Close and Return

A8.3 Câbles haute tension à écran aluminium ondulé mince (tension > 36/63 kV), construction, performances, avantages de pose.

A8.3 HV cables with corrugated laminate aluminium sheath : construction, characteristics, laying advantages.

FONDEUR Jean H., DEJEAN Pierre M. - FILERGIE - Paron Sens - France.

RESUME

Les câbles haute tension étant des câbles à fort gradient de potentiel, il est nécessaire de leur assurer une bonne étanchéité. Les deux solutions les plus couramment utilisées sont les suivantes :

- Réalisation d'un écran plomb.
- Réalisation d'un écran en aluminium extrudé ou soudé.

Ces solutions, si elles ont été éprouvées, présentent cependant quelques inconvénients.

Toutes ces considérations nous ont ainsi poussés à diriger nos recherches vers un écran aluminium ou alliage mince ondulé, contre collé qui permette d'optimiser les performances du câble.

La mise au point d'un tel câble a nécessité différentes étapes que nous présentons dans l'étude :

- Etude théorique électrique de l'écran,
- Conception de l'écran,
- Réalisation pratique,
- Protection de l'écran,
- Configuration du câble,
- Accessoires.

Un tel câble, pour la HT, présente la même fiabilité qu'un câble à écran plomb ou aluminium extrudé ou soudé et apporte à l'utilisateur des avantages techniques substantiels.

ABSTRACT

High voltage cables are cables with high electric stress gradient so it is necessary to provide them a good water-tightness. The two most popular solutions are the following ones :

- Lead sheath,
- Corrugated extruded or welded aluminium sheaths.

These solutions, even if they are reliable, present however some disadvantages.

Taking into account these considerations we have been conducted to concentrate our researches on a thin corrugated laminate aluminium foil bonded to the sheath which allows to optimize the cables performances.

The development of such a cable has requested several steps which are described in the following study :

- Electric theoretical study of the metallic shield.
- Struture of the shield,
- Practical manufacturing,
- Protection of the shield,
- Cable design,
- Connecting accessories.

Such a High Voltage cable must present the same reliability than a cable with lead sheath or extruded or welded aluminium shield and provide to the user substantial technical advantages.