

La plus grande roue d'observation au monde

Les Hollo-Bolts de Lindapter sont spécifiés pour l'assemblage des conducteurs électriques de grande dimension à la structure de base de la roue d'observation.



Contexte du projet

Site : Dubaï, Émirats Arabes Unis
Marché : Arts / Spectacle / Mise en Scène
Produit : Hollo-Bolt par Lindapter
Client : Paul Vahle GmbH & Co. KG

Le Groupe Vahle est spécialisé dans la conception et la fabrication de produits et de systèmes à la pointe de la technologie, notamment les rails conducteurs électriques. Pendant plus de quatre ans, Vahle a élaboré le dossier d'appel d'offres du projet Ain Dubaï (littéralement « l'œil de Dubaï ») afin d'en arrêter les détails techniques et commerciaux.

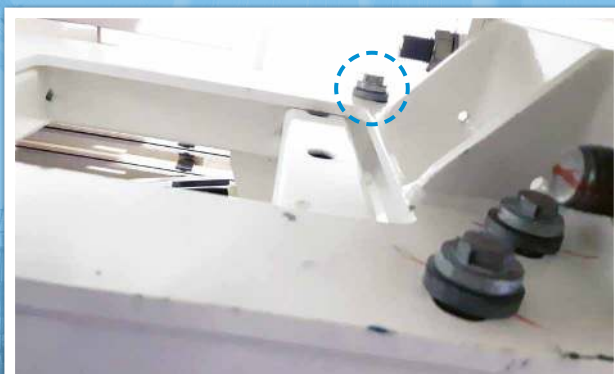
Le système proposé par Vahle consistait à fournir l'alimentation électrique des 48 cabines de luxe climatisées ainsi que 65 000 LED décoratifs pour illuminer Ain Dubaï qui, culminant à plus de 250 mètres de hauteur, serait la plus grande roue d'observation au monde.

Cahier des charges

Mesurant 1,8 m sur 1,1 m, deux blocs à structure métallique abritant les conducteurs électriques devaient être fixés de chaque côté de la roue d'observation et sécurisés à la structure de base en acier. Les blocs étant réalisés en profilés creux, le client recherchait une solution simple mais sûre pour les relier à la structure de base, tout en permettant un certain degré de réglage sur place.



Un des blocs à structure métallique abritant les conducteurs électriques

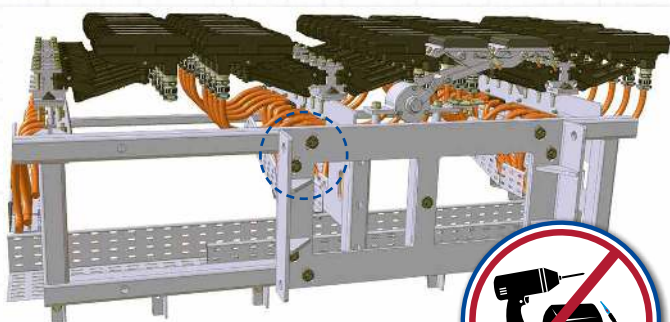


Insertion rapide des Hollo-Bolts dans des trous pré-perçés

La plus grande roue d'observation au monde

Solution

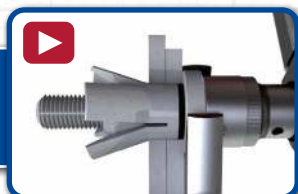
En collaboration avec le client, l'équipe de support technique Lindapter a mis au point un système d'assemblage adapté utilisant le Hollo-Bolt, le boulon à expansion de construction authentique qui permet l'installation d'un seul côté du profilé creux. La solution retenue était une série de trous oblongs pratiqués dans la structure de base par lesquels on pouvait faire passer les Hollo-Bolt, puis les insérer dans les trous pré-perçés des profilés creux constitutifs du châssis du bloc abritant les conducteurs. Les avantages du Hollo-Bolt sont significatifs : rapidité d'installation, haute capacité de résistance et vaste gamme d'homologations indépendantes, notamment le marquage CE, l'homologation TÜV et l'accréditation sismique ICC-ES.



Installation

Les blocs contenant les conducteurs ont été amenés en position par treuillage de l'échafaudage situé au-dessous, et des sangles ont permis le positionnement provisoire des blocs à l'emplacement voulu. Des Hollo-Bolts à tête hexagonale galvanisés par immersion à chaud installés avec une rondelle constituent le système d'assemblage entre la structure de base et les blocs contenant les conducteurs. L'installation s'est faite rapidement et facilement puisque chaque boulon est simplement inséré dans les trous oblongs pré-perçés et, une fois correctement aligné, est serré au couple recommandé au moyen d'une clé dynamométrique étalonnée afin d'obtenir la force de serrage nécessaire. Pour compléter l'installation, des goupilles de cisaillement ont été posées.

Cliquez ici pour regarder la vidéo d'installation...



Résultat

Les Hollo-Bolts spécifiés ont fourni une solution d'assemblage simple, sécurisée et de plus réglable, ce qui a permis d'éviter toutes modifications supplémentaires sur place qui auraient pu entraîner des retards dans l'installation. À près de deux fois la hauteur du London Eye, Ain Dubaï a ouvert au public en octobre 2021 et permet de profiter d'un nouveau point de vue panoramique d'exception sur Dubaï.



© Pasakivi (CC BY-SA 4.0)

La structure de la roue Ain Dubaï fait plus de 250 mètres de hauteur

Avantages

- ✓ Solution d'assemblage simple
- ✓ Haute résistance à la traction et au cisaillement
- ✓ Revêtement galvanisé à chaud assurant une haute protection anticorrosion



Cliquez ici pour en savoir plus