KOMPLETTE VERPACKUNGS-LINIEN FÜR SALAT

Alles, was Sie über die Verarbeitung und das Verpacken von Salat in allen erdenklichen Verpackungen und Verpackungsmaterialien wissen müssen.

JASA
PACKAGING SOLUTIONS

Inhaltsverzeichnis

1. **Salat: ein Premiumprodukt**
   - **1.1** Gewächshäuser & Salat
   - **1.2** Vom Salat bis zur Verpackung
   - **1.3** Die Bedeutung einer hochwertigen Verpackung
   - **1.4** Trends bei der Verpackung von Salat
2. **Salatsorten und ihre Verpackung**
   - **2.1** Salatsorten
   - **2.2** Verpackungsarten und -größen
   - **2.3** (Nachhaltige) Verpackungsmaterialien
     - **2.3.1** Art der Verpackung
     - **2.3.2** Dünnere Folien
     - **2.3.3** Mono- Material
3. **Der Verpackungsprozess**
   - **3.1** Von der manuellen Verpackung zur Automatisierung
   - **3.2** Bestandteile einer Verpackungslinie
   - **3.3** Schalenlinie
   - **3.4** Beutellinie
   - **3.5** Sicherheit & Hygiene
4. **Schritt für Schritt zur richtigen Verpackungslinie**
5. **Zusammenfassung**

VORWORT

Dieses E-Book wurde zusammengestellt, um einen Einblick in die Verarbeitung und Verpackung von Salat zu geben. Für die Erstellung dieses Buches wurden die Erfahrungen von Kunden und Lieferanten zusammengeführt. Alle Ratschläge in diesem E-Book sind als Richtlinie gedacht und nicht als endgültige Lösung. Um die richtige Lösung für Ihr Produkt zu finden, empfehlen wir Ihnen, einen der erfahrenen Berater von JASA Packaging Solutions zu kontaktieren.

(Aus den in diesem E-Book beschriebenen Ratschlägen können keine Rechte abgeleitet werden.)

1. Salat: ein Premiumprodukt

Die Vielfalt der Salatsorten ist groß und die Nachfrage nach diesem Produkt steigt. Im Jahr 2019 verzehrten Deutsche pro Kopf insgesamt 5,6 Kilogramm Salat - als Beilage oder Hauptmahlzeit. (1). Die Verbraucher entscheiden sich zunehmend für Bequemlichkeit und wählen gesündere Lebensmittel, weshalb Feldsalat, Rucola und andere Salatsorten immer beliebter werden.

Bevor der Salat in einer praktischen Verpackung im Kühlschrank landet, hat er bereits eine Reise über Förderbänder, durch Maschinen und vorbei an Robotern hinter sich. Salat ist ein empfindliches Produkt, das ein geeignetes Verpackungsverfahren benötigt. Die Verpackung von Salat spielt auch eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, die Haltbarkeit zu verlängern, die Qualität zu erhalten und den Salat für die Verbraucher ansprechend zu präsentieren.

JASA Packaging Solutions ist Experte auf dem Gebiet kompletter Verpackungslinien für Salat und erklärt in diesem E-Book, wie der Verpackungsprozess von Salat aussieht und welche Schritte der Auswahlprozess beinhaltet, um die richtige Verpackungslinie zu finden.

1.1 Gewächshäuser & Salat

In den letzten Jahren sind Gewächshäuser und vertikaler Anbau sehr beliebt geworden. Diese Anbauformen haben viele Vorteile gegenüber der traditionellen Landwirtschaft:

- Es ist möglich, Salat an jedem beliebigen Standort anzubauen
- Sie bieten mehr Kontrolle über das Produkt und dessen Qualität
- Sie können das ganze Jahr über Salat anbauen
- Effizienter Einsatz von Wasser und Arbeit
- Erhalt von Nährstoffe
- Schutz vor extremen Wetterbedingungen
- Weniger Abhängigkeit vom Klima
- Die Erntezyklen sind schneller, so dass die Produktivität doppelt so hoch ist
- Vermeidung von Verunreinigungen, z. B. durch Vogelkot und andere natürliche Elemente
- Vertikaler Anbau ermöglicht höhere Leistung auf kleinerer Fläche

Für den Anbau von Salat sind Gewächshäuser besonders gut geeignet, da dort ein sauberes Produkt angebaut wird. Da Salat an jedem beliebigen Ort angebaut werden kann, muss er nur kurze Strecken zurücklegen, um den Verbraucher zu erreichen. Aufgrund der explosionsartigen Zunahme von Gewächshäusern besteht ein großer Bedarf an hochwertigen Verpackungslinien, um all diese Salate schnell und fachgerecht zu verpacken.

