

Wyroby Ceramiczne	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-65/7045-08
	Kamionkowe wyroby kwasoodporne ZAWORY	Zamiast: RN-55/MPMB- -05030 <i>vlll 15</i>

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zawory kamionkowe kwasoodporne stosowane w urządzeniach przemysłowych do odcinania i regulowania przepływu kwasów i innych płynów żrących z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego - w zakresie kwasoodporności według PN-59/C-60020.

1.2. Zastosowanie. Zawory kamionkowe kwasoodporne mogą być stosowane jako wyposażenie do urządzeń aparatury chemicznej przy pracy do 1,5 kg/cm². W zależności od rodzaju przepływających cieczy i ich stężenia - temperaturę, w jakiej mogą pracować zawory - należy każdorazowo badać w zakładach naukowych.

Powyższe badania powinien dokonywać odbiorca.

1.3. Typy zaworów

dziobowy 01 wg rys. 2

dziobowy z otworem na wskaźnik do cieczy 02 wg rys. 3

dziobowy z pierścieniem 03 wg rys. 4

przelotowy 04 wg rys. 5

przelotowy z otworem na wskaźnik do cieczy 05 wg rys. 6

dwudrogowy 06 wg rys. 7

dolnoodpływowy 07 wg rys. 8

dziobowy z kołnierzem stożkowym 08 wg rys. 9

dziobowy z kołnierzem stożkowym i otworem na wskaźnik do cieczy 09 wg rys. 10

przelotowy z kołnierzami stożkowymi 010 wg rys. 11

przelotowy z kołnierzem stożkowym 011 wg rys. 12

dwudrogowy z kołnierzami stożkowymi 012 wg rys. 13

dolnoodpływowy z kołnierzem stożkowym 013 wg rys. 14

dziobowy z kołnierzem prostym 014 wg rys. 15

dziobowy z kołnierzem prostym i otworem na wskaźnik do cieczy 015 wg rys. 16

przelotowy z kołnierzami prostymi 016 wg rys. 17

Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Ceramicznego dnia 7 czerwca 1965 roku jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1966 r. /Mon. Pol. Nr 51/65 poz. 271/

Druk i rozpowszechnianie Zakład Reprodukcyjny i WDB, Warszawa, Królewska 27
tel. 27-65-39. Zam. nr 598 z dnia 21.IV.76. Nakład 100+2. Ark. druk. 2,25

Cena zł 13,50

18-

- przelotowy z kołnierzem prostym 017 wg rys. 18
 dwudrogowy z kołnierzami prostymi 018 wg rys. 19
 dolnodopływowy z kołnierzem prostym 019 wg rys. 20
 blokowy z wycięciem 020 wg rys. 21
 blokowy z dwoma wycięciami 021 wg rys. 22
 walcowy 022 wg rys. 23
 przelotowy z kołnierzem kielichowym 023 wg rys. 24

1.4. Cechowanie. Na bocznej ścianie zaworu należy wytłoczyć następujące znaki:

- a/ znak wytwórni
 b/ typ zaworu i wymiar średnicy przepływu
 c/ numer normy
 d/ miesiąc i dwie ostatnie cyfry roku produkcji
 /głębokość znaków nie powinna przekraczać 2 mm/.

1.5. Przykład oznaczenia:

zaworu przelotowego typu 04 o średnicy nominalnej $d = 50$ mm

ZAWÓR PRZELOTOWY 04/50 BN-65/7045-08

zaworu blokowego z wycięciem typu 020 o średnicy nominalnej $d = 15$ mm

ZAWÓR BLOKOWY 020/15 BN-65/7045-08

1.6. Normy związane:

- PN-59/C-60020 Kamionkowe wyroby kwasoodporne.
 Wspólne wymagania i badania
 PN-58/B-12751 Rury i kształtki kamionkowe kanalizacyjne
 PN-69/N-79002 Znaki i znakowanie opakowań transportowych

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. Kształty i główne wymiary

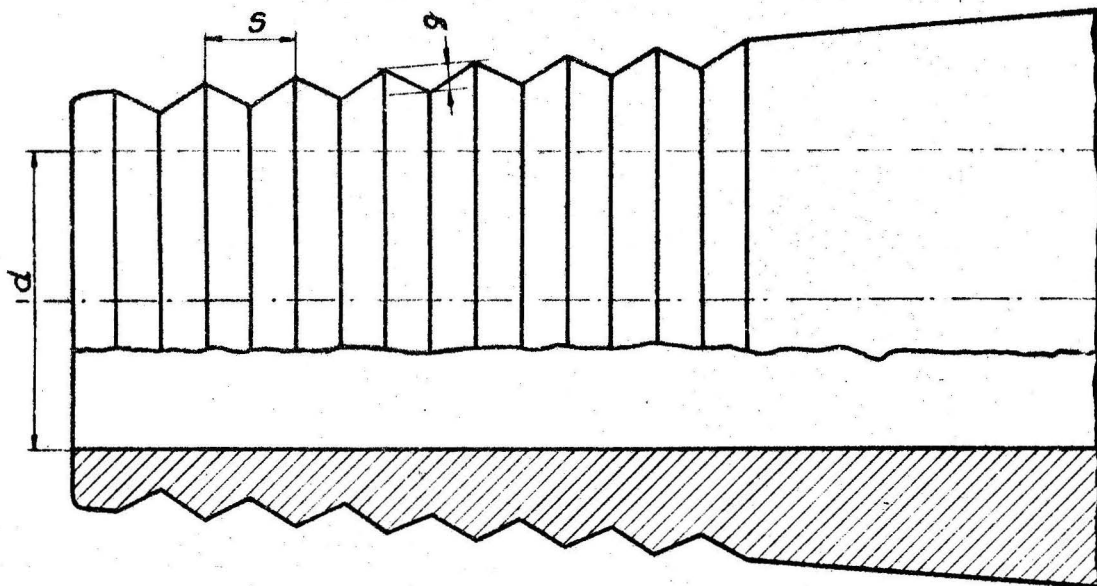
2.1.1. Główne wymiary części rowkowanej wg rys.1 i tablicy 1

Tablica 1

"d"	Wymiary w mm										
	10	15	20	25	30	40	50	65	85	100	
głębokość rowków "g"	1 - 2				2 - 3			3 - 4		4 - 5	
szerokość rowków "g"	4 - 8				8 - 12			12 - 16		16 - 20	

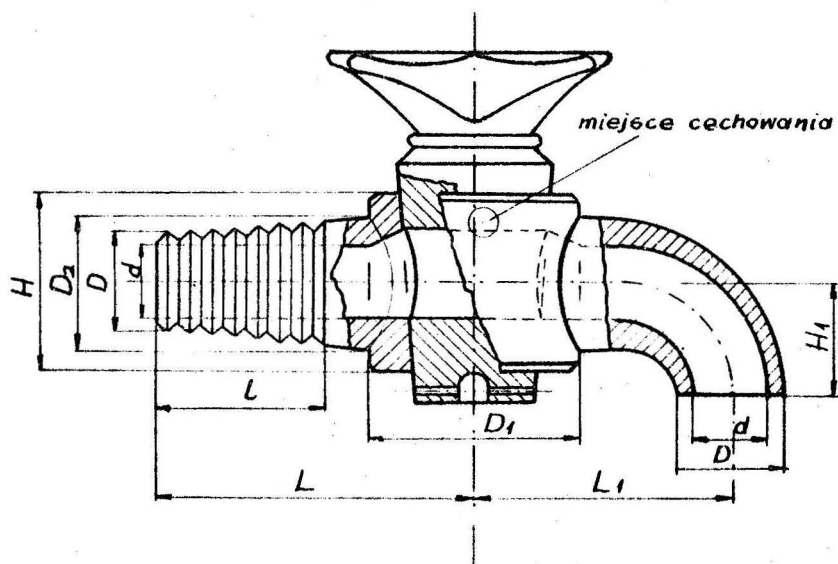
2.1.2. Wspólne wymiary dla zaworów wg rys. od 2 do 20 podane są w tabelicy 2.

