

OSPRZĘT LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-70
	Telekomunikacyjne linie kablowe Mufy żeliwne	3233-09
		Grupa katalogowa 4-94 (XIX 56)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są mufy żeliwne przeznaczone do zabezpieczania złączy telekomunikacyjnych kabli ziemnych.

Norma nie dotyczy muf stosowanych w podziemiach kopalń zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu.

1.2. Normy związane

PN-53/E-92806 Mufy i głowice żeliwne do kabli elektroenergetycznych. Rowki i wpustki uszczelniające. Wymiary

PN-65/H-83100 Odlewy z żeliwa szarego. Ogólne wymagania i badania techniczne

PN-63/H-83101 Żeliwo szare. Klasyfikacja

PN-63/H-83201 Odlewy z żeliwa szarego. Tolerancje wymiarowe

PN-62/H-83205 Odlewy z żeliwa ciągliwego. Tolerancje wymiarowe

PN-68/H-83221 Żeliwo ciągliwe. Gatunki

PN-68/H-83223 Odlewy z żeliwa ciągliwego. Ogólne wymagania i badania

PN-53/H-97005 Powłoki ochronne metalowe na wyrobach stalowych. Elektrolityczne powłoki cynowe

PN-67/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne

PN-58/M-82105 Śruby zgrubne ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości

PN-63/M-82121 Śruby ze łbem czworokątnym

PN-58/M-82143 Nakrętki sześciokątne zgrubne

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. Rozróżnia się następujące rodzaje muf:

- MP - mufy przelotowe,
- MPW - mufy przelotowe wzmocnione,
- MOJ - mufy odgałęźne jednostronnie,
- MOD - mufy odgałęźne dwustronnie,
- MK - mufy kondensatorowe,
- MKW - Mufy kondensatorowe wzmocnione.

2.1.2. Wielkości. W każdym rodzaju, zależnie od średnicy wlotu mufy, rozróżnia się następujące wielkości:

- MP30, MP40, MP50, MP60, MP70, MP80,
- MPW40, MPW50, MPW70, MPW80,
- MOJ45, MOJ60, MOJ70,
- MOD50, MOD80,
- MK30, MK50, MK70, MK80, MK90,
- MKW50 i MKW70.

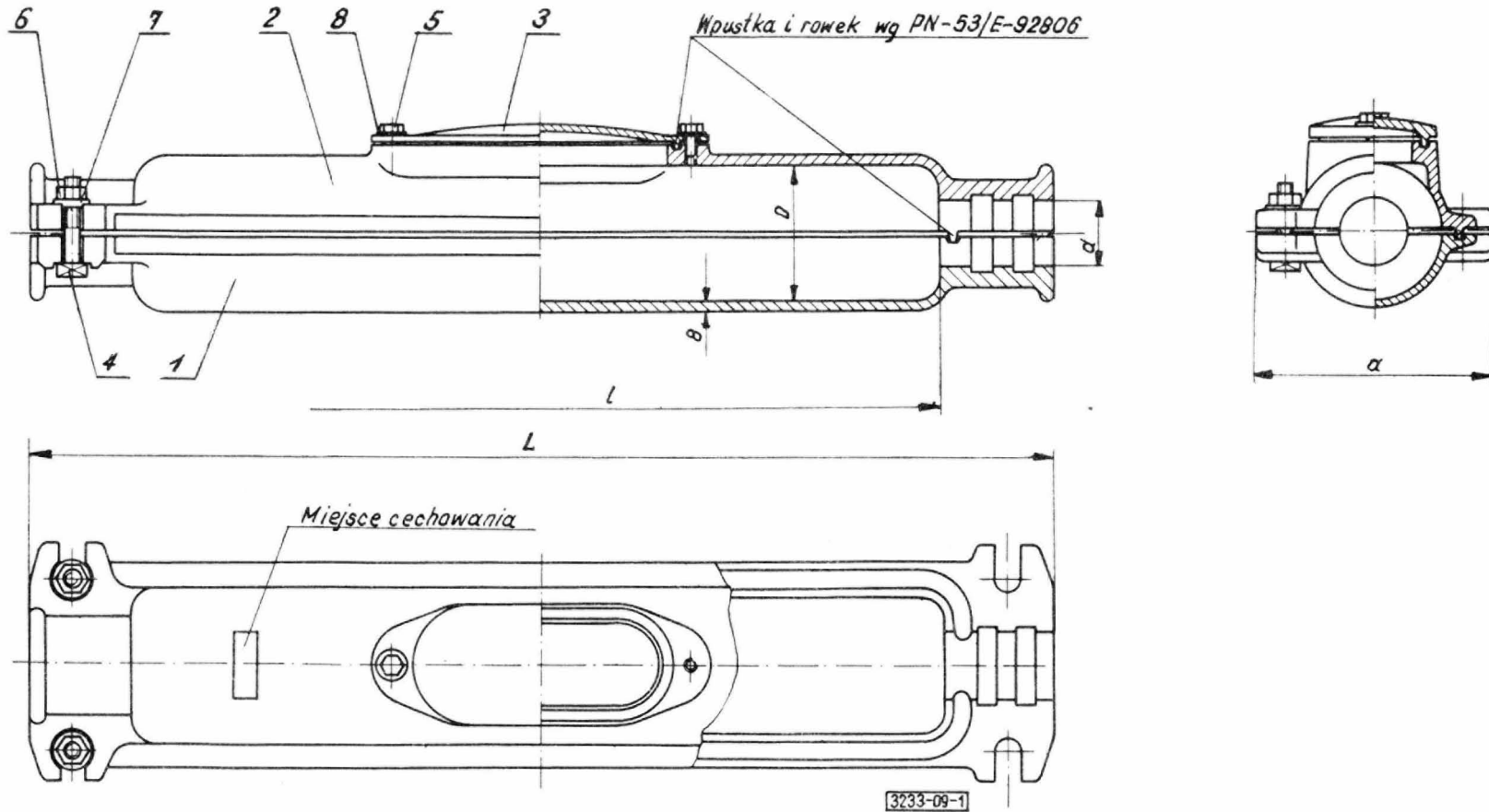
2.2. Przykład oznaczenia mufy przelotowej wzmocnionej o średnicy wlotu 40 mm:

