

SFP 2011-0

Dense polymer solutions in confined geometries

Albert Johner¹, Joerg Baschnagel¹, Igor Erukhimovich², Jen Farago¹, Hendrik Meyer¹, Sergei Obukhov², Joachim Wittmer¹

1. Institut Charles Sadron 23 rue du loess BP84047, 67034 Strasbourg Cedex

2. Moscow State University, Moscow Russia

3. University of Florida Gainesville USA

Nous décrivons l'effet du confinement sur la structure de polymères fondus ou en solution concentrée. Pour les homopolymères nous discutons la distance bout à bout des chaînes et les facteurs de structure individuel et collectif à deux dimensions, en couche mince et dans les nano-capillaires au-delà du champ moyen. Pour les systèmes susceptibles de se structurer en volume tels les copolymères et les polyélectrolytes en mauvais solvant nous analysons les structures sous confinement au niveau d'une théorie de Landau. Finalement nous pourrions discuter de l'écoulement de polymère fondu dans un nanocapillaire.

Références

[1] Physical review letters 105, 037802 (2010).

[2] Europhysics letters, , 91 (2010) 38002. , and 93 (2011) 48002