77)

2.8. Montaż Wszystkie elementy wchodzące w skład urządzenia kuchennego powinny być zamocowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Butle należy zamocować głowicą do góry na stojakach lub wieszakach umożliwiających szybkie zwalnianie lub zamocowanie butli.

2.9. Pomieszczenia kuchenne powinny być maksymalnie oddalone od magazynów, w których przechowywane są materiały wybuchowe, łatwo palne oraz oleje.

Ścianki i pokłady pomieszczenia kuchennego powinny być wykonane ze stali lub z innego niepalnego tworzywa.

Kuchnia dla obsługi ponad 50 osób powinna mieć dwa wyjścia.

Pomieszczenia znajdujące się poniżej pokładu lub częściowo poniżej pokładu powinny mieć wentylację mechaniczną.

2.10. Pomieszczenia do przechowywania butli nie powinny być umieszczone w jednej nadbudówce lub pokładówce z pomieszczeniami mieszkalnymi.

Dopuszcza się w szczególnych przypadkach umieszczenie w jednej nadbudówce lub pokładówce pomieszczenia do przechowywania butli z tym, że wszystkie powierzchnie wygradzające powinny być wykonane ze stali. Pomieszczenia te powinny mieć skuteczną wentylację naturalną. Oświetlenia i instalacje elektryczne wnętrza pomieszczenia na butle oraz instalacje zewnętrzne zainstalowane w odległości mniejszej niż 2 m od otworów w pomieszczeniu powinny być gazoszczelne i przeciwybuchowe.

W przypadku podłączenia zespołu butli do jednego kolektora, należy w połączeniu butli z kolektorem zainstalować zawór odcinający. Przy takim podłączeniu butli może być zainstalowany tylko jeden zawór redukcyjny umieszczony na kolektorze.

2.11. Napisy ostrzegawcze, informacyjne i instrukcje. W celu zabezpieczenia urządzeń kuchennych i pomieszczeń należy umieścić napisy:

a) w pomieszczeniu kuchennym – napis nakazujący zamknięcie zaworu odcinającego w pomieszczeniu kuchennym i zaworu butli po wyłączeniu kuchenki,

b) na drzwiach (włazie) pomieszczenia na butle – napis ostrzegający przed niebezpieczeństwem wybuchu i zabraniający używania otwartego ognia oraz palenia tytoniu,

c) w pomieszczeniu na butlę – w przypadku przyłączenia do kolektora więcej niż jednej butli – napis zabraniający równoczesnego użytkowania więcej niż jednej butli,

d) w dogodnym i widocznym miejscu na statku należy umieścić instrukcję obsługi i przepisy BHP dotyczące instalacji i urządzeń na gaz propano-butanowy.

3. BADANIA

3.1. Program badań W celu stwierdzenia zgodności urządzenia kuchennego i pomieszczeń z wymaganiami normy należy sprawdzić zaświadczenia stwierdzające zgodność zastosowanych urządzeń i zespołów z wymaganiami (2.3 d), 2.4 i 2.5) oraz przeprowadzić następujące badania:

- ogłędziny zewnętrzne (2.1, 2.2, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11),
- sprawdzenie wytrzymałości na ciśnienie (2.6),
- sprawdzenie szczelności (2.7),
- sprawdzenie działania urządzeń zabezpieczających (2.3).

3.2. Opis badań

3.2.1. Ogłędziny zewnętrzne należy wykonać przez sprawdzenie rozmieszczenia urządzeń i pomieszczeń oraz poprawności wykonania połączeń i montażu na zgodność z wymaganiami normy.

3.2.2. Sprawdzenie wytrzymałości rurociągów pomiędzy butlą a zaworem redukcyjnym należy przeprowadzić przez wykonanie:

- na warsztacie – próby hydraulicznej na ciśnieniu 2500 kPa,
- na statku – próby powietrznej na ciśnieniu 1700 kPa.

3.2.3. Sprawdzenie szczelności należy przeprowadzić, po zamontowaniu urządzenia na statku (od zaworów redukcyjnych do odbiorników gazu), sprężonym powietrzem o ciśnieniu 200 kPa. Czas trwania próby powinien wynosić 15 min. Szczelność połączeń należy badać za pomocą wody mydlanej. W czasie trwania próby nie powinien nastąpić spadek ciśnienia.

3.2.4. Sprawdzenie działania urządzeń zabezpieczających. Po przeprowadzeniu prób wg 3.2.1, 3.2.2 i 3.2.3 należy przeprowadzić próbę działania urządzeń zabezpieczających w przypadku zgasnięcia płomienia wg wymagań PN-73/M-40300/14.

3.3. Ocena wyników badań

3.3.1. Urządzenie zgodne z wymaganiami normy – urządzenie, które przejdzie z wynikiem dodatnim badania wg 3.1.

3.3.2. Urządzenie niezgodne z wymaganiami normy – urządzenie, które nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno badanie wg 3.1.

3.4. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na każde zainstalowane urządzenie kuchenne, uznane w wyniku badań wg 3.1 za zgodne z wymaganiami normy, wytwórca powinien wystawić zaświadczenie zawierające co najmniej:

- a) nazwę wytworni,
- b) nazwę statku i numer urządzenia,
- c) skład komisji odbiorczej,
- d) datę i wyniki badań,
- e) załączniki - zaświadczenia wytwórców zainstalowanych urządzeń

4 POSTĘPOWANIE Z URZĄDZENIEM UZNANYM
ZA NIEZGODNE Z WYMAGANIAMI NORMY

Urządzenie uznane w wyniku badań wg 3 1 za niezgodne z wymaganiami normy może być powtórnie przedstawione do badań po usunięciu usterek i wymianie uszkodzonych części i zespołów

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę - Centrum Badawczo-Projektowe Żegluga Śródlądowej, Wrocław

PN-77/H-74586/00 Miedź i stopy miedzi Rury Ogólne wymagania i badania

2 Istotne zmiany w stosunku do BN-71/3798-01

PN-73/M-40300/02 Aparaty gazowe domowego komunalnego użytku Kuchnie i kuchenki gazowe Wymagania ogólne

- a) zmieniono tytuł normy,
- b) zmieniono postanowienia p 2 4, 2 5, 2 7,
- c) rozszerzono zakres wymagań

PN-73/M-40300/14 Aparaty gazowe domowego i komunalnego użytku Kuchnie i kuchenki gazowe Zabezpieczenie termomagnetyczne

3 Normy związane

PN-76/M-69222 Butle do gazów Butle stalowe bez szwu

PN-70/C-96000 Przetwory naftowe Gazy węglowodorowe (płynne C₃-C₄)

PN-74/H-74207 Rury stalowe ze szwem i bez szwu precyzyjne Wymiary

4 Autor projektu normy - inż. Zdzisław Dąbrowski, Centrum Badawczo-Projektowe Żegluga Śródlądowej - Wrocław