2.1.3. Wymiary otworów na wskaźniki do cieczy - powinien ustalić odbiorca w zamówieniu.



Rys. 1

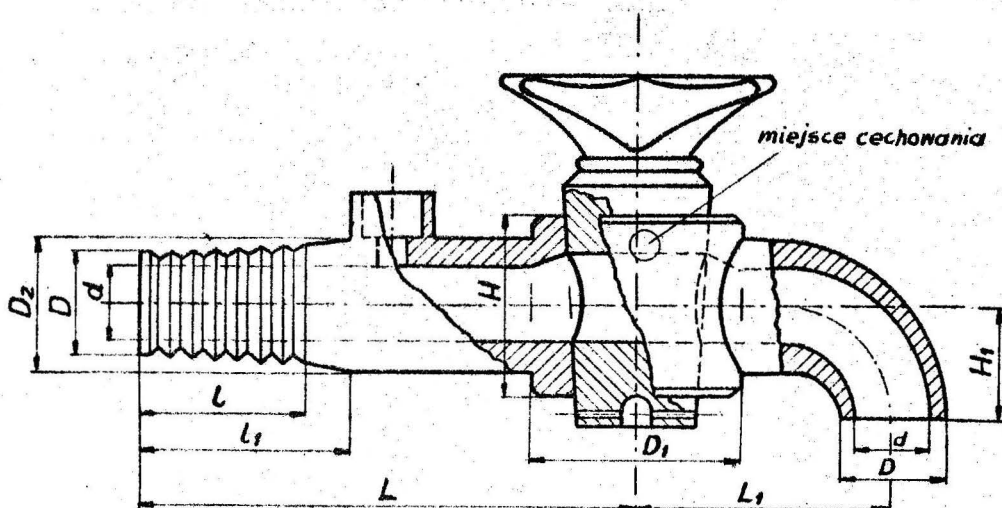
2.1.4. Zawór dziobowy 01 wg rys. 2



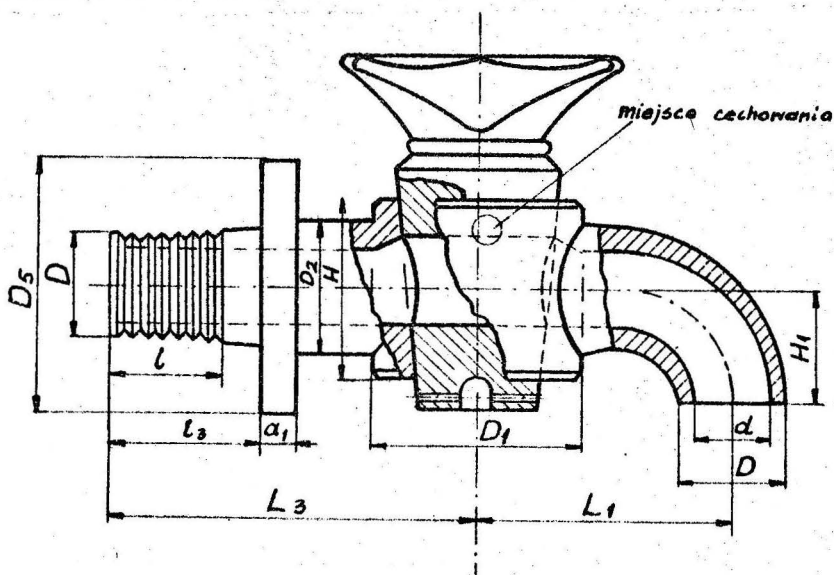
Rys. 2

Tablica 2

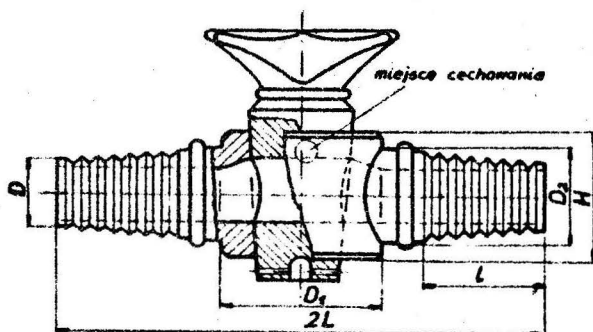
"d"	Wymiary w mm									
	10	15	20	25	30	40	50	65	85	100
D	18	25	30	35	45	55	65	85	100	125
D ₁	50	70	80	90	100	120	140	160	200	240
D ₂	28	38	44	52	63	77	90	112	140	170
D ₃ =d ₁	27,5	30	37,5	45	50	65	80	95	115	135
D ₄	45	45	55	65	70	90	110	125	150	170
D ₅	70	80	90	110	130	160	170	190	210	240
H	40	50	60	70	80	100	120	150	180	220
H ₁	35	40	45	50	55	65	75	90	105	125
L	85	110	125	135	160	210	220	275	350	360
L ₁	65	90	100	110	125	155	170	220	270	320
L ₂	140	170	195	210	240	300	325	390	470	480
L ₃	110	120	135	150	170	200	245	-	-	-
L ₄	75	80	90	95	105	130	140	150	175	190
L ₅	135	140	145	160	180	230	240	285	320	355
l	30	40	50	60	70	90	105	120	140	160
l ₁	60	75	80	100	105	130	135	190	225	255
l ₂	30	35	40	45	55	65	75	-	-	-
l ₃	40	45	55	60	70	85	100	-	-	-
a	5	5	5	10	10	10	10	10	15	15
a ₁	7	9	11	13	16	20	25	-	-	-
a ₂	25	25	30	30	35	35	40	40	45	50
b	20	20	20	30	30	40	45	45	53	53

