

OPAKOWANIA SZKLANE	NORMA BRANŻOWA	BN-88
	Opakowania szklane Główki butelek	6831-34
		Zamiast BN-77/6831-34
		Grupa katalogowa 0592

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są główki butelek do różnego typu zamknięć.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział główek butelek podano w tabl. 1.

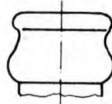
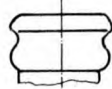
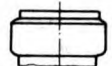
2.2. Sposób budowy oznaczenia. Główki bez gwintu powinny być oznaczone kolejnymi dużymi literami alfabetu, z dodaniem za myślnikiem cyfr określających średnicę szyjki butelki bezpośrednio pod główką.

W główkach z doszlifowanym korkiem cyfra za myślnikiem oznacza średnicę wewnętrzną otworu.

Główki z gwintem powinny mieć symbole dwuliterowe, z których pierwsza litera G oznacza główkę gwintowaną, a następne kolejne litery oznaczają typ główki. Cyfra za myślnikiem oznacza średnicę gwintu. W przypadku istnienia odmian tej samej główki przed cyfrą oznaczającą wymiar należy dodać kolejną cyfrę rzymską.


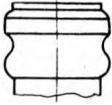

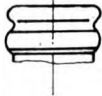

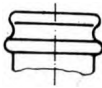


2.3. Przykład oznaczenia. Przykłady oznaczeń poszczególnych główek butelek podano pod ilustrującymi je rysunkami od 1 do 31.

Tablica 1. Podział główek


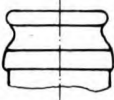
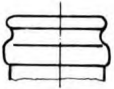


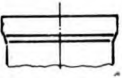
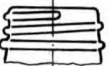
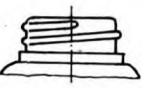
Symbol	Kształt	Nazwa główki, rodzaj zamknięcia	Rysunek nr
1	2	3	4
A-I-26		główka butelki do zamknięcia koronowego, wysoka	1
A-II-25		główka butelki do zamknięcia koronowego, niska	2
B-17, 21 25, 26 28, 30		główka butelki do zamknięcia korkiem	3

Zgłoszona przez Instytut Szkła i Ceramiki
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Szkła i Ceramiki dnia 4 stycznia 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1988, poz. 4)


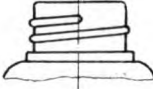

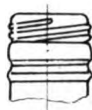

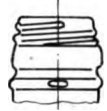
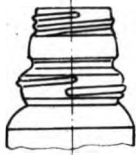
cd. tabl. 1

Symbol	Kształt	Nazwa główki, rodzaj zamknięcia	Rysunek nr
1	2	3	4
C-11, 17 19, 21 25, 27 33, 35		główka butelki niska do zamknięcia korkiem	4
D-19, 23		główka butelki do miodu pitnego do zamknięcia korkiem	5
E-18, 24 33		główka butelki stożkowa z pierścieniem do zamknięcia korkiem	6
F-40		główka butelki do mleka do zamknięcia folią aluminiową	7
G-22		główka butelki syfonowej do zamknięcia zaworem ciśnieniowym	8
H-25		główka butelki do olejów mineralnych do zamknięcia elastyczną zakrywką wciskaną, nasadzaną z tworzywa sztucznego	9
J-17		główka butelki do aerozoli do zamknięcia zaworem ciśnieniowym	10
K-14,5 19, 24 29		główka butelki do zamknięcia korkiem lub korkiem szklanym doszlifowanym	11





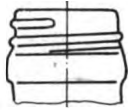
cd. tabl. 1

Symbol	Kształt	Nazwa główki, rodzaj zamknięcia	Rysunek nr
1	2	3	4
L-12,5 12,5a 16, 16a		główka butelki do kwasów z doszlifowanym kor- kiem i kapturkiem	12
M-28		główka butelki do zamknięcia uniwersalnego - typ krajowy do butelek do wina	13
N-26		główka butelki do zamknięcia uniwersalnego - typ RWPG do butelek do wina	14
O-21		główka butelki do eteru narkozowego	15
P-18, 22 30		główka stożkowa butelki do miodu pitnego "Wawel"	16
R-30		główka butelki do zamknięcia typu "Guala"	17
GA-I 10, 12 14, 16 18, 20 22, 25 28, 32 36, 40		główka butelki gwintowana, niska z pierścieniem	18
GA-II 10, 12 14, 16 18, 20 22, 25 28, 32 36, 40		główka butelki gwintowana, niska z podstawą	19

cd. tabl.1

Symbol	Kształt	Nazwa główki, rodzaj zamknięcia	Rysunek nr
1	2	3	4
GB-I 10, 12, 14 16, 18, 20 22, 25, 28 32, 36, 40		główka butelki gwintowana, wysoka z pierścieniem	20
GB-II 10, 12, 14 16, 18, 20 22, 25, 28 32, 36, 40		główka butelki gwintowana, wysoka z podstawą	21
GC-22 28, 36		główka butelki gwintowana POCH	22
GD-I 18, 28		główka butelki gwintowana do wódek do zamknięcia typu Pilferproof z pierścieniem	23
GD-II 18 28		główka butelki gwintowana do wódek do zamknięcia typu Pilferproof bez pierścienia	24
GE-28		główka butelki gwintowana do wódek do zamknięcia typu Pilferproof z pierścieniem i dwoma zaczepami do umocowania kieliszka	25
GF-28/36		główka butelki gwintowana do Ginu do zamknięcia typu Pilferproof z gwintem dodatkowym do zamknięcia zakrywką z gwintem z mas plastycznych	26

cd. tabl. 1

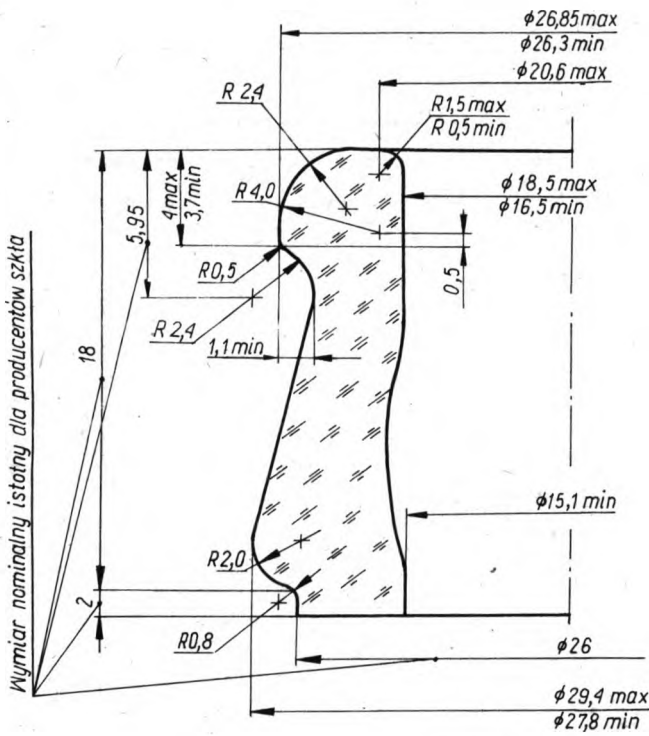
Symbol	Kształt	Nazwa główki, rodzaj zamknięcia	Rysunek nr
1	2	3	4
GG-30,5		główka butelki gwintowana do wina do zamknięcia typu Pilferproof Deep	27
GH-18 22, 25, 32		główka butelki gwintowana farmaceutyczna do zamknięcia typu Pilferproof	28
GJ-28		główka butelki gwintowana do soków z zamknięciem typu Twist-Off	29
GK-27,3		główka butelki gwintowana do Coca-Coli i wód mineralnych z zamknięciem typu MCA	30
GL-27,6		główka butelki gwintowana do Pepsi-Coli i wód mineralnych z zamknięciem typu MCA ₂	31

3. WYMAGANIA

Kształt i wymiary główek w milimetrach przedstawiono na rys. 1 ÷ 31 i w tabl. 1 ÷ 12. Określenie przeznaczenia

główek niektórych butelek nie ogranicza ich zastosowania do innych rodzajów butelek.