MUFA.MPW40 BN-70/3233-09

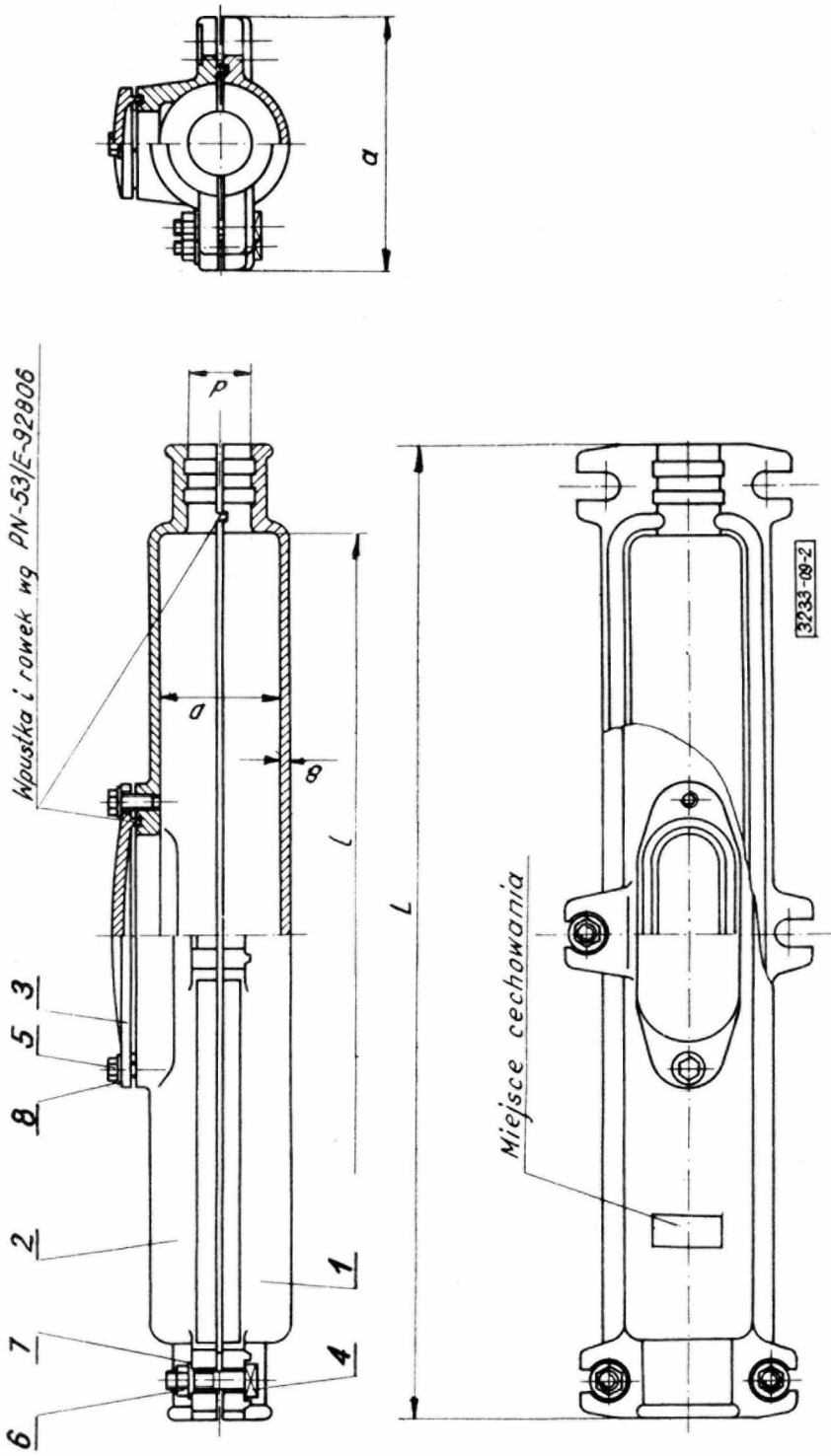
Zjednoczenie Budownictwa Łączności
Ustanowiona przez Dyrektora ZBŁ dnia 2 stycznia 1970 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i odbioru od dnia 1 lipca 1970 r.
(Mon. Pol. nr 9/1970 poz. 81)

3. WYMAGANIA

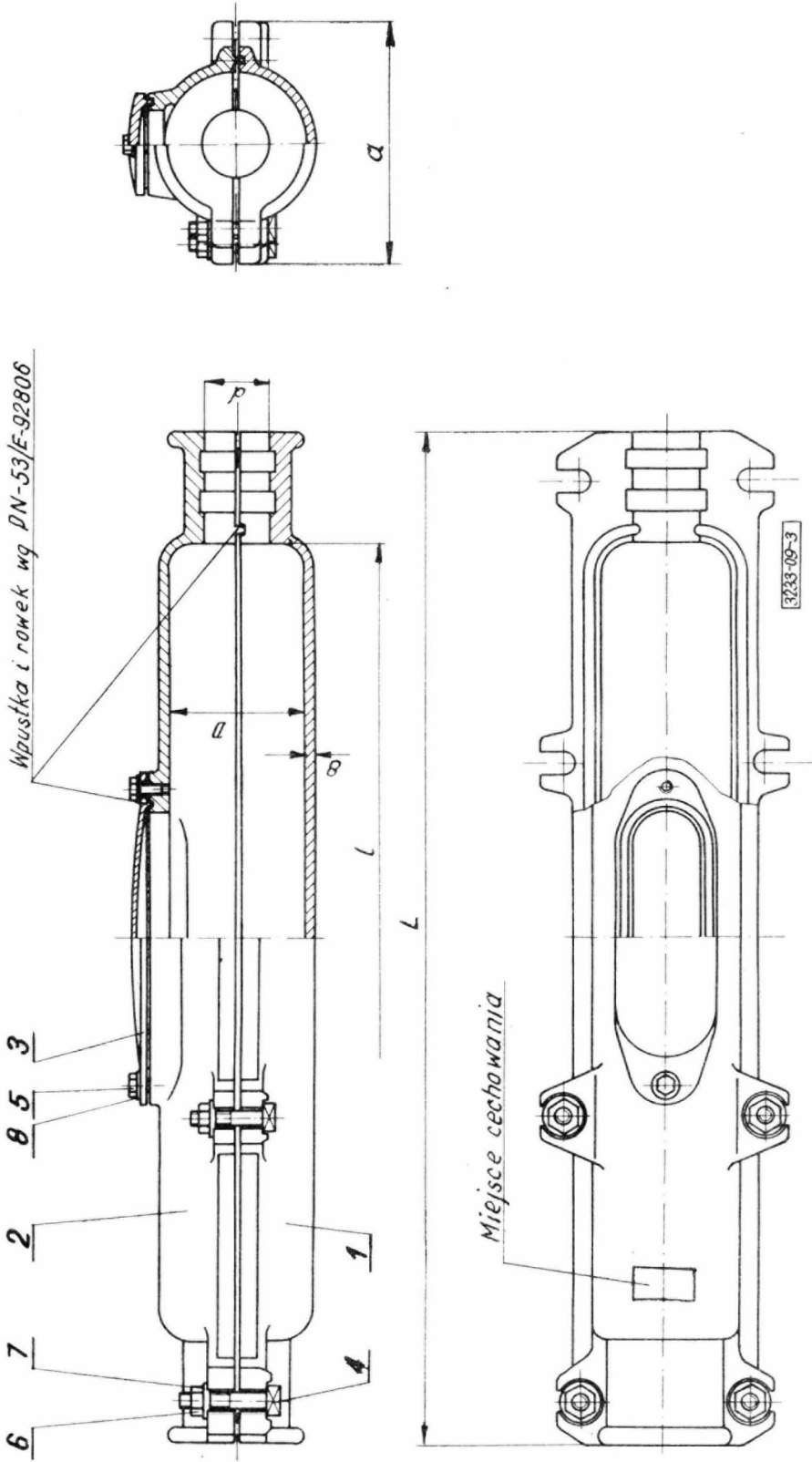
3.1. Główne wymiary i części składowe mufy podano na rys. 1 + 11 i w tabl. 1 na str. 13.



