

MATERIAŁY
DO PRZYRZĄDÓW
ELEKTROPRÓŻNIOWYCH

Metoda badania plastyczności drutów
Próba ugięcia drutu

Grupa katalogowa III 79

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest próba ugięcia drutu. Próba ma na celu stwierdzenie przydatności drutu do lamp elektronowych i oświetleniowych pod względem własności plastycznych.

1.2. Zakres próby. Próba ugięcia drutu dotyczy drutów wyznaczonych, okrągłych o średnicy $0,1 \pm 1,5$ mm oraz spłaszczonych o grubości do 1,5 mm, w których stosunek szerokości do grubości nie przekracza 10:1.

1.3. Określenia. Kąt ugięcia jest to kąt między położeniem drutu nieobciążonego a położeniem drutu poddanego działaniu momentu zginającego po ustaleniu się w stanie równowagi, określony odchyleniem wskazówki.

2. PRÓBA UGIĘCIA

2.1. Pobieranie próbek. Z pobranych próbek wycina się ręcznie odcinki drutu o długości dostosowanej do istniejącego uchwyty przyrządu z zachowaniem warunku, że część pomiarowa nie może być dłuższa więcej niż 50 mm od ramienia działania siły.

Średnica próbek i odchyłki powinny odpowiadać odchyłkom wymiarowym podanym w normie przedmiotowej badanego drutu.

2.2. Wytyczne ogólne. Wielkość kąta ugięcia dla określonych gatunków i wymiarów drutów oraz ramię zginania i wielkość momentu podają normy przedmiotowe.

Moment zginający należy przyłożyć za pomocą obrotowego ramienia (wskazówki), z pryzmatem, powodującym nieprzerwany nacisk na próbkę przez czas próby.

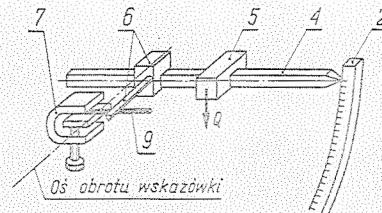
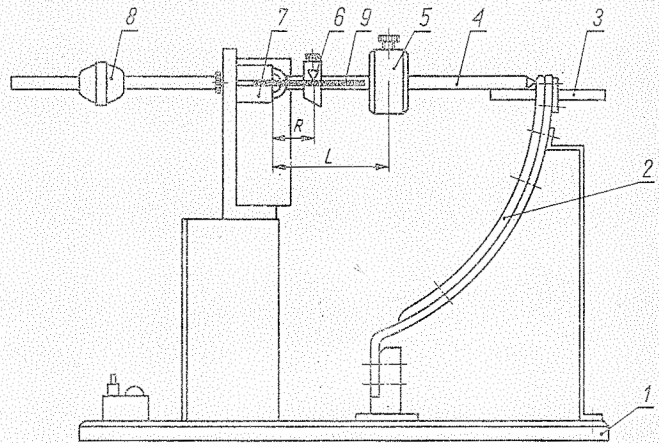
Ramię momentu zginającego powinno być ustalone z dokładnością do $\pm 0,2$ mm. Wielkość siły momentu w

położeniu poziomym wskazówki należy ustalić z dokładnością do 0,5 G.

2.3. Aparatura i przyrządy. Urządzenie (rysunek) składające się z następujących części:

a) podstawa (1), nadająca odpowiednią sztywność urządzeniu oraz podtrzymująca skalę (2) wskazującą katowe odchylenie układu obciążającego,

b) układ obciążający, składający się z ramienia pełniącego jednocześnie rolę wskazówki (4) oraz zamocowany na nim obciążnik (5) i ostrze zginające (pryzmat),



0860-01

1 - podstawa, 2 - skala, 3 - podtrzymywacz, 4 - wskazówka, 5 - obciążnik, 6 - pryzmat, 7 - uchwyt, 8 - przeciwwaga, 9 - próbka (drut), R - ramię zginania, L - odległość zginania, Q - siła obciążająca

Przemysłowy Instytut Elektroniki

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego i Teletechnicznego UNITRA dnia 30 czerwca 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1972 r.

(Mon. Pol. nr 48/1971 poz. 314)

c) element regulujący i utrzymujący układ obciążający (bez obciążnika) w położeniu poziomym przed przystąpieniem do wykonania próby - przeciwwaga - (8),

d) element utrzymujący układ obciążający (z obciążnikiem) w położeniu poziomym, podtrzymywacz (3), wprowadzający w ruch obrotowy wskazówkę,

e) uchwyt do zamocowania próbki (7),

f) instalacja elektryczna, wskazująca istnienie kontaktu próbki z pryzmatem (6).

2.4. Przygotowanie przyrządu do przeprowadzenia próby. Wyważenie ramienia należy przeprowadzić przy usuniętym obciążeniu, przez zmianę położenia przeciwwagi. Prawdliwość wyważenia sprawdzić przez ustalenie równowagi w położeniu poziomym oraz przy nachyleniu wskazówki pod kątem 30° .

Ostrze zginające należy ustalić w takim położeniu, aby odległość między punktem podporu próbki i punktem styku ostrza pryzmatu z próbką była równa żądanej wielkości ramienia zginania.

Obciążnik o żądanej masie należy założyć na ramię wskazówki w takim położeniu, aby odległość środka ciężkości obciążnika (obciążników) od osi obrotu wskazówki była równa żądanej odległości zginania. Następnie próbkę należy zamocować jednym końcem w uchwycie. Prawdliwość zamocowania sprawdzić przy użyciu żarówki sygnalizacyjnej, której świecenie świadczy o istnieniu kontaktu między ostrzem i próbką.

2.5. Wykonanie próby. Moment zginający zaczyna działać na próbkę w momencie zwolnienia układu obciążającego przez usunięcie elementu podtrzymującego. Moment zginający działa aż do chwili ustalenia się równowagi między wielkością momentu a wielkością oporu materiału próbki.

2.6. Wynik próby. Kąt ugięcia należy odczytać bez zastosowania interpolacji między działkami z dokładnością do 1 stopnia.

K O N I E C