

Communication BI-1

Barrière d'étanchéité des câbles d'énergie par une gaine plastique-métal laminé.

Moisture barrier power cable with a plastic-metal laminate sheath.

BOW Kenneth E.
DOW CHEMICAL
Granville Research Center
3825 Columbus Road, S.W. - POB 515
GRANVILLE, OH 43023
USA

RESUMEABSTRACT

Une enveloppe métallo-plastique permet de combiner la souplesse d'une gaine plastique avec la résistance mécanique et l'imperméabilité d'un ruban de métal.

Le revêtement plastique du métal permet de faire adhérer intimement la gaine au métal pendant sa pose sur le câble. La barrière ainsi formée est étanche à l'humidité.

Ce document présente les applications usuelles et potentielles des rubans composites dans les câbles d'énergie, avec discussion de leurs critères de choix. Il expose des résultats expérimentaux obtenus avec un ruban composite aluminium/copolymère et un nouveau ruban de cuivre revêtu adhérant l'un et l'autre à une gaine de polyéthylène chloré. Ce matériau de gainage permet d'améliorer les caractéristiques mécaniques et le comportement au feu du câble.

A laminate sheath for cable combines the flexibility of a plastic jacket with the strength and permeation resistance of a strip of metal. Plastic coating(s) on the metal allow the jacket to be adhesively bonded to the metal during the cable manufacturing process. Bonding eliminates the moisture paths into the cable's core. This paper reviews the current and potential uses of laminate sheaths in power cable. Design parameters for the use of such sheaths in power cable are discussed. Data on copolymer coated aluminum and a newly developed coated copper will be presented. Data will be given on a chlorinated polyethylene jacketing compound which is adhesively compatible with the coated copper and coated aluminum. A chlorinated polyethylene jacket provides improved mechanical properties and ignition suppression to the cable.