



ACPAQ

VOLLAUTOMATISCHE KOMMISSIONIERUNG VON MISCHPAALLETEN

SCHNELL UND ZUVERLÄSSIGE BEHÄLTERKOMMISSIONIERUNG

Einzelhändler sind heute mit vielen Herausforderungen konfrontiert. Sie müssen den Wunsch ihrer Kunden nach einer angenehmen Kaufumgebung erfüllen, Vielfalt in ausreichenden Mengen vorrätig haben und in zahlreichen Kanälen präsent sein (wachsende Nachfrage nach E-Commerce). Gleichzeitig müssen sie Kosten senken und die tägliche Arbeitslast ihrer Mitarbeiter reduzieren. Um auf diese Herausforderungen einzugehen, hat Swisslog eine automatische Lösung entwickelt, die die logistischen Alltagsaufgaben im Einzelhandel auf effiziente und wirtschaftliche Weise erledigt.

ACPq ist eine universell anwendbare Lösung für die vollautomatische Kommissionierung von Mischpaletten im Einklang mit Kundenanforderungen. Sie kombiniert die Best-in-Class-Robotik von KUKA mit der langjährigen Logistikerfahrung von Swisslog.

Das Ergebnis ist eine überzeugende Kombination bewährter Intralogistik-Technologien. ACPq ist modular aufgebaut und skalierbar für kleine, mittlere und große Verteilzentren mit einem Durchsatz von bis zu 500 000 Behältern pro Tag. Der Prozess der Kommissionierung von Mischpaletten ist so ausgelegt, dass Aufträge in einer definierten Sequenz ausgeführt werden und an jeder Palettierstation bis zu 1 000 Einheiten pro Stunde verarbeitet werden können.

VORTEILE

Zuverlässig

Die Kommissionierung durch Roboter verbessert die Kommissionierqualität und -quantität. Der spezielle Greifer sorgt für die sichere Handhabung unterschiedlicher Verpackungsarten.

Effizient

Optimierter ROI und niedrigere Arbeitskosten dank kompaktem Design und Best-in-Class-Roboterleistung mit bis zu 1 000 Einheiten pro Stunde. Der spezielle Greifer ermöglicht die Kommissionierung von bis zu 4 Behältern pro Bewegung.

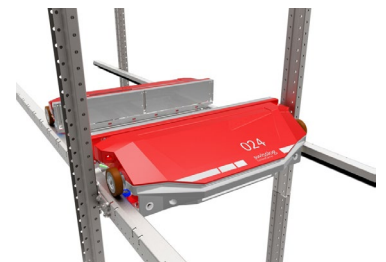
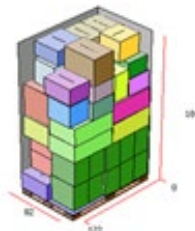
Flexibel

Dank modularem Design können expandierende Unternehmen ihre Kapazität erhöhen und mühelos Bedarfsspitzen bewältigen. Die Lösung eignet sich für kleine, mittlere und große Unternehmen.

LÖSUNG FÜR HOHEN DURCHSATZ UND SCHNELLE AUSLIEFERUNG

LÖSUNGSDESIGN

ACPaQ kombiniert bewährte Swisslog-Technologien wie das Leichtgut-Shuttle-System CycloneCarrier und Fördersysteme mit leistungsfähigen Depalettier- und Palettierrobotern zur Schaffung eines vollautomatischen Systems zur Kommissionierung von Mischpaletten. Um maximale Verfügbarkeit und Betriebssicherheit zu gewährleisten, werden die Lasten auf Tablaren transportiert und gelagert. Visionserkennung und selbstkorrigierende Verfahren sorgen dafür, dass während des Betriebs so wenig Eingriffe wie möglich erforderlich sind. SynQ, die Lagerverwaltungssoftware von Swisslog, verbindet die Subsysteme und schafft eine intelligente Kommissionierlösung mit kompletter Transparenz. Das Kernstück des Systems ist der Mischpalettierroboter RowPaQ. Sein spezieller Greifer mit vier Fingern ermöglicht das Palettieren der unterschiedlichsten Produkte. Die Reihengruppierung der Produkte durch den Palettierroboter sorgt für einen erhöhten Durchsatz von bis zu 1 000 Einheiten pro Stunde – etwa zwei bis drei Mal so viel wie bei herkömmlichen Lösungen. Die Lösung kann bei Raumtemperatur und in Kühlzonen eingesetzt werden.