Salat aus dem Gewächshaus ist empfindlicher und brüchiger als Salat vom Feld. Dies muss bei der Auswahl einer Verpackungslinie berücksichtigt werden.

1.2 Vom Salat bis zur Verpackung

Bevor der Salat in die Verpackung kommt, werden die folgenden Schritte durchlaufen. Der Salat:

- Saatgut wird entwickelt
- Saat wird ausgebracht
- Wachsen (drinnen, durchschnittlich 28 Tage)
- Wird geerntet
- Wird eventuell gekühlt
- Wird eventuell gewaschen und getrocknet
- Wird eventuell gemischt (Spring Mix, Asian Blend)
- Wird gewogen
- Die Verpackung wird befüllt
- Die Verpackung wird geschlossen
- Eventuell wird ein Aufkleber angebracht
- Das Verfallsdatum und der LOT-Code werden auf die Verpackung gedruckt
- Die Verpackungen werden in Kisten gelegt
- Die Kisten werden palettiert
- Die Palette steht für den Transport zu den Vertriebszentren und/oder zum Endkunden bereit

1.3 Die Bedeutung einer hochwertigen Verpackung

Salat ist ein empfindliches Produkt, das durch seine Verpackung geschützt wird. Dies erfordert nicht nur die richtige Verpackung, sondern auch das richtige Verfahren. Die richtigen Maschinen müssen mit Blick auf das Produkt ausgewählt werden, und die Verpackungslinie muss so gebaut sein, dass sie die Hygiene gewährleistet und das empfindliche Produkt schützt.

Außerdem ist das Angebot an Salaten vielfältig und groß. Daher muss die Verpackung sowohl qualitativ hochwertig sein als auch richtige **Ausstrahlung** und **Erscheinungsbild** haben, um den Verbraucher anzusprechen.

1.4 Trends bei der Verpackung von Salat

In der Salatindustrie ist Flexibilität bei der Verpackung wichtig, um mit den Trends bei Verpackungsformaten, -größen und -materialien Schritt halten zu können. In den letzten Jahren hat die Nachfrage nach nachhaltigen Verpackungen zugenommen, zum Beispiel in Form von Verpackungen mit weniger Verpackungsmaterial, wiederverwertbarem Material, aber auch Kleinverpackungen und Mealkits sind gefragt, um Lebensmittelabfälle zu reduzieren.

Neben der Berücksichtigung der Verbraucherwünsche muss eine Verpackungslinie zusammengestellt werden, die den Wünschen des Erzeugers in Bezug auf Qualität, Geschwindigkeit und Flexibilität entspricht. Und diese Linie soll natürlich alle Sicherheits- und Hygienerichtlinien einhalten.

Der Markt verlangt auch nach innovativen Verpackungslösungen, und JASA sieht eine steigende Nachfrage nach Automatisierung und Robotisierung. Auf diese Weise kann der Salat vollautomatisch verpackt werden, so dass während des gesamten Anbau- und Verpackungsprozesses keine menschlichen Hände mehr das Produkt berühren müssen.

2. Salatsorten und ihre Verpackung

2.1 Verpackungsarten und -größen

Ein ganzer Salatkopf, eine Tüte Rucola, Feldsalat als Teil eines Mahlzeitsalats. Salat gibt es in allen Formen und Größen. Die verschiedenen Salatsorten erfordern unterschiedliche Verpackungsarten, -größen, -materialien und Verpackungslinien.

2.2 Verpackungsarten und -größen

Es gibt 6 verschiedene Arten von Verpackungen für Salat, die sich alle zum Bedrucken oder Etikettieren eignen:

1. Beutelverpackungen

Diese Verpackungen sind sowohl für einzelne als auch für gemischte Salatsorten geeignet und variieren in der Größe von 85 bis 450 Gramm. Auch Großpackungen sind möglich, die sich zum Beispiel für die Gastronomie eignen.

2. Topseal Schale

Diese Schalenverpackung wird mit einem Topseal verschlossen. Der Inhalt der Packung variiert zwischen 85 und 450 Gramm und eignet sich zur Kombination mit einem Sleeve.

