







6 oplossingen voor automatisering van kleine onderdelen

Strategieën voor orderpicking in groothandel, retail en e-commerce

Solution Guide

kardex

Jouw bedrijf. Jouw unieke uitdagingen.

Orderpicking staat steeds meer onder druk. Tegelijk verschillen jouw uitdagingen vaak sterk van die van anderen, afhankelijk van of je werkt voor distributiecentra, bedrijven of direct voor consumenten. Wat altijd geldt: de manier waarop je kleine onderdelen opslaat, toegankelijk maakt en verplaatst, bepaalt direct je efficiëntie, flexibiliteit en serviceniveau. Automatisering wordt daarom een essentiële strategie om competitief te blijven.

Hoe automatiseer je de opslag en verwerking van kleine onderdelen voor optimale prestaties, nu én in de toekomst? Er is zelden één standaardoplossing. Een echt concurrentievoordeel vraagt om een oplossing die aansluit op jouw processen, beperkingen en groeiplannen.

Uitdagingen in de groothandel

In de groothandel draait succes om het efficiënt verwerken van grote ordervolumes, zonder grip te verliezen op kosten en complexiteit.

Typische uitdagingen zijn:

Orderstructuur
Veel orderregels en grote volumes

Serviceverwachtingen
Snellere levering, hoge beschikbaarheid en foutloze orderverwerking

Vraagprofiel
Stabiele, hoge voorraden met toenemende complexiteit in orderverwerking

Supply chain
Onstabiele wereldwijde ketens vragen om grotere voorraden



Uitdagingen in retail

Retailprocessen worden steeds complexer doordat je winkelbevoorrading combineert met groeiende e-commerce (omnichannel).

Typische uitdagingen zijn:

Fulfilmentkanalen
Winkelbevoorrading en online orders

Vraagvariatie
Seizoenspieken en promo-tiegedreven schommelingen

Voorraadbeschikbaarheid
Hoge beschikbaarheid in alle kanalen

Serviceniveau
Snelle, betrouwbare en gesynchroniseerde orderverwerking





Uitdagingen in e-commerce

In e-commerce moet je tegelijk omgaan met veel kleine orders, een groeiend aantal SKU's en hoge klantverwachtingen, zoals same-day delivery en flexibele retouren. Veel bedrijven starten klein en groeien snel, waardoor flexibiliteit cruciaal is.

Typische uitdagingen zijn:

Orderprofiel
Grote aantallen kleine orders, vaak in piekmomenten

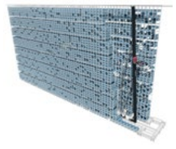
SKU-complexiteit
Grote assortimenten met frequente wijzigingen

Retourstromen
Hoge retourvolumes verhogen kosten en complexiteit

Serviceverwachtingen
Levering dezelfde of volgende dag met volledige transparantie

De juiste oplossing voor jouw situatie

Het ontwerpen van de juiste automatiseringsoplossing begint met inzicht in jouw prioriteiten. Afhankelijk van je businessmodel ligt de focus op capaciteit, flexibiliteit, performance of andere eisen. Onderstaand overzicht helpt je om de juiste opslagoplossing te kiezen voor jouw situatie.