Dopuszcza się w obrocie krajowym butelki do piwa pojemności 500 cm³ z główką wg DIN 6094.



BN-88/6831-34-1

Rys. 1. Główna butelki do zamknięcia koronowego wysoka - A-I

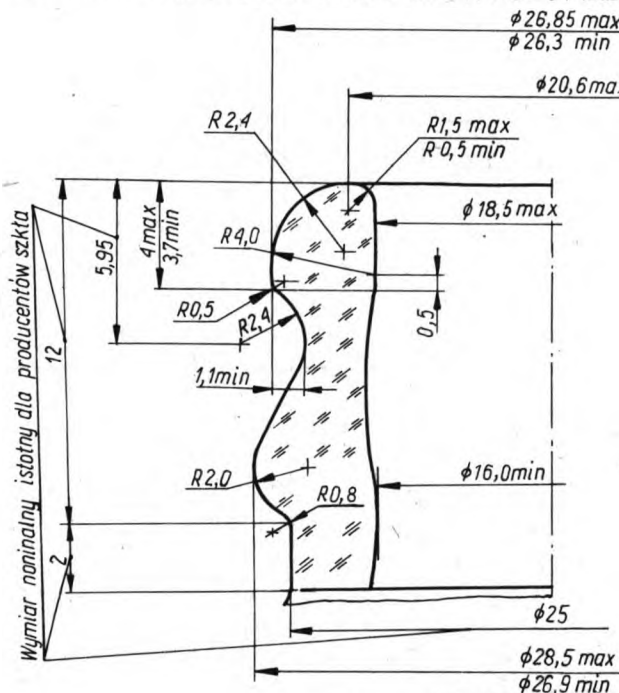
Wymiar maksymalny i minimalny średnicy otworu obowiązuje na głębokości 1,5 do 3 mm od obrzeża główki.

W niektórych butelkach o obniżonej masie, średnica otworu może wynosić maksimum 19,0 mm po uzgodnieniu pomiędzy producentem szkła, producentem zamknięć i odbiorcą.

R 0,5 - optymalny promień.

Oznaczenie: A-1-26 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: A-25-1 BN-77/6831-34 zał.1.



BN-88/6831-34-2

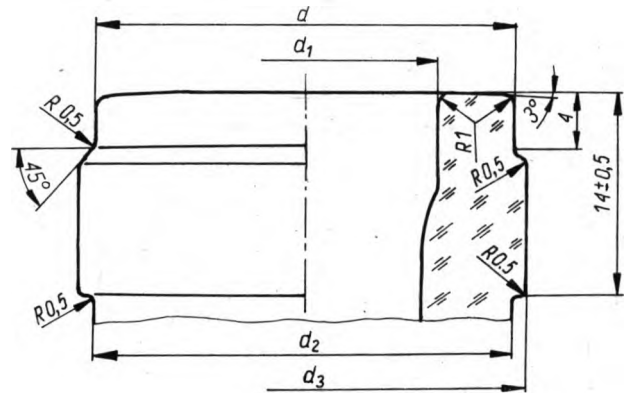
Rys. 2. Główna butelki do zamknięcia koronowego, niska - A-II

Wymiar maksymalny i minimalny obowiązuje na głębokości 1,5 do 3 mm od obrzeża główki. W przypadku butelek zwrotnych i poddawanych sterylizacji zaleca się średnicę otworu od 15,6 mm min do 16,16 mm max na wysokości 1,5 do 3,0 mm od obrzeża.

R 0,5 - optymalny promień.

Oznaczenie: A-II-25 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: A-25-II BN-77/6831-34 zał. 1



BN-88/6831-34-3

Rys. 3. Główna butelki do zamknięcia korkiem B

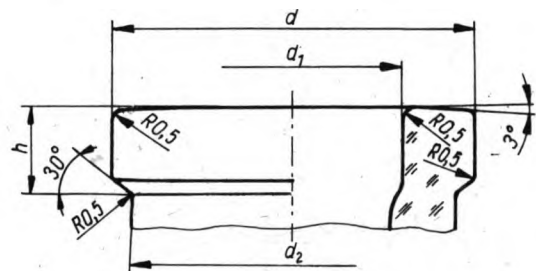
Tablica 1

Symbol główki	Wymiary, mm			
	d	d_1	d_2	d_3
B-17	17 $\pm 0,3$	11 $\pm 0,5$	17 $\pm 0,5$	20 $\pm 0,3$
B-21	21 $\pm 0,3$	14 $\pm 0,5$	21 $\pm 0,5$	24 $\pm 0,3$
B-25	24 $\pm 0,3$	16 $\pm 0,5$	25 $\pm 0,5$	28 $\pm 0,3$
B-26	27 $\pm 0,3$	18 $\pm 0,5$	26 $\pm 0,5$	29 $\pm 0,3$
B-28	29 $\pm 0,3$	18 $\pm 0,5$	28 $\pm 0,5$	31 $\pm 0,3$
B-30	29 $\pm 0,3$	18 $\pm 0,5$	30 $\pm 0,5$	33 $\pm 0,3$

Przykład oznaczenia: B-28 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: C-28 BN-77/6831-34 zał.3

Dopuszcza się zmniejszenie średnicy otworu główki o 2 mm na głębokości 12 mm od obrzeża.



BN-88/6831-34-4

Rys. 4. Główna butelki niska do zamknięcia korkiem - C

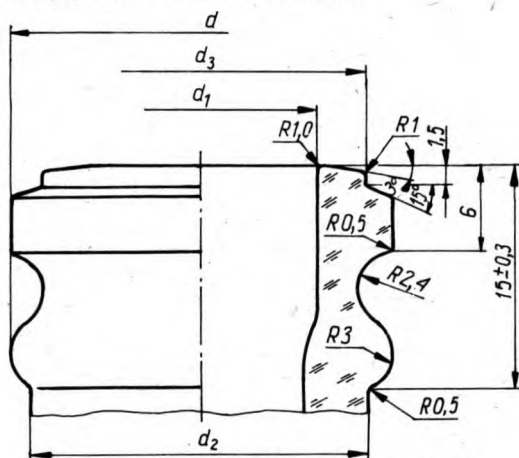
Tablica 2

Symbol główki	Wymiary, mm			
	d	d ₁	d ₂	h
C-11	13 ±0,3	7 ±0,3	11 ±0,6	4 ±0,3
C-17	20 ±0,3	9,5 ±0,3	17 ±0,6	4 ±0,3
C-19	22 ±0,3	9,5 ±0,3	19 ±0,6	4 ±0,3
C-21	24 ±0,3	14 ±0,3	21 ±0,6	5 ±0,3
C-25	29 ±0,3	16 ±0,3	25 ±0,6	7 ±0,3
C-27	31 ±0,3	18 ±0,3	27 ±0,6	7 ±0,3
C-33	37 ±0,3	22 ±0,3	33 ±0,6	7 ±0,3
C-35	39 ±0,3	26 ±0,3	35 ±0,6	7 ±0,3

Przykład oznaczenia: C-17 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: E-17 BN-77/6831-34 zał.5

Dopuszcza się zmniejszenie średnicy otworu główki o 2 mm na głębokości 10 mm od obrzeża.



