

REVOSTACK 5000

ITW
motion
we keep the world in motion.

STAPELSTATION ZUR VEREINFACHTEN, AUTOMATISCHEN STAPELUNG UND BEFÜLLUNG VON KUNSTSTOFFKISTEN.

FIRMA ITW Automotive Products GmbH, ITW Motion, Im Wasen 1, 97285 Röttingen

Die Firma ITW Motion gehört zu der ITW Automotive Products GmbH. In der Automobilzuliefererindustrie gehört ITW Motion zu einem der weltweit führenden Hersteller von Kunststoffkomponenten und Baugruppen. Der Standort Röttingen, ist auf die Konstruktion und Herstellung von Spritzgussteilen und die automatisierte Montage spezialisiert. Zu den Hauptproduktlinien gehören viskose Dämpfer, Luftklappen und Verriegelungen.

PROJEKT Unsere Aufgabe bestand darin, eine „Stapelstation“ zur vereinfachten, automatisierten Befüllung und Stapelung von Kunststoffkisten zu entwickeln.

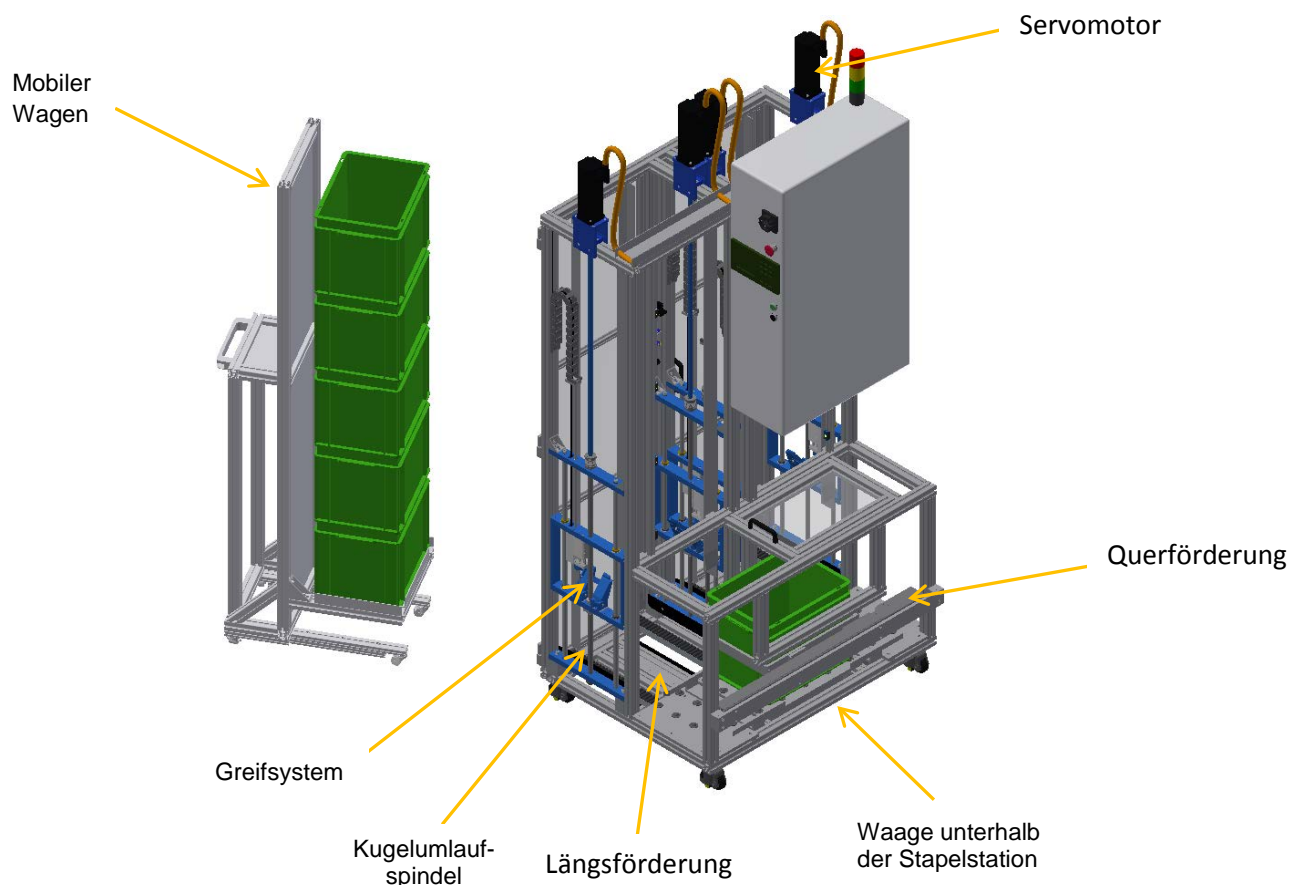
Vorgaben der Firma ITW:

- Einhaltung der Außenmaße (Max. 1100 x 800 mm) → Sicherheitsbereich
- 5 Kisten stapelbar
- Elektrische Antriebe
- Kommunikation mit Förderband und Spritzgussmaschine
- Einzel- und Komplettbestückung
- Automatisches Abwiegen
- Ergonomische Übergabe und Entnahme der Kisten
- Vollautomatische Stapelung und Befüllung
- Mobilität der Stapelstation
- Gewicht Kiste (20 kg/Kiste)
- Unfallverhütungsvorschriften
- CE-Kennzeichnung
- Betriebsanleitung → Einweisung der Mitarbeiter
- Material Gestell

Wir realisierten dieses Projekt durch eine mobile Stapelstation, die über ein aufwendig konstruiertes Greifsystem die Kisten greift und durch Kugelumlaufspindeln, die von Servomotoren angetrieben werden, die Kisten nach oben fördert. Durch elektronische Linearachsen werden die Kisten über Kugelrollen bewegt. Unter der Stapelstation sitzt eine Waage, die die Kisten automatisch wiegt und nach Erreichen des Soll-Gewichtes an das Kistenmagazin übergibt. Durch einen mobilen Wagen können maximal fünf Kisten übergeben oder entnommen werden.

Vor unserem Projekt wurden die Kisten einzeln vom Bediener auf eine Waage, die unter dem Förderband der Spritzgussmaschine sitzt, gestellt. Nach Befüllung der Anlage musste der Bediener die Kiste auf einen Rollwagen heben und anschließend einlagern.

Durch unsere Stapelstation wurde der Vorgang deutlich erleichtert. Die Stapelung erfolgt voll automatisch und ist zudem für den Bediener ergonomisch. Durch die Stapelstation kann die Spritzgussmaschine 24 h produzieren, ohne dass ein Eingreifen erforderlich ist. Dies führt zu enormer Personaleinsparung, was in großem Interesse der Firma ITW war.



PROJEKTMITGLIEDER

Michael König Johannes Decker Marco Fries Michael Rauch

