

URZĄDZENIA, SPRZĘT I NARZĘDZIA MEDYCZNE ORAZ ORTOPEDYCZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-81
	Aparaty do znieczulania ogólnego i sztucznej wentylacji płuc	5958-03
	Klasyfikacja Główne parametry	Grupa katalogowa 1422

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest klasyfikacja i główne parametry aparatów do znieczulania ogólnego oraz aparatów do sztucznej wentylacji płuc (respiratorów).

1.2. Określenia — wg BN-80/5900-03.

2. KLASYFIKACJA I GŁÓWNE PARAMETRY APARATÓW DO ZNIECZULANIA OGÓLNEGO

2.1. Klasyfikacja

2.1.1. Podział w zależności od charakteru przepływu gazu

- a) aparaty z przepływem ciągłym,
- b) aparaty z przepływem przerywanym.

2.1.2. Podział w zależności od systemu oddechowego

- a) aparaty z systemem oddechowym zwrotnym lub częściowo zwrotnym,
- b) aparaty z systemem oddechowym bezzwrotnym.

2.2. Główne parametry — wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa parametru	Jednostki	Wielkości
1	2	3	4
1	Maksymalne stężenie par mierzone na wyjściu z parownika przy temperaturze 20 °C a) eter dwuetylowy (C ₂ H ₅) ₂ O b) halotan CF ₃ CHBrCl	VOI %	15 ÷ 25 4 ÷ 5
2	Górny zakres wskazań przepływomierzy nie mniejszy niż a) tlen O ₂ b) podtlenek azotu N ₂ O c) cyklopropan C ₃ H ₆ d) dwutlenek węgla CO ₂	l/min	10 10 1 1
3	Minimalna ilość tlenu podawana przy nagłym dopływie w ciągu minuty	l	45

cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa parametru	Jednostki	Wielkości
1	2	3	4
4	Maksymalne ciśnienie, które może być uzyskane w układzie oddechowym (ograniczone zaworem bezpieczeństwa), przy stałym przepływie gazu 25 l/min	kPa (cm H ₂ O)	6 ÷ 8 (60 ÷ 80)
5	Opór wydechu w linii biernego wydechu przy stałym przepływie gazu 25 l/min, nie większy niż	kPa (cm H ₂ O)	0,2 (2)

3. KLASYFIKACJA I GŁÓWNE PARAMETRY RESPIRATORÓW

3.1. Klasyfikacja

3.1.1. Podział w zależności od rodzaju energii stosowanej do napędu respiratora:

- a) respiratory o napędzie elektrycznym,
- b) respiratory o napędzie pneumatycznym,
- c) respiratory o napędzie ręcznym.

3.1.2. Podział w zależności od rodzaju energii powodującej zmianę faz respiratora

- a) respiratory elektrycznie sterowane,
- b) respiratory pneumatycznie sterowane,
- c) respiratory ręcznie sterowane.

3.1.3. Podział w zależności od sposobu przetwarzania faz respiratora

- a) respiratory objętościowe,
- b) respiratory ciśnieniowe,
- c) respiratory czasowe.

3.1.4. Podział w zależności od przyjętego sposobu umożliwiającego wydech

- a) respiratory z ujemnym ciśnieniem wydechu,
- b) respiratory z biernym wydechem.

3.1.5. Podział w zależności od przeznaczenia dla grup wieku pacjentów

- a) respiratory dla dorosłych,
- b) respiratory dla dzieci do 6 lat,
- c) respiratory dla noworodków do 1 roku.

3.2. Główne parametry — wg tabl. 2.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Medycznej
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Sprzętu Optycznego i Medycznego dnia 23 kwietnia 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1981 poz. 55)

Tablica 2

Lp.	Nazwa parametru	Jednostki	Wielkości w grupach				
			dla dorosłych			dla dzieci	dla noworodków
			1	2	3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Objętość minutowa \dot{V} min	l	od 2 do 30	od 5 do 25	od 8 do 20	od 1 do 6	od 0,5 do 3
2	Objętość oddechowa V_T	l	od 0,2 do 1,5	od 0,3 do 1,2	od 0,5 do 1,0	od 0,04 do 0,3	od 0,01 do 0,1
3	Częstotliwość oddechu f	1/min	od 10 do 50	od 10 do 30	od 12 do 20	od 20 do 60	od 20 do 90
4	Stosunek czasu fazy wdechu do czasu fazy wydechu $\frac{T_I}{T_E}$	—	od 1:1 do 1:4	od 1:1 do 1:3	od 1:1 do 1:2	od 1:1 do 1:3	od 4:1 do 1:2
5	Maksymalna wartość ciśnienia w systemie oddechowym aparatu, ograniczona zaworem bezpieczeństwa	kPa (cm H ₂ O)	8 (80)	od 5 do 8 (50 ÷ 80)	od 4 do 8 (40 ÷ 80)	od 6 do 8 (60 ÷ 80)	8 (80)
6	Maksymalna wartość ciśnienia, które może pozostać w systemie oddechowym podczas wydechu (PEEP)	kPa (cm H ₂ O)	do 2 (do 20)	do 2 (do 20)	do 2 (do 20)	do 2 (do 20)	do 2 (do 20)
7	Opór wydechowy respiratora R	kPa (cm H ₂ O)	0,1 (1) mierzone przy stałym przepływie gazu 2,5 l/min			0,04 (0,4) mierzone przy stałym przepływie gazu 10 l/min	

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Medycznej, Warszawa.

2. Normy związane
BN-80/5900-03 Aparaty do znieczulania ogólnego i sztucznej wentylacji płuc. Nazwy i określenia

3. Dokumenty międzynarodowe i normy zagraniczne
RWPG PC 5713-77 Аппараты ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких. Классификация. Основные параметры — норма zgodna, z wyjątkiem p. 2.2 tabl. 1 poz. 4 i 5.

4. Autor projektu normy — mgr inż. Andrzej Krupski, Fabryka Aparatury Rentgenowskiej i Urzędzeń Medycznych, Warszawa.