BN-88/6831-34-5

Rys. 5. Główka butelki do miodu pitnego do zamknięcia korkiem - D

Tablica 3

Symbol główki	Wymiary, mm			
	d	d ₁	d ₂	d ₃
D-19	22 ±0,6	14 ±0,3	19 ±0,6	19 ±0,3
D-23	26 ±0,6	16 ±0,3	23 ±0,6	22 ±0,3

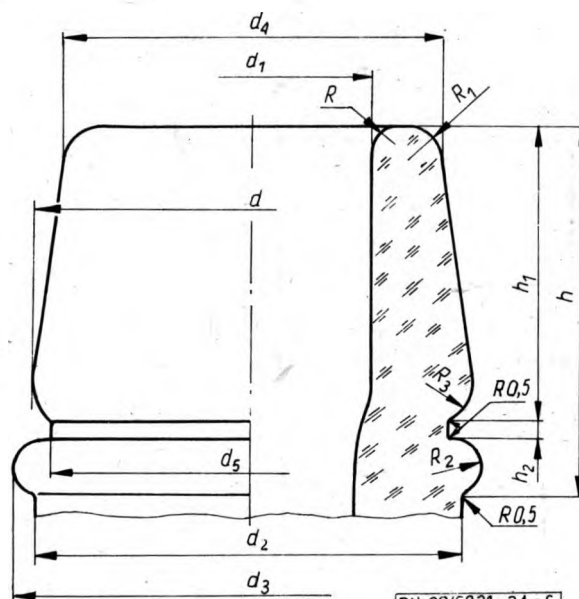
Przykład oznaczenia: D-23 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: F-23 BN-77/6831-34 zał.6

Dopuszcza się zmniejszenie średnicy otworu główki o 2 mm na głębokości 12 mm od obrzeża.

Tablica 4

Symbol główki	Wymiary, mm												
	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	h	h ₁	h ₂	R	R ₁	R ₂	R ₃
E-19	21 ±0,6	14 ±0,3	19 ±0,3	22	20 ±0,3	18	16	12,5	1	0,5	1	1,2	1,5
E-24	25 ±0,6	14 ±0,3	24 ±0,6	26	22 ±0,3	22	21,5	17	2,5	1,0	1,5	1,5	2,0
E-33	33 ±0,6	18 ±0,3	33 ±0,6	35	29 ±0,3	30	27	22	1,5	1,5	3	2,0	3,0



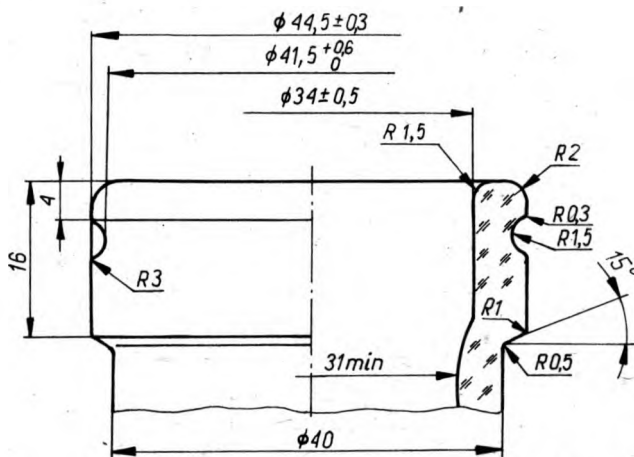
BN-88/6831-34-6

Rys. 6. Główka butelki stożkowa z pierścieniem do zamknięcia korkiem - E

Przykład oznaczenia: E-24 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: G-24 BN-77/6831-34 zał.7

Dopuszcza się zmniejszenie średnicy otworu główki o 2 mm na głębokości 12 mm od obrzeża.

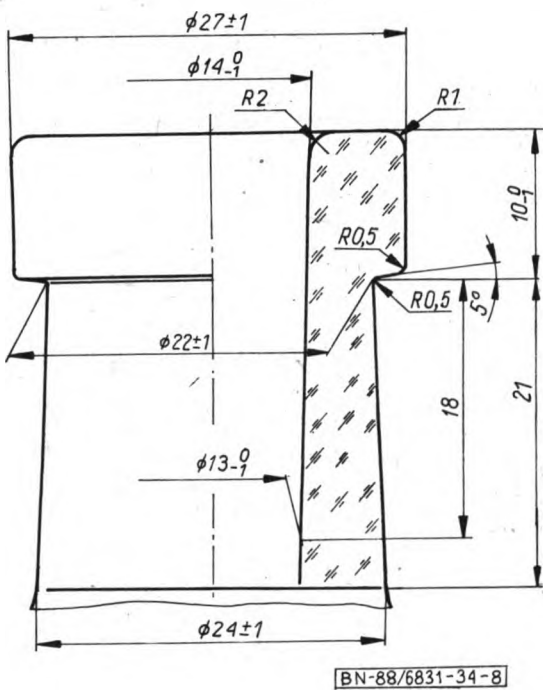


BN-88/6831-34-7

Rys. 7. Główka butelki do mleka do zamknięcia folią aluminiową - F

Oznaczenie: F-40 BN-88/6831-34

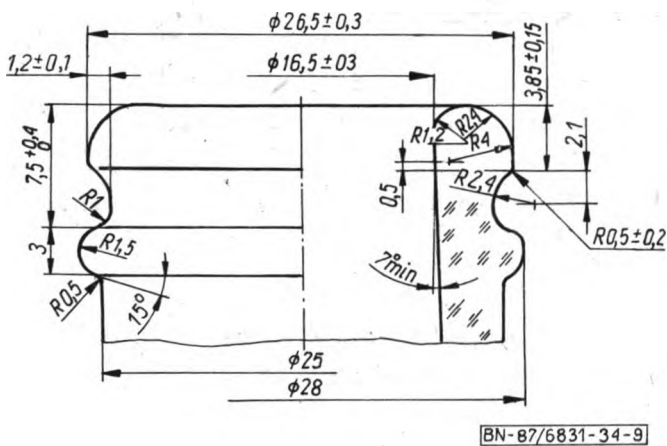
Oznaczenie dotychczasowe: H-40 BN-77/6831-34 zał.8



Rys. 8. Główna butelki syfonowej do zamknięcia zaworem ciśnieniowym - G.

Oznaczenie: G-22 BN-88/6831-34

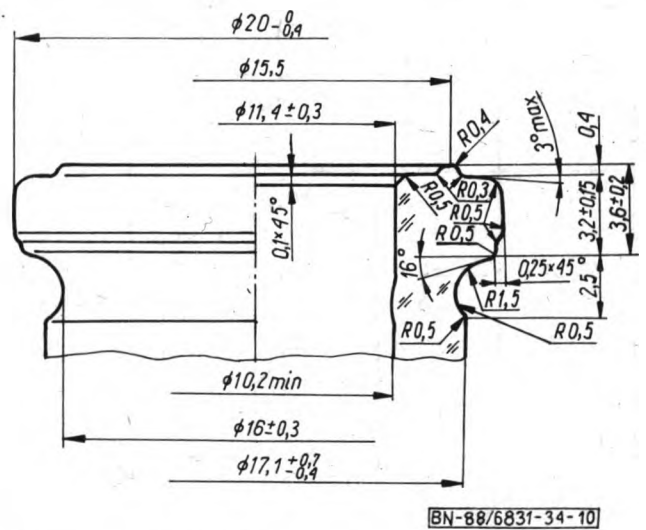
Oznaczenie dotychczasowe: I-22 BN-77/6831-34 zał. 9



Rys. 9. Główna butelki do olejów mineralnych do zamknięcia elastyczną zakrywka wciskana, nasadzana z tworzywa sztucznego - H

Oznaczenie: H-25 BN-88/6831-34

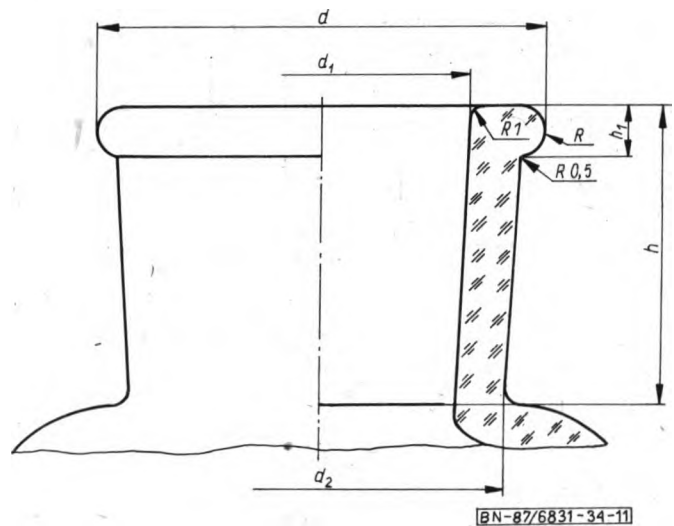
Oznaczenie dotychczasowe: K-37 BN-77/6831-34 zał. 11