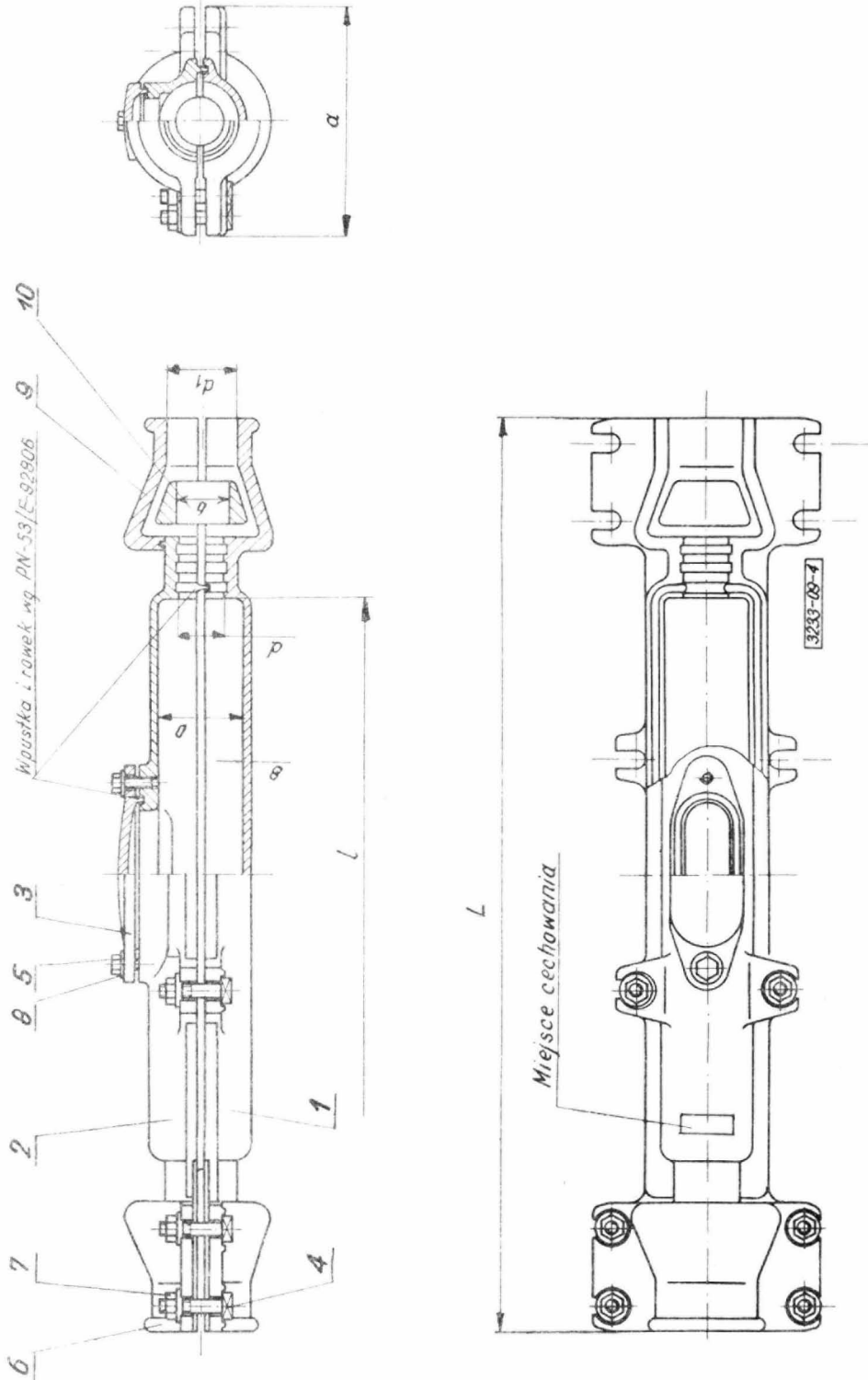
Rys. 1. Mufa MP30



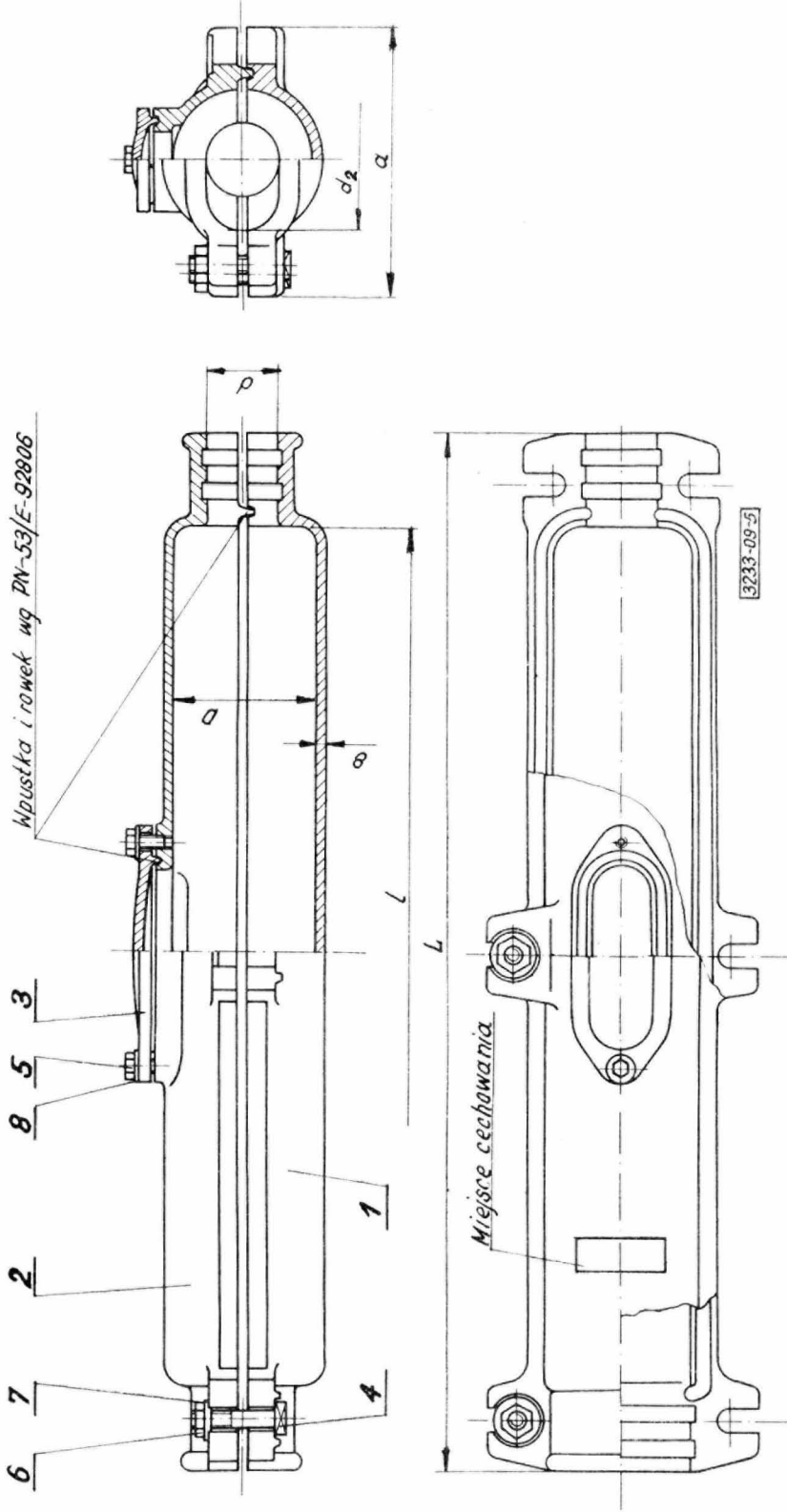
Rys. 2. Mufy MP40, MP50, MP60



