ELLIS

Holding Power

Version Française 2

Alpha™

Colliers de fixation trèfle en aluminium

Une nouvelle alternative plus solide que le collier de fixation en aluminium traditionnel.

Fabriqués en aluminium extrudé (gamme 6000) de BS EN 755. Nos colliers de fixation Alpha sont encore plus robustes que les produits en aluminium fondu qu'ils remplacent. Les colliers de fixation Alpha s'installent facilement avec un boulon et sont fournis avec des systèmes de fermeture en acier zingué.

Les colliers de fixation Alpha sont disponibles avec deux options de socle : Aluminium ou Polymère. Le socle en polymère peut être utilisé pour empêcher la corrosion galvanique là où elle serait problématique.

Emperor™

Colliers de fixation en acier inoxydable

Quand vous avez besoin de colliers de fixation qui résistent aux plus hauts niveaux de courts-circuits.

La gamme Emperor offre une protection supérieure contre les conditions les plus extrêmes et son design unique permet une installation rapide. Fabriqués en acier inoxydable de type 316L, les colliers de fixation Emperor sont disponibles en plusieurs tailles pour des câbles installés en trèfle ou en parallèle.

Pour protéger et isoler les câbles en cas de courts-circuits, le collier de fixation dispose d'un socle et d'un revêtement intégral en polymère à faible dégagement d'émanations et de fumées.

Pour une installation plus économique, les colliers de fixation peuvent être espacés plus largement avec une attache intermédiaire entre chaque collier.

Vulcan+™

Colliers de fixation en acier inoxydable

Quand il vous faut des colliers de câble qui résistent à des courts-circuits d'intensité modérée.

Nos colliers de fixation Vulcan+ ont un design compact unique en leur genre qui permet une installation facile, même quand l'espace est limité. Les colliers de fixation Vulcan+ existent en plusieurs tailles permettant de s'adapter aux câbles en trèfle, simples, quad ou en faisceau.

Fabriqué en acier inoxydable de type 316L, Vulcan+ offre une excellente protection dans les conditions climatiques les plus extrêmes. Pour protéger les câbles en cas de court-circuit, le collier de fixation dispose d'un socle et d'un revêtement intégral en polymère Zéro-Halogène à faible émission de fumée et de vapeurs (LSF).

Pour une installation plus économique, les colliers de fixation peuvent être espacés plus largement avec une attache intermédiaire entre chaque collier.

Flexi-Strap™

Sangle intermédiaire de court-circuit

Bénéficiez d'une protection supérieure quand vos colliers de fixation sont très espacés.

Extrêmement solides, les sangles intermédiaires peuvent être utilisées pour les câbles en trèfle avec nos colliers de fixation Vulcan+ et Emperor, pour une solution plus économique. Disponible en modèle standard ou très résistant, la Flexi-Strap est fabriquée à partir d'acier inoxydable de type 316L et peut résister à de très hauts niveaux de courts-circuits.

Ce concept unique et breveté est simple à utiliser et s'installe rapidement. En modèle standard (SD), Flexi-Strap est généralement utilisée avec les colliers de fixation Vulcan+ et s'installe en enroulant la sangle deux fois autour des câbles. En modèle très résistante (HD), Flexi-Strap est généralement utilisée avec les colliers de fixation Emperor et s'installe en enroulant la sangle trois fois autour des câbles. Il vous faudra préciser le modèle souhaité lors de votre commande: SD ou HD.

Flexi-Strap a été testée pour les courts-circuits selon IEC 61914. Nous pouvons fournir Flexi-Strap avec ou sans revêtement intégral en polymère Zéro-Halogène à faible émission de fumée et de vapeurs (LSF). Toutefois, s'il faut que la Flexi-Strap soit conforme à la Norme IEC61914, elle doit être équipée de ce revêtement intégral.

2A/2F+™

Collier à fixation double pour installation unipolaire

Collier de fixation en aluminium moulé.

Fabriqué en série en aluminium laminé LM6 de BS 1490. Utilisé pour fixer les câbles d'alimentation dans les environnements industriels secs, ou les environnements extérieurs non pollués, le produit peut être recouvert d'époxy pour une utilisation dans des environnements agressifs, comme l'exposition à l'air marin.

Collier de fixation non métallique.

Fabriqué en polypropylène noir (N), ou en phosphore nylon sans halogène et difficilement inflammable (LSF), ou sur commande en matériau approuvé par le Métro de Londres (LUL).

Utilisé pour fixer les câbles d'alimentation dans les applications intérieures ou extérieures.

Colossus™

Colliers de fixation hybrides

Quand il vous faut des colliers de fixation qui résistent à des courts-circuits d'intensité modérée.

Nos colliers de fixation Colossus ont un design unique, comprenant une structure en polymère Zéro- Halogène à faible émission de fumée et de vapeurs, et la résistance d'une armature en acier inoxydable de type 316L. Les colliers de fixation Colossus sont disponibles en plusieurs tailles, pour convenir aux câbles en trèfle jusqu'à 170 mm de diamètre chacun.

Grâce à sa largeur de plus en plus importante à l'intérieur de la gamme, le collier de fixation Colossus offre un meilleur support aux câbles de grand diamètre. La gaine polymère Zéro-Halogène à faible émission de fumée et de vapeurs, protège les câbles en cas de court-circuit.

Centaur®

Selle à câble

Quand il vous faut un produit testé pour les courts-circuits, pour fixer des câbles isolés HT utilisés dans des systèmes de transport d'électricité - généralement de 275 kV à 400 kV.

Les selles Centaur sont conçues pour supporter des câbles dont les diamètres vont de 100 mm à 162 mm, avec un espacement entre selles de centre à centre jusqu'à 8,4 m.

