

Communication C-2

Accessoires thermorétractables pour câbles BT et MT à isolation synthétique.

Heat-shrink cable accessories for plastic cable up to 36 kV.

HAVERKAMP Wolfgang, LE BAUT Pierre-Yves
RAYCHEM
2-4 av. de l'Eguillette - BP 738
ZA du Vert-Galant
95310 SAINT OUEN L'AUMONE
FRANCE

RESUME

L'utilisation de plus en plus large de câbles à isolation synthétique dans les réseaux de distribution d'énergie électrique a entraîné la réalisation d'accessoires de technologie nouvelle.

Les matériaux synthétiques thermorétractables ont été utilisés la première fois comme extrémités de câbles dans l'industrie aéronautique.

Pendant ces vingt dernières années, l'évolution des matériaux et des technologies a permis d'élargir la gamme des solutions utilisables sur les réseaux électriques.

Les matériaux thermorétractables fournissent aujourd'hui une solution commune à tous les accessoires de câbles.

Le succès de la technologie thermorétractable est dû aux excellents résultats obtenus lors de nombreux essais réalisés en laboratoire puis sur les réseaux, à une parfaite expérience en service et, tout particulièrement, à la facilité de montage, quels que soient les câbles.

Les essais de ces matériels en service ont montré que les accessoires thermorétractables avaient de très bonnes caractéristiques électriques dans un environnement normal ou pollué. Toutefois, pour garantir les performances dans le temps, l'essai des matériels n'est pas suffisant. Des essais sur les matériaux sont nécessaires pour sélectionner les matériaux appropriés et garantir leur niveau de vie.

Dans leur communication, les auteurs font le point sur la technologie thermorétractable et montrent comment la combinaison de plusieurs éléments de base permet facilement de constituer, même sous des contraintes spécifiques, une extrémité ou une jonction (jusqu'à 36 kV).

ABSTRACT

The pronounced trend to plastic insulated cable for use at voltage up to 36 kV has resulted in a corresponding increase in the use of polymeric materials for terminations and joints.

Initially, heat-shrink materials were used in the aircraft industries for cable terminations. During the last 20 years, further material and product development has extended application surge to include many applications in the utility industry.

Heat-shrinkable materials now make possible a complete approach to the power cable accessories.

The wide acceptance of heat-shrink materials and techniques in many countries is based on extensive laboratory and field trials, excellent service experience and the ease of application to different cable constructions.

Thorough application orientated product testing has shown that heat-shrinkable accessories have a good electrical characteristics in normal or polluted conditions. However, for long term reliable performance, product testing alone is not adequate. Searching material test methods are necessary to guarantee adequate products life and to select/design appropriate materials.

In the paper, the authors review the technology and demonstrate that heat-shrink components can basically be combined to form a termination or a joint for use up to 36 kV under consideration of the different requirements.