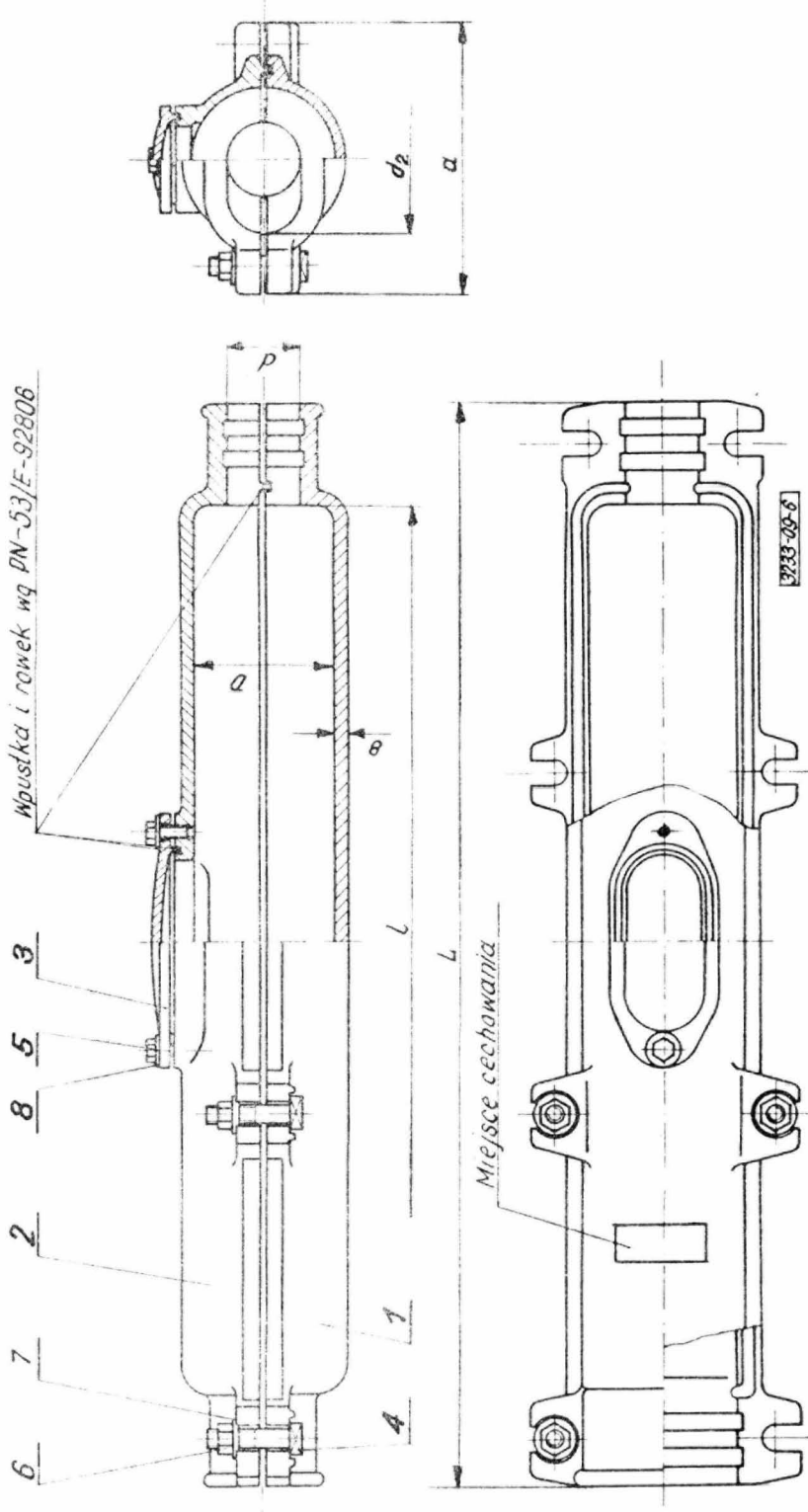
Rys. 3. Mufy MP70, MP80



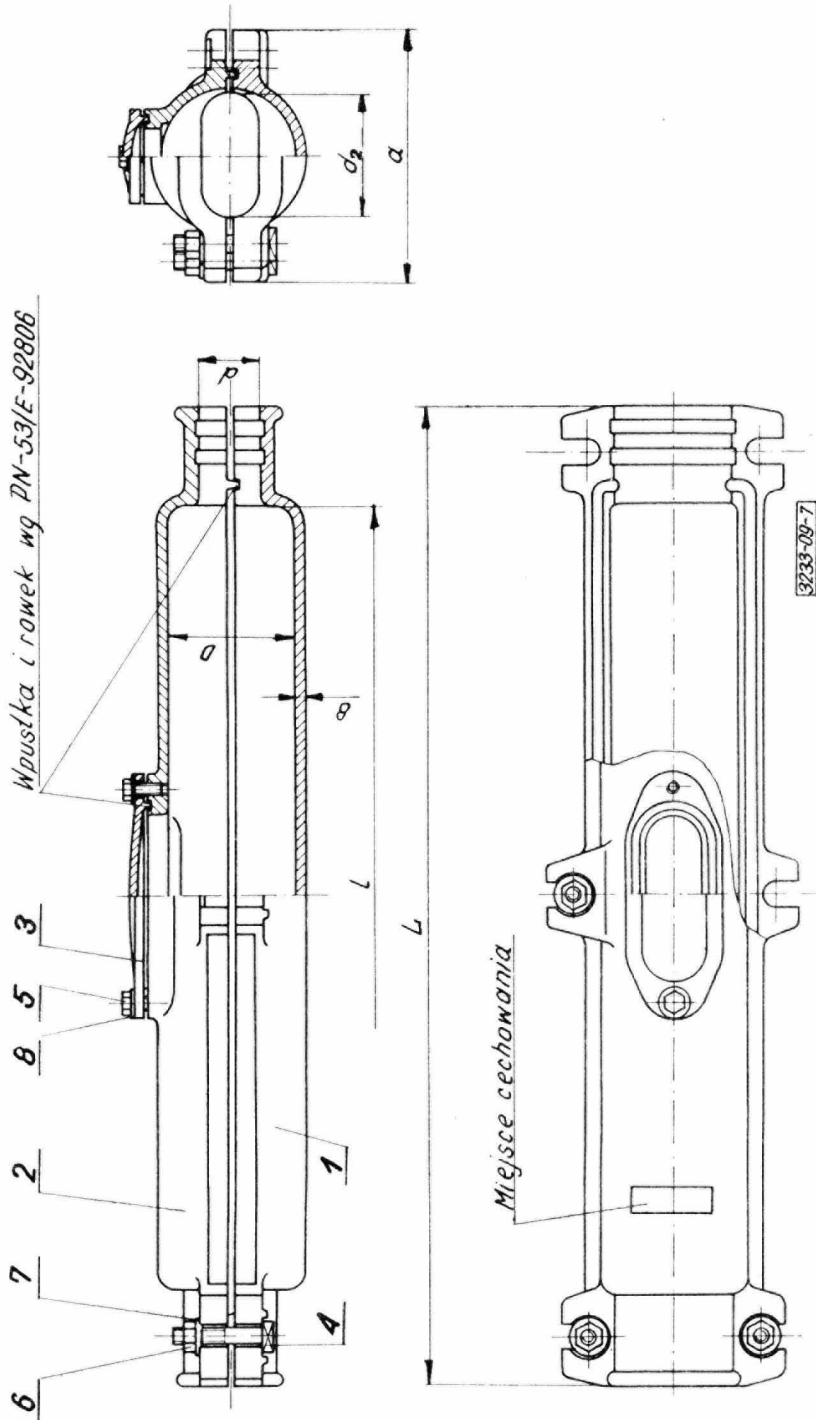
Rys. 4. Mufy MPW40, MPW50, MPW70, MPW80



