

SWISSLOG INDUSTRIELÖSUNG

StackRunner



Der StackRunner ist ein voll automatisches Kommissioniersystem für Massenware, Massenprodukte und absatzstarke Produkte in Behältern, wie sie für die Nahrungsmittelindustrie und den Grosshandel typisch sind.

Swisslog's StackRunner-Lösung basiert auf zwei Modulen:

1. Stapelpuffer-Modul
2. StarRobot-Modul

Die StackRunner-Lösung ermöglicht das vollautomatische Kommissionieren von Behältern, Gebinden oder generell stapelbaren Ladeeinheiten.

Der Wareneingang erfolgt üblicherweise mittels artikelreinen Stapeln auf Paletten, die automatisch depalettiert und dem Stapelpuffer zugeführt werden. Im Stapelpuffer, ein Portalroboter-Gewerk oder Mini-loadsystem, werden die Stapel für die nachfolgende Kommissionierung zwischen- bzw. eingelagert. Die Kommissionierung aus dem Stapelpuffer erfolgt batchweise in Form des summarischen Bedarfs aller aktiven Auftragszeilen des StarRobot-Moduls. Der summarische Bedarf wird in die einzelnen Auftragszeilenmenge aufgeteilt und dem entsprechenden StarRobot des StarRobot-Moduls zugeführt. Der StarRobot sortiert und stapelt die Produkte genau in der gewünschten Reihenfolge auf der Versandeinheit, üblicherweise auf Paletten, Rollcontainern oder Rollwagen. Die fertigen

Vorteile

Vorteile StackRunner-Lösung im Vergleich zu manuellen und halbautomatischen Lösungen:

- > Vollautomatisches Handling mit Kommissionierung vom Wareneingang bis zum Versand
- > Geringere und berechenbare Handlingkosten
- > Hohe Kommissionierleistung ohne Kommissionierfehler
- > Extrem kurze Zeiten für die Auftragsabwicklung
- > Große Flexibilität hinsichtlich Produktreihenfolgen auf kundenspezifische Versandeinheiten
- > Voll dokumentierter Verwendungsnachweis bzw. Rückverfolgbarkeit
- > Effiziente Gebäudeinfrastrukturnutzung durch kompaktes modulares Design
- > Gute Zugänglichkeit bezüglich Reinigung und Hygiene

Versandeinheiten werden an Logistikplattformen für das Cross Docking oder direkt an die Geschäfte geliefert.

StackRunner - Fakten

	Technische Daten	Einheit
SKU-Spektrum	200 - 600	SKU
Kisten pro Tag	20 000 - 60 000	Kisten/Tag
Gesamtpufferstapelgröße	1 200 - 2 400	Stapel
Ausgehende Paletten pro Tag	800 - 1 500	Pal./Tag
Anzahl der Puffer-Portalroboter	2 - 4	Einheiten
Anzahl der StarRobots	4 - 8	Einheiten

swisslog



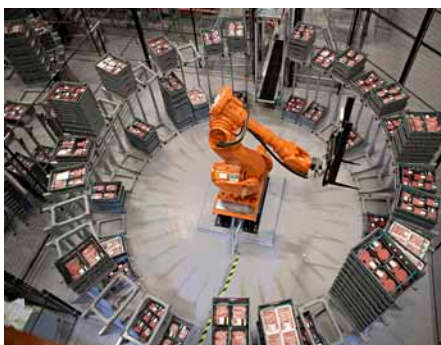
MODUL 1 STAPELPUFFER

Behälterstapel werden direkt auf dem Hallenboden zwischengelagert und mit Hochgeschwindigkeits-Portalrobotern bewirtschaftet. Der Greifer des Portalroboters kann die Stapel beim Einlagern oder Auslagern wahlweise aufteilen oder zusammenstellen. Zur Kommissionierung

entnehmen die Portalrober den summarischen Bedarf der Produkte, die in den nachfolgenden StarRobot als Aufträge aktiv sind (Batchkommissionierung). Damit wird ein hoher Materialfluss und eine lückenlose Versorgung von StarRobots mit Behältern gewährleistet. Die Produktverwendung kann nach FIFO oder getrennt nach Chargen definiert und gewährleistet werden.

Stapelpuffer-Modul

	Technische Daten	Einheit
Portalroboter	2	Roboter
Pufferbereich	12 x 50	m
Gebäudehöhe im Licht	4 000 - 5 500	mm
Stapelhöhe	1 6 00 - 2 200	mm
Stapelplätze	1 200	Positionen
Durchschn. Behälterkapazität	12 000 - 18 000	Kisten
Ein-/Ausgangsleistung	100 - 120	Stapel/Std.



MODUL 2 STARROBOT

Der StarRobot ist das eigentliche Kernstück der StackRunner-Lösung. Dieser konsolidiert und sortiert die vom Portalroboter ausgelagerten und in Auftragszeilenmenge zerlegten Produktstapel. Der StarRobot basiert auf einem herkömmlichen Gelenkarmroboter mit einem spezifischen

Greifer, der an die Anforderungen bzw. die Gegebenheiten der Produktbehälter angepasst ist. Für die Zwischenlagerung und Umsortierung von Produktbehälter /-stapel stehen rund um den Roboter Pufferplätze auf Gestellen zur Verfügung. Die in der gewünschten Produktreihenfolge erstellten Auftragsstapel werden entweder direkt durch den StarRobot auf die Versandeinheit verladen bzw. palettiert oder der Fördertechnik zum Abtransport übergeben.

StarRobot-Modul

	Technische Daten	Einheit
Maximalgewicht pro Stapel	125	kg
Roboterarm Reichweite	R = 3 200	mm
Maximale Stapelhöhe	1 700	mm
Pufferplätze im Modul	40 - 60	Positionen
Durchschnittlicher Roboterzyklus	8 - 10	Sekunden
Materialfluss Zuführung (Teilstapel)	50 - 100	Stapel/Std.
Ausgangsleistung (Auftragsstapel)	20 - 50	Stapel/Std.

Swisslog-Kunden wie die ICA / Hilton Food Group (Fleisch) in Schweden, Genossenschaft Migros Ostschweiz (Obst & Gemüse) in der Schweiz bzw. Lindex (Textilien) in Schweden haben sich für den StackRunner als ihre bevorzugte Lösung entschieden.