3. Schale mit losem Deckel

Bei dieser Verpackung wird die Schale mit einem separaten Deckel verschlossen. Der Inhalt der Packung variiert von 115 bis 560 Gramm und eignet sich für die Kombination mit einem Etikett oder einem Sleeve.

4. Clamshell (Schale mit Klappdeckel)

Diese Verpackung wird mit einem Deckel verschlossen, der an der Schale befestigt ist. Der Inhalt der Packung variiert zwischen 115 und 560 Gramm und eignet sich zur Kombination mit einem Etikett oder einem Sleeve.

5. Schale mit Flow Wrap

Immer seltener sieht man noch Schalenverpackungen, die mit einem Flow-Wrap umwickelt sind. Dabei handelt es sich um eine Schale, die gefüllt und dann vollständig mit einer Folie umwickelt wird.

6. Mealkit

Diese Packung kann verschiedene Komponenten wie Mais und Hähnchen als Teil eines Mahlzeitsalats enthalten. Die Packung variiert in der Größe von 115 bis 560 Gramm und eignet sich zur Kombination mit einem Sleeve.

2.3 (Nachhaltige) Verpackungsmaterialien

Bei der Wahl des (nachhaltigen) Verpackungsmaterials spielen drei Faktoren eine Rolle:

1. Art der Verpackung
2. Dünnere Folien
3. Mono- Material

2.3.1 Art der Verpackung

Nachdem man sich für die am besten geeignete Verpackung entschieden hat, geht es um das Verpackungsmaterial. Dies geht Hand in Hand, denn die Art der Verpackung ist der erste und einfachste Schritt, um Material zu sparen und damit die Kosten niedrig zu halten, und um eine möglichst nachhaltige Verpackung zu verwenden. Dies zeigt sich auch bei den Verpackungen aus dem vorigen Kapitel: Von Verpackung 4 (Clamshell) über 3 (Schale mit losem Deckel), 2 (Topseal-Schale) und 1 (Beutelverpackung) wird immer weniger Kunststoff verwendet.

Bei der Auswahl der richtigen Verpackung werden unter anderem folgende Faktoren berücksichtigt:

· Das Design der Verpackung und ob sie leicht automatisch zu handhaben ist, wie z. B. beim Entstapeln der Schalen.
· Verwendung von bedruckter oder unbedruckter Folie.
· Etikett hinzufügen oder nicht.

Auch eine **Mikroperforation** ist möglich: Die Perforation der Verpackung sorgt für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Sauerstoff und Kohlendioxid in der Verpackung, wodurch der Salat länger frisch bleibt.

Aufgrund der aktuellen (Nachhaltigkeits-) Entwicklungen auf dem Markt wird heute bei der Verpackung in einer Schale häufig ein Topseal gewählt. Im Vergleich zu einer Schale mit Deckel spart dies bis zu 40 % Material. Auch die Beutelverpackungen sind auf dem Vormarsch; sie sind die Verpackungen mit dem bisher geringsten Materialeinsatz. Gleichzeitig ist die Herstellung der Beutelverpackungen einfach und der Selbstkostenpreis niedrig, während das Erscheinungsbild mit dem richtigen Aufdruck sehr ansprechend ist.

2.3.2 Dünnere Folien

Die Verwendung von Plastik kann durch eine Verpackung aus dünnerer Folie reduziert werden. Dünnere Folien behalten die Vorteile von Plastikverpackungen bei, reduzieren aber die Menge an Plastik. Allerdings muss die Verpackungsanlage so ausgerüstet sein, dass sie die dünneren Folien optimal verarbeiten kann. Dies kann durch die Optimierung der Siegelsysteme, der Abfüllmethoden und des Folienvorschubs erreicht werden.

