

Flexibele massaproductie

door middel van intelligent transportsysteem (MCS)

Peter Bouman – JB Systems
Meyad Brojerdyan – Siemens

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch



MASS CUSTOMIZATION

- De essentie van mass customization volgens Duray, Ward, Milligan & Berry (2000) :

‘Het oplossen van de schijnbare paradox van het in massa produceren van producten die evenwel aan individuele klantwensen zijn aangepast.’

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch

SIEMENS
Ingenuity for life

 **jbs systems**
industrial automation

MARKT TREND



	massaproductie	mass customization	personalized production
productiedoelen	Schaalgrootte	Schaalgrootte Scope	Schaalgrootte Scope Toegevoegde waarde
gewenste producteigenschappen	Kwaliteit Kosten	Kwaliteit Kosten Variatie	Kwaliteit Kosten Variatie Doeltreffendheid
rol van de klant	Kopen	Kiezen Kopen	Ontwerpen Kiezen Kopen
productiesysteem	Dedicated productiesysteem	Herconfigureerbaar productiesysteem	On demand productiesysteem

Bron: Hu (2013)

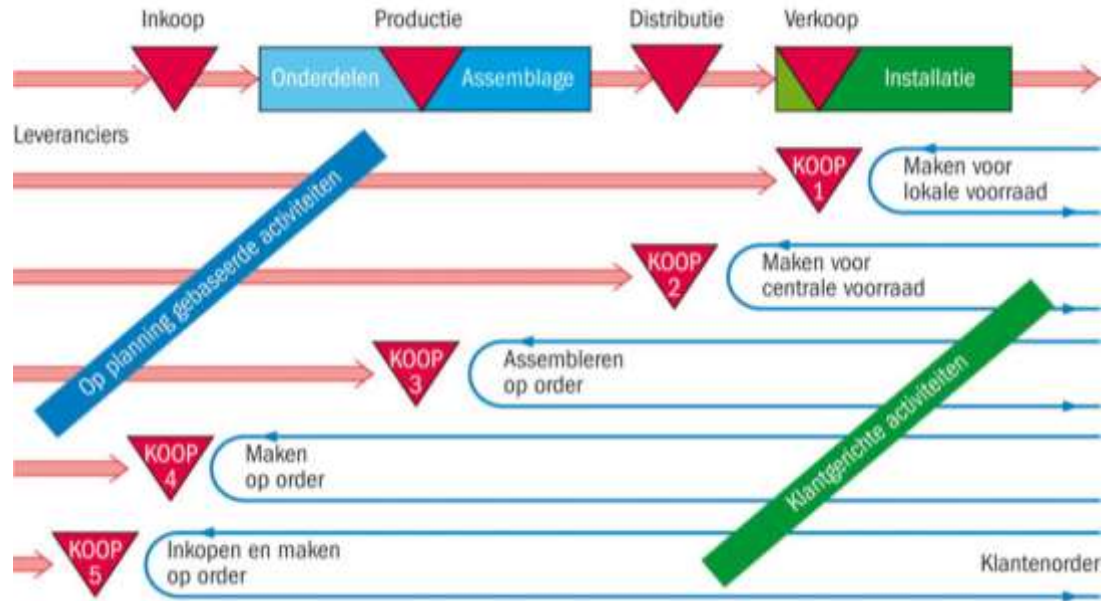
**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch

