

Doc. Nr. 2008190701

Beste,

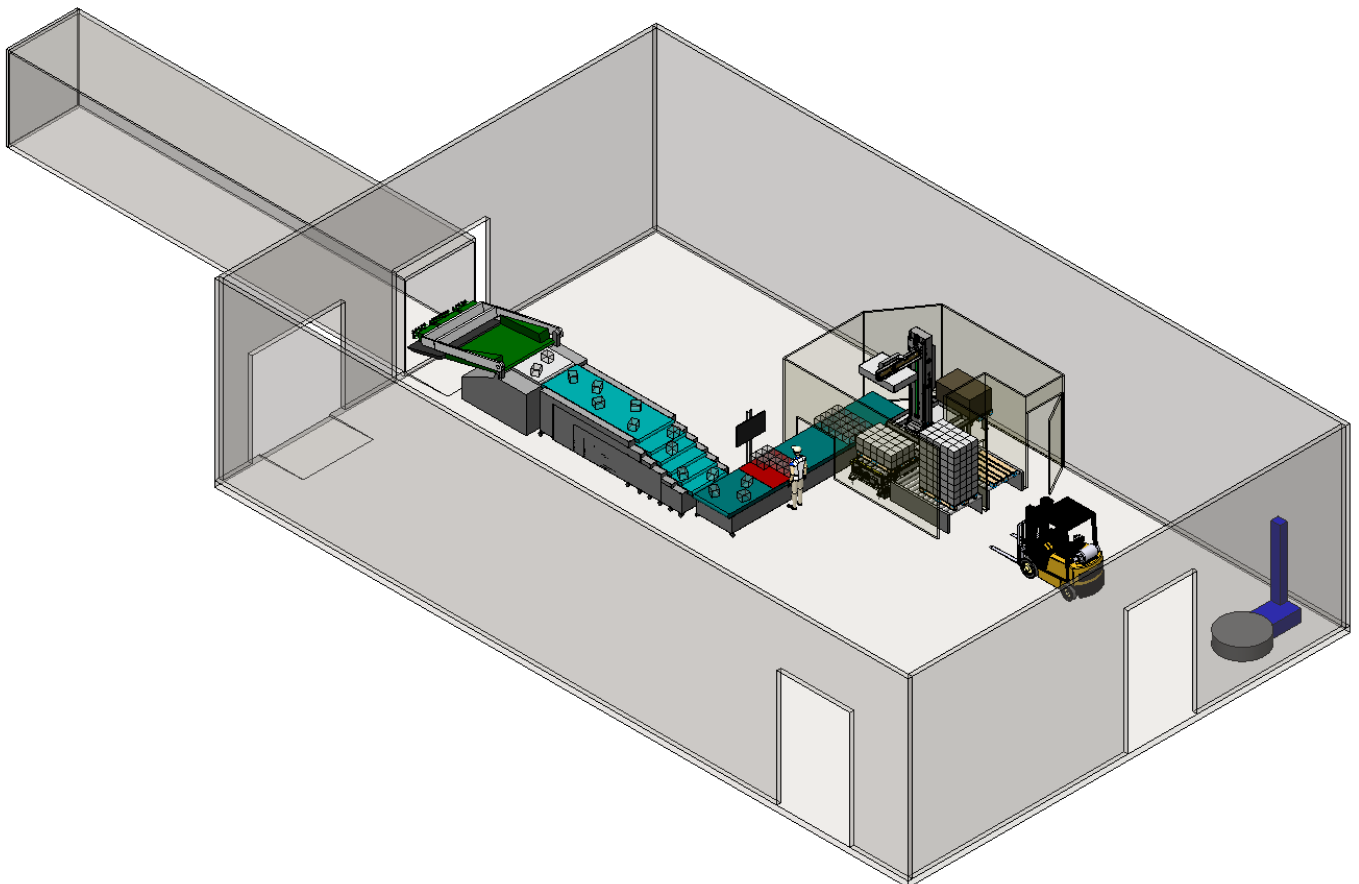
Het is ons een genoegen een voorstel te maken die u helpt om de ergonomie van de arbeiders te verbeteren.

