

Mouvement d'écran au musée de l'innovation Samsung

<https://www.hepcotion.com/fr/cas-dapplication/mouvement-decran-au-musee-de-linnovation-samsung/>

INDUSTRIE	PRODUIT	PAYS	PROCESS
Industrie Scientifique	HDS2 Guidage linéaire pour fortes charges	Corée	Systèmes de Guidage

L'application

Le Musée de l'innovation Samsung en Corée avait besoin de déplacer des écrans d'affichage LCD affichant le visage des clients de Samsung. Cela a nécessité à notre équipe technique Coréenne de relever un certain nombre de défis. Les huit panneaux, de 12m de haut par 6 m de large, devaient être montés sur une structure fixée aux murs, à l'intérieur du bâtiment. De plus, la qualité des murs, en terme de rectitude et parallélisme n'était pas conforme aux standard d'ingénierie mécanique. Un système de guidage linéaire avec une poutre de structure aurait été une solution idéale mais la plupart des systèmes sur le marché nécessite que le client fixe lui-même le guidage linéaire sur la structure et y ajoute un système d'entraînement séparé.

Solution

HepcoMotion connaît depuis longtemps l'importance des poutres utilisées, non seulement comme support de systèmes linéaires, mais aussi comme éléments de structure unique évitant au client de concevoir lui-même sa propre solution. Cela nécessite toutefois des poutres suffisamment rigides, avec des niveaux élevés de rectitude.

Le mouvement Z vertical utilise 4 poutres de 10 m de long pour déplacer les panneaux de haut en bas, deux de chaque côté, séparées de 6m, longueur des axes Y qui supportent les panneaux.

De solides poutres en aluminium de 300 x 200mm (réf : HB33) ont été localement fixées aux murs de l'édifice. Des rails en V, dont un avec crémaillère taillée pour fournir un moyen d'entraînement via un chariot standard entraîné par pignon, ont été fournis et montés avec précision sur les poutres,.

Les axes Y transversaux utilisent des poutres plus petites (ref HB25), également avec des chariots entraînés par pignon pour effectuer le mouvement latéral des panneaux

Avec les huit panneaux partagés également entre les deux poutres verticales, le mouvement d'inclinaison de chaque panneau a été fourni par des couronnes standard PRT2 HepcoMotion de diamètre 612mm. Grâce à un engrenage taillé dans la couronne, le mouvement nécessaire est effectué grâce à un pignon motorise.

Fourniture

4 x HB33 de 10m de long, rails CHSS33 avec et sans crémaillère, complété par un chariot motorisé.
4 x HB25 de 5,6m de long, rails CHSS25 avec et sans crémaillère, complété par un chariot motorisé.
8 couronnes R44-612-360 avec ses galets et pignon d'entraînement.

Résultat

Cette solution complète nécessite la mise en place des poutres contre les murs, en positionnant les panneaux sur les couronnes et la fixation des moteurs nécessaires. Des réducteurs spiro-coniques ont été fournis sur tous les chariots entraînés par crémaillère..

Toutes les poutres Z et Y ont été soigneusement sélectionnées pour leur planéité et rectitude. Les surfaces de montage des rails ont été ensuite usinées, pour qu'elles puissent être assemblées simplement sur site, sans nécessiter d'ajustements pour obtenir la rectitude recherchée. En raison des difficultés d'assemblage d'une poutre de longueur de 10 m, les poutres des axes Z ont été fournies en deux pièces de 6m et 4m avec des plaques précises d'assemblage. Les ingénieurs coréens pouvaient alors simplement visser les deux pièces ensemble en sachant que les rails en V et crémaillère seraient alignés.

Le résultat est un mur vidéo mobile simple à mettre en place, offrant un mouvement doux, qui améliore la qualité d'accueil du Centre de Recherche Samsung.

L'utilisation de produits HepcoMotion dans ce secteur d'activité que sont les applications architecturales se développe. Les ingénieurs trouvent avantage dans l'utilisation des composants modulaires complets intégrant guidage linéaire et entraînement, ne laissant à leur charge qu'un assemblage basique.