Prioriteiten	Mogelijke oplossingen	System Height	Max Weight/ Load Unit	Typische toepassingen
Flexibel en snel **Instapniveau automatisering**	 Vertical Buffer Module **Kardex Miniload-in-a-Box**	max. 12 m	35 kg	Ideaal **startpunt** voor automatisering van **kleine onderdelen** of **zeer efficiënte buffering** en **orderverwerking**
	 Vertical Carousel Module **Kardex Megamat**	max. 10 m	650 kg	Ideaal voor **snel roterende, uniforme opslaggoederen,** met name als **instapoplossing** voor automatisering
Hoge doorvoer en compacte opslag	 **AutoStore™**  **Bin Shuttle System** powered by ROCKETSOLUTION	max. 6 m	35 kg	Geschikt voor omgevingen met **gestandaardiseerde artikelafmetingen en hoge doorvoereisen** – ideaal voor gebouwen tot maximaal 10 meter
		max. 26 m	50 kg	Geschikt voor **compacte opslag, inclusief zwaardere goederen,** ideaal voor gebouwen hoger dan 10 meter
Flexibele verwerking van **verschillende laadeenheden**	**Miniload System** 	max. 20 m	50 kg	Geschikt voor omgevingen met **variabele bakformaten of gemengde productassortimenten**
Verwerking van **afwijkende artikelen en artikelen met een hoger gewicht**	 Vertical Lift Module **Kardex Shuttle**	max. 40 m	1000 kg	Vaak **gecombineerd met andere systemen** voor opslag van **afwijkende** of **zeer zware** artikelen
Opslag van units **op pallets**	Automated **High-Bay Warehouse** 	max. 50 m	Meerdere tonnen mogelijk	Ideaal voor **geautomatiseerde opslag van grote volumes,** bijvoorbeeld voor bevoorrading van **orderpicksystemen voor kleine onderdelen**

EXPERT TIP
Combineer een oplossing voor kleine onderdelen met palletopslag

“Door automatisering toe te passen, hebben we onze magazijnprocessen efficiënter gemaakt, knelpunten opgelost, orderpicken versneld en onze logistieke prestaties met meer dan 40% verbeterd.”

Ivan Skalda, Director of Logistics, Tescoma s.r.o

Ontdek meer

ⓘ Ontdek wat oplossingen voor automatisering van kleine onderdelen voor jouw magazijn kunnen betekenen



Automatisering voor groothandel

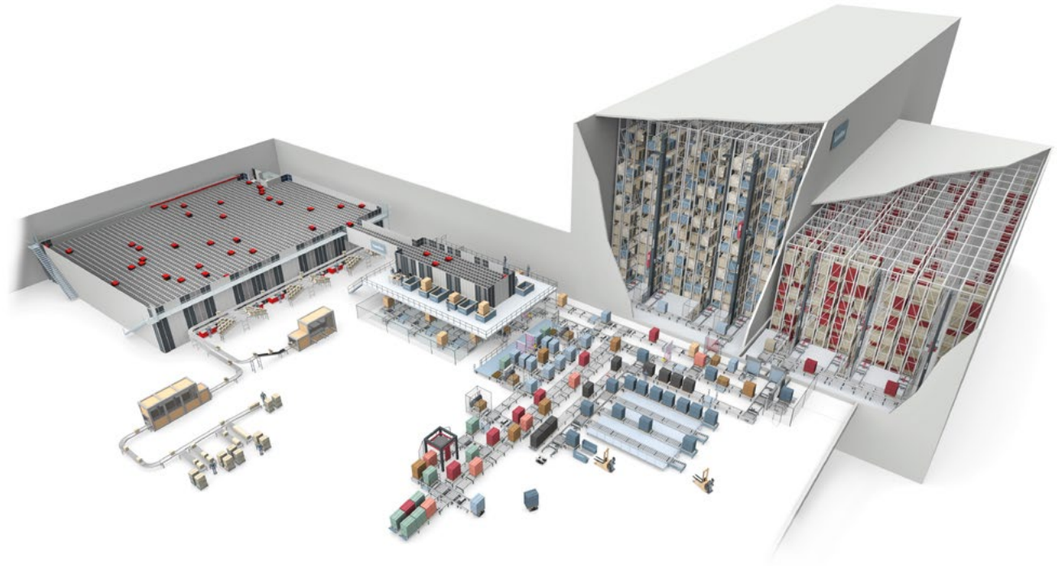
Voor groothandels is een sterke automatiseringsoplossing de basis voor betrouwbare en kostenefficiënte processen die grote volumes aankunnen zonder extra complexiteit.