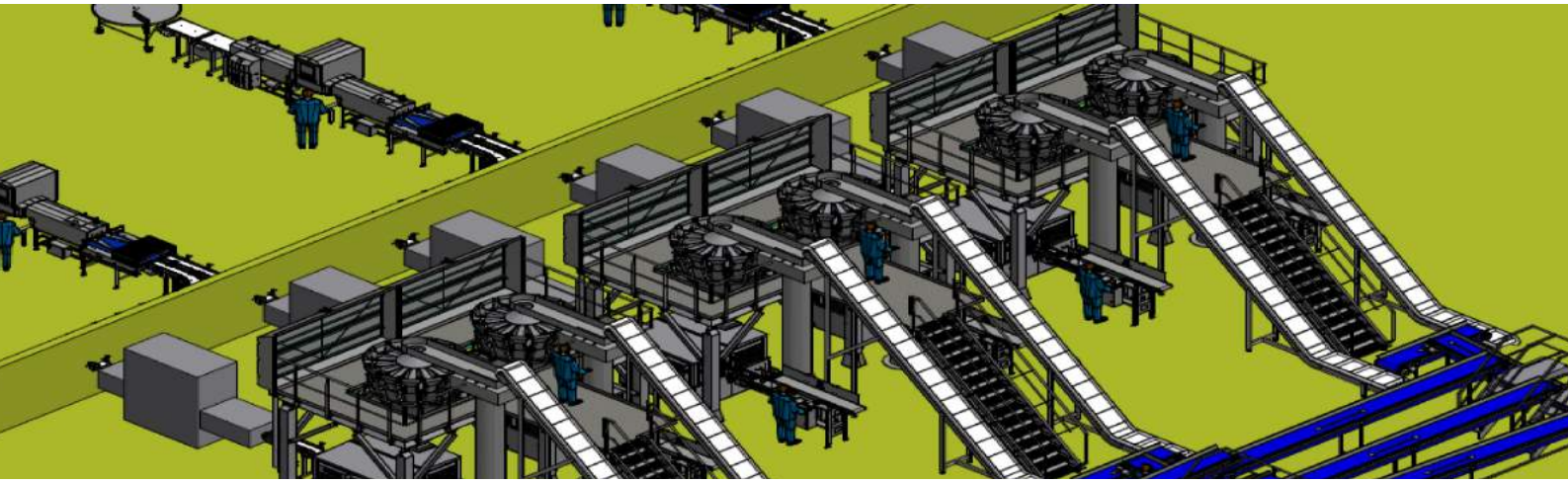
2.3.3 Mono- Material

Es werden immer mehr Monomaterialien verwendet, die sich besser für das Recycling eignen. Komplexe Verbundfolien bestehen aus mehreren Kunststoffarten und können daher nicht gut recycelt werden. Mono-Material ist wiederum für das Recycling gut geeignet.

Verpackungsmaterial aus Plastik kann daher sehr nachhaltig verwendet werden. Plastik hat nicht immer den besten Ruf, aber es bietet neben den genannten Punkten noch weitere große (nachhaltige) Vorteile:

- Hygiene
- Lange Haltbarkeit
- Brennstoffreduzierung
- Weniger Lebensmittelverschwendung.

3. Der Verpackungs prozess



Die Wahl einer Verpackungslinie hat einen großen Einfluss auf ein Unternehmen. Mit der richtigen Linie kann ein Unternehmen Zeit und Arbeitsstunden sparen. Der ROI einer Verpackungslinie lässt sich leicht berechnen, und bei den heutigen Geschwindigkeiten ist sie schnell rentabel. Und durch die Wahl einer flexiblen Verpackungslinie, die in Bezug auf Packungsgröße und Material leicht verändert werden kann, ist das Unternehmen für die Zukunft gut gerüstet.

3.1 Von der manuellen Verpackung zur Automatisierung

Die Abwägung zwischen der Beibehaltung von manuellem Verpacken und der Investition in das (vollautomatische) Verpacken hängt von mehreren Faktoren ab:

- Situation auf dem Arbeitsmarkt
- Volumen
- Kosten- und Zeitersparnis
- Ergonomie
- Auslastungsgrad

Die Umstellung von der manuellen auf die automatische Verpackung von Salat ist bei einem Gewächshaus ab ca. 1 Hektar oft rentabel. In der Regel erfolgt die Umstellung nicht in einem Zug, sondern aus Kostengründen zunächst auf manuelle Befüllung mit automatischem Entstapeln und Verschließen.

3.2 Bestandteile einer Verpackungslinie

Nach der Ernte wird der Salat per Förderband von den Gewächshäusern zur Verarbeitungs- und Verpackungslinie transportiert, die aus verschiedenen für das Produkt erforderlichen Komponenten bestehen kann. Je nach Produkt, Volumen, Verpackung und Kundenanforderungen gibt es die folgenden Komponenten einer Verpackungslinie.

