



## SUCCESS STORY

# Modulare Würfel mit modularem Verbindungssystem für die Smart Factory

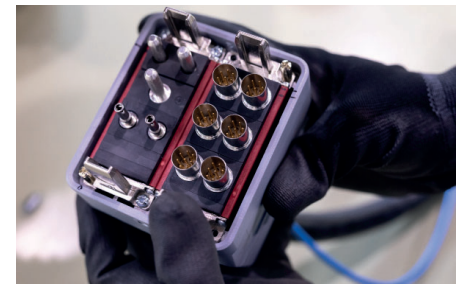
**Die Korea Smart Factory Foundation (KOSF), eine von der koreanischen Regierung ins Leben gerufene Vereinigung, entwickelt Lösungen für Industrieanlagen und Prozessautomatisierung. Zu ihren Hauptaufgaben zählt die Unterstützung kleiner und mittlerer Betriebe, die nicht über die finanziellen Mittel und das Know-how verfügen, um selbst neue Smart Factory-Lösungen zu entwickeln.**

Das KOSF-Kernprojekt sind die Smart Cubes, modulare Blöcke, die im Automatisierungsprozess eine bestimmte Aufgabe ausführen, z.B. Qualitätskontrolle, Zellen prüfen, robotergesteuerte Montage, Verpackung und vieles mehr. Sie sind fester Bestandteil von Smart Factories, in denen vorgängig mittels Simulation und Modellierung ganze Fertigungsprozesse analysiert werden, um Kosten und Zeit optimieren zu können.

Die mobilen Smart Cubes sind mit Rädern ausgestattet und können einzeln zu einer kompletten Prozesslinie verbunden werden.

### Die Anforderungen

Für den Aufbau der kundenspezifischen Produktionslinie werden die Smart Cubes ferngesteuert miteinander vernetzt. Die technische Verbindung muss entsprechend robust sein und vielen Steckzyklen standhalten. Die Konfiguration der Steckverbinder soll Datentransfer, Signalinformationen für die Mensch-Maschinen-Kommunikation (M2M), Druckluft- und Stromversorgung ermöglichen. Mit einer schrittweisen Weiterentwicklung der Smart-Cube-Lösung müssen sich auch die Steckverbinder modular konfigurieren lassen.



**Markt Segment:**  
Fertigungsindustrie



**Industrial Connectors:** CombiTac  
**Applikation:** Zusammenschaltung von modularen Smart Factory Würfeln

- Individuell konfigurierbar mit Daten (Ethernet), Strom, M2M-Kommunikation (Signale), Druckluft
- Hält hohen Steckzyklen stand
- Toleranzausgleich
- Zuverlässige und stabile Leistung



### Die Herausforderung

Die KOSF Smart Cubes verfügen auf der linken und rechten Seite jeweils über eine Platte mit zwei großen Führungsvorrichtungen und zwei Klauen, die den nächsten Würfel greifen, um beide Module aneinander zu ziehen und zu verbinden. Daher muss der Steckverbinder nicht nur robust, sicher und sehr zuverlässig sein, er muss auch Abweichungen kompensieren.

### Die Lösung

Das modulare CombiTac-Steckverbinder-system bietet Toleranzausgleich und gewährleistet höchste Kontaktsicherheit, wenn zwei Smart Cubes miteinander verbunden werden. Die Verbindungsarten können unabhängig davon, ob Flüssigkeits-, Daten- oder Signal-Verbindungen oder eine andere Kombination mit Strom benötigt wird, komplett auf die jeweiligen Anforderungen ausgelegt werden. Die modulare Verbindungslösung kann als Plattenmontage in jede Konstruktion integriert werden.

### Der Mehrwert

Die von Stäubli umgesetzte Lösung überzeugte KOSF durch ihre zuverlässige und stabile Leistung sowie die Robustheit des CombiTac Luft-Kupplungsmoduls. Als weiterer Pluspunkt wurde die sehr effiziente Verbindung bewertet. Die Smart Cubes bieten doppelten Vorteil: Sie lassen sich sehr schnell miteinander koppeln und verbinden gleichzeitig auch alle Medien.

Die geographische Nähe der Stäubli-Ingenieure und die gemeinsame Entwicklung der besten Engineering-Lösung zur Verbindung der Würfel unterstützten das Modularitätskonzept der mobilen Prozessautomatisierungszellen von KOSF wirkungsvoll. Das zuverlässige, robuste und modulare CombiTac-System von Stäubli ist eine Bereicherung für die Smart Cubes.

### Kundennutzen

- Einsparung von Umrüstkosten durch eine maßgeschneiderte Lösung
- Optimierte Betriebskosten durch die zuverlässige und dauerhafte Verbindung in herausfordernden Umgebungen
- Zeitsparender Kupplungsprozess von Produktionszellen durch das modulare Steckverbinder-Design
- Kundennähe der Stäubli-Ingenieure

### Über Stäubli

Stäubli ist ein globaler Anbieter von Mechatronik-Lösungen mit drei Kernaktivitäten: Connectors, Robotics und Textile. Der internationale Konzern ist in 29 Ländern vertreten.

Stäubli Electrical Connectors ist Spezialist für zukunftsorientierte Kontakttechnologie und technisch ausgereifte Lösungen mit einem Produktportfolio von Miniatursteckverbindern bis hin zu Hochleistungssteckverbindern für verschiedene Branchen.

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