Centaur est constitué d'une selle en aluminium extrudée et pressée, et d'une sursangle articulée en aluminium. La courbure de la selle permet la dilatation thermique du câble, et ses extrémités évasées empêchent en toute circonstance le câble d'entrer en contact avec une arête aiguë. La sursangle comprend un revêtement intégral en polymère Zéro- Halogène à faible émission de fumée et de vapeurs (LSF), qui protège le câble en cas de court-circuit.

Tous les boulons de fixations sont en acier inoxydable de type 316L. Pour éliminer la possibilité de corrosion galvanique, tous les métaux de nature différente sont isolés les uns des autres à l'aide de rondelles en plastique moulées par injection. Les selles Centaur sont disponibles dans les longueurs 400, 600 et 800 mm, pour s'adapter à différents diamètres de câbles et bases de montage. Centaur peut être fourni avec différents types de bases de montage rigides ou flexibles.

Cable Guide Clamp™

2-en-1 Guide / Collier

Les Cable Guide Clamps sont disponibles pour des installations unipolaires où un système de guidage et de fixation est nécessaire pour des câbles de gros diamètre.

Le Cable Guide Clamp est une combinaison unique de guide de câble et de collier de fixation. Conçu pour être installé le long du tracé du câble à la place de rouleaux, le câble est poussé et tiré dans le guide jusqu'à atteindre son emplacement final. Le support de montage pivotant et le matériel utilisé en nylon glissant du Cable Guide Clamp, minimisent les frictions. Une fois les câbles en place, la partie supérieure du Cable Guide Clamp est retirée, un empiècement polymère LSF est ajouté, et le couvercle est remis en place: le Cable Guide Clamp n'est alors plus un guide, mais un collier de fixation.

Le Cable Guide Clamp est fabriqué en nylon armé de verre extrêmement résistant. Son design a été optimisé grâce à des analyses par éléments finis. Il est fourni avec un support de montage lourd, pivotant et entièrement galvanisé, prêt à être fixé sur la structure de support. Il est également fourni avec un empiècement polymère LSF d'une taille spécialement adaptée au câble installé.

TEST DE COURT-CIRCUIT

Pendant la conception des installations électriques, la taille des câbles sera précisée et la charge maximale de court-circuit anticipé sera calculée. En utilisant ces données, la force entre les conducteurs en cas de court-circuit peut être calculée, et on peut ainsi déterminer les colliers adéquats et l'espacement requis.

Chaque gamme de colliers présente des caractéristiques et des avantages différents, et la force mécanique varie entre les produits. Une fois que la force en cas de court-circuit a été déterminée entre les conducteurs, et le collier choisi, l'espacement est alors calculé pour ce collier spécifiquement. Si le type de collier est modifié, l'espacement doit être recalculé pour la force mécanique de ce nouveau collier.

La seule façon de pouvoir garantir la performance d'un type de collier particulier, est de le soumettre à un test de court-circuit. Nous savons par expérience, qu'un collier peut supporter une certaine charge mécanique quand il est soumis à un simple test de traction. Cependant, il est possible qu'il ne résiste pas, quand il est soumis à la même charge pendant un test de court-circuit, en raison des forces dynamiques impliquées.

CEI 61914 fournit une méthode pour tester la résistance des colliers au court-circuit, afin de pouvoir comparer les résultats de différents types de colliers.

Il appartient au fabricant de colliers, de déterminer le niveau de défaut auquel il souhaite soumettre ses colliers pendant les tests. Cependant, le câble doit être un câble unipolaire non armé de 600 V/1 000 V, avec un conducteur en cuivre multibrin, et le dispositif de test doit être conforme aux exigences de la Norme.

Pour qu'une gamme de colliers soit classée selon la norme à un niveau de défaut particulier, celle-ci doit être soumise à un ou deux tests de courts-circuits en fonction des classifications, et ensuite:

- Aucune défaillance susceptible d'affecter le maintien du câble en place, ne sera acceptée.
- Les colliers et les attaches intermédiaires, si elles sont utilisées, devront être intacts sans aucune partie manquante.
- La gaine extérieure du câble ne devra présenter aucune coupure, ni dégât visible, causés par les colliers ou les attaches intermédiaires.

CEI 61914 fournit aussi un algorithme permettant de calculer les forces théoriques entre les conducteurs en cas de court-circuit.

Pour un court-circuit triphasé, avec des câbles dans une configuration en trèfle, la force maximale sur le conducteur est:

$$F_t = \frac{0.17 \times i_p^2}{S}$$

Où:

Ft est la force maximale qui s'applique sur le conducteur du câble (N/m)

ip est la valeur crête du courant de court-circuit (kA)

S est la distance de centre à centre entre les Conducteurs, qui équivaut au diamètre du câble dans les configurations de câbles en trèfle (m).

Quand on compare les résultats de tests de courts-circuits pour les colliers de fixation en trèfle, le niveau de défaut, l'espacement des colliers et le diamètre des câbles doivent être connus. On peut seulement dire qu'un collier donné a une résistance spécifique pour un diamètre de câble spécifique.

Ellis Patents Ltd a réalisé plus de 400 tests de courts-circuits dans des laboratoires d'essais indépendants au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Russie et aux États-Unis. Les certificats des tests sont disponibles pour tous les produits Ellis testés. Les conseils techniques concernant l'utilisation du type de collier et l'espacement pour les installations électriques spécifiques, sont disponibles sur demande.

Ellis Patents Ltd
High Street, Rillington, Malton,
North Yorkshire YO17 8LA
United Kingdom

T. +44 (0)1944 758395
F. +44 (0)1944 758808
sales@ellispatents.co.uk
www.ellispatents.co.uk

ELLIS

Holding Power