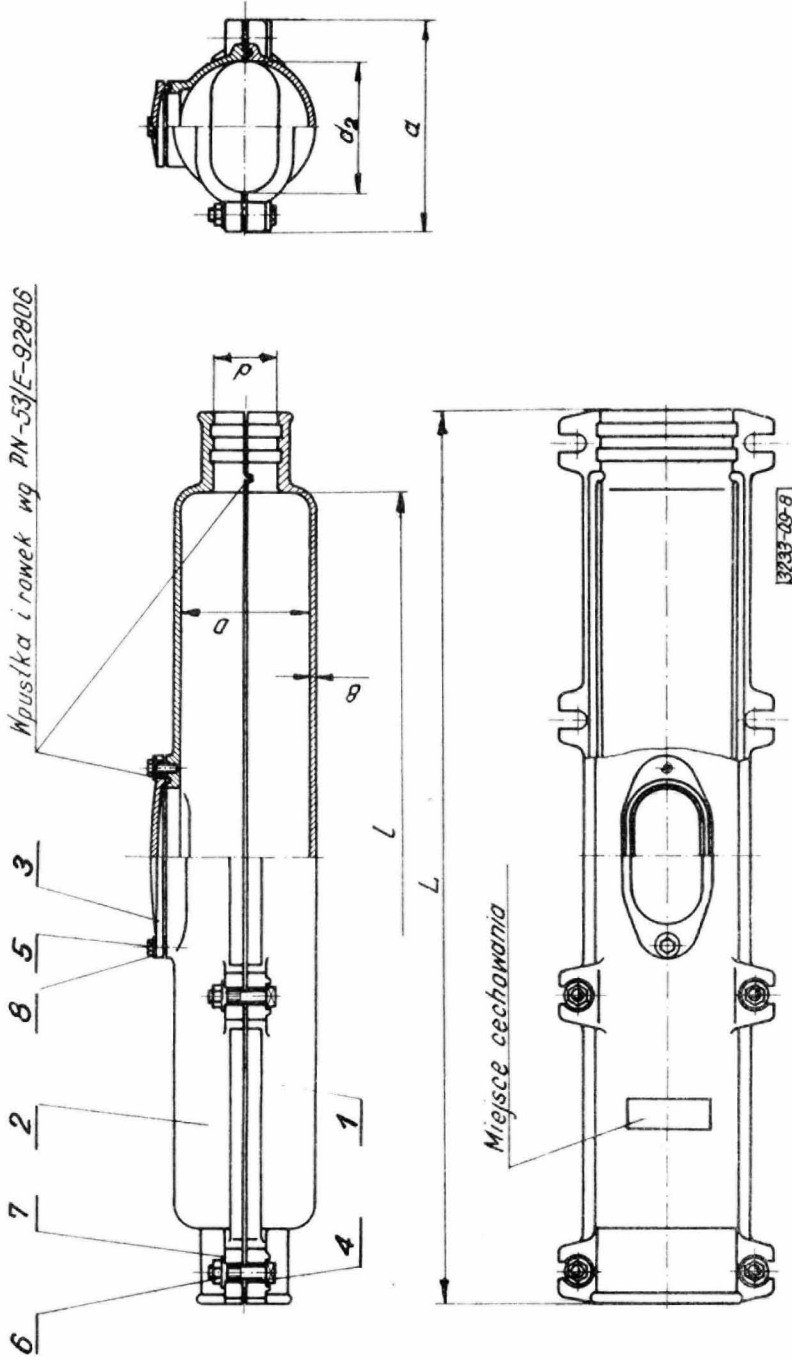
Rys. 5. Mufa MOJ45



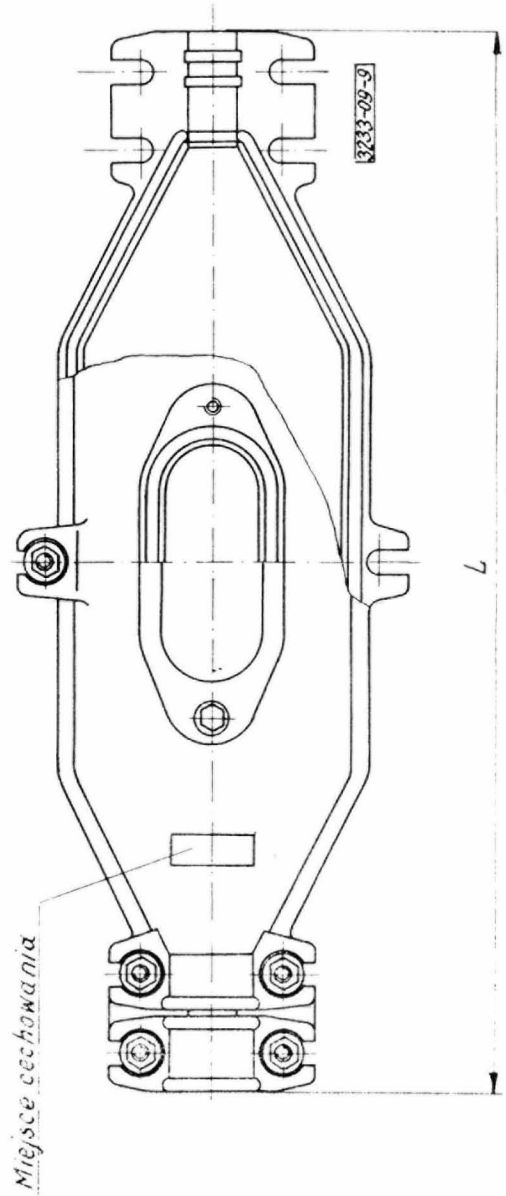
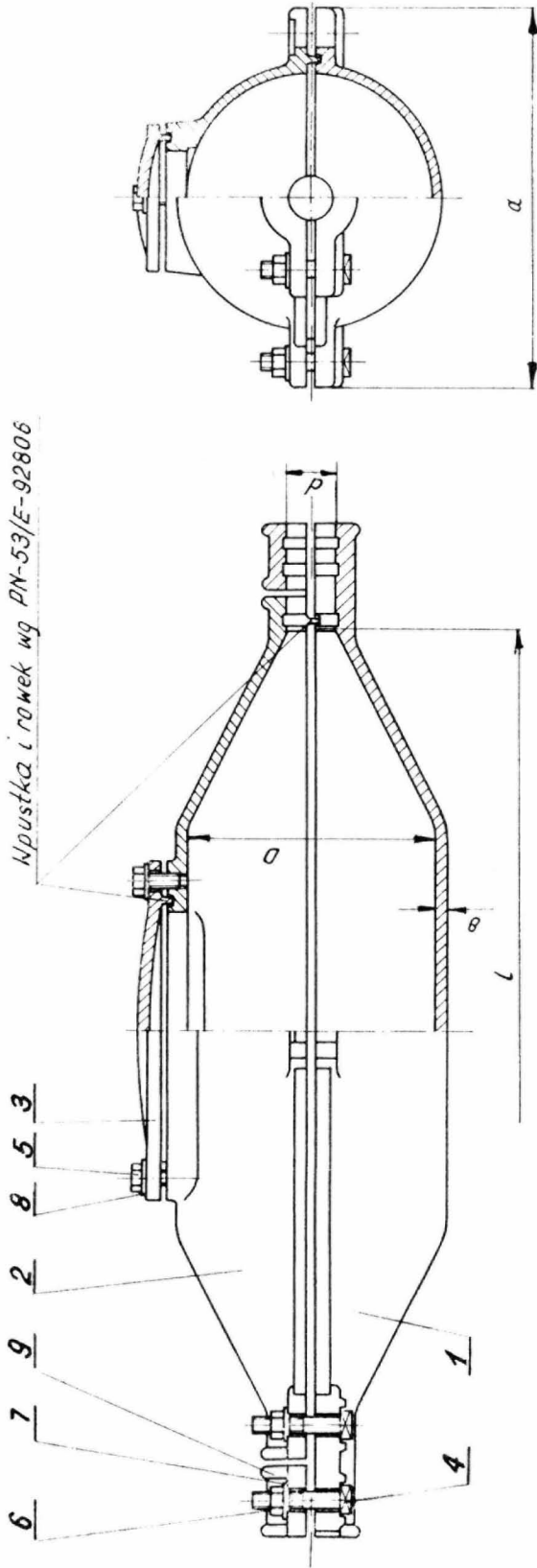
Rys. 6. Muzy MOJ60, MOJ70



