

URZĄDZENIA DO OBRÓBK CIEPLNEJ I CIEPLNO-CHEMICZNEJ	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Atmosfery regulowane do obróbki cieplnej metali Surowce do wytwarzania atmosfer regulowanych Wymagania i badania	1549-04
		Zamiast BN-68/1549-04
		Grupa katalogowa 0304

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące surowców do wytwarzania atmosfer regulowanych (ochronnych i dyfuzyjnych) stosowanych w obróbce cieplnej metali i stopów metali.

1.2. Zakres stosowania normy. Postanowienia normy dotyczą surowców do wytwarzania typowych atmosfer regulowanych bezgeneratorowych oraz typowych atmosfer regulowanych generatorowych.

1.3. Określenia

1.3.1. Surowce do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych - surowce nie przerabiane chemicznie,

wprowadzane bezpośrednio do komory pieca, podlegające w niektórych przypadkach zmieszaniu, oczyszczaniu lub odparowaniu.

1.3.2. Surowce do wytwarzania atmosfer generatorowych - surowce, które przed wprowadzeniem do komory pieca podlegają przeróbce chemicznej w wydzielonych urządzeniach zwanych generatorami lub dysocjatorami.

1.3.3. Pozostałe określenia - wg PN-70/C-84900 i BN-64/1549-01.

2. WYMAGANIA, PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT, BADANIA

Lp.	Surowiec do wytwarzania atmosfer regulowanych	Wymagania	Pakowanie, przechowywanie i transport wg	Oznakowanie opakowania wg	Badania wg
1	2	3	4	5	6
1	Aceton techniczny, gatunek II, odmiana A lub B	wg PN-59/C-83001	PN-59/C-83001	PN-59/C-83001	PN-59/C-83001
2	Amoniak ciekły syntetyczny, gatunek I	wg PN-68/C-84914, przy czym zawartość wilgoci wyrażona jako temperatura punktu rosy najwyższej -20°C , co należy dodatkowo określić w zamówieniu	PN-68/C-84914	PN-64/M-69210	PN-68/C-84914 BN-67/1549-02
3	Argon spawalniczy sprężony	wg BN-69/6017-09	BN-69/6017-09	PN-64/M-69210	BN-69/6017-05 BN-69/6017-06 BN-69/6017-07 BN-69/6017-08
4	Azot techniczny suchy	wg uzgodnienia między zamawiającym i producentem, przy czym zawartość składu powinna wynosić: a) azotu, co najmniej 99,99% obj., b) tlenu, najwyższej 0,05% obj., c) dwutlenku węgla, najwyższej 0,001% obj., d) węglowodory w przeliczeniu na metan, najwyższej 0,001% obj., e) wilgoć, wyrażona jako temperatura punktu rosy najwyższej -40°C .	PN-71/C-84912	PN-64/M-69210	PN-71/C-84912 BN-67/1549-02

Zgłoszona przez Instytut Mechaniki Precyzyjnej
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Urzędzeń Technologicznych TECHMA dnia 20 sierpnia 1975 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 25/1975 poz. 92)

