

SZKŁO LABORATORYJNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Szkłany sprzęt laboratoryjny	6851-43
	Kolby stożkowe produkowane z rur szklanych Wymagania i badania	Grupa katalogowa 0812

1. WSTĘP

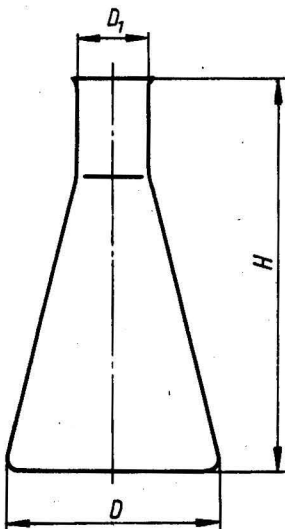
Przedmiotem normy są szklane kolby stożkowe bez szlifowania i ze szlifem wymiennym, produkowane z rur szklanych, stosowane w laboratoriach.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

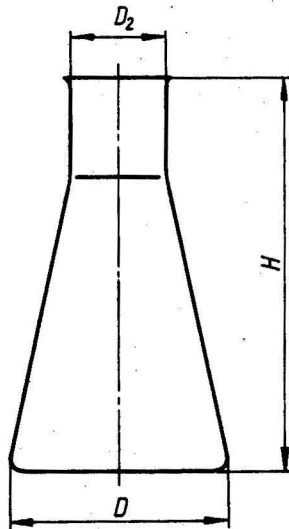
2.1.1. Typy. W zależności od kształtu szyjki, rozróżnia się kolby:

- Sw — kolby bez szlifowania z wąską szyjką wg rys. 1,
- Ssz — kolby bez szlifowania z szeroką szyjką wg rys. 2,
- Sws — kolby ze szlifowaniem wg rys. 3.



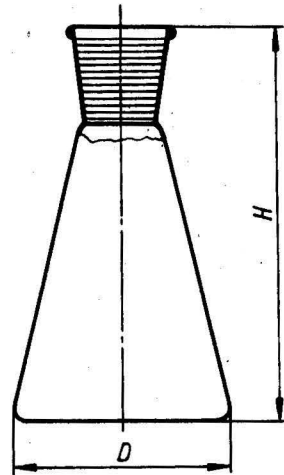
BN-85/6851-43-1

Rys. 1



BN-85/6851-43-2

Rys. 2



BN-85/6851-43-3

Rys. 3

2.1.2. Odmiany. W zależności od przeznaczenia, różni się kolby stożkowe:

- p — z podziałką,
- bp — bez podziałki.

2.2. Przykład oznaczenia kolby stożkowej bez szlifowania z wąską szyjką (Sw), bez podziałki (bp), o pojemności nominalnej 250 cm³:

KOLBA — Sw — bp — 250 BN-85/6851-43

3. WYMAGANIA

3.1. Kształt i główne wymiary w mm — wg rys. 1 ÷ 3 oraz tabl. 1.

3.2. Pojemność kolb wyrażona w centymetrach sześciennych (cm³), podano w tabl. 1.

Zgłoszona przez Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny Przetwórstwa Szkła w Poznaniu
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielczości Pracy dnia 30 grudnia 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1986 poz. 7)

Tablica 1

Pojemność nominalna cm ³	D	D ₁	D ₂	H	S min	Szlif W _s
25	42 ±1	22 ±1,5	—	70 ±3	0,8	14/23 19/26
50	51 ±1	22 ±1,5	34 ±1,5	105 ±3	0,8	14/23 19/26
100	64 ±1,5	22 ±1,5	34 ±1,5	105 ±3	0,8	24/29 29/32
250	85 ±2	34 ±1,5	50 ±2	135 ±3	0,9	19/26 24/29 29/32

Dopuszcza się na indywidualne zamówienie wykonanie kolb o pojemnościach innych, niż podano w tablicy.

3.3. Materiał. Kolby powinny być wykonane ze szkła borokrzemianowego wg BN-81/6851-40.

3.4. Wykonanie

3.4.1. Wymagania ogólne. Kolby powinny być formowane z rur szklanych, wykonane z podziałką lub bez podziałki.

3.4.2. Powierzchnia kolby powinna być gładka.

3.4.3. Dno kolby powinno być płaskie. Dopuszcza się nieznaczny wklęsłość powierzchni, nie wpływającą na zachowanie stabilności kolby. Kolba powinna stać nieruchomo na równej powierzchni poziomej.

3.4.4. Szyjka kolby powinna być wykonana zgodnie z rys. 1 ÷ 3, współosiowo z korpusem kolby. Brzeg szyjki kolby bez szlifowania powinien być wywinęty i obtopiony. Szyjka kolby S_{ws} powinna być wykonana zgodnie z BN-75/6851-33.

