



WULKAMETR WG-04

Wulkametr WG-04 przeznaczony jest do badania próbek mieszanki gumowej w procesie wulkanizacji, oceny jakości i przydatności mieszanki oraz ustalenia optymalnych parametrów procesu.

Można go zastosować w:

- zakładach produkujących wyroby z gumy, gdzie wczesne dokonanie oceny pozwala wyeliminować i poprawić nieodpowiednie mieszanki przed rozpoczęciem wulkanizacji, a tym samym uniknąć braków i strat surowca;
- laboratoriach i instytutach naukowych przy badaniu jakości mieszanki oraz przy sporządzaniu nowych odmian gumy.

BUDOWA

W skład wulkametru wchodzi: szafa, interfejs pomiarowy z zasilaczem, komputer z drukarką.

ZASADA DZIAŁANIA

Badanie polega na rejestracji w postaci wykresu modułu sprężystości gumy w funkcji czasu, przy stałej temperaturze, częstotliwości i amplitudzie oscylacji rotora i ciśnieniu. Próbka gumy umieszczona jest w komorze pomiarowej składającej się z dwóch matryc, nagrzanej do odpowiedniej temperatury (100OC ÷ 200OC). Górna płyta grzejna wraz z matrycą jest podnoszona i opuszczana za pomocą układu pneumatycznego sterowanego ręcznie z pulpitu wulkametru, co umożliwia wkładanie i wyjmowanie próbek. W komorze pomiarowej umieszczony jest rotor, którego żłobkowany dysk otoczony jest w trakcie pomiaru przez badaną mieszankę gumy. Rotor oscyluje z określoną częstotliwością i zadaną amplitudą powodując skręcenie gumy. Siła potrzebna do nadania rotorowi ruchu oscylującego jest miarą modułu sprężystości mieszanki gumowej. Siła ta powoduje naprężenia w dźwigni pomiarowej i jest przetworzona na sygnał elektryczny. Otrzymany sygnał elektryczny o przebiegu sinusoidalnym podawany jest na wejściu interfejsu pomiarowego. Po filtracji sygnał jest wzmocniony we wzmacniaczu o programowalnym wzmocnieniu, co pozwala na osiągnięcie maksymalnej czułości układu dla mieszanek gumowych różnej twardości. Następnie sygnał podawany jest na wejście przetwornika analogowo-cyfrowego i po przetworzeniu do komputera.

DANE TECHNICZNE

Wymiary	D=40 mm; H=7 mm	
Częstotliwość oscylacji rotora	1,8 Hz	
Kąt oscylacji rotora	1°, 3°, 5°	
Temperatura wulkanizacji nastawialna	100 – 200 °C	
Dokładność pomiaru temperatury	0,1 °C	
Zakres pomiaru momentu skręcającego	25; 50; 100; 200 dNm	
Zakres pomiaru czasu rejestracji	3; 6; 12; 15; 30; 60; 120 min	
Zasilanie elektryczne	220/380 V, 50 Hz	
Maksymalny pobór mocy	2,5 kVA	
Ciśnienie powietrza zasilającego	0,5 – 1,0 MPa	
Masa	200 kg	
Gabaryty	550 x 860 x 1170	
Warunki pracy	temperatura otoczenia	10 ÷ 40 °C
	wilgotność	40 ÷ 80 %