Rys. 10. Główna butelki do aerozoli do zamknięcia zaworem ciśnieniowym - J

Oznaczenie: J-17 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: L-17 BN-77/6831-34 zał. 12



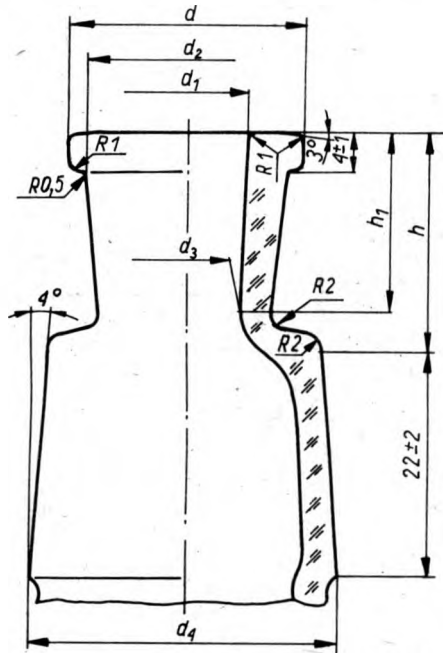
Rys. 11. Główna butelki do zamknięcia korkiem lub korkiem szklany doszlifowany - K

Tablica 5

Symbol główki	Wymiary, mm					
	d	d ₁	d ₂	h	h ₁	R
K-14,5	24	14,5	19	15	3	1,5
K-19	30	19	23	17	4	2,0
K-24	38	24	30	20	4	2,0
K-29	45	29	36	22	5	2,5

Przykład oznaczenia: K-24 BN-88/6831-34

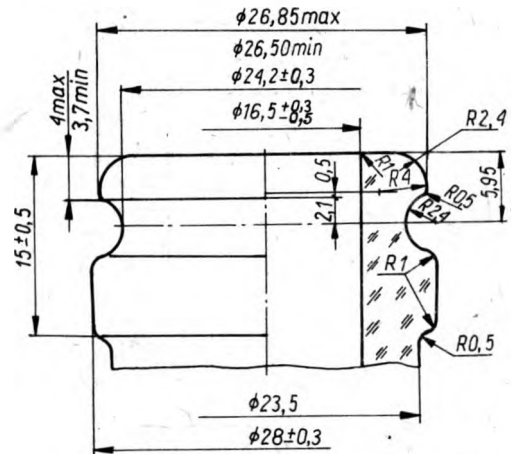
Oznaczenie dotychczasowe: M-24 BN-77/6831-34 zał. 13



BN-88/6831-34-12

Rys. 12. Główna butelki do kwasów z doszlifowanym korkiem i kapturkiem - L

Przy projektowaniu butelek główka M-28 jest niezależna. Zaleca się stosować główkę N-25,5 wg rys. 14.



BN-88/6831-34-14

Rys. 14. Główna butelki do zamknięcia uniwersalnego - typ RWFG - N

Oznaczenie: N-25,5 BN-88/6831-34

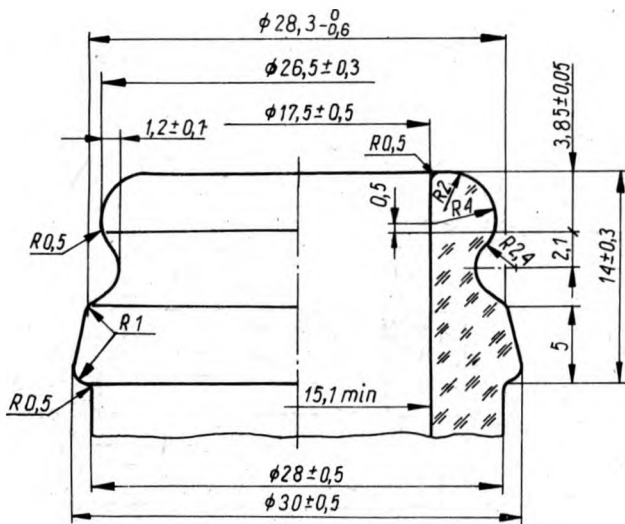
Oznaczenie dotychczasowe: P-26 BN-77/6831-34 zał.16

Tablica 6

Symbol główki	Wymiary, mm						
	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	h ₁
L-12,5	23 ± 1	12,5 ± 0,5	20 ± 0,6	10,7 ± 0,5	30 ± 0,5	22	18
L-12,5a	25 ± 1	12,5 ± 0,5	22 ± 0,6	10,7 ± 0,5	40 ± 0,5	22	18
L-16	30 ± 1	16 ± 0,5	27 ± 0,6	13,5 ± 0,5	40 ± 0,5	28	25
L-16a	34 ± 1	16 ± 0,5	31 ± 0,6	13,5 ± 0,5	46 ± 0,5	31	25

Przykład oznaczenia: L-16a BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: N-16a BN-77/6831-34 zał. 14

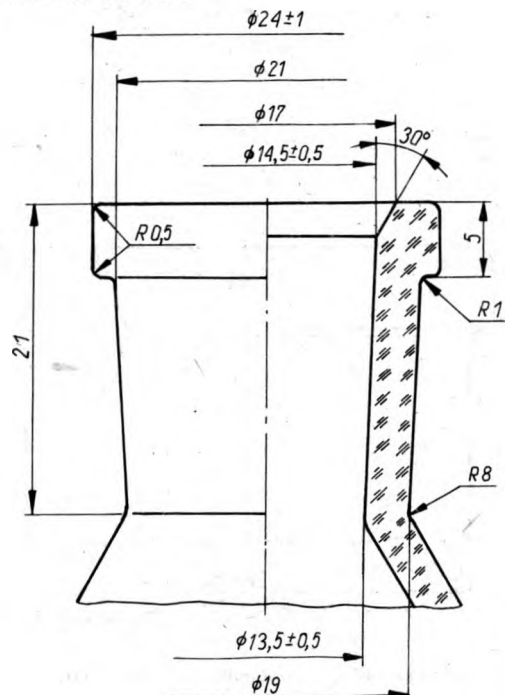


BN-88/6831-34-13

Rys. 13. Główna do zamknięcia uniwersalnego - typ krajowy do butelek do wina - M

Oznaczenie: M-28 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: O-28 BN-77/6831-34 zał. 15

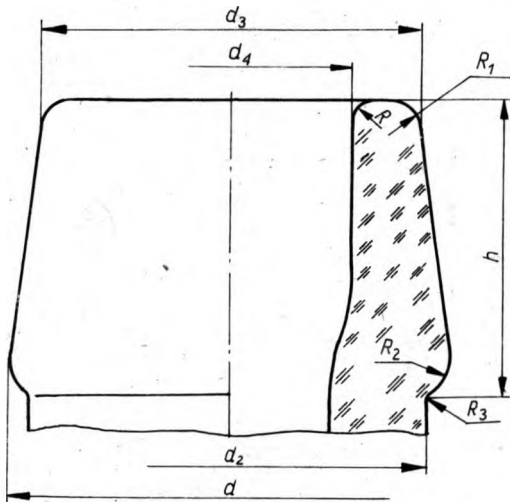


BN-88/6831-34-15

Rys. 15. Główna butelki do eteru narkozowego - O

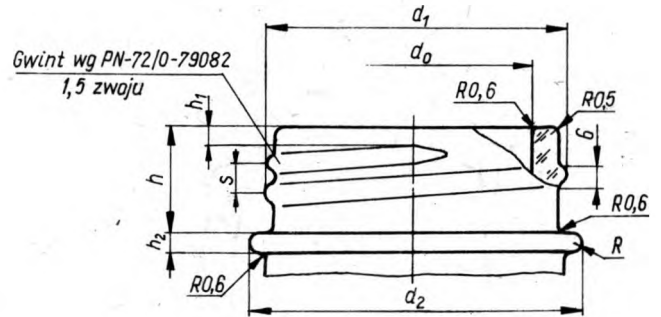
Oznaczenie: O-21 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: R-21 BN-77/6831-34 zał.17