### **Wettelijke bepaling**

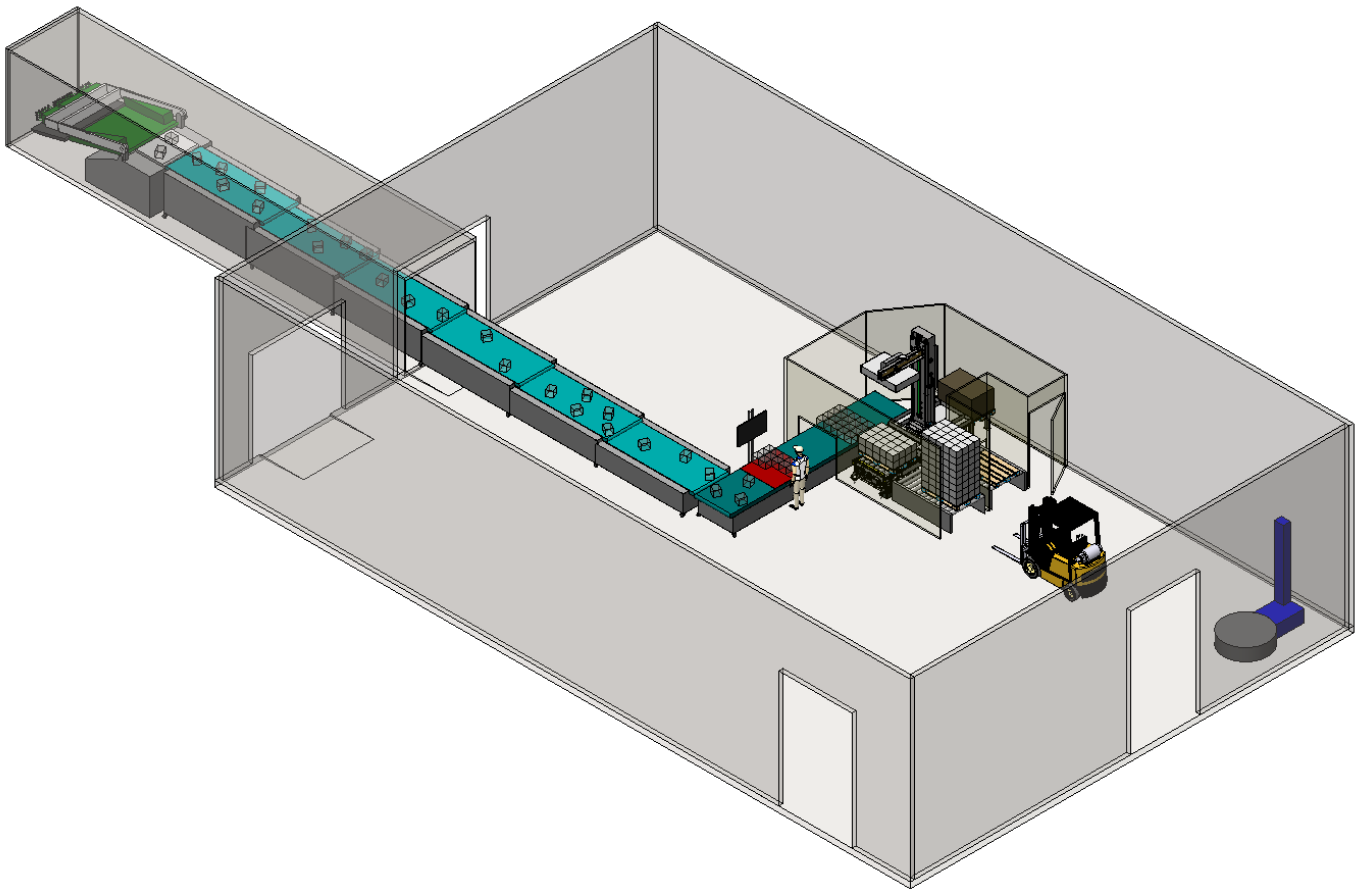
Dit document bevat confidentiële informatie en/of informatie die eigendom is van Alphatech.  
Niets van dit document, inclusief bijlages, mag gereproduceerd of doorgestuurd worden onder welke vorm dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Alphatech.

