

**B.2.2 Méthode d'essai électrodynamique pour les installations de câbles**

KLEVJER G., LERVIK J.K. - Norwegian Electric Power Research Institute - Trondheim - Norvège
TUNHEIM A., Alcatel Kabel Norge - Oslo - Norvège.
VOLDHAUG Lars, EB Norsk Kabel - Drammen - Norvège.

B.2.2 Mechanical short-circuit testing for cable installations.

KLEVJER G., LERVIK J.K. - Norwegian Electric Power Research Institute - Trondheim - Norway.
TUNHEIM A., Alcatel Kabel Norge - Oslo - Norway.
VOLDHAUG Lars, EB Norsk Kabel - Drammen - Norway.

RESUME

Les installations de câble doivent être construites pour résister les forces thermomécaniques et électromécaniques qui existent durant un court-circuit. A cause du continuels augmentant niveau du court-circuit, ces forces sont devenues de plus en plus importantes aussi bien pour les installations marines que pour les installations terrestres.

Plusieurs méthodes basées sur des modèles théoriques pour la calcul des paramètres mécaniques ont été développées. Dans la plupart des cas, les résultats de calcul selon ces méthodes diffèrent véritablement des résultats des mesures et confirment le besoin existant pour des vrais essais.

Des essais de court-circuit ont été effectués aux installations de câble avec des courants asymétriques de 40-150 kA. Les essais ont été effectués aux câbles unipolaires à la fois dans les configurations trèfle et aux câbles tripolaires et aux terminations.

L'investigation fait partie d'un programme pour établir un manuel pour le dessin des installations de câble et pour établir des méthodes d'essais des composants et des systèmes complets.

ABSTRACT

Cable installations must be built to withstand the thermomechanical and electromagnetic forces during short-circuit. Because of the continuously increasing short-circuit levels, these forces have become increasingly important both on onshore and offshore installations.

Several methods based on theoretical models for calculating mechanical parameters are developed. In most cases calculation results from these methods differ considerably from measurements and confirm the need for full scale tests.

Short-circuit tests have been performed on cable installations with asymmetric peak currents of 40-150 kA. The tests were considered on single-core cables both in a flat and a trefoil configuration, on three-core cables and on terminations.

The investigation is part of a program to establish guidelines for design of cable installations and to establish methods for testing of components and complete systems.