SIEMENS
Ingenuity for life

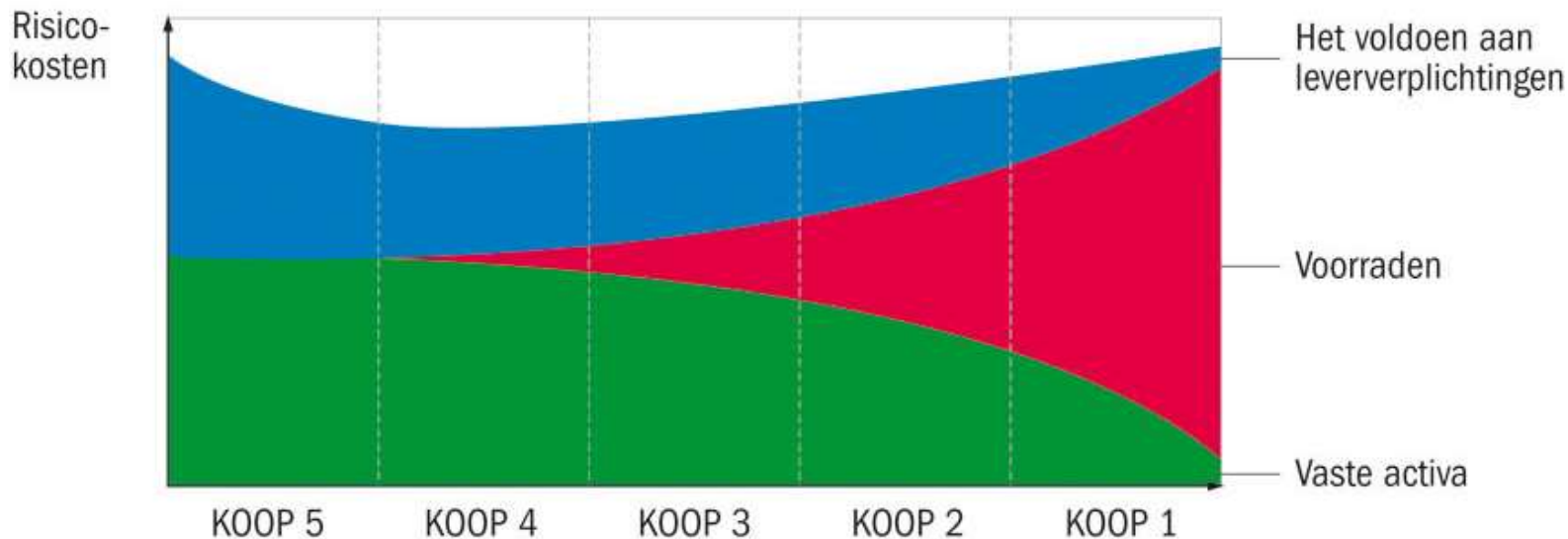
ib systems
industrial automation

Klantorderontkoppelpunt (KOOP) verschuift



Bron: Hoekstra en Romme (1993)

Klantorderontkoppelpunt (KOOP) verschuift



Bron: Hoekstra en Romme (1993)

UITDAGINGEN IN DE MARKT

Snelheid



Flexibiliteit



Kwaliteit



Rendement



Veiligheid



**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch

SIEMENS
Ingenuity for life

 **ib systems**
industrial automation



- Machinebouwer Raamsdonksveer
- Meer dan 30 jaar ervaring
- Handlingsystemen voor kartonnen verpakkingen

www.csiportal.com

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch

SIEMENS
Ingenuity for life

 **jb systems**
industrial automation

UITDAGINGEN CSI PACKAGING

Snelheid



- Productiesnelheid
- Omsteltijden
- Engineerings-inspanning

Flexibiliteit



- Voor elke productvariant een machine
- Modulariteit
- Productie flexibiliteit

Rendement



- Footprint in de fabriek
- Kosten/m²
- Vakbekwaamheid personeel

DOEL VAN HET PROJECT

- Flexibele inpakmachine voor kartonnen verpakkingen
- Voor meerdere verpakkingsvarianten (vorm en maatvoering)
- Stackgrootte 480 mm / 980 mm / enz.
- Tot 18 stacks van 100-150 kartonnetjes/minuut