cd. tablicy

Lp.	Surowiec do wytwarzania atmosfer regulowanych	Wymagania	Pakowanie, przechowywanie i transport wg	Oznakowanie opakowania wg	Badania wg
1	2	3	4	5	6
5	Bezwodnik kwasu octowego, gatunek czysty	wg BN-75/6193-04	BN-75/6193-04 PN-70/C-80001	PN-67/0-79251	BN-75/6193-04
6	Butan techniczny	wg PN-70/C-96000	PN-70/C-96000	PN-64/M-69210	PN-70/C-96000 BN-71/0532-02
7	Gaz miejski	zawartość składu powinna wynosić: a) dwutlenku węgla, najwyżej 3,5% obj., b) tlenku węgla łącznie z metanem, co najmniej 40% obj., c) azotu, najwyżej 10% obj., d) wodoru najwyżej 40% obj., e) siarkowodoru, najwyżej 2 g/100 m ³ (w warunkach normalnych) f) wilgoć, wyrażona jako temperatura punktu rosy najwyżej +10°C; zmiana zawartości dwutlenku węgla, metanu i wodoru nie powinna przekraczać ±2%; jeśli przekracza nie powinien być stosowany	dostarczany z sieci dystrybucyjnej	-	PN-73/C-04759 ark. 01 BN-65/0543-05 BN-67/1549-02
8	Gaz ziemny	wg uzgodnienia między zamawiającym i producentem, przy czym zawartość składu powinna wynosić: a) metanu, co najmniej 85% obj., b) dwutlenku węgla, najwyżej 0,5% obj., c) tlenu, najwyżej 0,3% obj., d) azotu, najwyżej 10% obj., e) węglowodory pozostałe, najwyżej 10% obj., f) siarkowodoru, najwyżej 0,01% obj., g) wilgoć, wyrażona jako temperatura punktu rosy najwyżej -8°C	PN-67/M-69222	PN-64/M-69210	PN-73/C-04759 ark. 01 BN-65/0543-05 BN-67/1549-02
9	Metanol, gatunek czysty	wg BN-68/6191-84	BN-68/6191-84	PN-67/0-79252	BN-68/6191-84
10	Octan etylu, gatunek czysty	wg PN-57/C-80563	PN-57/C-80563	PN-70/C-80001	PN-57/C-80563
11	Propan techniczny	wg PN-70/C-96000	PN-70/C-96000	PN-64/M-69210	PN-70/C-96000 BN-71/0532-02
12	Spirytus surowy przemysłowy	wg PN-74/A-79523	PN-74/A-79523	-	PN-74/A-79527 PN-71/A-79528
13	Terpentyna rodzaj E lub RR	wg PN-73/C-97510	PN-73/C-97510	PN-67/0-79252	PN-73/C-97510
14	Wodór techniczny	wg PN-61/C-84908, przy czym zawartość wilgoci wyrażona jako temperatura punktu rosy najwyżej -35°C, co należy dodatkowo określić w zamówieniu	PN-61/C-84908	PN-64/M-69210	PN-61/C-84908 PN-74/C-04755 BN-67/1549-02

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/1549-04

- wprowadzono określenia,
- wprowadzono surowce z ciekłych związków organicznych,
- usunięto z normy surowiec - dwutlenek węgla,
- wprowadzono zmiany w wymaganiach.

3. Normy i dokumenty związane

PN-74/A-79523 Spirytus. Spirytus surowy

PN-74/A-79527 Spirytus. Pobieranie próbek

PN-71/A-79528 Spirytus. Metody badań

PN-74/C-04755 Paliwa gazowe. Oznaczanie wilgoci w gazach oczyszczonych

PN-73/C-04759 ark. 01 Paliwa gazowe. Metody badań paliw i spalin. Oznaczanie składu chemicznego metodą objętościową aparatem typu Orsata

PN-70/C-80001 Odczynniki. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-57/C-80563 Odczynniki. Octan etylu

PN-59/C-83001 Aceton techniczny

PN-70/C-84900 Pierwiastki. Gazy. Podział, nazwy i określenia

PN-61/C-84908 Pierwiastki. Wodór techniczny sprężony

PN-71/C-84912 Pierwiastki. Azot sprężony techniczny

PN-68/C-84914 Pierwiastki. Amoniak ciekły syntetyczny

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

PN-73/C-97510 Terpentyna

PN-64/M-69210 Butle do gazów. Oznaczanie barwami

PN-67/M-69222 Butle do gazów. Butle stalowe bez szwu

PN-67/O-79251 Produkty w opakowaniach jednostkowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-71/0532-02 Oznaczanie zawartości węglowodorów w gazach węglowodorowych C₃ - C₄ metodą chromatografii gazowej

BN-65/0543-01 Paliwa gazowe. Pobieranie, przechowywanie próbek gazu miejskiego i koksowniczego oczyszczonego