2.1.5. Zawór dziobowy z otworem na wskaźnik do cieczy 02 wg rys. 3

Rys. 3

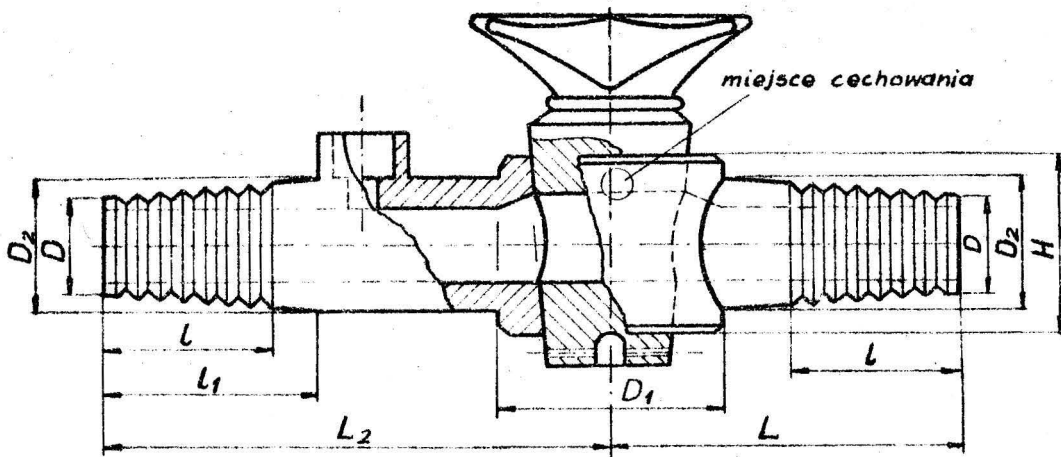
2.1.6. Zawór dziobowy z pierścieniem 03 wg rys. 4