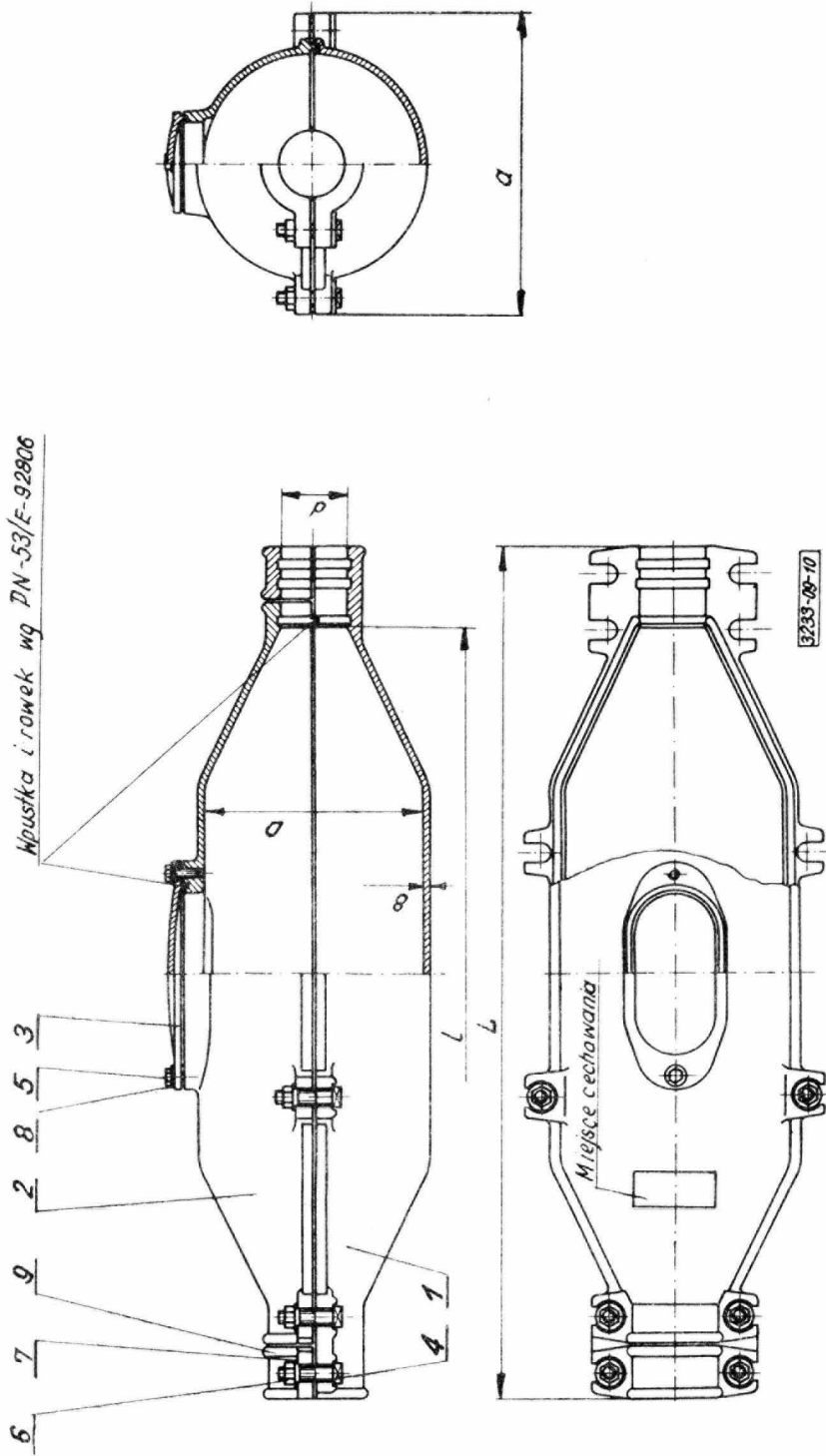
Rys. 7. Mufa MOD50



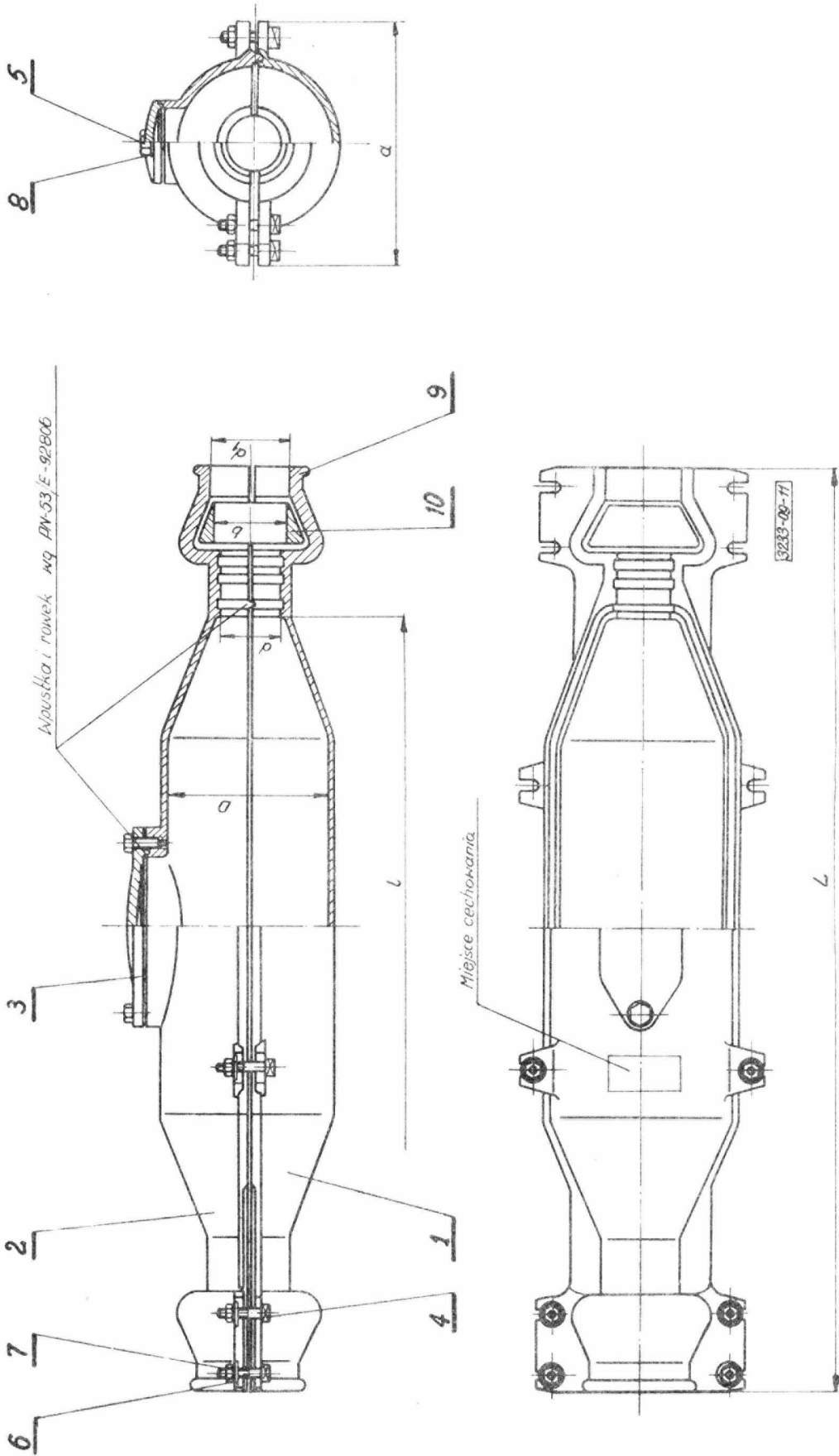
RYS. 3. MOD.0



Rys. 9. Muzy MK30, MK50, MK70



Rys. 10. Mufy MKSO, MK90



Rys. 11. Mufy MKW50, MKW70

Tablica 1

Oznaczenie mufy	Rysunek	Korpus								Połączenie części korpusu						Połączenie pokrywy z korpusem			
		Wymiary								Śruba ze łbem czworokątnym wg PN-63/M-82121	Nakrętka sześciokątna zgrubna wg PN-58/M-82143	Podkładka okrągła zgrubna wg PN-67/M-82005	Śruba zgrubna ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości wg PN-58/M-82105	Podkładka okrągła zgrubna wg PN-67/M-82005					
		d	d ₁	d ₂	D	L	l	a	b						wymiar	liczba sztuk	wymiar	liczba sztuk	wymiar
		mm								wymiar		liczba sztuk		wymiar		liczba sztuk			
MP30	1	30	-	-	60	450	350	106	-	M10×50	4	M10	4	11	4	M8×25	2	8,5	2
MP40	2	40	-	-	75	600	490	158	-	M12×50	6	M12	6	13	6	M10×25	2	11	2
MP50	2	50	-	-	90	730	610	173	-	M12×50	6	M12	6	13	6	M10×25	2	11	2
MP60	2	60	-	-	105	820	680	207	-	M16×70	6	M16	6	17	6	M10×25	2	11	2
MP70	3	70	-	-	120	920	760	222	-	M16×70	8	M16	8	17	8	M10×25	2	11	2
MP80	3	80	-	-	140	1000	820	242	-	M16×70	8	M16	8	17	8	M12×30	2	13	2
MPW40	4	40	65	-	75	810	490	200	55	M12×50	12	M12	12	13	12	M10×25	2	11	2
MPW50	4	50	75	-	90	910	580	216	65	M12×50	12	M12	12	13	12	M10×25	2	11	2
MPW70	4	70	95	-	120	1140	760	257	85	M12×50	12	M12	12	13	12	M10×25	2	11	2