BN-65/0543-05 Paliwa gazowe. Oznaczanie zawartości siarkowodoru

BN-64/1549-01 Atmosfery regulowane do obróbki cieplnej. Określenia i klasyfikacja

BN-67/1549-02 Atmosfery regulowane do obróbki cieplnej. Kontrola typowych atmosfer regulowanych w zastosowaniu przemysłowym

BN-69/6017-05 Gazy szlachetne. Oznaczanie śladowych ilości azotu

BN-69/6017-06 Gazy szlachetne. Oznaczanie zawartości tlenu

BN-69/6017-07 Gazy szlachetne. Oznaczanie zawartości węglowodorów i dwutlenku węgla

BN-69/6017-08 Gazy szlachetne. Oznaczanie zawartości wilgoci

BN-69/6017-09 Argon spawalniczy sprężony

BN-68/6191-84 Odczynniki. Metanol

BN-75/6193-04 Odczynniki. Bezwodnik kwasu octowego

Rozporządzenie Ministrów Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U.PRL nr 29 1954 poz. 115)

Rozporządzenie Ministrów Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 28 grudnia 1963 r. (Dz.U.PRL nr 2/1964 poz. 8) w sprawie oznaczania substancji trujących

Rozporządzenie Ministrów Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 24 kwietnia 1967 r. (Dz.U.PRL nr 16/1967 poz. 78) w sprawie rozciągnięcia przepisów dotyczących trucizn na metanol

4. Zalecenia międzynarodowe - brak.

5. Autorzy projektu normy - dr inż. Aleksander Moszczyński, dr inż. Tadeusz Sobusiak, Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa.

6. Wykaz literatury uzupełniającej

a) A. Moszczyński, T. Sobusiak: Atmosfery ochronne do obróbki cieplnej Warszawa: WNT 1971

b) J. Wyszowski: Nowoczesne tendencje w zakresie nawęglania i węglazotowania gazowego Warszawa: IMP-BOLNTE 1974

7. Zastosowanie poszczególnych surowców do wytwarzania atmosfer regulowanych podano w tablicy

Lp.	Surowiec	Zastosowanie ¹⁾
1	2	3
1	Aceton techniczny	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu C i CW
2	Amoniak (ciekły) syntetyczny	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu A i AWP oraz atmosfer generatorowych typu AR, ARO, AS i ASO
3	Argon spawalniczy	do wytwarzania atmosfery bezgeneratorowej typu Ar
4	Azot techniczny suchy	do wytwarzania atmosfery bezgeneratorowej typu N ₂
5	Bezwodnik kwasu octowego cz.	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu C i CW oraz atmosfer generatorowych typu Cr i CRW
6	Butan techniczny	do wytwarzania atmosfer generatorowych typu GS, GSS, GSO, GSW, GR, GRW
7	Gaz miejski	do wytwarzania atmosfer generatorowych typu GS, GSS, GSO, GSW, GR, GRW
8	Gaz ziemny	do wytwarzania atmosfer generatorowych typu GS, GSS, GSO, GSW, GR, GRW
9	Metanol cz.	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu C i CW oraz atmosfer generatorowych typu Cr i CRW
10	Octan etylu cz.	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu C i CW
11	Propan techniczny	do wytwarzania atmosfer generatorowych typu GS, GSS, GSO, GSW, GR i GRW
12	Spirytus surowy przemysłowy	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu C i CW
13	Terpentyna	do wytwarzania atmosfer bezgeneratorowych typu C i CW
14	Wodór techniczny	do wytwarzania atmosfery bezgeneratorowej typu H ₂

¹⁾ Symbole typowych atmosfer oznaczono zgodnie z BN-64/1549-01.

8. Skład chemiczny gazu ziemnego oparto na danych Instytutu Gazownictwa i własnych badaniach Instytutu Mechaniki Precyzyjnej oraz analizach zakładów przemysłowych; gaz dostarczany jest ze specjalnym przeznaczeniem do obróbki cieplnej z Okręgowego Zakładu Gazownictwa, Wydział Gazu Ziemnego, Tankownia Gazu nr 7, Gliwice.