## VISUELE VOORSTELLING

### **Concept voorstelling begin cyclus**



## Concept voorstelling einde cyclus



## WERKING

### De installatie bestaat uit 3 operaties:

- automatisch container ontladen + afvoeren naar de operator
- manueel controleren en sorteren
- automatisch, stapelen laag per laag

---

## ONTLAAD TIJD

---

### Definiëring begin en eind situatie

#### Referentie product:

Aangezien de ontlad tijd varieert volgens het type product wordt een referentieproduct gekozen.

Rechthoekige karton doos 370mm x 280mm x 110mm

#### Geïsoleerde container:

40 voet  $\approx$  11,5 meter x 2,26 meter x 2,24 meter

#### Stapelwijze in container:

8 dozen naast elkaar op 1 rij      8 x 280mm  $\approx$  2,26 meter breed

20 lagen op elkaar                      20 x 110mm  $\approx$  2,24 meter hoog

31 lagen achter elkaar                  31 x 370mm  $\approx$  11,5 meter diep

#### Totaal aantal dozen per container:

8 x 20 x 31  $\approx$  5000 dozen per container

#### Stapelwijze op europallet:

2 rijen op 370mm in de breedte  $\approx$  800mm

4 rijen op 280mm in de lengte  $\approx$  1200mm

18 lagen op 110mm in de hoogte  $\approx$  2000mm + 150mm pallet = 2200mm totale pallethoogte

#### Totaal aantal paletten:

2 rijen x 4 rijen x 18 lagen = 144 dozen per pallet

5000 dozen: 144 dozen per pallet  $\approx$  35 paletten

## **Berekening tijd per operatie**

### Automatisch ontstapelen:

De dozen worden laag per laag ontstapeld uit de container. Het ontstapelen gebeurt aan een snelheid van 10 seconden per laag. Deze tijd is inclusief de verplaatsing van de wagen.

5000 dozen: 8 dozen per laag x 10 seconden per laag: 3600 seconden = 105 minuten netto ontladetid

### Manueel sorteren:

De dozen worden door een operator gecontroleerd op beschadigingen en in een juiste positie gebracht om te stapelen per laag. Hierbij kan rekening worden gehouden met de positie van het etiket.

Het manueel sorteren gebeurt met een snelheid van 1 doos per seconde. Een complete laag doorsturen naar de palletiser neemt 2 seconden per laag. Met een stapelwijze van 8 dozen per laag geeft dit 10 seconden per laag. In dit geval is de tijd identiek aan het ontstapelen.

### Automatisch palletiseren:

De dozen worden gestapeld per laag, 1 laag heeft 8 dozen.

De paletten worden gestapeld aan een snelheid van 9 seconden per laag.

Deze tijd is inclusief automatische palletwissel. Iedere 3 minuten wordt een gestapelde pallet afgeleverd.

35 paletten x 3 minuten per pallet = 105 minuten netto stapeltijd

## **Besluit:**

In dit rekenvoorbeeld zijn ontstapelen, sorteren en stapelen exact op elkaar afgestemd.

Netto 105 minuten per container.

We gaan er van uit dat de ontladetid in de praktijk 120 minuten bedraagt.

Er wordt steeds gerekend in aantal lagen.

Hoe minder "stapel lagen" aanwezig in de container en op een pallet,

hoe sneller alle verhandelingen gebeuren.

## VOORDELEN

- Ergonomie, werkomstandigheden, ideale manipulatiehoogte
- Verkorting kadetijd
- Meer containers per dag
- Paletten recht gestapeld, geen verlies in rekken
- Meer transporten per chauffeur
- Geen werkverlet door zware fysieke repetitieve arbeid
- Contaminatie zieke mensen, werkafstand. Social distance van 1m50 kan gegarandeerd worden
- Visuele inspectie van de goederen in daglicht ipv in een donkere container
- Onderhoud en service

Zowel de ontlader, de palletiser als de transportbanden zijn maximaal geproduceerd met standaard-componenten, conform de gebruikelijke visie van Alphatech. Deze aanpak maakt het mogelijk dat eventuele vervanging van componenten ten gevolge van sleet of defect meestal door de eigen technici kan uitgevoerd worden met componenten die vrij op de markt terug te vinden zijn.