



A.7.2 L'arborimètre, appareil automatique de mesure d'arborescences d'eau dans les matériaux pour l'isolation des câbles

MARTEAU C., FILIPPINI Jean - CNRS / LEMD - Grenoble - France

A.7.2 Water tree meter, an automatic equipment for water treeing measurements in insulation materials for cables.

MARTEAU C., FILIPPINI Jean. - CNRS/LEMD - Grenoble - France.

RESUME

L'arborimètre est un appareil conçu pour mesurer le développement des arborescences d'eau dans les polymères à partir de modèles de laboratoire. Il donne automatiquement les variations en fonction du temps de la croissance d'arborescences individuelles ouvertes amorcées à des endroits prédéterminés.

Le système diffère fondamentalement des méthodes traditionnelles : toutes les mesures sont faites sous tension électrique et l'on peut suivre de manière continue le développement de l'arborescence dans chaque éprouvette. Il en résulte une meilleure précision, et une économie de temps considérable car les étapes de coupe au microtome et de coloration de la méthode classique sont supprimées.

L'appareil permet des essais comparatifs rapides adaptés à la présélection des matériaux et à la mise au point de nouveaux composés, même dans le cas de matériaux ayant une transparence relativement faible.

Il est également adapté aux études de laboratoire sur les arborescences d'eau et à l'examen rapide de l'influence de tout additif au polymère, au matériau semi-conducteur ou à l'eau elle-même.

ABSTRACT

The WT-meter test system is designed for water tree growth testing in polymer compounds on laboratory models. It automatically gives the time dependence of the growth of individual vented trees initiated at predetermined sites.

The system basically differs from conventional methods insofar as all the measurements are performed in presence of the voltage thus allowing continuous water tree growth monitoring for each individual specimen. It results in better accuracy and considerable time saving by eliminating the microtoming and staining steps of the classic method.

It allows fast comparative tests suitable for the preselection of materials and for the development of new polymer compounds even for materials of relatively low transparency.

The system is also suitable for laboratory studies on water treeing and for rapid checking of the influence of any additive to the polymer, to the semi-conductive material or to the water itself.