Oplossingen om te overwegen
Afhankelijk van jouw behoeften spelen een Miniload System, het Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION of AutoStore™ een centrale rol. Deze systemen zorgen voor opslag met hoge capaciteit en voorspelbare prestaties. Je kunt ze naadloos integreren met geautomatiseerde hoogbouwmagazijnen voor pallets, zodat de goederenstroom soepel verloopt tussen bulkopslag en orderpicken. Daarnaast kun je verticale oplossingen zoals de Kardex Shuttle inzetten voor meer flexibiliteit bij afwijkende of zware artikelen. Het resultaat is een efficiënte opslag van grote volumes snelle en nauwkeurige verwerking van grote orders gestructureerd beheer van veel SKU's en schaalbare capaciteit zonder verlies van stabiliteit.

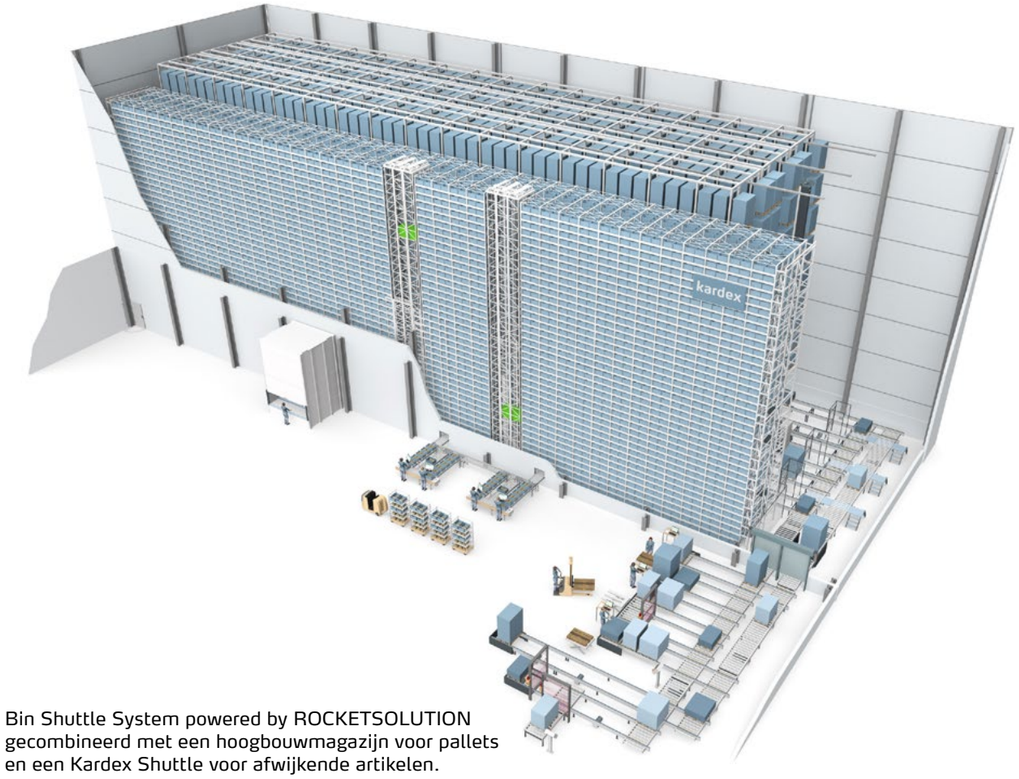
Mogelijke oplossingscomponenten

- Miniload System, Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION of AutoStore™ voor opslag met hoge capaciteit en een geïntegreerde goederenstroom
- Een hoogbouwmagazijn voor bulkopslag van gepalletiseerde goederen
- De Kardex Shuttle voor efficiënte opslag en handling van afwijkende of zeer zware artikelen

Bekijk de video voor meer informatie



Gecombineerd AutoStore™- en hoogbouwmagazijn



Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION gecombineerd met een hoogbouwmagazijn voor pallets en een Kardex Shuttle voor afwijkende artikelen.

Automatisering voor retail

In retail ligt de focus op een flexibele en krachtige orderverwerking die meerdere kanalen en fluctuerende vraag aankan zonder in te leveren op snelheid of beschikbaarheid. Kleine-onderdelenoplossingen vormen hierbij vaak het hart van de operatie, zodat je snel en op artikelniveau kunt verwerken over alle kanalen.

