



B.7.3 Optimisation économique de la section conductrice des câbles d'énergie selon le document CEI 20 A (BC) 131 - Une méthode de calcul simplifiée

KASZOWSKI D. - Alcatel Câble - Clichy - France

MIREBEAU P. - Câbles Pirelli - Saint-Maurice - France

B.7.3 Economic optimization of the conductor cross-section of power cables according IEC 20 A (CO) 131. A simplified method.

KASZOWSKI D. - Alcatel Câble - Clichy - France.

MIREBEAU P. - Câbles Pirelli - Saint-Maurice - France.

ABSTRACT

Work of IEC GT 10 Sub-Committee 20 A has lead to a calculation method which allows improving power cables conducting cross-section choice, by introducing economic considerations in parallel with purely thermal traditional calculations.

The method, now approved and about to be published as an international standard (*), is detailed inside the 20 A (Central Office) 131 document dated September 1989. It is very strict and complete, which means taking into account many parameters and making rather voluminous calculations.

SYCABEL proposes a simplified version of the method, to give the user a rapid means of determining economic cross-section.

Based on a selection of essential parameters, on the use of curves and taking advantage of the existing standardized cross-section series, this method gives within a few minutes an approximate value, sufficient in most cases, of the optimal cross-section.

(*):future International Standards references:

I.E.C. Publication 1054
Harmonization Document CENELEC HD558
French Standard NF-C 32016

RESUME

Les travaux du GT 10 du Sous-Comité 20 A de la CEI ont conduit à proposer une méthode de calcul qui permet d'affiner le choix de la section conductrice des câbles d'énergie, par l'introduction de considérations économiques en parallèle avec les calculs traditionnels purement thermiques.

La méthode, maintenant approuvée et en cours de publication en tant que norme internationale(*), est détaillée dans le document 20 A (Bureau Central) 131 de Septembre 1989. Elle est très complète et rigoureuse, ce qui implique la prise en considération de nombreux paramètres et l'exécution de calculs assez volumineux.

Le SYCABEL propose une version simplifiée de la méthode, en vue de permettre à l'utilisateur une détermination rapide de la section économique d'un câble.

Basée sur une sélection des paramètres essentiels, sur l'emploi de courbes et tirant avantage de l'existence d'une série normalisée des sections, cette méthode donne en quelques minutes une approximation, suffisante dans la majorité des cas, de la section optimale.

(*):références des futures normes internationales:

publication C.E.I. 1054
document d'harmonisation CENELEC HD558
norme française NF-C 32016