BN-88/6831-34-16

Rys. 16. Główna stożkowa butelki do miodu pitnego "Wawel" - P



BN-88/6831-34-18

Rys. 18. Główna butelki gwintowana, niska z pierścieniem - GA-I

Przykład oznaczenia: GA-I-25 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GA-25-IBN-77/6831-34 zał. 1a

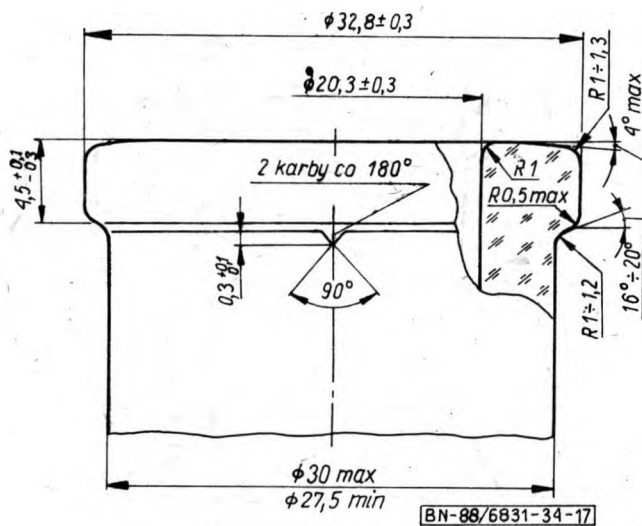
Tablica 7

Symbol główki	Wymiary, mm								
	d	d ₁	d ₂	d ₃	h	R	R ₁	R ₂	R ₃
P-18	21 ±0,6	14 ±0,3	18 ±0,6	20 ±0,3	12,5 ±0,5	0,5	1	1,5	0,5
P-22	25 ±0,6	14 ±0,3	22 ±0,6	22 ±0,3	17 ±0,5	1,0	1,5	2	0,5
P-30	33 ±0,6	16 ±0,3	30 ±0,6	29 ±0,3	22 ±0,5	1,5	3	3	0,5

Przykład oznaczenia: P-22 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: S-22 BN-77/6831-34 zał.18

Dopuszcza się zmniejszenie średnicy otworu główki o 2 mm na głębokości 12 mm od obrzeża.

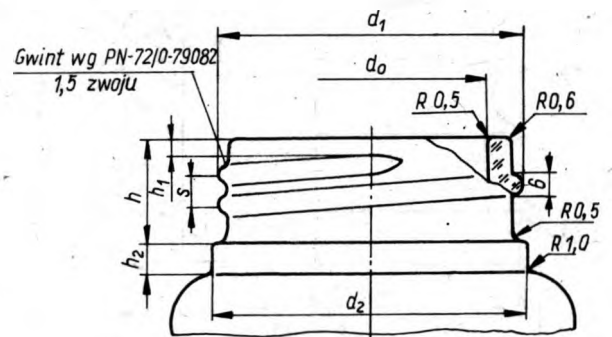


BN-88/6831-34-17

Rys. 17. Główna butelki do zamknięcia typu "Guala" - R

Oznaczenie: R-30 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: T-30 BN-77/6831-34 zał.19



BN-88/6831-34-19

Rys. 19. Główna butelki gwintowana, niska z podstawą - GA-II

Przykład oznaczenia: GA-II-25 BN-88/6831-34

Wymiary główek GA-I i GA-II - wg tabl. 8.

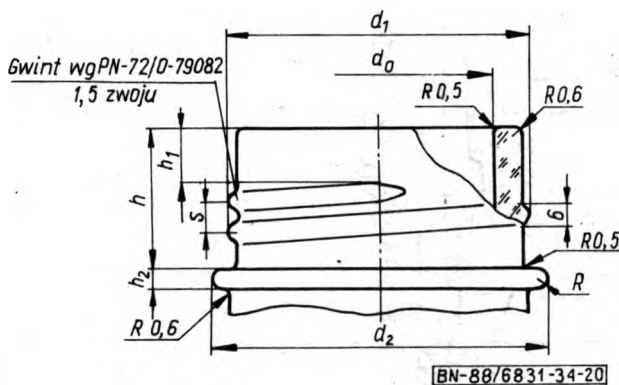
Tablica 8

Symbol główki	Wymiary, mm												
	d_1		d_2		d_0		h		h_1		h_2	s	b
	wy- miar	tolerancja	wy- miar	tolerancja	wy- miar	tolerancja	wy- miar	tolerancja	wy- miar	tolerancja			
GA-10	10	-0,30	12	$\pm 0,5$	4	$\pm 0,25$	7,7	+0,4	1,5	+0,4	2	2	1,40
GA-12	12	-0,30	14	$\pm 0,5$	4	$\pm 0,25$	7,7	+0,4	1,5	+0,4	2	2	1,40
GA-14	14	-0,38	17	$\pm 0,5$	6	$\pm 0,25$	8,7	+0,4	1,5	+0,4	2	2	1,40
GA-16	16	-0,38	19	$\pm 0,5$	9	$\pm 0,3$	8,7	+0,4	1,5	+0,4	2	2,5	1,69
GA-18	18	-0,45	21	$\pm 0,5$	9	$\pm 0,3$	9,8	+0,4	1,5	+0,4	2	3	2,02
GA-20	20	-0,53	23	± 1	11	$\pm 0,3$	9,8	+0,4	1,5	+0,4	2	3	2,02
GA-22	22	-0,53	26	± 1	14	$\pm 0,3$	11,2	+0,6	1,75	+0,4	3	3,5	2,36
GA-25	25	-0,53	29	± 1	16	$\pm 0,3$	11,2	+0,6	1,75	+0,6	3	3,5	2,36
GA-28	28	-0,53	32	± 1	18	$\pm 0,4$	11,2	+0,6	1,75	+0,6	3	3,5	2,36
GA-32	32	-0,60	37	± 1	22	$\pm 0,4$	12,7	+0,6	2	+0,6	3	4	2,70
GA-36	36	-0,60	42	± 1	26	$\pm 0,4$	12,7	+0,6	2	+0,6	3	4	2,70
GA-40	40	-0,60	46	± 1	30	$\pm 0,4$	12,7	+0,6	2	+0,6	3	4	2,70

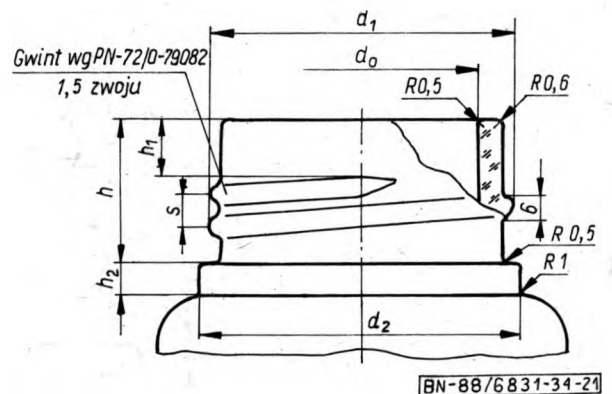
Dopuszcza się zmianę średnicy d_0 zgodnie z PN-67/O-79081.

Otwory w główkach butelek do połowy wysokości główek powinny być cylindryczne w granicach tolerancji.

Promień R w główce typu I równa się $\frac{1}{2} h_2$.



Rys. 20. Główka butelki gwintowana, wysoka z pierścieniem - GB-I



Rys. 21. Główka butelki gwintowana, wysoka z podstawą - GB-II

Przykład oznaczenia: GB-II-28 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GB-28-II BN-77/6831-34 zał. 2a

Wymiary główek GB-I i GB-II - wg tabl. 9.

