



Communication BII-4

Mesure et contrôle des contraintes internes dans l'isolant en polyéthylène basse densité d'un câble d'énergie.

*Measurement and process control of internal stresses in LDPE power cable insulation.*

DE BELLET J.J. - SCHIRATO P.  
BP CHEMICALS  
Chemicals and Plastics Laboratory  
Rue de Veyrot, 11 - POB 149  
CH-1217 MEYRIN 2 / GENEVE  
SUISSE

RESUME

L'importance et l'origine des tensions internes dans les isolations extrudées de câbles haute tension est mise en valeur tant pour le polyéthylène basse densité thermoplastique que réticulé.

Les méthodes directes de mesure sont passées en revue et des techniques dilatométriques et thermodynamiques spéciales sont présentées et illustrées par des valeurs obtenues sur isolations thermoplastiques et réticulées à la vapeur ou à sec.

Les problèmes associés à l'établissement de simulations par ordinateur pour la prédiction et le contrôle des tensions internes sont aussi brièvement discutés.

ABSTRACT

The importance and origin of internal stresses in extruded high voltage cable insulation in both thermoplastic and crosslinked low density polyethylene is outlined.

Direct methods of measurement are reviewed and special dilatometric and thermodynamic techniques are presented, illustrated by data generated on thermoplastic, steam cured and dry cured crosslinked insulations.

Problems associated with computer simulations for the prediction and control of internal stresses are also discussed briefly.