

Chaînes portes-câbles

La souplesse tout en robustesse

Le fournisseur d'équipement ferroviaire Corus Rail a remplacé les systèmes à guirlande de son aciérie de Workington en Angleterre par **des chaînes porte-câbles igus, spécialement conçues pour ce type d'application dynamique en environnement sévère et corrosif.**

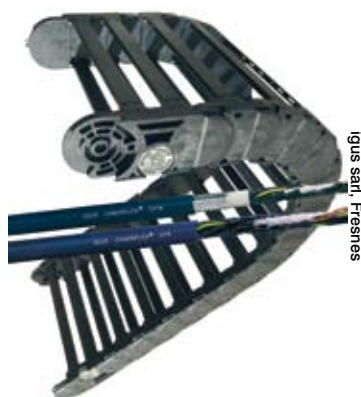


Des chaînes porte-câbles pour les ponts intérieurs à électro-aimant. Les rails en acier sont soumis à des températures extrêmes pendant la coulée et le formage.

▶ Workington, Angleterre : la petite ville côtière s'est développée grâce à l'industrie de la transformation de l'acier. Le fournisseur d'équipement ferroviaire Corus Rail, notamment, y fait fonctionner son aciérie à plein régime, 9 grues à électro-aimants résistant aux fournaies à l'intérieur, 17 portiques bravant les éléments à l'extérieur : rafales de vents chargées de sable et d'embruns, pluie « so british ». D'autres ponts intérieurs doivent eux aussi faire face à une humidité parfois importante conjuguée à des températures toujours très élevées.

Ces imposants matériels ont besoin d'un « cordon ombilical » pour apporter l'énergie et les signaux de commande en leur centre névralgique mobile. Corus Rail a chargé igus UK d'installer ses systèmes de chaînes porte-câbles les plus robustes.

Cette collaboration n'est pas nouvelle : les premiers systèmes de chaînes porte-câbles igus ont été installés dans cette aciérie il y a neuf ans. Régulièrement, igus rééquipe le matériel lourd de Corus Rail : un pont destiné



Pour les environnements difficiles : une robuste chaîne porte-câbles igus « E4/4 Heavy Duty » et des câbles spéciaux « Chainflex » CF9 et CF10.

aux courses longues et des chariot de ponts extérieurs Demag en ont déjà bénéficié au fil du temps. Les chaînes porte-câbles alors installées sont d'ailleurs toujours en service. « Jamais un arrêt pour un entretien n'a été nécessaire », affirment les responsables de l'usine. C'est pourquoi, lorsqu'est venu le temps de remplacer des systèmes à guirlandes dont certains composants sont sensibles à la corrosion et d'accès difficile, Corus Rail a reporté naturellement

son choix sur les chaînes porte-câbles : des contrôles visuels réguliers suffisent pour repérer des dommages éventuels et vérifier que les serre-câbles soient en place.

DÉPLACEMENT SILENCIEUX

Les nouveaux ponts ont été équipés des chaînes « E4/4 HD » d'igus réadaptées pour l'application : la surface portante des liaisons béton-alésage a été augmentée de 120%, le diamètre des bétons est passé de 40 à 45 mm et leur longueur a été doublée pour passer de 4 à 8 millimètres. L'épaisseur des parois latérales a également augmenté de 22 à 29,5 mm. Les hauteurs intérieure (80 mm) et extérieure (108 mm) n'ont pas été modifiées, pourtant la chaîne se déplace de façon silencieuse et régulière, même en présence de charges supplémentaires élevées.

Les surfaces d'usure, nettement plus importantes, ont permis d'augmenter encore la solidité et la durée de vie de la « E4/4 HD ». « Ainsi renforcée, elle est idéale pour les charges élevées transportées à grande vitesse sur des courses longues dans des environnements sales », soulignent les responsables de igus.

Les chaînes porte-câbles sont garnies de faisceaux de câbles Chainflex composés de câbles de puissance pour moteurs CF310, de câbles de commande

CF9 et CF10 et de câbles fibre optique CFLG déjà utilisés avec succès sur des centaines de ponts RTG. L'utilisation de gaines TPE extrêmement résistantes à l'abrasion prédestine ces câbles aux milieux rudes – cette aciérie anglaise en fait indéniablement partie ! Ces gaines résistent aux UV, aux températures comprises entre -35 °C et +100 °C ainsi qu'aux réfrigérants, aux lubrifiants et même aux huiles biologiques ! La couverture optique de 90% des câbles blindés et un angle de tressage optimisé pour les applications dynamiques augmentent leur compatibilité électromagnétique.

Le nouveau système de chaînes porte-câbles a été livré à Corus Rail comme ensemble complet « ReadyChain » et aussitôt installé sur place par l'équipe igus UK en peu de temps et pour un coût d'installation réduit. Richie Proffitt, ingénieur électricien depuis 35 ans chez Corus, s'en félicite : « L'assistance fournie par igus lors de l'installation et du backup permet d'écarter d'office les difficultés éventuelles. C'est particulièrement important dans nos usines tournant 24 h sur 24, dans lesquelles la productivité ne cesse d'augmenter ». Et constate : « Depuis que le système de chaînes porte-câbles est installé, il marche tellement bien qu'on en oublierait presque sa présence. » Voilà un compliment de tout premier ordre ! ■

E.B.



igus a remplacé les chariots à câbles de 17 grues à portique extérieures par des systèmes de chaînes porte-câbles « ReadyChain » entièrement confectionnés et prêts à être montés.