Przykład oznaczenia: GB-I-20 BN-88/6831-34

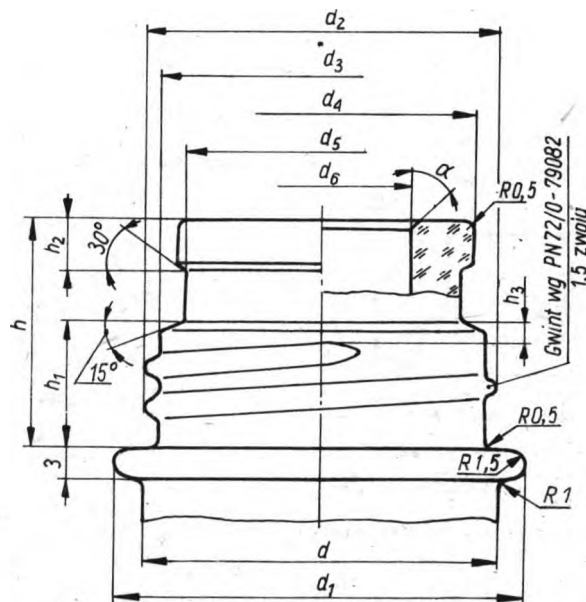
Tablica 9

Symbol główki	Wymiary, mm										h_2	s	b
	d_1		d_2		d_0		h		h_1				
	wy- miar	tolerancja	wy- miar	tole- rancja	wy- miar	tolerancja	wymiar	tole- rancja	wymiar	tolerancja			
GB-10	10	-0,30	12	$\pm 0,5$	4	$\pm 0,25$	11,5	+0,4	5,3	+0,4	2	2	1,40
GB-12	12	-0,30	14	$\pm 0,5$	4	$\pm 0,25$	11,5	+0,4	5,3	+0,4	2	2	1,40
GB-14	14	-0,38	17	$\pm 0,5$	6	$\pm 0,25$	13	+0,4	5,8	+0,4	2	2,5	1,69
GB-16	16	-0,38	19	$\pm 0,5$	9	$\pm 0,3$	13	+0,4	5,8	+0,4	2	2,5	1,69
GB-18	18	-0,45	21	$\pm 0,5$	9	$\pm 0,3$	15	+0,4	6,7	+0,4	2	3	2,02
GB-20	20	-0,45	23	$\pm 0,5$	11	$\pm 0,3$	15	+0,4	6,7	+0,4	3	3	2,02
GB-22	22	-0,53	26	± 1	14	$\pm 0,3$	16,5	+0,6	7	+0,6	3	3,5	2,36
GB-25	25	-0,53	29	± 1	16	$\pm 0,4$	16,5	+0,6	7	+0,6	3	3,5	2,36
GB-28	28	-0,53	32	± 1	18	$\pm 0,5$	18	+0,6	7 ¹⁾	+0,6	3	3,5	2,36
GB-32	32	-0,6	37	± 1	22	$\pm 0,5$	18	+0,6	7,3	+0,6	3	4	2,70
GB-36	36	-0,6	42	± 1	26	$\pm 0,5$	18	+0,6	7,3	+0,6	3	4	2,70
GB-40	40	-0,6	46	± 1	30	$\pm 0,5$	18	+0,6	7,3	+0,6	3	4	2,70

Dopuszcza się zmianę średnicy d_0 zgodnie z PN-67/O-79081.

Otwory w główkach butelek do połowy wysokości główek powinny być cylindryczne w granicach tolerancji.

¹⁾ W butelkach do środków chemicznych typu Standard wymiar $h_1 = 3,3 \pm 0,4$.



BN-88/6831-34-22

Rys. 22. Główka butelki gwintowana POCH - GC

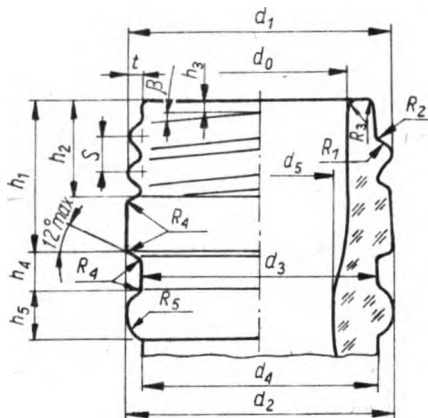
Przykład oznaczenia: GC-22 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GC-22 BN-77/6831-34 zał. 3a

Wymiary główek GC - wg tabl. 10.

Tablica 10

Symbol główki	Wymiary, mm											
	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	h	h ₁	h ₂	h ₃	∠α
GC-22	22	27	22 _{-0,6}	19,64 _{-0,6}	17,8 ±0,5	14,8	11 ±0,5	18 ^{+0,3}	11,2 ^{+0,6}	3	1,75	1-45°
GC-28	28	33	28 _{-0,7}	25,3 _{-0,7}	22,8 ±0,5	19,5	14 ₋₁	21 ^{+0,5}	12,7 ^{+0,6}	3,5	2	1-45°
GC-36	36	42	36 _{-0,8}	33,3 _{-0,8}	29,8 ±0,7	28	18 _{-1,5}	23 ^{+0,5}	12,7 ^{+0,6}	5	2	1,5-45°

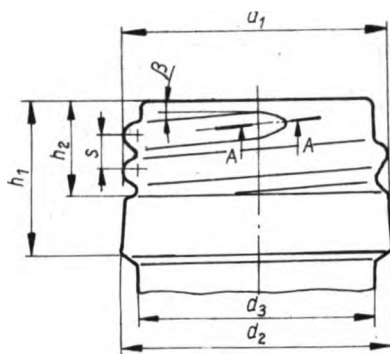


BN-88/6831-34-23

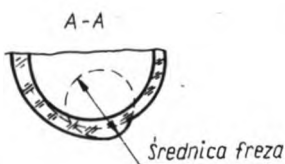
Rys. 23. Główka butelki gwintowana do wódek do zamknięcia typu Pillerproof z pierścieniem - GD-I

Przykład oznaczenia: GD-I-28 BN-88/6831-34

Dotychczasowe oznaczenie: GD-28-I BN-77/6831-34 zał. 4a



BN-88/6831-34-24



Średnica freza

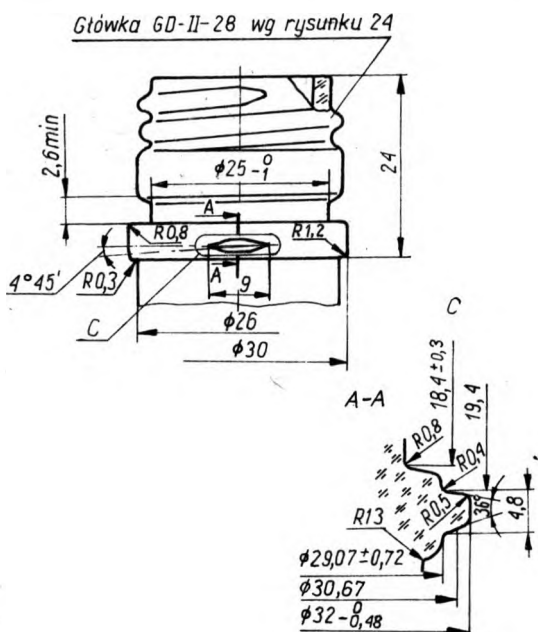
Rys. 24. Główka butelki gwintowana do wódek do zamknięcia typu Pillerproof bez pierścienia - GD-II

Przykład oznaczenia: GD-II-28 BN-88/6831-34

Wymiary główek GD-I i GD-II wg tabl. 11.