Rys. 4

2.1.7. Zawór przelotowy 04 wg rys. 5

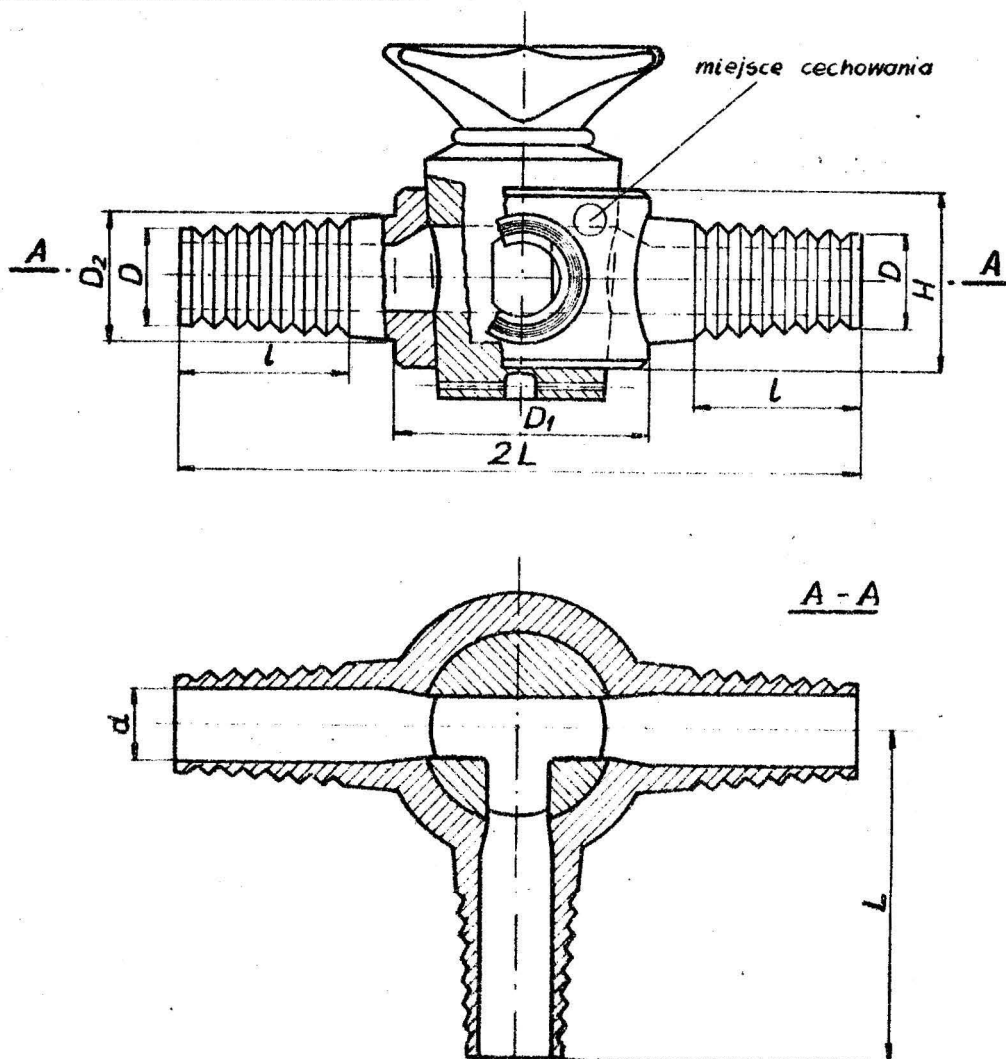
Rys. 5

2.1.8. Zawór przelotowy z otworem na wskaźnik do cieczy 05 wg rys. 6



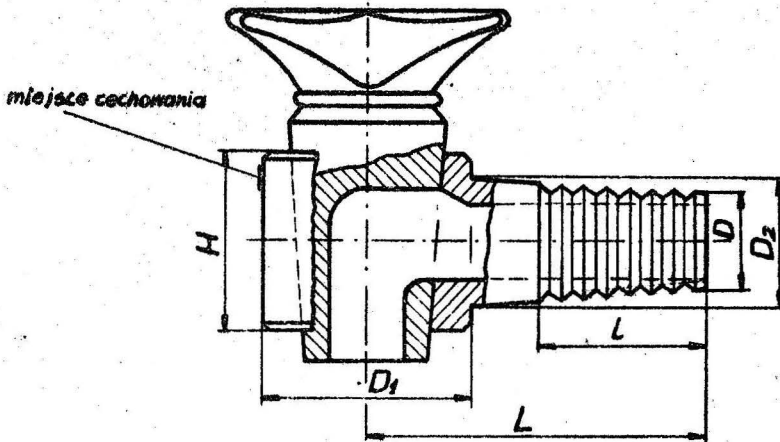
Rys. 6

2.1.9. Zawór dwudrogowy 06 wg rys. 7



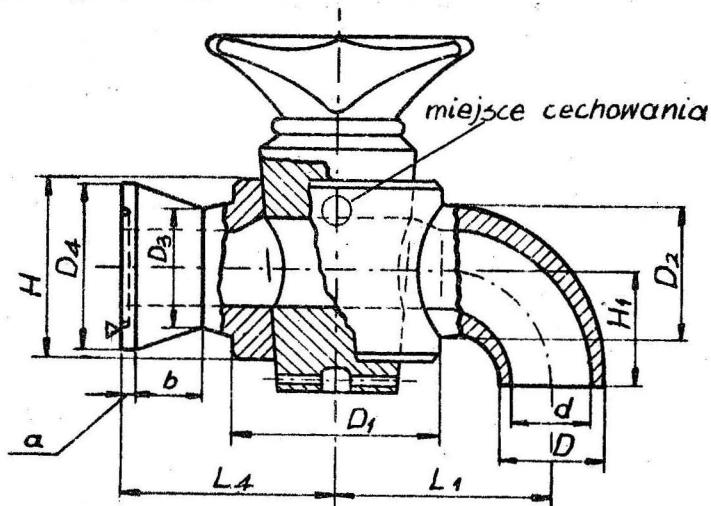
Rys. 7

2.1.10. Zawór dolnoodpływowy 07 wg rys. 8



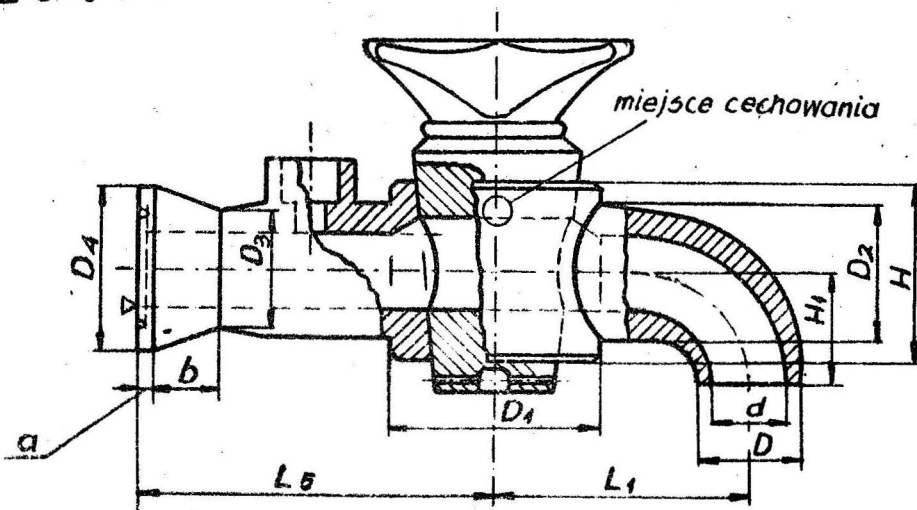
Rys. 8

2.1.11. Zawór dziobowy z kołnierzem stożkowym 08 wg rys. 9



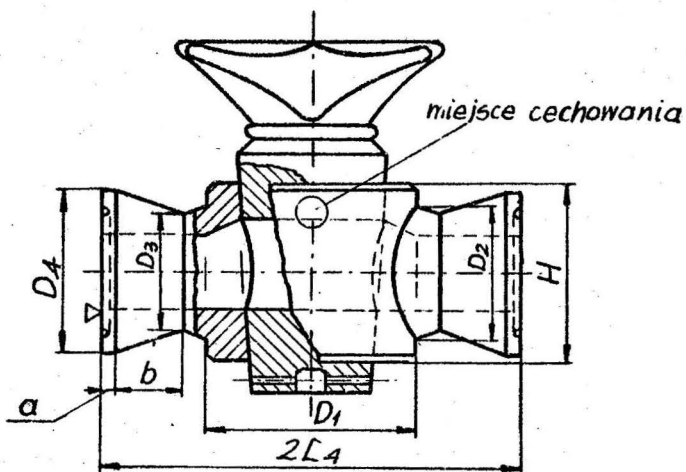