UITVOERING

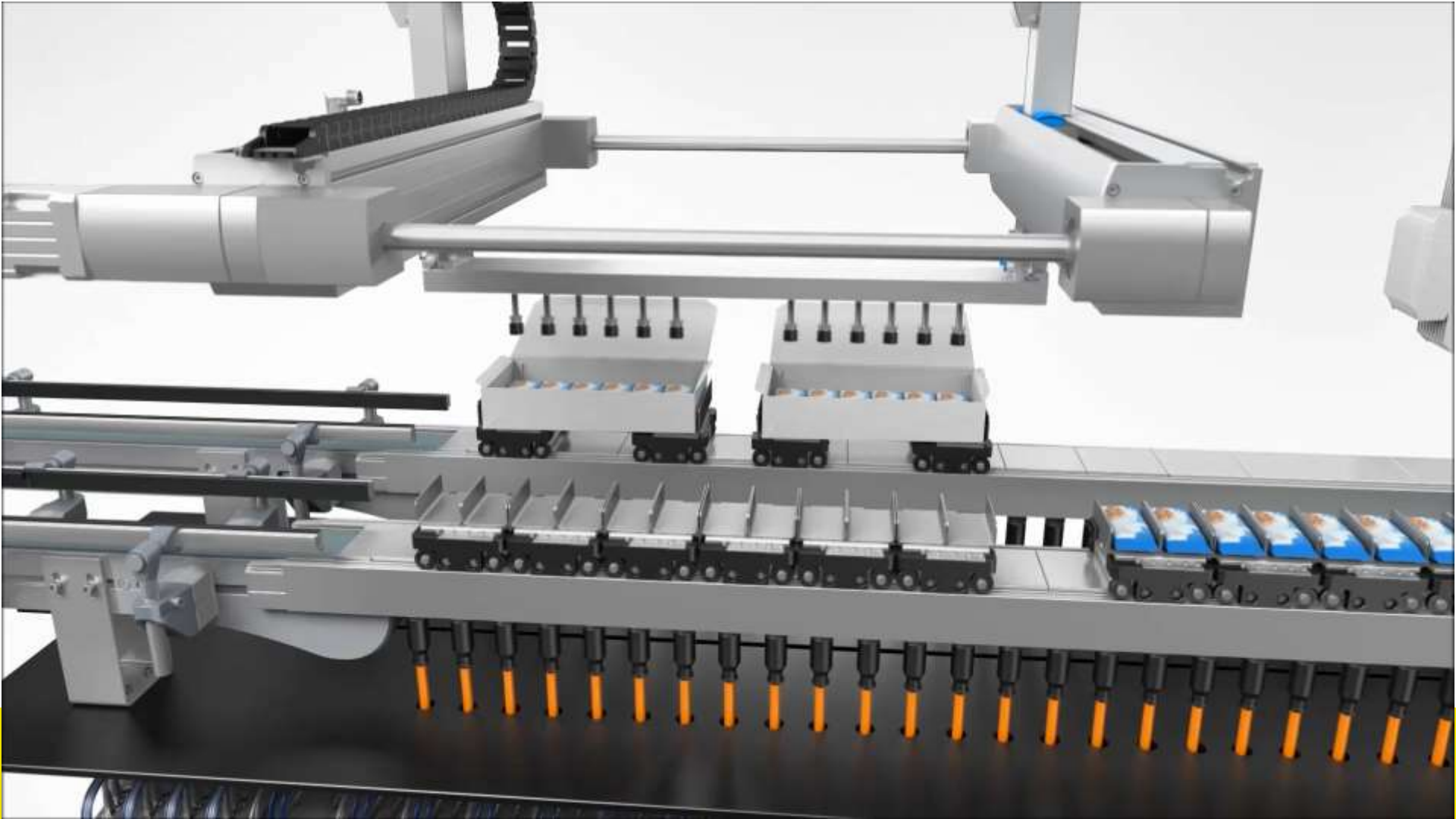
- Co-makenschap CSi, Festo-Siemens, JB Systems
- Lineaire motortechnologie
- High-end motion controllers en software code
- Productdragers (boekensteunen) onafhankelijk van elkaar te versnellen en te positioneren
- Integratie met standaard transportsystemen

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch

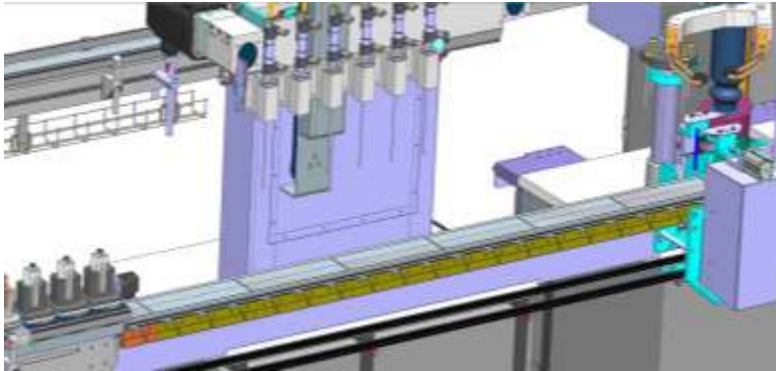
SIEMENS
Ingenuity for life

 **jb systems**
industrial automation



Integrated software landscape makes it possible to simulate and validate machines before they are build

Digital Twin to evaluate real machine



Real Machine





**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch

SIEMENS
Ingenuity for life

 **jb systems**
industrial automation

Contactgegevens

Peter Bouman

pbu@jbsystems.nl

+31 6 2900 3637

Standnummer 41

Meyad Brojerdyan

meyad.brojerdyan@siemens.com

+31 6 1088 3507

Standnummer 39

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch

SIEMENS
Ingenuity for life

 **jbsystems**
industrial automation