

MATERIAŁY WYBUCHOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-70 6094-23
	Przewody do zapalników elektrycznych Badanie odporności na zdzieranie i zginanie oraz pomiar upływu prądu	
		Grupa katalogowa X 79

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są metody badań odporności na zdzieranie i zginanie przewodów do zapalników elektrycznych oraz pomiar upływu prądu.

1.2. Normy związane

BN-69/6094-17 Zapalniki elektryczne. Pobieranie próbek i plan badania

2. METODY BADAŃ

2.1. Badanie odporności na zdzieranie

2.1.1. Zasada badania polega na przeciągnięciu odcinka przewodu obciążonego z jednego końca przez krawędź kątownika połączonych w szereg z baterią i obserwacji wzrokowej, czy nastąpiło zaświecenie lub niezaświecenie żarówki. Zaświecenie się żarówki świadczy o zdarciu izolacji.

2.1.2. Przyrządy

- Kątownik prostokątny ze stali nierdzewnej o długości $50 \div 60$ mm i szerokości płaszczyzny bocznej $15 \div 20$ mm, wykonany tak, aby zewnętrzny promień krzywizny krawędzi zgięcia wynosił $0,30 \pm 0,5$ mm. Krawędź kątownika powinna być szlifowana.
- Bateria 4,5 V.
- Żarówka 3,5 V/0,1 W z oprawką.
- Odważnik o masie 500 g.

2.1.3. Pobieranie próbek - wg BN-69/6094-17.

2.1.4. Wykonanie badania. Kątownik umocować na wysokości co najmniej 1,5 m od podłogi tak, aby jedna płaszczyzna była pozioma, a druga pionowa. Do badania pobrać odcinek przewodu długości co najmniej 1,5 m. Obnażoną końcówkę badanego przewodu połączyć z jednym biegunem obwodu sygnalizacyjnego (żarówka połączona z baterią, której drugi biegun jest połączony z kątownikiem), a drugi zwisający koniec badanego przewodu obciążyć odważnikiem 500 g, po czym przewód przeciągnąć jednorazowo powolnym i ciągłym ruchem w górę przez krawędź kątownika tak, aby przewód przylegał do obydwu płaszczyzn kątownika. Równocześnie należy obserwować żarówkę.

2.1.5. Wynik. Jako wynik badania podać zaświecenie lub niezaświecenie żarówki. Wynik badania jest dodatni, jeżeli żarówka nie zaświeciła się.

2.2. Badanie odporności izolacji na zginanie

2.2.1. Zasada badania polega na nawinięciu odcinka przewodu na pręt, a następnie odwinięciu go i wzrokowej ocenie jakości izolacji.

2.2.2. Przyrządy

- Pręt metalowy o gładkiej powierzchni, średnicy 5,0 mm i długości co najmniej 400 mm.
- Odważnik o masie 500 g.

2.2.3. Wykonanie badania. Odcinek przewodu po dodatniej próbie wg 2.1 obciążyć odważnikiem 500 g i nawijać ręcznie ciasnymi zwojami na pręt wg 2.2.2 a), po czym odwinąć zwoje i wyprostować przewód, obserwując wygląd izolacji.