ROBOTERLÖSUNG ROWPAQ

RowPaQ

Die Roboterlösung ist speziell für die Mischpalettierung konzipiert und besteht aus einem KUKA-Palettierroboter (KR470) sowie einem Reihengreifer mit Fingern. Damit werden komplette Reihen kommissioniert, indem bis zu vier Behälter von einem Förderband genommen und auf die Palette gelegt werden.

Greifer

Der Greifer ist ein spezieller Reihengreifer mit vier Gabeln, der mehrere Behälter handhaben kann. Er besteht aus einem Rahmen, an dem die Greifergabeln montiert sind. Die Gabeln können zu Wartungs- oder Reparaturzwecken einzeln ausgetauscht werden. Nicht nur einzelne SKUs, sondern auch Einheiten mit unterschiedlichen Abmessungen lassen sich gleichzeitig verarbeiten. Dieser einzigartige Greifertyp ermöglicht die sorgsame Handhabung mehrerer Produkte und unterschiedlicher Verpackungsarten wie Kartons, Behälter, Tablare oder in Schrumpffolie verpackte Artikel.

SOFTWARE UND KARTONPUFFER

Mischpalettiersoftware

Um Paletten stabil in einer definierten Sequenz und unter Berücksichtigung vom Kunden vorgegebener Palettierregeln zu beladen, wird Mischpalettiersoftware verwendet. So kann die Palettierung im Einklang mit individuellen Filialgrundrissen erfolgen, um die Regale optimal neu zu befüllen und Zeit und Kosten zu sparen.

SynQ

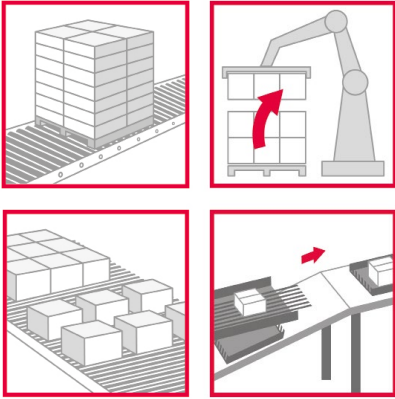
Das gesamte ACPaQ-System wird von der intelligenten Lagerverwaltungssoftware SynQ von Swisslog gemanagt. SynQ wählt die für die Auftragserfüllung erforderlichen Behälter aus und erstellt auf diese Weise Auslagerungsaufträge. Die Software aktiviert und steuert alle Bewegungen im System. Das gesamte Lagersystem, seine Komponenten und die Software sind perfekt integriert, um einen zuverlässigen und transparenten Betrieb zu gewährleisten.

CycloneCarrier

Das High-Speed-Shuttle-System CycloneCarrier dient als Kartonpuffer- und Lagersystem. Sobald ein Auftrag zugewiesen ist, lagert das Shuttle die Behälter in der richtigen Reihenfolge aus.

AUTOMATISCHE BEHÄLTERKOMMISSIONIERUNG

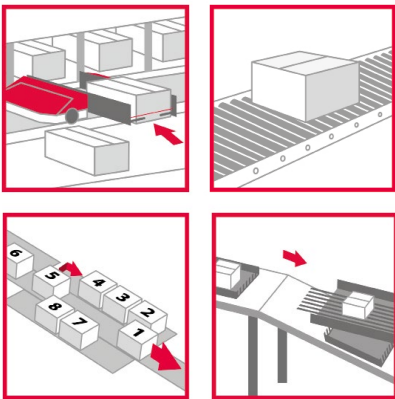
1.