Kühlen

Der Salat wird bei höheren Temperaturen geerntet und anschließend auf 2 bis 4 Grad heruntergekühlt. Dies kann auf zwei Arten geschehen. Die erste Option ist ein Kühltunnel, der Energie spart, da nur ein begrenzter Raum gekühlt werden muss. Die andere Möglichkeit besteht darin, den gesamten Raum von der Ernte an zu kühlen, wodurch das Produkt während des gesamten Verpackungsprozesses gekühlt wird.

Waschen, Trocknen & Mischen

Der Salat wird bei höheren Temperaturen geerntet und anschließend auf 2 bis 4 Grad heruntergekühlt. Dies kann auf zwei Arten geschehen. Die erste Option ist ein Kühltunnel, der Energie spart, da nur ein begrenzter Raum gekühlt werden muss. Die andere Möglichkeit besteht darin, den gesamten Raum von der Ernte an zu kühlen, wodurch das Produkt während des gesamten Verpackungsprozesses gekühlt wird.

Produkt scannen

Um die Qualität zu gewährleisten, kann das Produkt gescannt oder auf Fremdkörper wie Steinwolle, Sand oder Steinchen untersucht werden. Hierfür wird ein bildgebendes Verfahren eingesetzt. Der Salat wird durch einen großen

Tunnel geführt, wo eine Kamera nach unbekanntem Material sucht, das dann entfernt wird. Diese Technik ist nicht für alle Salatsorten geeignet.

Entstapeln

Bei Deckel- oder Schalenverpackungen wird ein Entstapler in die Verpackungslinie eingebaut, der die Packungen mit hoher Geschwindigkeit entstapelt und der Abfüllstation zuführt. Dabei ist es wichtig, dass die Schale für das Entstapeln entworfen ist. Dies ist einer der Gründe für die rechtzeitige Einbindung eines Spezialisten in das Verfahren.

Wiegen

Im Allgemeinen wird für eine Salatverpackung ein Gewicht zwischen 115 und 560 Gramm gewählt. Auch größere Mengen sind möglich, zum Beispiel für die Gastronomie. Bei der Wahl des Gewichts ist es wichtig, in die Zukunft zu blicken. Aktuell werden beispielsweise 150 Gramm verpackt, in Zukunft sollen es aber 250 Gramm sein. Die Verpackungslinie kann entsprechend eingerichtet werden, so dass in Zukunft mit der gleichen Linie ein anderes Gewicht verpackt werden kann.

Die Wahl der Waage hängt vom Gewicht ab. Unterschiedliche Produkte können auch unterschiedliche Waagen erfordern. Es ist wichtig, sich Gedanken über die Einstellung der Waage zu machen und eine Version zu wählen, die eine reibungslose Verarbeitung des Salats durch das gesamte System gewährleistet. Für Salatverpackungslinien werden üblicherweise Mehrkopfwaagen verwendet. Eine Mehrkopfwaage legt ein Zielgewicht auf der Grundlage mehrerer Teilgewichte fest. Es stehen zum Beispiel 14 Köpfe zur Verfügung, von denen die 4 ausgewählt werden, die dem Zielgewicht am nächsten kommen. Darüber hinaus wird ein festes Mindestgewicht berücksichtigt

nächsten kommen. Darüber hinaus wird ein festes Mindestgewicht berücksichtigt

Abfüllanlage

In der Abfüllanlage wird der Salat in die Schale gelegt. Die Schalen werden einem rotierenden Karussell zugeführt, wo sie von der über der Abfüllanlage angebrachten Waage mit der richtigen Portion pro Schale gefüllt werden. Das Kompressionssystem sorgt in mehreren Schritten dafür, dass der Salat sehr behutsam angedrückt wird, um sein Volumen zu reduzieren. Bei der Wahl einer Abfüllanlage ist es wichtig zu berücksichtigen, welche Schalen später verarbeitet werden sollen und welche Hilfsmittel eingesetzt werden. Diese Hilfsmittel können in kürzester Zeit und ohne Werkzeug gewechselt werden.

Modified Atmosphere Packaging (MAP)

Eine Verpackung kann mehr enthalten als nur Salat. Beim Modified Atmosphere Packaging (MAP) wird Salat in einer Schutzatmosphäre verpackt, indem ein Gas in die Verpackung eingeleitet wird. Es ist ein bewährtes und wirksames Mittel zur Verlängerung der Haltbarkeit von Salat. Bei MAP wird im Allgemeinen eines der drei Gase Kohlendioxid, Stickstoff oder Sauerstoff verwendet. Es ist auch möglich, andere Gase zu verwenden.

