



## SUCCESS STORY

# Systeme de connexion modulaire pour cellules modulaires au Smart Factory

La Korea Smart Factory Foundation (KOSF) est une fédération créée par le gouvernement coréen dans le but de développer des solutions dans le domaine de la machine industrielle et de l'automatisation des processus. Sa mission principale est de soutenir les petites et moyennes entreprises qui ne disposent ni des ressources financières ni du savoir-faire permettant de concevoir elles-mêmes de nouvelles solutions pour l'usine du futur.

Le projet clé de la KOSF est le développement de Smart Cubes, des blocs modulaires qui exécutent une tâche spécifique dans le processus d'automatisation, par exemple le contrôle qualité, les cellules de test, l'assemblage robotisé, le conditionnement et bien plus encore. Ils constituent un élément intégré pour les usines intelligentes, où la simulation préalable et la modélisation de processus de fabrication entiers sont analy-

sées à l'avance, ce qui permet d'optimiser les coûts et le temps en conséquence. Les Smart Cubes mobiles sont munis de roulettes et peuvent être reliés individuellement entre eux pour former une ligne de process complète.

### Les besoins client

Pour créer la ligne de production personnalisée et les relier les unes aux autres, les Smart Cubes sont pilotés à distance. La connexion technique donc doit être robuste et résister à de nombreux cycles d'appariement. La configuration des connecteurs doit quant à elle permettre de réaliser un transfert de données, de transmettre aussi bien des informations de signal pour la communication homme-machine (M2M) que de l'air comprimé et de l'électricité. Comme les Smart Cubes vont progressivement évoluer, les connecteurs doivent permettre une configuration modulaire.



Segment de marché:  
Secteur industriel



**Connecteurs industriels :** CombiTac

**Application :** Interconnexion de cellules cubiques pour l'usine du futur

- Configurable individuellement avec des données (Ethernet), de l'électricité, des communications M2M (signaux), de l'air comprimé
- Résistant à un nombre de cycles d'embrochage élevé
- Compensation de tolérance
- Fiabilité et stabilité de performance



### Le challenge

Les Smart Cubes de la KOSF sont équipés d'une plaque à gauche et d'une autre à droite comportant deux importants dispositifs de guidage et deux griffes qui agrippent le cube adjacent pour réaliser un assemblage et finalement interconnecter les deux modules à distance. Par conséquent, le connecteur doit également compenser les écarts en plus d'être robuste, sûr et très fiable.

### La solution

Le système de connexion modulaire CombiTac offre une compensation de tolérance et garantit une fiabilité de contact maximale lorsqu'un Smart Cube est interconnecté avec un autre. Les types de connexions peuvent être entièrement configurés selon les besoins, qu'il s'agisse de fluides, de données et de signaux ou de toute autre combinaison avec de l'énergie. Cette solution de connexion modulaire peut être intégrée dans n'importe quelle construction en tant que système de montage sur panneau.

### La valeur ajoutée

La solution mise en œuvre par Stäubli a impressionné la KOSF par ses performances fiables et stables ainsi que par la robustesse du module de raccordement d'air du CombiTac, et a en outre convaincu par l'efficacité de sa connexion. Les Smart Cubes peuvent être interconnectés très rapidement et relier tous les supports en même temps.

Le concept de modularité des cellules mobiles d'automatisation des processus porté par la KOSF a réellement été soutenu par la présence sur place des ingénieurs de Stäubli et l'élaboration coopérative de la meilleure solution technique possible pour interconnecter les cubes. Les Smart Cubes bénéficient du système CombiTac fiable, robuste et modulaire de Stäubli.

### Avantages clients

- Économies réalisées au niveau des coûts de conversion grâce à une solution sur mesure
- Coûts d'exploitation optimisés grâce à une connexion fiable et durable dans un environnement sévère
- Processus de couplage rapide des cellules de production grâce à la conception modulaire des connecteurs
- Contact technique Stäubli, proche du client

### À propos de Stäubli

Stäubli est un fournisseur mondial de solutions mécatroniques avec trois activités principales : Connecteurs, Robotique et Textile. Le Groupe international est présent dans 29 pays.

Stäubli Electrical Connectors est un spécialiste de la technologie de contact avancée et des solutions de connexions avec une gamme de produits allant des connecteurs miniatures jusqu'aux connecteurs forte puissance pour diverses industries.

[www.staubli.com/electrical](http://www.staubli.com/electrical)