



Rhéologie des adhésifs

Christophe DERRAIL, Professeur

IPREM-UPPA, Pau

Mots clefs : rhéologie, lois de comportement, adhésifs mous, ingénierie macromoléculaire, procédés de mise en œuvre

Ce cours s'attache à décrire les propriétés rhéologiques des polymères, matériaux viscoélastiques constitutifs des adhésifs thermofusibles et adhésifs sensibles à la pression, et propose de décrire les relations avec les paramètres structuraux. Ainsi, après avoir rappelé comment mesurer les propriétés rhéologiques aux petites déformations (viscoélasticité linéaire) et aux grandes déformations (écoulements, viscoélasticité non-linéaire des matériaux viscoélastiques solides et liquides), les grandes lignes des relations structure/propriétés, visant les propriétés adhésives, sont décrites et expliquées. Les approches prédictives, permettant de proposer par ingénierie macromoléculaire une adaptation de la structure aux propriétés d'usage, sont discutées. Les problématiques de mise en œuvre et de suivi des propriétés durant un procédé sont abordées. La compétition entre les propriétés de déformation de la couche adhésive et celles éventuelles du substrat sera évoquée.