Topsealen oder Deckel

Bei Schalenverpackungen entscheidet man sich heute meist dafür, die Verpackung mit einer Topseal-Folie zu verschließen. Diese Folie kann wiederverschließbar sein oder ein abziehbares Fenster haben. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, automatisch einen Deckel auf die Schale zu drücken. Auch das automatische Schließen eines Klappdeckels ist eine der Möglichkeiten

Vertikale Verpackungsmaschine

Eine vertikale Verpackungsmaschine, auch vertikale Form-, Füll- und Versiegelungsmaschine genannt, wird für die automatische Verpackung von Salat verwendet. Die Beutelform wird aus einer flachen Folienrolle hergestellt. Diese Folie kann bedruckt oder unbedruckt sein. Wenn der Salat von der Waage in den Beutel gefüllt wird, ist der Beutel bereits geformt und wird mit einer Siegelung verschlossen.

Metalldetektor, Röntgengerät & Kontrollwaage

Metalldetektionsgeräte werden eingesetzt, um kleinste Metalle aufzuspüren; Röntgensysteme können Metall, Glas, zerbrochene Produkte, Plastik und viele andere Materialien erkennen; und eine Kontrollwaage überprüft das Gewicht aller Produkte.

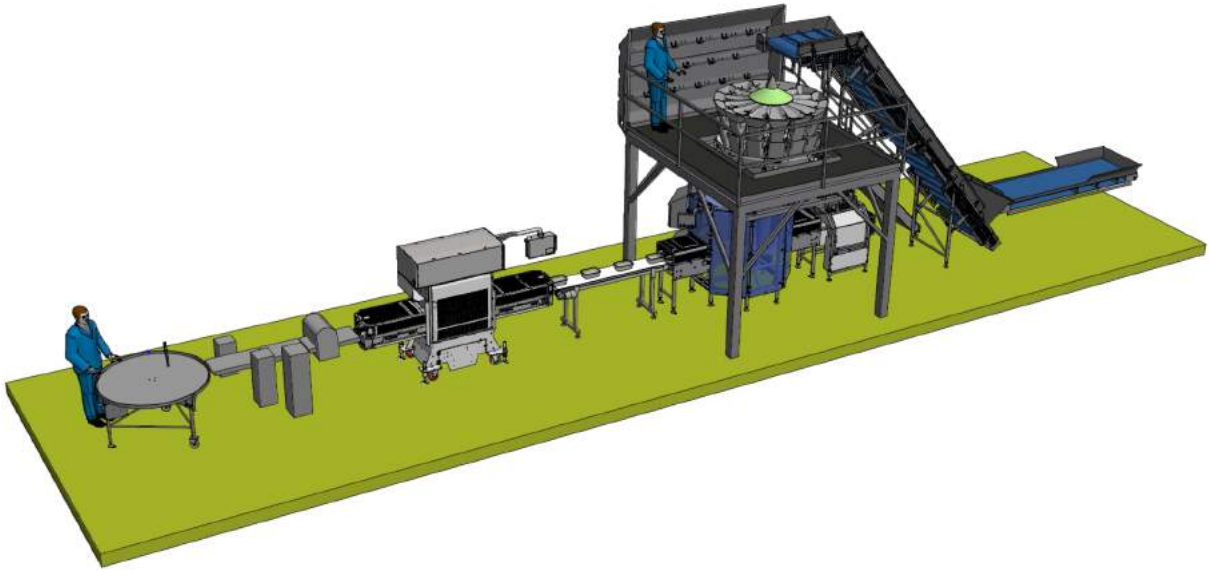
Häufig wird eine Kombination dieser Systeme gewählt, z. B. Metalldetektor und Kontrollwaage oder Röntgengerät und Kontrollwaage.

Kartonverpackung und Palettierung

Am Ende der Anlage befindet sich ein Kartonaufrichter, der den Karton auffaltet, ein Kartonverschließer, der den Boden des Kartons mit Klebeband fixiert, und ein Roboterarm, der die Verpackung aufnimmt und in den Karton legt. Dieser Prozess ist vollständig automatisiert. Sobald die Verpackungen in dem Karton sind, wird dieser verschlossen und ein Palettierer setzt den Karton auf eine Palette.