Rys. 9

2.1.12. Zawór dziobowy z kołnierzem stożkowym i otworem na wskaźnik do cięży 09 wg rys. 10



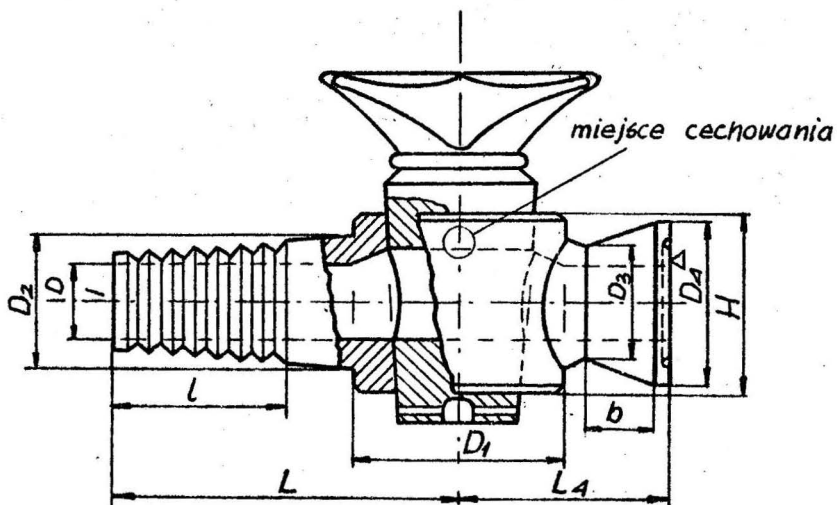
Rys. 10

2.1.13. Zawór przelotowy z kołnierzem stożkowym 010 wg rys. 11

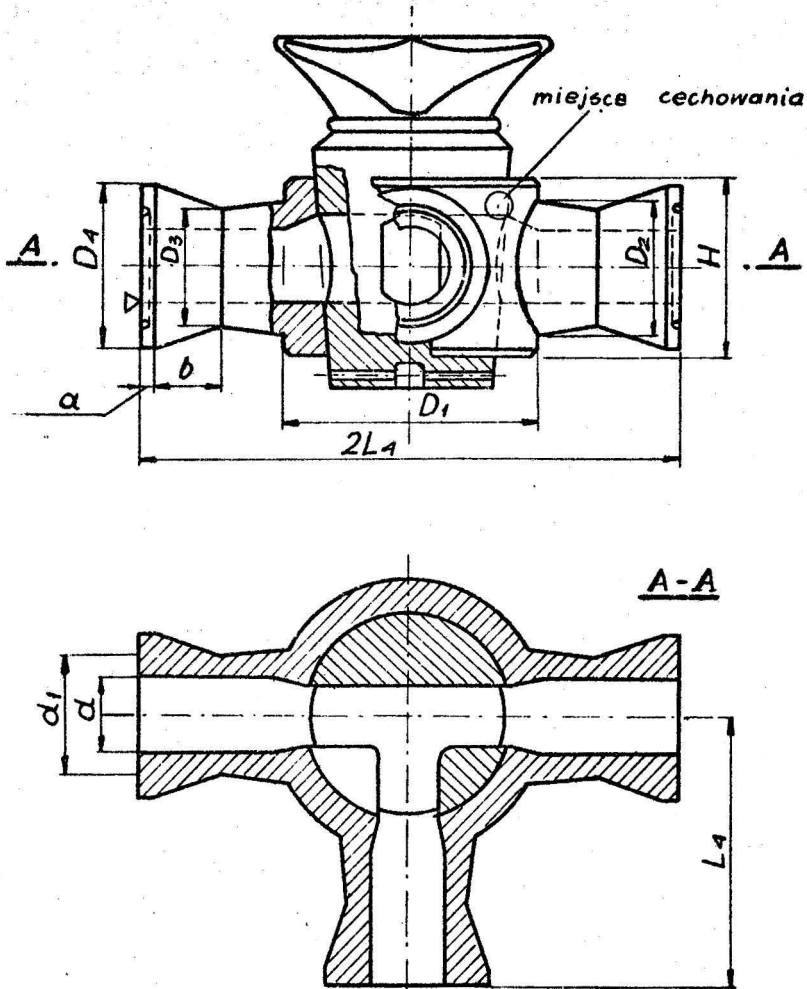


Rys. 11

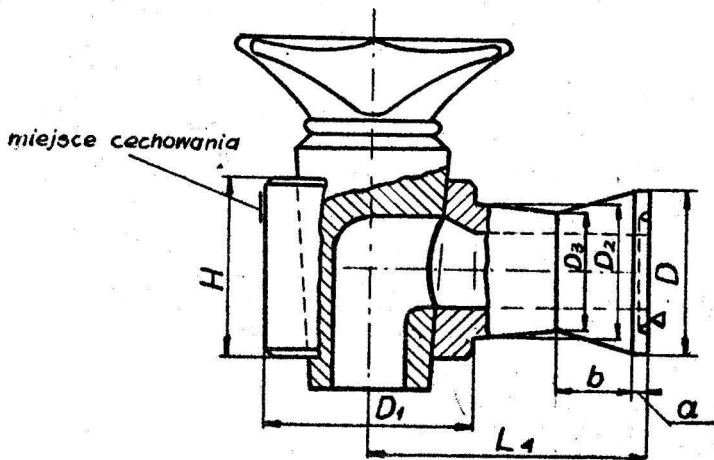
2.1.14. Zawór przelotowy z kołnierzem stożkowym 011 wg rys. 12



Rys. 12

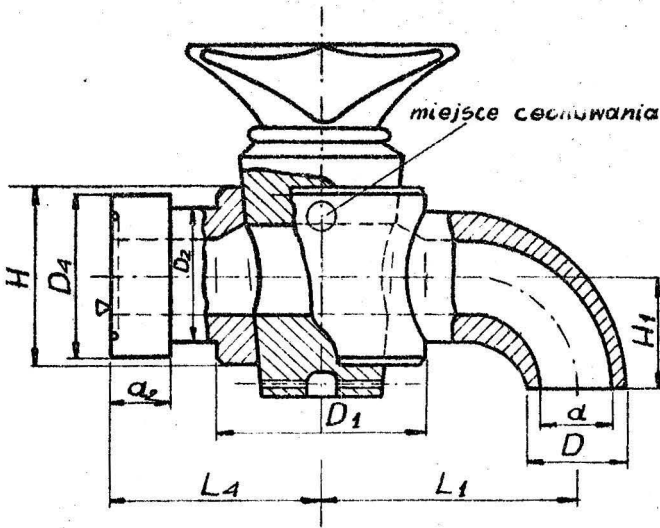
2.1.15. Zawór dwudrogowy z kołnierzami stożkowymi 012 wg rys. 13

