

Communication BVII-1

Propriétés des câbles isolés au polyéthylène réticulé après une longue période de service à très haute tension.

XLPE cable properties after long time service at E.H. voltage levels.

WRETEMARK Sven, NELIN Göran
SIEVERTS KABELVERK
Landsvägen, 66
S-172 87 SUNDBYBERG
SUEDE

RESUME

Des câbles isolés au polyéthylène réticulé, installés comme en service et munis de leurs accessoires, ont été soumis à des essais de vieillissement pendant 5 ans environ sous un gradient compris entre 8 et 13 kV/mm.

Ce rapport présente les résultats détaillés de l'examen en laboratoire des échantillons et des matériaux prélevés sur l'installation d'essai. A titre de comparaison, des échantillons et des résultats en provenance d'installations commerciales sont également présentés.

Les résultats de l'essai de type et les propriétés après vieillissement sont en général très satisfaisants. Les seules traces de vieillissement détectées sont des arborescences en "noeud papillon" situées dans la partie centrale de l'épaisseur d'isolation.

On peut considérer que le développement d'arborescences après 32000 heures d'essai est très limité.

ABSTRACT

A field installed system of crosslinked polyethylene insulated cables with accessories have been tested under accelerated conditions for about five years at stress levels between 8-13 kV/mm. This report gives details on laboratory investigations of samples and material taken from the test installation. Also samples and results from commercial installations are studied for comparison.

Type test performance and general ageing properties found in samples have been very satisfactory. The only traces of ageing found are so called "bow tie" treeing in the central zone of the insulation wall. The treeing severity after up to 32 000 h of test must be considered as very limited.