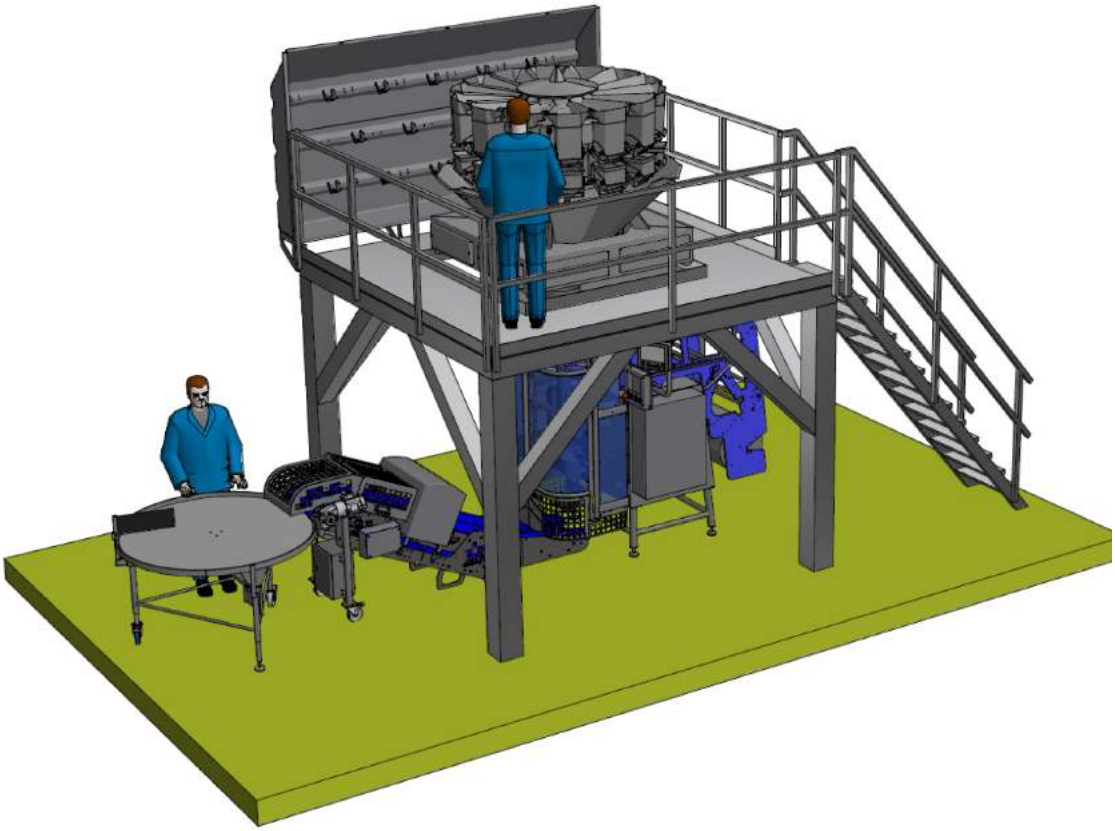
3.3 Schalenlinie

Siehe Abbildung als Beispiel für eine komplette Schalenlinie. Dies ist eine Basisausstattung mit Abmessungen von 19 m (Länge) mal 3,9 m (Breite) mal 4,7 m (Höhe). Abhängig von dem Raum, in dem die Linie platziert werden soll, und den zu berücksichtigenden Wünschen, wird sie an die verfügbaren Abmessungen angepasst.



3.4 Beutellinie

Siehe Abbildung als Beispiel für eine Beutelverpackungsanlage. Dies ist eine Basisausstattung mit Abmessungen von 10 m (Länge) mal 4,4 m (Breite) mal 5,9 m (Höhe). Abhängig von dem Raum, in dem die Linie platziert werden soll, und den zu berücksichtigenden Wünschen, wird sie an die verfügbaren Abmessungen angepasst.



3.5 Sicherheit & Hygiene

Wenn es um Hygiene und Nahrungsmittelsicherheit geht, gibt es strenge Gesetze und Vorschriften, die hohe Anforderungen an die Verpackung von Lebensmitteln stellen. Daher ist es wichtig, dass die Verpackungssysteme aus Edelstahl bestehen und ein hygienisches Design haben, das schnell und einfach zu reinigen ist.