Rys. 13

2.1.16. Zawór dolnoodpływowy z kołnierzem stożkowym 013 wg rys. 14

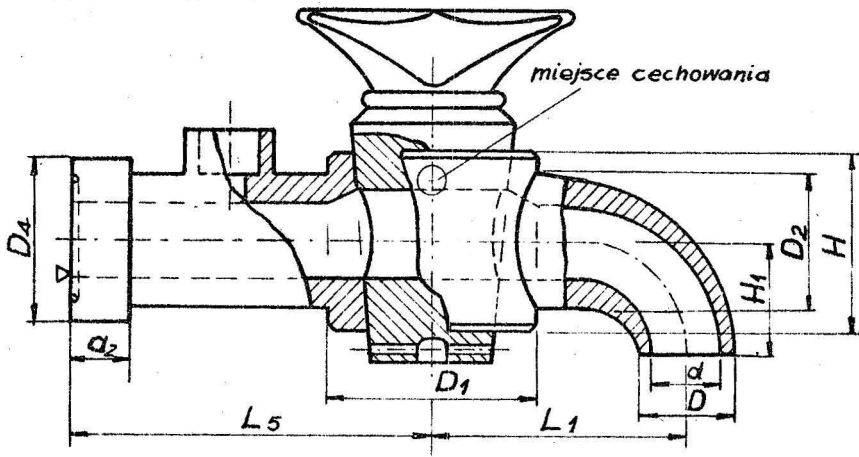
Rys. 14

2.1.17. Zawór dziobowy z kołnierzem prostym 014 wg rys. 15



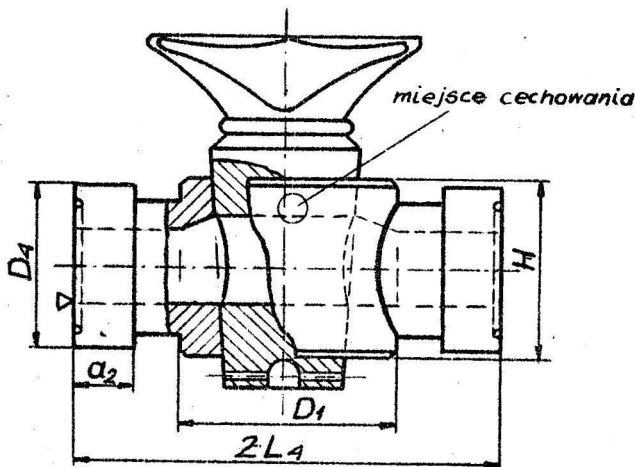
Rys. 15

2.1.18. Zawór dziobowy z kołnierzem prostym i otworem na wskaźnik do cieczy 015 wg rys. 16

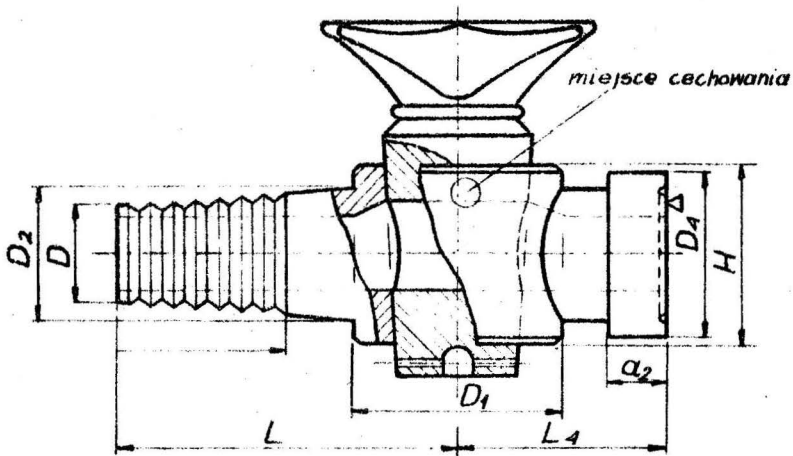


Rys. 16

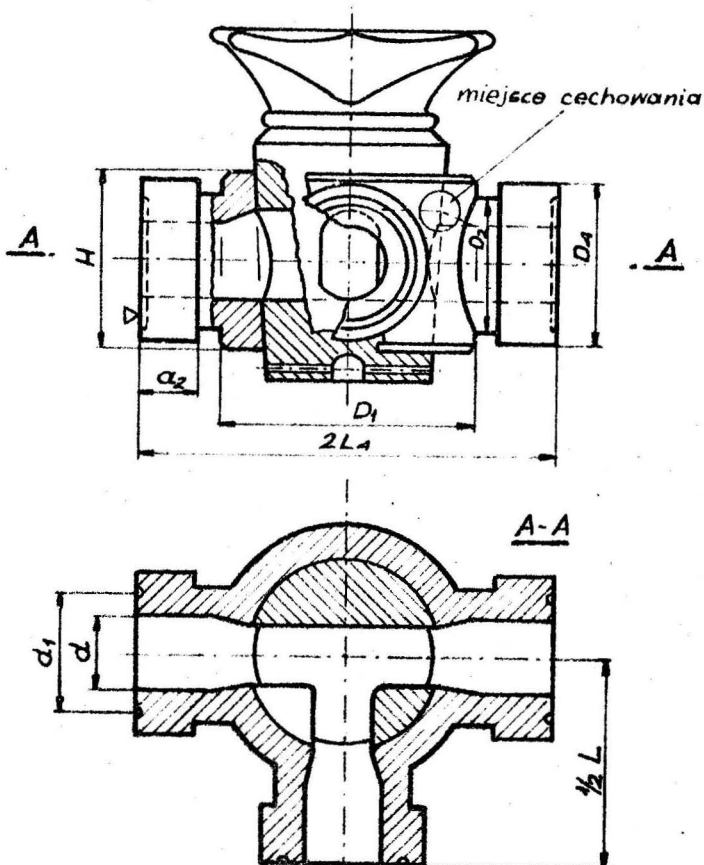
2.1.19. Zawór przelotowy z kołnierzami prostymi 016 wg rys. 17



Rys. 17

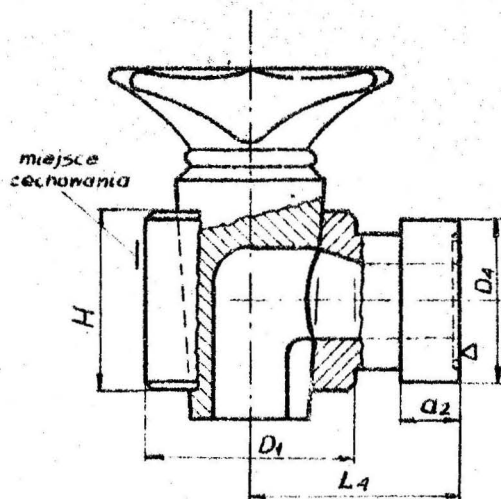
2.1.20. Zawór przelotowy z kołnierzem prostym 017 wg rys. 18

