

Eksperimentalno određivanje prosjeka molarne mase

1. Izračunajte viskoznosni prosjek molarne mase polistirena u toluenu pri 25 °C.

Eksperimentalno dobivene vrijednosti su prikazane u tablici; $K = 12 \times 10^{-5} \text{ cm}^3 \text{ g}^{-1}$, $\alpha = 0,71$.

$c / \text{g}/100 \text{ mL}$	t / s	$t - t_0 / t_0$	$\eta_{\text{sp}} / c / \text{g}^{-1} \text{ cm}^3$
0	67,94		
0,402	107,7	0,585	145,5
0,505	121,05	0,782	154,8
0,595	132,77	0,954	160,3
0,804	161,39	1,404	174,6
1,207	227,84	2,353	194,9

2. Mjerenjem osmotskog tlaka u razrijeđenoj otopini polistirena u toluenu ($\rho = 0,785 \text{ g cm}^{-3}$) pri 378 K dobiveni su sljedeći podaci. Izračunajte brojčani prosjek molarne mase \bar{M}_n .

$c / \text{g L}^{-1}$	1,35	2	2,7	3,71	4,52	5,94
h / cm	1,46	2,24	3,16	4,52	5,74	8,1
Π / Pa	1,12	1,72	2,43	3,48	4,42	6,24