Auch die Sicherheit der Mitarbeiter muss gewährleistet sein, zum Beispiel durch eine Notabschaltung der gesamten Anlage. Dadurch wird mit einem Knopfdruck die gesamte Linie zum Stillstand gebracht.

Die strengen Hygiene- und Sicherheitsrichtlinien, die eingehalten werden, schränken die Flexibilität und Geschwindigkeit der Verpackungslinie nicht ein.

4. Schritt für Schritt zur richtigen verpackungslinie

Um eine geeignete Verpackungslinie zusammenstellen zu können, ist es hilfreich, Antworten auf folgende Fragen zu haben:

- ☐ Um welches Produkt geht es?
- ☐ Welche Art von Verpackung ist gewünscht?
- ☐ Wie hoch ist die Gesamtproduktion des Gewächshauses?
- ☐ Was ist das gewünschte Gewicht pro Verpackung?
- ☐ Wie ist die Zusammensetzung des Endprodukts (wie viele Einzelprodukte wie viele Mischprodukte und das Verhältnis, z. B. Frühlingsmischung)?
- ☐ Wie viele Verpackungen/Gesamtgewicht von jeder pro Tag/Woche?
- ☐ Zusätzlich gewünschte Optionen wie:
  - ☐ Mischen
  - ☐ Waschen
  - ☐ Trocknen
  - ☐ Sortieren
  - ☐ Etiketten/Druck auf Verpackungen hinzufügen
- ☐ Manuelle Endverpackung vom Drehtisch oder vollautomatisch inklusive Kartonverpackung und Palettierung?
- ☐ Wünsche für künftige Erweiterungen
- ☐ Gestaltung des Verpackungsbereichs → zu berücksichtigende Abmessungen

5. Zusammenfassung

Gewächshäuser bieten die Lösung für kürzere Transportwege, Schutz der Pflanzen vor extremen Witterungsbedingungen und die Möglichkeit, das ganze Jahr über frischen Salat ohne den Einsatz von Pestiziden anzubieten.

Für diesen Salat bietet JASA die Verpackungslösung. JASA zeichnet sich aus durch schlüsselfertige Lösungen sowie niederländische Qualität und Service. Das Unternehmen ist seit über 35 Jahren auf dem Gebiet der Schalen- und Beutellinien für Salat tätig und bietet Beratung für den gesamten Verpackungsprozess. Dazu gehört, dass wir uns die Wünsche des Kunden anhören und ihn über die richtigen Maschinen, Materialien und das Zukunftsbild beraten.

JASA verwendet hochwertige Materialien und Komponenten und ist in der Lage, eine vollautomatische und flexible Verpackungslinie nach den Wünschen des Kunden zusammenzustellen. Wir berücksichtigen den Raum, in dem die Verpackungslinie platziert wird, so dass auch in einem Bereich mit einem Hindernis oder einem niedrigen Dach eine JASA-Verpackungslinie laufen kann.

Mit seinen innovativen Verpackungslösungen ist JASA auch weiterhin ein Vorreiter und führender Anbieter in der Verpackungsindustrie. JASA bietet qualitativ hochwertige Verpackungslinien für Salat mit nachhaltigen Verpackungsmöglichkeiten, Flexibilität und hohen Geschwindigkeiten.

Von der Ernte bis zur Palettierung kann JASA den gesamten Prozess von A bis Z steuern und begleiten.

Quellen

[1] Statista. Per capita consumption of fresh vegetables in the United States in 2019, by vegetable type. Geraadpleegd op 24-0502021, van https://www.statista.com/statistics/257345/per-capita-consumption-of-fresh-vegetables-in-the-us-by-type/

JASA
PACKAGING SOLUTIONS

Haupsitz Niederlande

Hazenkoog 14-16
1822BS Alkmaar
Niederlande

+31 (0)72 561 2700

info@jasa.nl

Deutschland

Hoffmannallee 41-51
Kleve 46533
Deutschland

+49 2821 778096

sales@jasapackaging.de

Amerika

7429 Whitepine Road
Richmond, VA 23237
Amerika

+1 804 442 6636

sales@jasapackaging.com

Kanada

5087 Cliff Drive
Delta, BC V4M 2C2
Kanada

+1 804 442 6636

sales@jasapackaging.com