3.4.5. Szlify stożkowe. Kolby typu S_{ws} powinny mieć szyjkę ze szlifem stożkowym wymiennym, wykonanym zgodnie z PN-74/B-13011.

3.4.6. Wady niedopuszczalne — wg PN-72/B-13003 p. 2.4.1.

3.4.7. Wady dopuszczalne — wg tabl. 2. Nie dopuszcza się występowania wad w obrębie podziałki.

Tablica 2

Nazwa wady	Występowanie wad w kolbach pojemności, cm ³	
	do 100	250
Wtrącenia gazów, pęcherze do 0,5 mm 0,6-1,0 mm ¹⁾ 1,1 ÷ 3,0 mm ¹⁾	dopuszczalne występujące w odległości od siebie nie mniejszej niż 30 mm w liczbie:	
	nieskupione	
	3	6
	1	1
Nici o szerokości do 0,5 mm	dopuszczalne	
Smugi bezbarwne płasko rozciągnięte o szerokości do 2 mm	1 sztuka	

¹⁾ Niedopuszczalne w dnie kolb.

3.4.8. Naprężenia. Kolby powinny być odprężane.

3.4.9. Napisy. Na kolbie w połowie wysokości korpusu powinien być wykonany krążek oraz trwałe znaki:

- wytwórni,
- pojemności nominalnej, cm³,
- masy szklanej.

Krążek, znak wytwórni oraz oznaczenie masy szklanej mogą stanowić jeden znak złożony. Kolby ze szlifem wymiennym powinny mieć znak szlifowania zgodnie z PN-74/B-13011.

3.5. Pozostałe wymagania — wg PN-72/B-13003.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport powinny być zgodne z PN-72/B-13003.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań — wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg
1	Sprawdzenie opakowania	4	5.3
2	Oględziny zewnętrzne	3.1; 3.4	5.3
3	Sprawdzenie materiału	3.3	5.3
4	Sprawdzenie szlifów	3.4.5	5.3

5.2. Przygotowanie do badań i plany badań

5.2.1. Przygotowanie partii do badań. Przed przystąpieniem do badań, kolby należy podzielić na partie, składające się z kolb jednego typu, odmiany i wielkości.

5.2.2. Pobieranie próbek polega na losowym pobraniu z partii liczby sztuk wg tabl. 4 ustalonej zgodnie z PN-79/N-03021.

Tablica 4

Liczność partii <i>N</i>	Liczność próbek <i>n</i>	Grupa wymagań			
		1		2	
		Liczba			
		kwalityfikująca <i>m</i> ₁	dyskwalityfikująca <i>m</i> ₂	kwalityfikująca <i>m</i> ₁	dyskwalityfikująca <i>m</i> ₂
1	2	3	4	5	6
do 280	32	2	3	3	4
281 ÷ 500	50	3	4	5	6
501 ÷ 1200	80	5	6	7	8
1201 ÷ 3200	125	7	8	10	11

5.2.3. Rodzaj kontroli — kontrola normalna.

5.2.4. Plan badań — jednostopniowy.

5.2.5. Wadliwość. Ze względu na ważność cech, przyjmuje się dopuszczalną wadliwość wg tabl. 5.

Tablica 5

Grupa wymagań	Rodzaj wymagania	Wadliwość dopuszczalna
Właściwości istotne	materiał szlify	2,5%
Właściwości mniej istotne	opakowanie wygląd zewnętrzny	4%

5.2.6. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.3. Opis badań — wg PN-72/B-13003 p. 4.5.

5.4. Ocena partii. Partię kolb należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych znalezionych w próbce w czasie badania jest nie większa od liczby kwalifikującej (*m*₁).

Partię kolb należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych znalezionych w próbce w czasie badania jest większa lub równa liczbie dyskwalifikującej (*m*₂).

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Krajowy Związek Spółdzielni Sprzętu Medycznego i Laboratoryjnego. Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny w Poznaniu.

2. Normy związane

PN-72/B-13003 Szklany sprzęt laboratoryjny. Wspólne wymagania i badania

PN-74/B-13011 Szlify stożkowe złączy szklanych

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-75/6851-33 Szklany sprzęt laboratoryjny. Końcówki szyjek naczyni do stożkowych szlifów wymienionych

BN-81/6851-40 Szkło borokrzemianowe 3,3. Wymagania

3. Normy międzynarodowe

ISO 4797-81 Laboratory glassware — Flasks with conical ground joints

RWPG CT CЭB 2945-81 Колбы стеклянные лабораторные конические. Типы, размеры и механические требования.

4. Symbol wg SWW — 1522-131.

5. Autor projektu normy — Bogumiła Krzyszkowiak, mgr inż. Bożena Krzyżńska — Zakład Badawczy Konstrukcyjno-Technologiczny Przetwórstwa Szkła w Poznaniu.