MPW80	4	80	105	-	120	1140	760	260	95	M12×50	12	M12	12	13	12	M10×25	2	11	2
MOJ45	5	45	-	90	90	650	530	173	-	M12×50	6	M12	6	13	6	M8×25	2	8,5	2
MOJ60	6	60	-	120	120	900	720	222	-	M16×70	8	M16	8	17	8	M10×25	2	11	2
MOJ70	6	70	-	140	140	1000	820	242	-	M16×70	8	M16	8	17	8	M10×25	2	11	2
MOD50	7	50	-	100	105	800	640	207	-	M16×70	6	M16	6	17	6	M10×25	2	11	2
MGD80	8	80	-	160	160	1100	900	262	-	M16×70	8	M16	8	17	8	M12×30	2	13	2
MK30	9	30	-	-	160	650	510	243	-	M12×50	10	M12	10	13	10	M10×25	2	11	2
MK50	9	50	-	-	180	750	610	263	-	M12×50	10	M12	10	13	10	M12×30	2	13	2
MK70	9	70	-	-	205	870	690	297	-	M12×50	10	M12	10	13	10	M12×30	2	13	2
MK80	10	80	-	-	270	1050	850	372	-	M16×70	12	M16	12	17	12	M12×40	2	13	2
MK90	9	90	-	-	310	1150	926	412	-	M16×70	12	M16	12	17	12	M12×40	2	13	2
MKW50	11	50	75	-	180	890	650	270	65	M12×55	12	M12	12	13	12	M12×25	2	13	2
MKW70	11	70	95	-	205	1140	760	305	85	M12×60	12	M12	12	13	12	M12×25	2	13	2

Odchyłki wymiarów w III klasie dokładności dla żeliwa szarego wg PN-63/H-83201 i II klasie dokładności dla żeliwa ciągliwego wg PN-62/H-83205.

3.2. Materiał na części składowe muf podano w tabl. 2.

Miejsca uszczelniające powinny być wykonane o rowkach Rw i wpustach W6 wg PN-53/E-92806.

3.4. Zabezpieczenie przed korozją. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne muf powinny być pokryte lakierem asfaltowym lub innym równorzędnym środkiem zabezpieczającym je przed korozją.