Tablica 11

Symbole wymiarowe	Wymiary, mm			
	Gwint - 18		Gwint - 28	
	wymiar zasadniczy	odchylki	wymiar zasadniczy	odchylki
d ₁	17,85	-0,5	27,4	-0,65
d ₂	18,35	-0,5	28,05	-0,65
d ₃	15	-0,5	25	-1
d ₄	16	±0,4	25	±0,5
d ₅ min	9		16,5	
d ₀	11	±0,4	18	±0,4
t	0,85	±0,1	1,1	±0,1
h ₁	10,4	-0,4	15,65	-0,5
h ₂	6,35	-0,4	9,6	-0,5
h ₃	1,6	-0,6	2	-0,8
h ₄ min	2,3		2,6	
h ₅	3,5		4	
liczba zwojów na cal	10		7	
S	1/10"		1/7"	
	2°45'		2°33'	
Ø freza	10		13	
R ₁	0,85	±0,1	1,1	±0,1
R ₂ max	0,4	±0,1	0,6	
R ₃	1	-0,5	1,2	-0,5
R ₄	0,4		0,8	
R ₅	1,8		2,05	

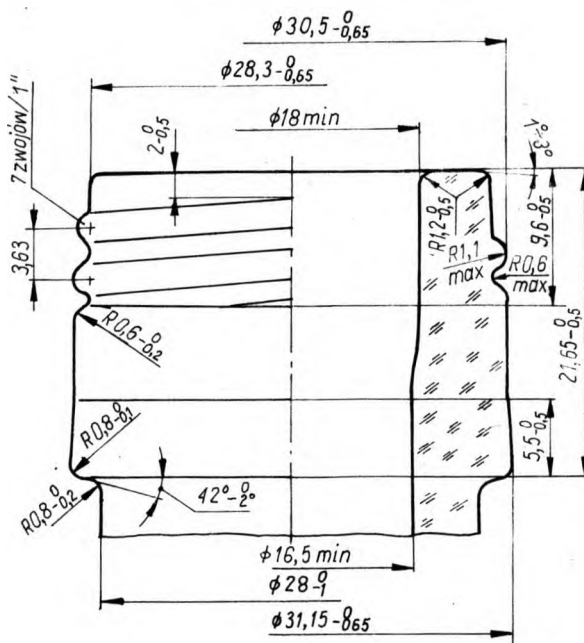


BN-88/6831-34-25

Rys. 25. Główka butelki gwintowana do wódek do zamknięcia typu Pilferproof z pierścieniem i dwoma zaczepami do umocowania kieliszka - GE

Oznaczenie: GE-28 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GE-28 BN-77/6831-34 zał.5a

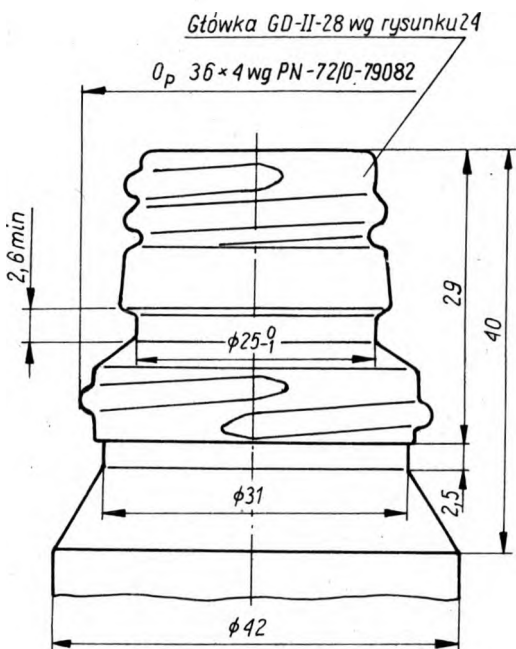


BN-88/6831-34-27

Rys. 27. Główka butelki gwintowana do wina do zamknięcia typu Pilferproof Beep - GG

Oznaczenie: GG-30,5 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GG-30,5 BN-77/6831-34 zał.7a

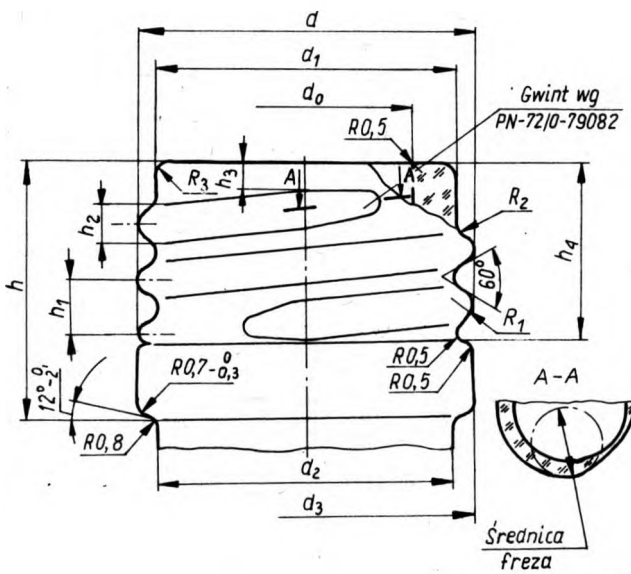


BN-88/6831-34-26

Rys. 26. Główka butelki gwintowana do Ginu do zamknięcia typu Pilferproof z gwintem dodatkowym do zamknięcia zakrywką z gwintem z mas plastycznych - GF

Oznaczenie: GF-28/36 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GF-28/36 BN-77/6831-34 zał.6a



BN-88/6831-34-28

Rys. 28. Główka butelki gwintowana farmaceutyczna do zamknięcia typu Pilferproof - GH

Przykład oznaczenia: GH-25 BN-88/6831-34

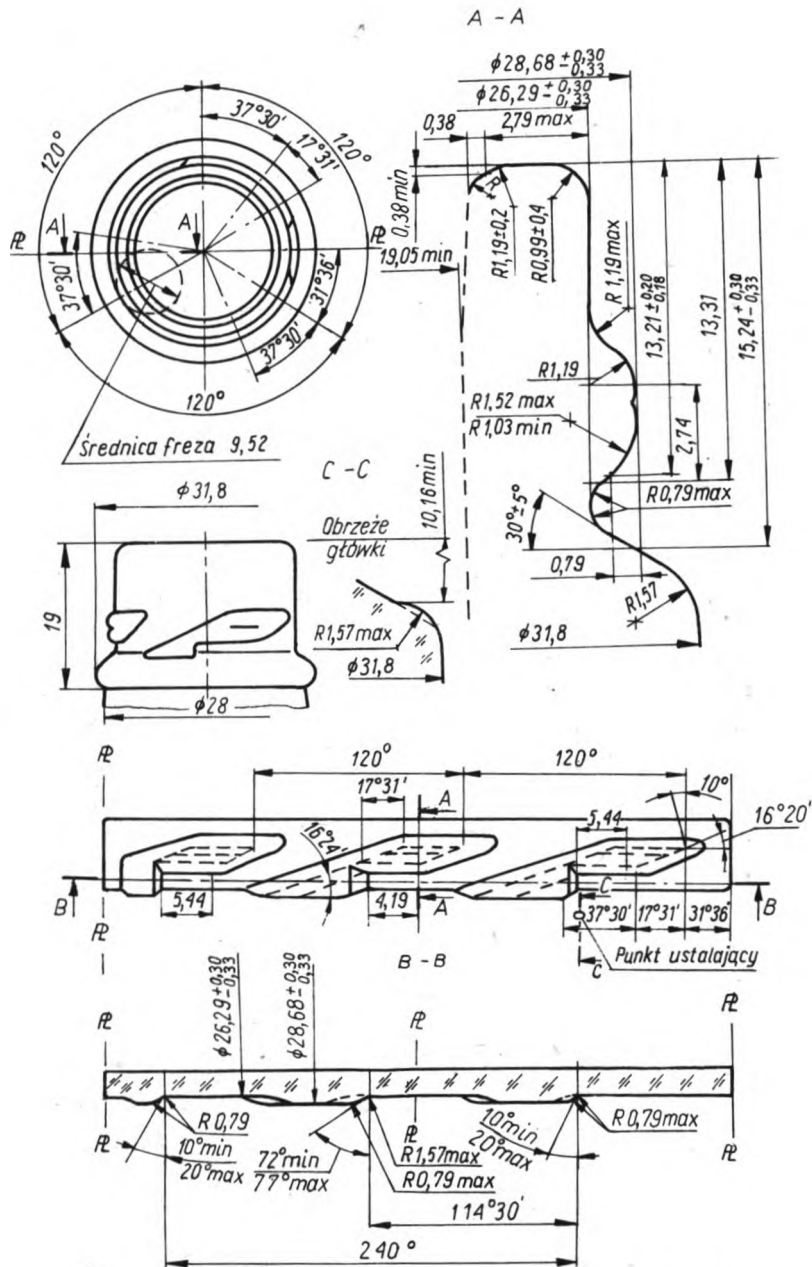
Oznaczenie dotychczasowe: GH-25 BN-77/6831-34 zał.8a

Wymiary główek GH - wg tabl. 12.