Rys. 18

2.1.21. Zawór dwudrogowy z kołnierzami prostymi 018 wg rys. 19

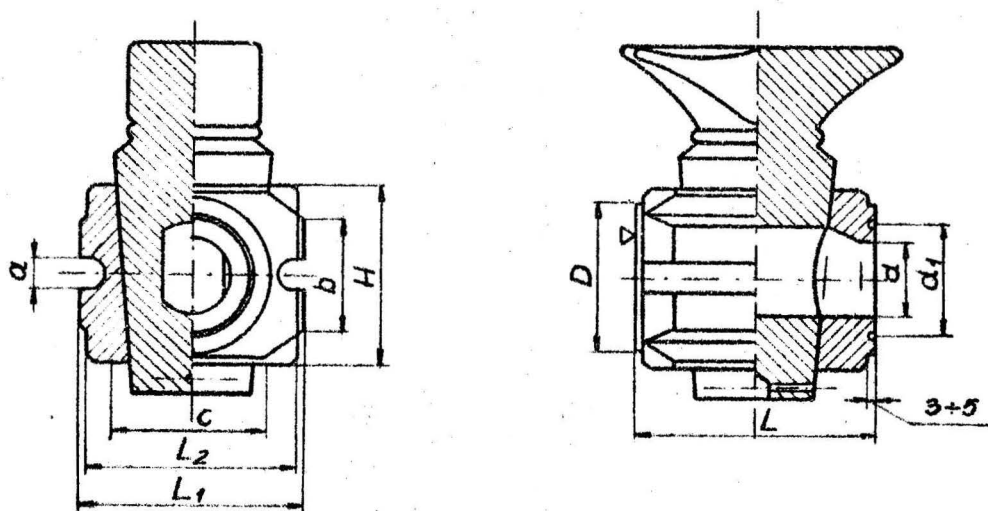
Rys. 19

2.1.22. Zawór dolnoodpływowy z kołnierzem prostym 019 wg rys. 20



Rys. 20

2.1.23. Zawór blokowy z wycięciem 020 wg rys. 21 i tablicy 3

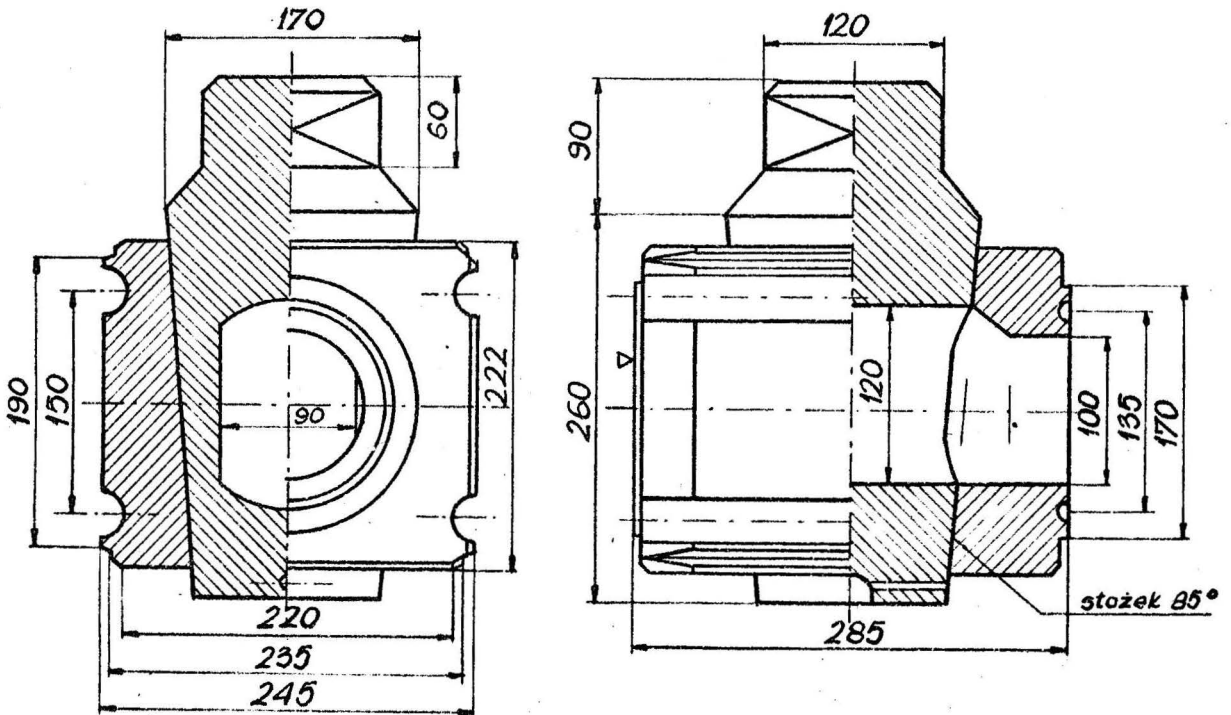


Rys. 21

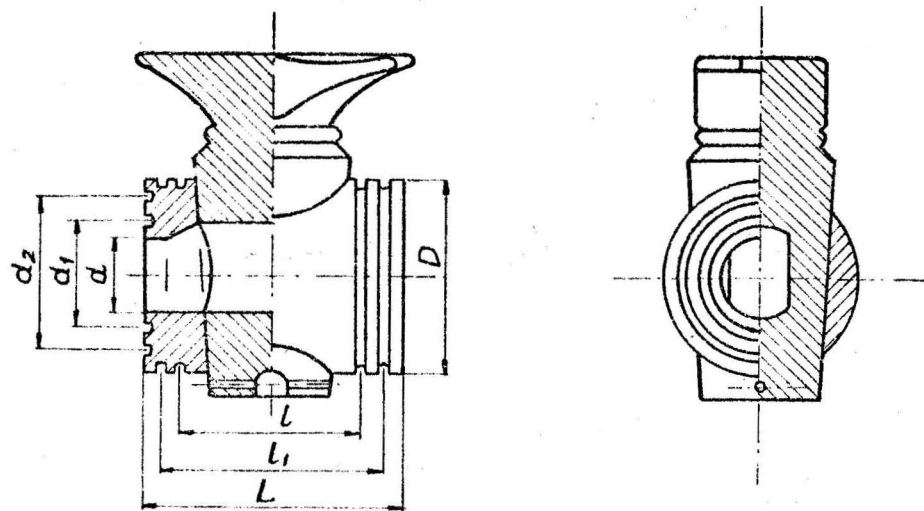
Tablica 3

"d"	Wymiary w mm									
	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100
d	45	45	55	65	70	90	110	125	150	170
H	55	55	65	70	80	100	125	135	175	222
L	85	85	85	100	110	135	160	185	220	285
L ₁	70	70	75	85	95	115	140	150	185	245
L ₂	60	60	70	75	85	105	130	140	180	235
a	10	10	10	15	15	20	20	20	25	30
b	30	30	30	40	45	55	70	75	85	110
c	35	45	55	60	70	90	105	115	140	170
d ₁	27,5	30	37,5	45	50	65	80	95	115	135

2.1.24. Zawór blokowy z dwoma wycięciami 021 wg rys. 22



Rys. 22

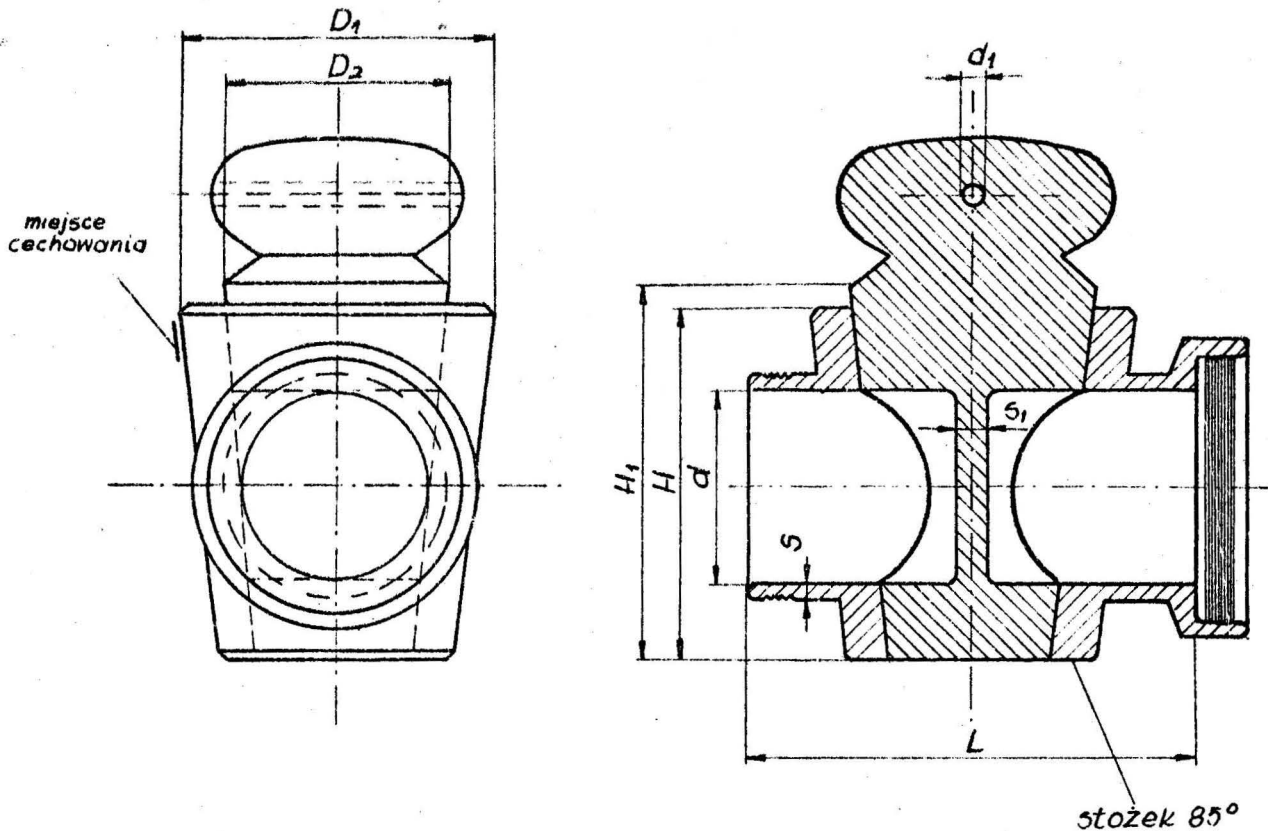
2.1.25. Zawór walcowy 022 wg rys. 23 i tablicy 4

Rys. 23

Tablica 4

"d"	Wymiary w mm									
	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100
D	48	58	85	73	96	114	130	140	190	240
L	70	75	85	95	115	140	165	185	265	330
l	48	55	63	69	85	108	125	145	219	284
l ₁	59	65	74	82	102	124	145	165	242	307
d ₁	21	25	31	38	43	56	70	85	103	123
d ₂	32	35	42	51	56	72	90	105	126	146