ANKOMMENE GÜTER, DEPALETTIERUNG UND TRENNUNG

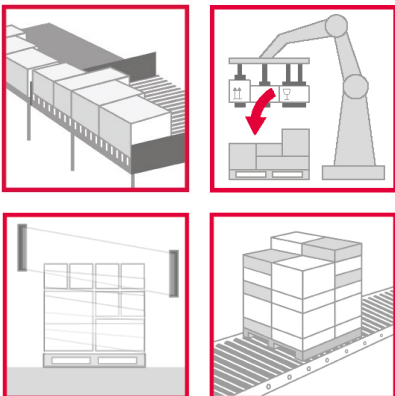
1. Waren kommen auf homogenen Paletten an.
2. Sie werden automatisch
 - a) im Palettenlager gelagert oder
 - b) von einem Depalettierroboter Lage für Lage für den Nachschub depalettiert.
3. Der Depalettierroboter legt die Palettenlagen auf ein Förderband.
4. Die Lagen werden voneinander getrennt.
5. Die einzelnen Behälter werden automatisch in Tablare geladen.

2.



KARTONPUFFERUNG UND NEUSEQUENZIERUNG

6. Zwecks Kartonpufferung werden die Behälter auf mehreren Ebenen gelagert, die von CycloneCarrier bedient werden.
7. Nach der Auftragszuweisung werden die Behälter aus dem Kartonpuffer ausgelagert und vom Sequenzierer korrekt sequenziert.
8. Die einzelnen Behälter werden aus den Tablaren entladen.



REIHENBILDUNG, MISCHPALETTIERUNG UND VERPACKUNG

9. Das Förderband zwischen dem Tablarentlader und dem Palettierer bildet eine Reihe mit Behältern entsprechend dem Palettiermuster und wird ausgelagert, wenn das Förderband leer ist.
10. Der RowPaQ palettiert bis zu vier Behälter in einer einzigen Bewegung entsprechend dem Reihe-für-Reihe-Prinzip.
11. Die Last auf den Auftragspaletten wird durch einen Folienumwickler in der Roboterstation gesichert.
12. Die gesicherte Palette wird etikettiert und in den Versandbereich transportiert.

FAKTEN

ROWPAQ

Leistung	Bis zu 1.000 Behälter/h
Produktumfang	Beinahe alle Arten von Kartons oder Schrumpffolienverpackung
Gewicht kleine Behälter	Bis zu 24 kg
Gewicht grosse Behälter	Bis zu 35 kg
Min. Dimensionen (L x B x H)	125 mm x 125 mm x 50 mm
Max. Dimensionen (L x B x H)	600 mm x 400 mm x 400 mm
Temperatur	Von 5 bis 40°C
Paletten	Euro / Industry / US Paletten, usw.

ÜBER SWISSLOG

Im wettbewerbsorientierten Marktumfeld von heute müssen Firmen in der Lage sein, die richtigen Aufträge zur richtigen Zeit an die richtigen Kunden zu liefern. Fehler und Verzögerungen bei der Auftragserfüllung können sich negativ auf die Marke auswirken – aber hohe Lagerbestände binden wiederum Kapital und beeinträchtigen die Flexibilität.

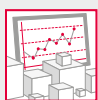
Als Anbieter von automatisierten Intralogistiksystemen und engagierter Partner liefert Swisslog alles, was Firmen für eine optimierte Lagerlogistik benötigen - von der Planung über die Realisierung bis zum Service.

Unsere Intralogistiklösungen unterstützen Unternehmen dabei, maximalen Durchsatz zu minimalen Kosten zu erzielen, eine Vielzahl von SKUs effizient zu handhaben und Lieferanforderungen mit hoher Genauigkeit zu erfüllen.

DESIGN



Beraten



Analysieren



Planen



Evaluieren

DEVELOP



Engineering



Integration



Installation



Ramp Up

DELIVER



Wartung



24/7 Support



Optimieren Et Ersatzteile



Modernisieren Et Erweitern