Oplossingen om te overwegen
Een belangrijke succesfactor bij instapautomatisering is de keuze voor een schaalbaar kernsysteem. Dit zorgt voor een snelle ROI en maakt het mogelijk om stap voor stap verder te automatiseren en eenvoudig aan te passen aan veranderende eisen. Oplossingen zoals de Kardex Megamat (VCM), Kardex Miniload-in-a-Box (VBM) en de Kardex Shuttle (VLM) – afzonderlijk of gecombineerd – maken efficiënte verwerking en buffering van kleine onderdelen mogelijk en ondersteunen een gefaseerde automatiseringsstrategie. Voor snel bewegende artikelen blinkt de Kardex Megamat uit, terwijl de VBM geschikt is voor zowel orderverwerking als buffering. De VLM biedt maximale flexibiliteit. Voor hogere doorvoer en geavanceerde automatisering fungeren systemen zoals het Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION, het Miniload System en AutoStore™ als operationele kern. Deze zijn bijzonder geschikt voor compacte opslag en dynamische omgevingen met hoge doorvoer. Het Miniload System is ideaal wanneer ook zwaardere artikelen (tot 50 kg) worden opgeslagen. De beste oplossing hangt altijd af van jouw specifieke situatie. Je kunt deze systemen bovendien combineren om perfect aan te sluiten op jouw behoeften.

Mogelijke oplossingscomponenten

- Kardex Megamat (VCM), Kardex Miniload-in-a-Box (VBM) en/of Kardex Shuttle (VLM) voor een flexibele start met automatisering, buffering en handling van diverse of snel bewegende artikelen
- Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION, AutoStore™ of Miniload System als kern voor compacte opslag en orderverwerking met hoge doorvoer



VCM Kardex Megamat



VBM Kardex Miniload-in-a-Box



VLM Kardex Shuttle



Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION



AutoStore™



Miniload System

Automatisering voor e-commerce

In e-commerce draait alles om een schaalbare en ruimte-efficiënte orderverwerking die snel groeiende ordervolumes, een grote SKU-variatie en hoge leververwachtingen aankan. In tegenstelling tot retail ligt de focus hier op krachtige systemen voor kleine onderdelen die snelle, continue en efficiënte orderverwerking op schaal mogelijk maken.

Oplossingen om te overwegen
Een belangrijke succesfactor is de mogelijkheid om klein te beginnen. Veel e-commercebedrijven groeien snel en hebben behoefte aan flexibele oplossingen. Voor instapautomatisering is de Kardex Megamat een ideaal startpunt, vooral voor artikelen met een hoge omloopsnelheid. Het systeem brengt de juiste drager via de kortste route naar de toegangsopening. In combinatie met de Kardex Miniload-in-a-Box of de Kardex Shuttle ontstaat een maatwerkoplossing voor kleine tot middelgrote e-commercebedrijven.

Voor grotere locaties of sterke groeiverwachting bieden oplossingen zoals AutoStore™ en het Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION compacte opslag voor grote SKU-aantallen en snelle goods-to-person orderverwerking. AutoStore™ is zeer geschikt voor gebouwen tot 10 meter en gestandaardiseerde artikelen tot 30 kg, met een hoge doorvoer en uitstekende schaalbaarheid.

Het Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION behoort tot de meest compacte shuttlesystemen ter wereld. Dankzij 4- en 6-diepe opslagmogelijkheden ondersteunt het zwaardere ladingen tot 50 kg en is het geschikt voor hogere gebouwen.

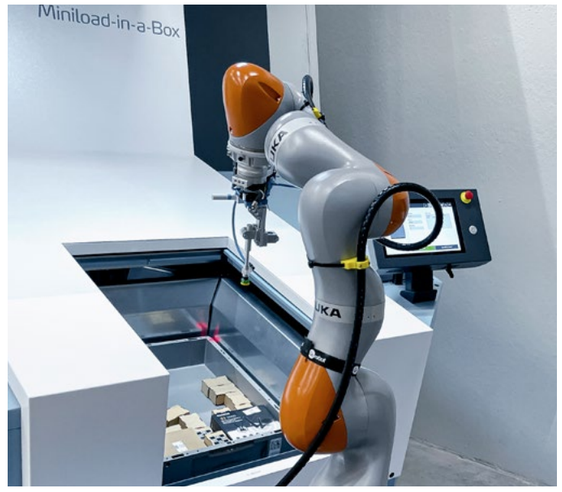
Samen zorgen deze systemen voor een flexibele logistieke omgeving waarin je grote ordervolumes snel en nauwkeurig verwerkt, maximale opslagdichtheid realiseert en eenvoudig opschaalt wanneer de vraag groeit.