Tablica 12

Symbol główki	Wymiary, mm													
	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₀	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	R ₁	R ₂	R ₃	R ₀ freza
GH-18	18 _{-0,45}	15,98 _{-0,45}	16 _{-0,4}	18,5 _{-0,4}	11 ± 0,3	13,5 ± 0,2	3	2,02	1,5 _{-0,5}	9,5 ± 0,2	0,74 _{-0,1}	0,5 _{-0,2}	0,8 ± 0,4	9,5
GH-22	22 _{-0,53}	19,64 _{-0,53}	19,5 _{-0,5}	22,5 _{-0,5}	14 ± 0,4	16,6 ± 0,2	3,5	2,36	1,75 _{-0,5}	11,1 ± 0,2	0,86 _{-0,1}	0,5 _{-0,2}	1 ± 0,4	12,7
GH-25	25 _{-0,53}	22,64 _{-0,53}	22,5 _{-0,5}	25,5 _{-0,5}	16 ± 0,4	16,6 ± 0,2	3,5	2,36	1,75 _{-0,5}	11,1 ± 0,2	0,86 _{-0,1}	0,5 _{-0,2}	1 ± 0,4	12,7
GH-32	32 _{-0,6}	29,30 _{-0,6}	29 _{-0,5}	32,5 _{-0,5}	22 ± 0,4	18,7 ± 0,2	4	2,70	2 _{-0,8}	12,7 ± 0,2	0,99 _{-0,2}	0,6 _{-0,2}	1 ± 0,4	12,7

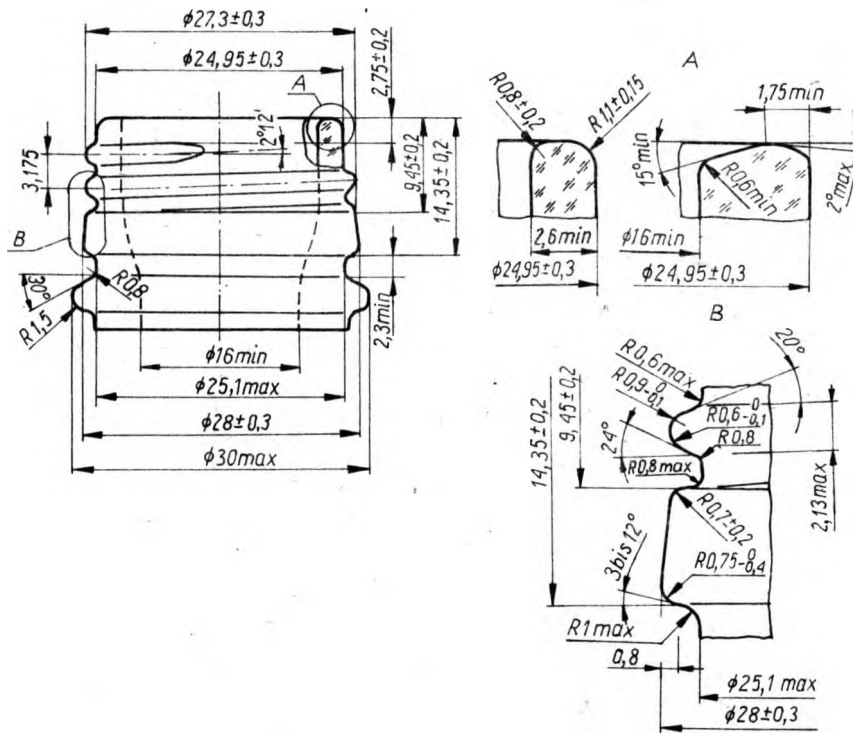
Otwory w główkach butelek do połowy wysokości główek powinny być cylindryczne w granicach tolerancji wymiarowych.
Dopuszcza się zmniejszenie średnicy otworu główki o wymiarze 18 do 9 mm.
Dla pozostałych wymiarów główek dopuszczalne zmniejszenie średnic główek do uzgodnienia pomiędzy producentem i odbiorcą.



Rys. 29. Główna butelki gwintowana do soków do zamknięcia typu Twist-Off - GJ

Oznaczenie: GJ-28 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GI-28 BN-77/6831-34 zał. 9a

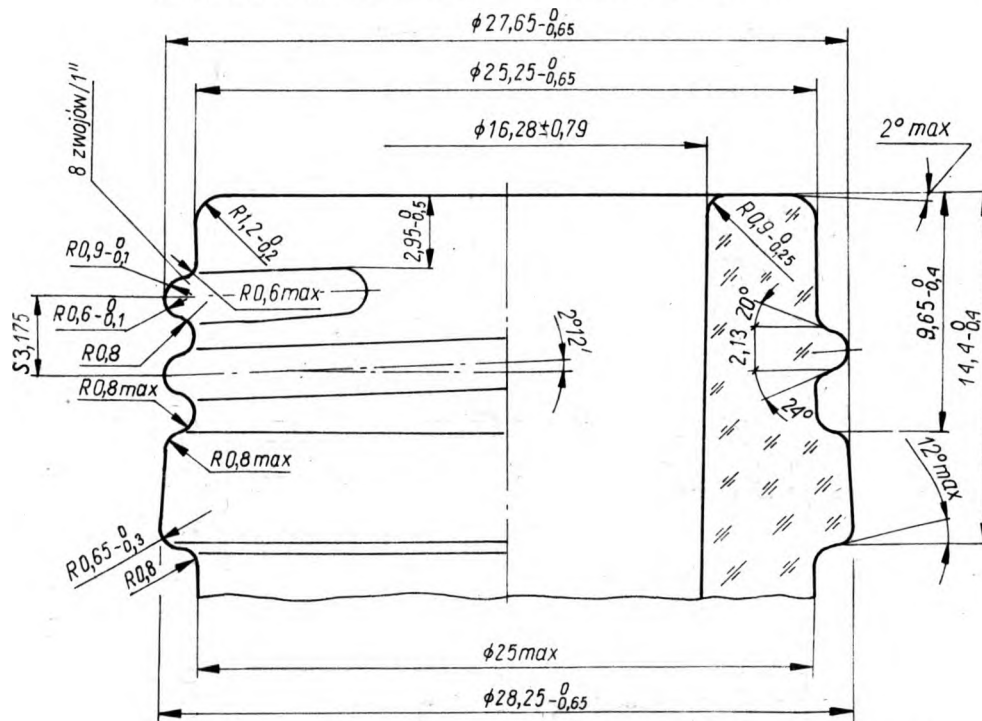


BN-88/6831-34-30

Rys. 30. Główna butelki gwintowana do Coca-Coli i wód mineralnych z zamknięciem typu MCA - GK

Oznaczenie: GK-27,3 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GJ-28 BN-77/6831-34 zał. 10a



BN-88/6831-34-31

Rys. 31. Główna butelki gwintowana do Pepsi-Coli i wód mineralnych z zamknięciem typu MCA₂ - GL

Oznaczenie: GL-27,6 BN-88/6831-34

Oznaczenie dotychczasowe: GK-28 BN-77/6831-34 zał. 11a

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Szkła i Ceramiki, Filia w Krakowie.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-77/6831-34

a) zgodnie z międzynarodową normą ISO przyjęto dwa typy główek koronowych,

b) wyłączono z normy główkę do zamknięcia pałkowe-
go, do antybiotyków, główkę do win musujących do zam-
knięcia korkiem oraz główkę do Coca-Coli z zamknięciem ty-
pu Standard - 28,

c) uaktualniono wymiary główek butelek do zamknięcia
typu MCA i MCA₂,

d) zmieniono główkę butelki do olejów mineralnych.

3. Normy związane

PN-72/O-79082 Opakowania. Gwinty opakowań

4. Normy międzynarodowe i zagraniczne

ISO 8162 Glass containeres. Tall crown finishes. Dimen-
sions

ISO 8163 Glass containers. Shallow crown finishes. Di-
mensions

RFN DIN 6094 Mundstucke. Schraubmundstuck 8G für
Flaschen mit Innendruck.