



Communication AII-3

Nouveau procédé de réticulation en une seule opération d'extrusion pour câble MT.

A new one step crosslinking process for MV cables.

HOCHSTRASSER U.P.
MAILLEFER
CH-1024 ECUBLENS LAUSANNE
SUISSE

RESUME

Dans cet article sont décrites la fabrication et les propriétés des câbles moyenne tension avec un diélectrique et des semi-conducteurs Intérieurs/extérieurs, le tout extrudé et réticulé par des organosilanes.

Les différentes technologies physiques et chimiques de réticulation existant à ce jour sont mentionnées.

Une description du procédé de réticulation par organosilane ainsi que de l'équipement pour une extrusion horizontale du point de vue "Hardware" et "Software" est développée.

Les relations entre les paramètres du procédé et la qualité de l'isolation, le niveau de décharge partielle et le gradient de claquage, sont expliqués en détail.

En outre, une comparaison du nombre des micro-vacuoles, leur grandeur et leur contenu entre des câbles réticulés au Silane et au Peroxyde est faite.

Les résultats des tests électriques sont donnés aussi bien avant qu'après vieillissement dans l'eau.

Une brève comparaison des coûts de production entre une ligne traditionnelle CV et le procédé de réticulation par organosilane est mentionnée.

ABSTRACT

In this article the manufacturing and the cable properties of extruded and crosslinked medium voltage cables by an organosilane including the semi-conductors is described.

The different physical and chemical crosslinking technologies existing today are outlined.

A description of the one shot silane crosslinking process as well as the equipment used for a horizontal production from the hardware and the software side is developed.

Special attention is paid to the relation between the process parameters and the insulation quality, the partial discharge and break-down distribution.

Furthermore, Silane and Peroxide crosslinked cables are compared in connection with micro-voids size and content.

Results of electrical tests is given, both before and after aging in a wet environment.

A brief comparison of production costs between the traditional CV line and the one shot crosslinking process is described.