Mogelijke oplossingscomponenten

- Voor instapautomatisering: de Kardex Megamat voor snel roterende, uniforme goederen, gecombineerd met de Kardex Miniload-in-a-Box voor buffering en de Kardex Shuttle voor flexibele handling
- AutoStore™ voor compacte opslag (tot 35 kg per unit) en schaalbare, krachtige orderverwerking
- Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION voor zeer compacte opslag en handling tot 50 kg
- Miniload System met hoge flexibiliteit in load units (tot 50 kg), inclusief directe opslag van dozen zonder trays



VCM Kardex Megamat voor snel roterende, uniforme goederen



VBM Kardex Miniload-in-a-Box voor snel orderpicken en buffering



VLM Kardex Shuttle voor flexibele handling, inclusief grotere en zwaardere artikelen



AutoStore™ voor schaalbare orderverwerking



Bin Shuttle System powered by ROCKETSOLUTION voor ultracompacte opslag



Miniload System met optie voor opslag van dozen zonder trays



Succesverhalen

Succesvol logistiek centrum

groninger produceert vul- en sluitmachines en beheert een breed assortiment kleine onderdelen. Het logistieke centrum ondersteunt zowel productie als spare parts met pallet- en kleine onderdelenopslag.

Uitdaging
Handmatige opslag bereikte de capaciteitsgrens, waardoor het lastig werd om groeiende volumes efficiënt te beheren en de productie soepel te laten verlopen.

Oplossing
Een volledig geautomatiseerd logistiek centrum met een combinatie van hoog-bouwmagazijn en bin shuttle systeem voor compacte opslag van kleine onderdelen.

Resultaat
Zeer schaalbaar systeem met meer dan 17.000 opslaglocaties, geïntegreerde goederenstroom, hogere efficiëntie en mogelijkheid tot verdere uitbreiding.

Ontdek meer

Succesverhaal retail

TSC is een toonaangevende Canadese retailer met meer dan 15.000 producten, waaronder kleine waardevolle artikelen zoals sieraden. Het bedrijf verwerkt dagelijks circa 10.000 orders in een grootschalig distributiecentrum.

Uitdaging
Sterk fluctuerende vraag naar kleine, waardevolle artikelen zorgde voor inefficiëntie in arbeid en orderverwerking.

Oplossing
Inzet van de Kardex Megamat met voorraadbeheer en batch picking voor opslag van kleine onderdelen.

Resultaat
54% minder arbeid, 75% ruimtebesparing en tot 600% hogere doorvoer.

Ontdek meer



Succesverhaal e-commerce

Arbeitsschutz-Express is een snelgroeiende e-commerce speler gespecialiseerd in kleine onderdelen en orderverwerking. Door de groei ontstond behoefte aan schaalbare logistiek.

Uitdaging
De opslagcapaciteit voor kleine onderdelen was onvoldoende, wat impact had op ruimte, snelheid en betrouwbaarheid.

Oplossing
Implementatie van een AutoStore™ goods-to-person systeem voor compacte en geautomatiseerde opslag.

Resultaat
50% minder vloeroppervlak, sneller orderpicken, minder personeelsbehoefte en schaalbare capaciteit voor toekomstige groei.

Ontdek meer





Jouw partner voor automatisering van kleine onderdelen

Met een breed portfolio en diepgaande intralogistieke expertise helpt Kardex je bij het ontwerpen van een oplossing die past bij jouw strategie voor orderverwerking. Wil je je processen optimaliseren of automatisering verkennen? Onze experts helpen je graag.

Neem contact op

kardex.com

9016-NL-0526