2.2.4. Wynik. Wynik badania jest dodatni, jeżeli izolacja przewodu spełnia wymagania odpowiednich norm przedmiotowych.

2.3. Pomiar upływu prądu przez izolację

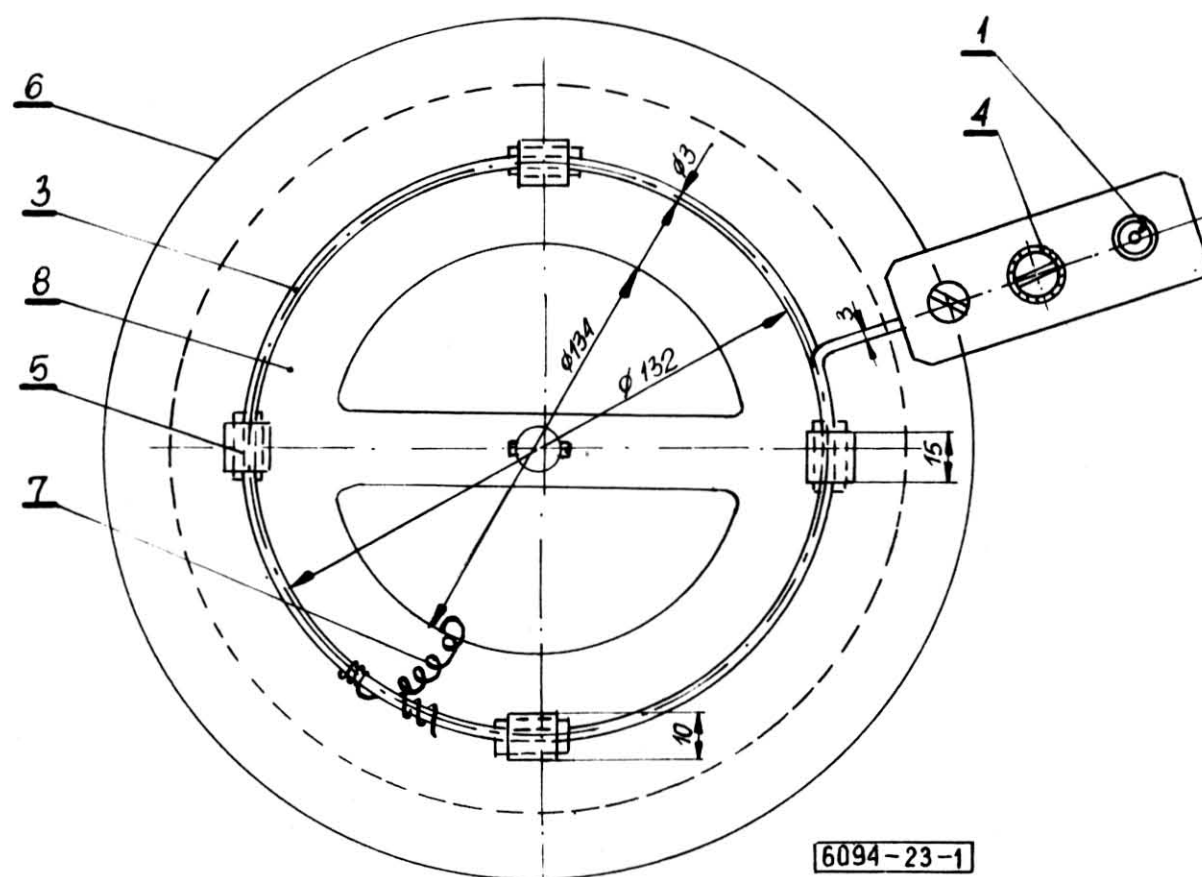