Tablica 2

Numer		Nazwa części	Materiał	Nr normy
rysunku	części			
1	2	3	4	5
1+3 oraz 5+11	2	Część górna korpusu	żeliwo szare ZLX	PN-63/H-83101
	1	Część dolna korpusu		
4	1	Część górna korpusu	żeliwo szare ZL15	PN-63/H-83101
	2	Część dolna korpusu		
	9	Uchwyt	żeliwo szare ZLX	PN-63/H-83101
	10	Klin	żeliwo ciągliwe ZcB 3504	PN-68/H-83221
1+11	3	Pokrywa	żeliwo szare ZLX	PN-63/H-83101
	4, 5, 6, 7 i 8	Śruby, nakrętki i podkładki	-	wg tabl. 1

3.3. Wykonanie. Odlewy części żeliwnych powinny być wykonane w klasie Wp6 wg PN-65/H-83100 i PN-68/H-83223.

Nadlewy i zalewki powinny być usunięte przez odcięcie lub zeszlifowanie. W szczególności wymagania to dotyczy rowków i wpustek uszczelniających oraz miejsc stykających się ze śrubami i podkładkami.

Powłoka ochronna powinna być równa, bez zacieków, prześwitów, dobrze przylegać do powierzchni chronionej oraz nie powinna łuszczyć się i odpryskiwać.

Śruby, nakrętki i podkładki powinny być pokryte galwanicznie ochronną warstwą cynku wg PN-53/H-97005.

Powłoka ochronna gwintów nie powinna utrudniać swobodnego dokręcania śrub i nakrętek na całej długości gwintu.

Dopuszcza się natłuszczenie śrub, nakrętek i podkładek.

3.5. Wytrzymałość na rozciąganie muf żeliwnych MPW i MKW.

Mufy przelotowe wzmocnione i mufy kondensatorowe wzmocnione powinny wytrzymać siłę rozciągającą (P):

- a) mufa MPW 40 - 1800 kG,
- b) mufa MPW 50 - 2800 kG,
- c) mufa MPW 70 - 4000 kG,
- d) mufa MPW 80 - 4500 kG,
- e) mufa MKW 50 - 2800 kG,
- f) mufa MKW 70 - 4000 kG.

3.6. Cechowanie. Na górnej części korpusu mufy w miejscu podanym na rys. 1 + 11 powinny być wykonane w sposób trwały i czytelny:

- a) znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.2 bez części słownej.

4. PAKOWANIE I PRZECHOWYWANIE

4.1. Pakowanie. Mufy żeliwne nie wymagają opakowania.

4.2. Przechowywanie. Mufy należy przechowywać w pomieszczeniach zabezpieczających je przed opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań. Rozróżnia się dwa rodzaje badań:

- a) badania pełne wg 5.2,
- b) badania niepełne wg 5.3.

5.2. Badania pełne należy wykonywać w przypadku wprowadzenia zmian materiałowych lub technologicznych, jak również przy okresowej kontroli produkcji co najmniej raz na jeden rok.

Badane mufy należy poddać sprawdzeniu:

- a) materiałów (3.2),
- b) wymiarów (3.1),
- c) wykonania (3.3),
- d) zabezpieczenia przed korozją (3.4),
- e) wytrzymałości na rozciąganie (3.5).

5.3. Badania niepełne należy wykonywać w czasie odbioru. Mufy żeliwne należy poddać sprawdzeniu:

- a) materiałów (3.2),
- b) wymiarów (3.1),
- c) wykonania (3.3),
- d) zabezpieczenia na korozję (3.4).

5.4. Pobieranie próbek. Do badań pełnych należy z partii muf jednego rodzaju i wielkości pobrać na ślepo 3 sztuki.

Do badań niepełnych należy z partii muf jednego rodzaju i wielkości pobrać na ślepo próbkę o liczności podanej w tabl. 3 kol. 2.

Tablica 3

Liczność partii sztuk	Liczność próbki sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych przy badaniach wg 5.3 b)+d)
1	2	3
do 40	5	1
41+ 160	15	2
161+ 400	25	3
401+1000	40	5

5.5. Opis badań

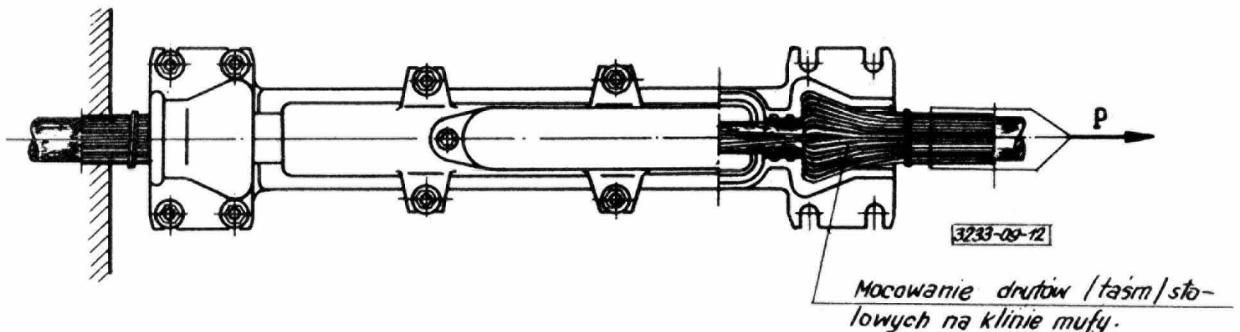
5.5.1. Sprawdzenie materiałów na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.2 należy wykonać przez sprawdzenie zaświadczeń materiałowych oraz protokołów odbioru części żeliwnych.

5.5.2. Sprawdzenie wymiarów na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.1 należy wykonać za pomocą przyrządu liniowego, suwmiarki lub szablonu.

5.5.3. Sprawdzenie wykonania na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.3 należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.5.4. Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.4 należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz przez opukiwanie powłok lakierowych młotkiem drewnianym o masie 0,25 kg.

5.5.5. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.5 należy wykonać wg rys. 12 przy użyciu urządzenia probierczego zapewniającego pomiar siły z dokładnością $\pm 5\%$.



Rys. 12. Sposób badania muf na rozciąganie

Wzrost siły rozciągającej do wartości **probier-**
czej powinien być ciągły, bez skoków i drgań.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Ocena wyników badania pełnego. Wynik bada-
nia należy uznać za zgodny z wymaganiami normy,
jeżeli mufy przejdą badania wg 5.2 z wynikiem do-
datnim.

5.6.2. Ocena wyników badania niepełnego. Przed-
stawioną do odbioru partię muf jednego rodzaju i

wielkości należy uznać za zgodną z wymaganiami
normy jeżeli mufy przejdą badania wg 5.3 z wyni-
kiem dodatnim, tj. liczba sztuk niedobrych nie
przekracza liczb podanych w tabl. 3 kol. 3.

Mufa uznana za niedobłą w którymkolwiek badaniu
nie podlega dalszym badaniom.

Partia muf uznana za niezgodną z wymaganiami
normy może być przez wytwórnictwo przesortowana i
przedstawiona do powtórnego odbioru, który prze-
prowadza się na warunkach przewidzianych w niniej-
szej normie dla nowej partii muf.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-70/3233-09

Istotne zmiany w stosunku do PN-57/T-92310

- a) przedmiot normy rozszerzono o mufy żeliwne MKW 50,
MKW 70 i MOJ 70,
b) wprowadzono rys. 12 dotyczący sposobu mocowania ka-

bla przy badaniu wytrzymałości na rozciąganie muf żeliw-
nych MPW i MKW.

Dotychczas obowiązująca norma PN-57/T-92310 zostaje u-
nieważniona z dniem 30 czerwca 1970 r.