2.1.26. Zawór przelotowy z kołnierzem kielichowym 023 wg rys. 24 i tablicy 5



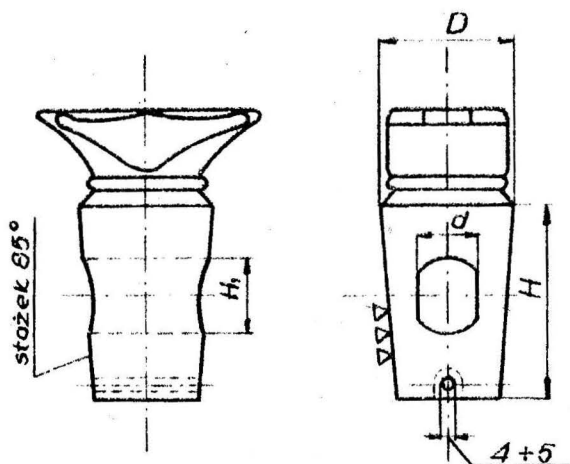
Rys. 24

Tablica 5

"a"	Wymiary w mm							
	100	150	200	250	300	350	400	450
L	400	500	600	600	800	800	900	1000
S	16	18	20	22	25	28	30	33
D ₁	180	260	330	410	490	570	650	730
D ₂	127	187	246	306	366	426	486	545
H	200	290	370	460	550	640	730	820
H ₁	210	305	390	485	580	675	770	860
s ₁	25	30	30	35	35	40	45	50
d ₁	20	20	30	30	30	40	40	40

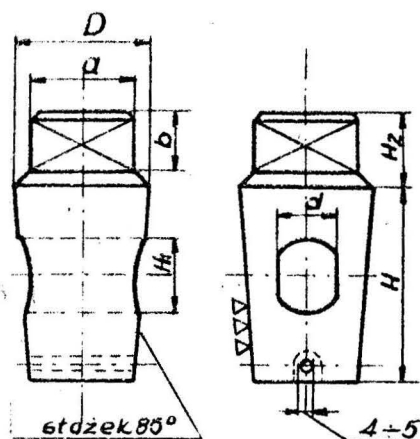
Wymiary bosego końca i kielicha wg PN-58/B-12751.

2.1.27. Stożki z uchwytem 024 wg rys. 25 i tablicy 6



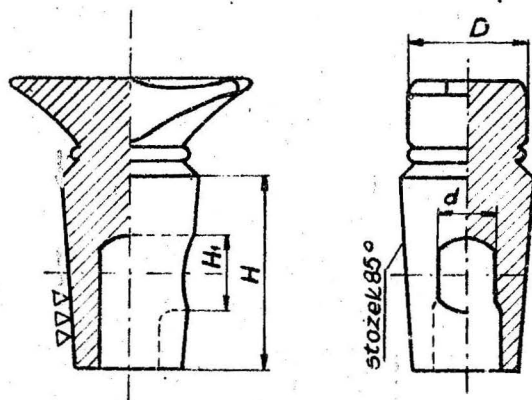
Rys. 25

2.1.28. Stożki z główką do klucza 025 wg rys. 26 i tablicy 6



Rys. 26

2.1.29. Stożki z dolnym odpływem 026 wg rys. 27 i tablicy 6



Rys. 27

Tablica 6

"d"	Wymiary w mm									
	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100
D	35	45	55	60	70	90	105	115	140	170
d	10	15	15	20	25	35	45	50	70	90
H	65	70	80	95	105	130	160	190	220	260
H ₁	15	20	25	30	35	45	60	80	100	120
H ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	70	90
a	-	-	-	-	-	-	-	-	100	120
b	-	-	-	-	-	-	-	-	50	60

Stożki do zaworów o średnicy wylotu od 80 mm powinny mieć główkę o przekroju kwadratowym. Stożki dopasowuje się do zaworów przez szlifowanie i docieranie.

2.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów podanych w tablicach wynoszą:

- dla średnic do 50 mm ± 2 mm
- dla średnic powyżej 50 mm ± 3 mm
- dla długości i wysokości $\pm 2\%$
- dla owalności i przekroju $\pm 5\%$

2.3. Cechy chemiczne i fizyczne:

- a/ minimalna kwasoodporność - 98%
- b/ minimalna wytrzymałość na ściskanie - 400 kg/cm²
- c/ maksymalna nasiąkliwość - 4%
- d/ minimalna odporność na nagłe zmiany temperatury - 2 zmiany
- e/ szczelność - zupełna
- f/ dźwięk - czysty

2.4. Dopuszczalne wady powierzchni:

- a/ rysy powierzchniowe
maksymalnej szerokości - 0,5 mm
maksymalnej długości - 5 mm
- b/ wytopy powierzchniowe:
pojedyncze o maksymalnej średnicy 3 mm pozostałe wady wg PN-59/C-60020
- niedopuszczalne.

3. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Opakowanie. Zawory należy pakować w skrzynię. Skrzynia drewniana zaopatrzona powinna być w uchwyty do przenoszenia.

W skrzyni każdy zawór powinien być owinięty wełną drzewną lub sianem, a wolne między nimi miejsca należy również wypełniać ściśle wełną drzewną lub sianem, a wolne między nimi miejsca należy również wypełniać ściśle wełną drzewną lub sianem.

Ciężar brutto skrzyni nie powinien przekraczać 100 kg.

Na skrzyni powinny być umieszczone następujące napisy:

- a/ nazwa lub znak wytwórni
- b/ ilość zaworów i ich wielkość
- c/ ciężar brutto
- d/ data pakowania
- e/ na dwóch przeciwległych bokach skrzyni napis ostrzegawczy o towarze łatwo tłukącym się
- f/ na osobnej nalepce - adres odbiorcy.

3.2. Przechowywanie. Zawory należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, w opakowaniach bądź luzem na regałach według rodzajów i wielkości.

3.3. Transport. Zawory pakowanie w skrzyniach należy przewozić w wagonach krytych lub innymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed uszkodzeniem w czasie transportu.

Do transportu pełnowagonowego powinny być używane kryte wagony serii Kd lub Kds ze sprężynowymi zderzakami i sprzęgłami, mocnym i szczelnym dachem bez szczelin w ścianach i podłodze.

Dla zabezpieczenia przed przesunięciem się ładunku w kierunku ruchu pojazdu należy przybić do podłogi próg, a do czoła górnej warstwy skrzyń należy przybić łąty mocujące.

Skrzynie należy układać ściśle na 5 cm warstwie słomy lub wełny drzewnej. Ściany boczne pojazdu należy wyłożyć również 5 cm warstwą słomy lub wełny drzewnej. Wewnątrz wagonu należy umieścić plan załadowania wagonu poszczególnymi rodzajami wyrobów.

Na wagonach należy umieścić nalepki ostrzegawcze o towarze łatwo tłukącym się - zgodnie z PN-60/N-79002.

Dla wysłanej partii zaworów należy przesłać odbiorcy świadectwo jakości oraz zaświadczenie z wyszczególnieniem:

- a/ oznaczenie wg 1.5.
- b/ ilość
- c/ ciężar netto

4. BADANIA TECHNICZNE

4.1. Badania techniczne wg PN-59/C-60020.

K O N I E C