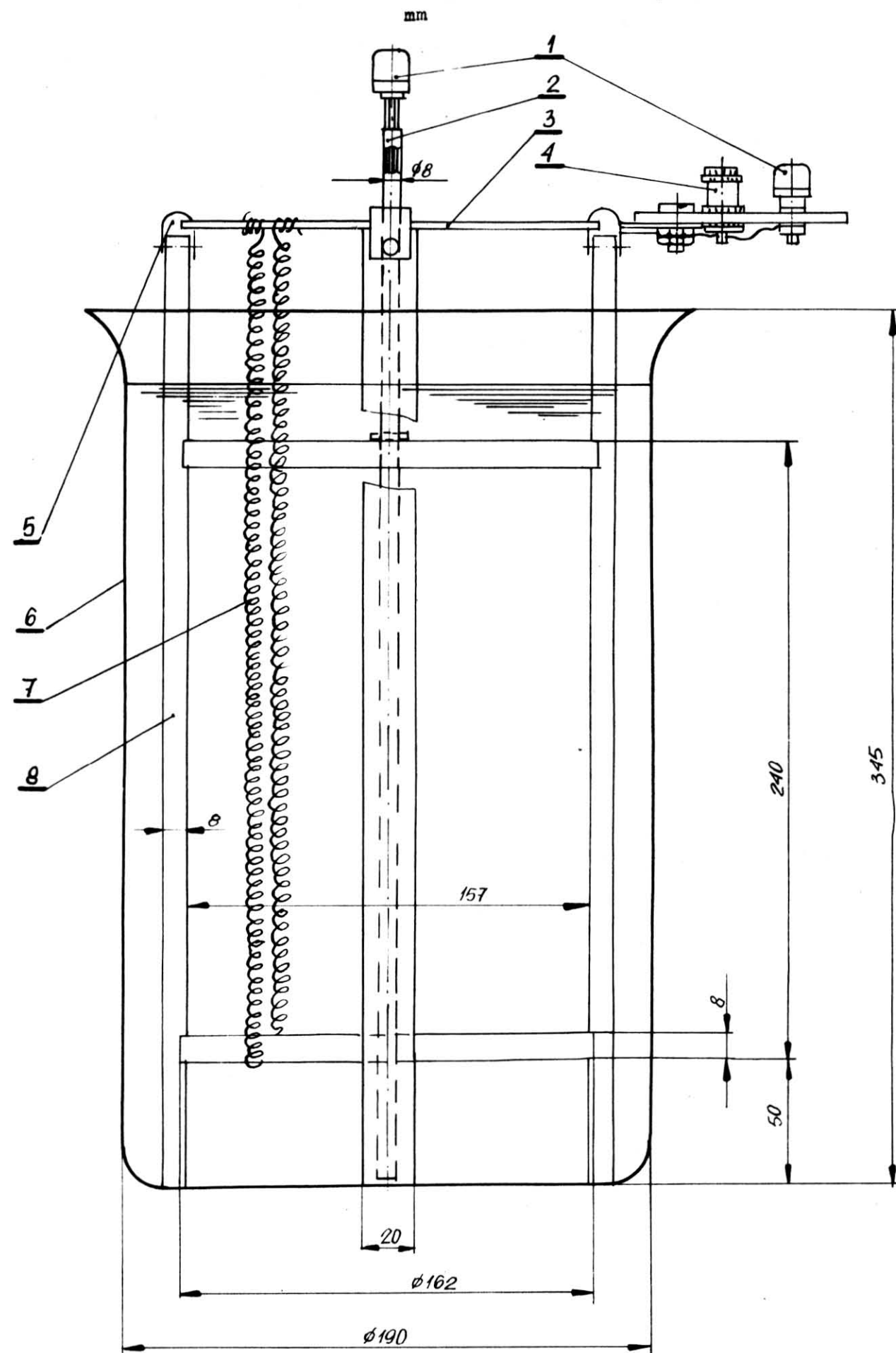
2.3.1. Zasada pomiaru polega na pomiarze upływu prądu przez izolację przewodów zanurzonych w 10-procentowym roztworze soli kuchennej.

