

PRZETWÓRSTWO PAST POLICHLOROWINYLOWYCH

Celem ćwiczenia jest zbadanie wpływu parametrów żelowania pasty na wytrzymałość na rozciąganie plastyfikatu PVC.

1. WYKONANIE ĆWICZENIA

1.1. Przygotowanie pasty PVC



Rys. 1. Mieszalnik planetarny.

Kompozycję należy przygotować w mieszalniku planetarnym (Rys. 1.) zgodnie z recepturą podaną w tabeli 1.

Tabela 1. Udziały wagowe składników w paście:

Nazwa składnika	Udział wagowy, cz. mas.
PVC-E	100
Ftalan dibutyłu lub dioktylu	70÷120
Stabilizator termiczny	3

Składniki sypkie umieścić w dozowniku mieszarki, składniki płynne w misie mieszalnika. Uruchomić mieszadło z prędkością obrotową 60 ± 5 1/min.. Mieszać do otrzymania jednorodnej masy (ok 20 min). Wymieszaną pastę przetrzeć na trójwalcarce (Rys. 2.).



Rys. 2. Trójwalcarka.

1.2. Otrzymywanie plastyfikatu PVC metodą wylewania pasty

Odpowietrzoną pastę wylać równym strumieniem do 5 form (Rys. 3.) ustawionych początkowo pochyło w stosunku do strumienia.



Rys. 3. Przygotowane formy.

Po wypełnieniu około 1/3 formy można ją ułożyć płasko i dokończyć wylewanie pasty.

UWAGA ! Czynność tą należy wykonać tak, aby nie zapowietrzyć wylewanej pasty.

Po wypełnieniu formy należy ją wstawić do suszarki w celu zżelowania pasty. Warunki żelowania podaje tabela 2.

Tabela 2. Warunki żelowania pasty PCW z ftalanem dibutyłu:

Wariant	Temperatura żelowania °C	Czas żelowania, min				
		1	2	3	4	5
I	160	20	30	40	50	60
II	170	10	20	30	40	50
III	180	10	20	30	40	50
IV	190	10	20	30	40	50
V	200	10	20	30	40	50

Po określonym czasie należy wyjąć formę z suszarki, a po ochłodzeniu formy wyjąć otrzymaną folię. Folię poddać sezonowaniu przez 24 godziny, w warunkach pokojowych.

2. OZNACZANIE WŁAŚCIWOŚCI WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH FOLII

Z otrzymanych folii należy wyciąć nożem paski o wymiarach 100x10 mm. Dla każdej kombinacji parametrów wyciąć min 5 pasków. Oznaczenie obciążenia, przy którym folia uległa zerwaniu i wydłużenie próbki przy zerwaniu należy wykonać na maszynie wytrzymałościowej w temperaturze pokojowej, przy szybkości rozciągania 150 mm/min.

3. OPRACOWANIE WYNIKÓW

Należy wyznaczyć cechy wytrzymałościowe folii przy statycznym rozciąganiu zgodnie z instrukcją do ćwiczenia nr 5 (SKRYPT). Sporządzić wykres zależności naprężenia przy zerwaniu i wydłużenia względnego przy zerwaniu folii od parametrów żelowania pasty. Wyjaśnić i przedyskutować przebieg tych zależności.