2.3.2. Aparatura i przyrządy

- Bateria akumulatorowa 120 ÷ 150 V.
- Amperomierz laboratoryjny o zakresie pomiarowym 0 ÷ 5 mA dla prądu stałego oraz o klasie dokładności 1,5.
- Woltomierz V laboratoryjny o zakresie pomiarowym 0 ÷ 150 V dla prądu stałego oraz o klasie dokładności 1,5.
- Wyłącznik 250 V, 5A.
- Potencjometr o obciążalności 0,5 i oporze elektrycznym 150 kΩ.
- Urządzenie wg rys. 1, w skład którego wchodzi: zaciski elektryczne 1, pionowa elektroda miedziana 2 z pręta o średnicy 8 mm, elektroda miedziana kolistą poziomą 3 o średnicy 152 mm i o średnicy drutu miedzianego 3 mm, bezpiecznik topikowy 100 mA 4, element łączący elektrodę z ramką 5, zlewka szklana pojemności 10 dm³ 6, badany przewód 7, ramka pleksiglasowa 8.

Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg”

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg” dnia 1 lipca 1970 r. jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 kwietnia 1971 r.
(Mon. Pol. nr 30/1970 poz. 252)

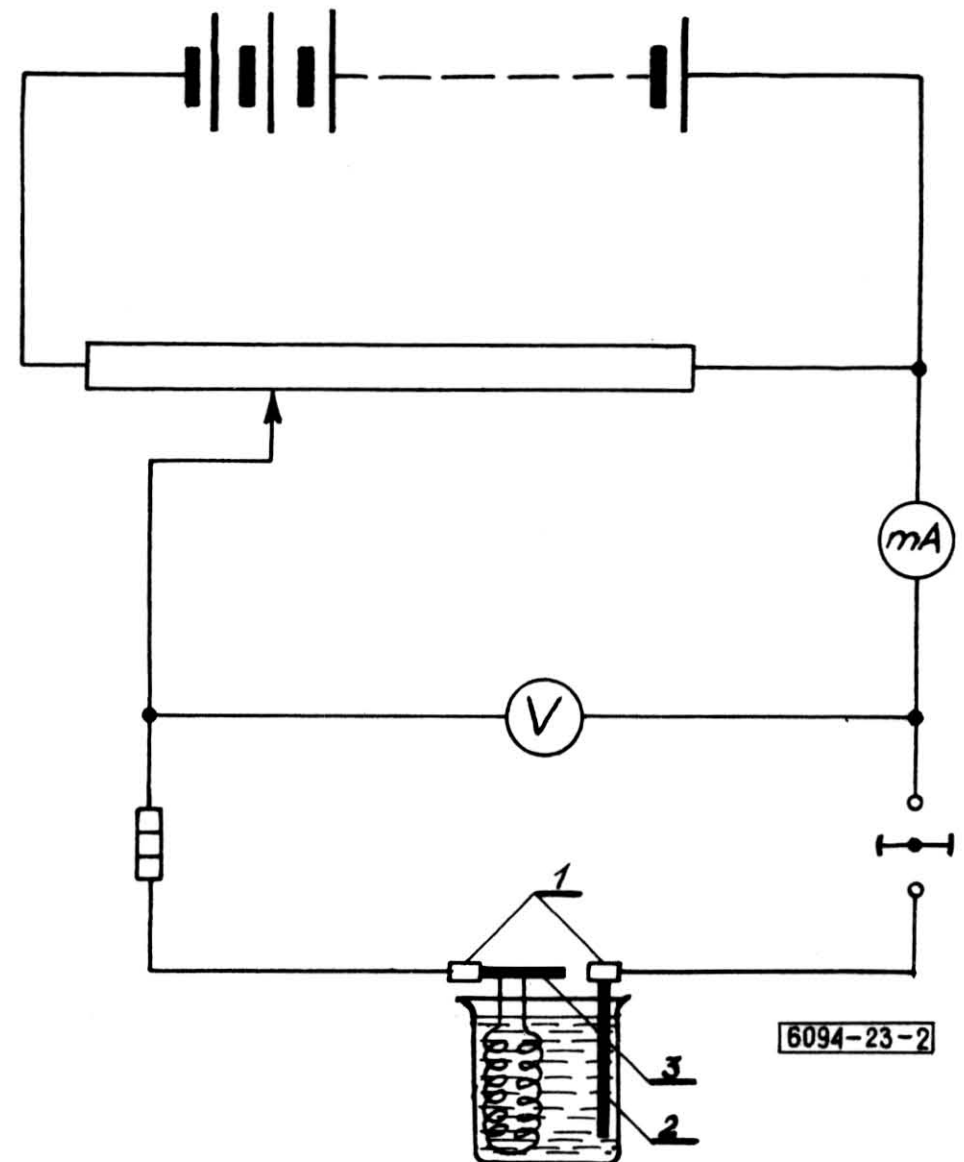


2.3.3. Pobieranie próbek - wg BN-69/6094-17.

2.3.4. Wykonanie pomiaru. Odcinki przewodu zwinięte w spirale w liczbie $1 \div 10$, po dodatnich próbach wg 2.1 i 2.2, przyłączyć odizolowanymi końcówkami do elektrody kolistej 3. Ramkę pleksiglasową 8 wraz ze spiralami przewodów zanurzyć w zlewce szklanej pojemności 10 dm^3 6, napełnionej 8 dm^3 10-procentowego roztworu soli kuchennej w temperaturze pokojowej. Elektroda kolistą powinna znajdować się nad poziomem zlewki tak, aby nie nastąpiło zwilżenie odizolowanych końcówek badanych przewodów.

Następnie elektrody 3 i 2 przyłączyć do obwodu pomiarowego wg rys. 2 i nastawić potencjometrem napięcie 100 V. Z kolei zamknąć obwód elektryczny wyłącznikiem i przez 30 min obserwować wskazówkę amperomierza.

2.3.5. Wynik. Wynik pomiaru należy uznać za dodatni, jeżeli wpływ prądu przez izolację wszystkich pobranych wg BN-69/6094-17 przewodów w czasie 30 min nie przekroczy 1 mA.



K O N I E C