

Whitepaper

Zes manieren om voorraadbeheer te verbeteren



Automatisering zorgt voor beter voorraadbeheer

Of je nu voorraad beheert die verzameld wordt voor orderfulfilment, voor dure gereedschappen voor precisieproductie of reserveonderdelen die nodig zijn om een bedrijf optimaal te laten presteren - precies weten hoeveel artikelen er op voorraad zijn, waar ze zich bevinden en of ze in perfecte staat verkeren, is cruciaal voor een succesvolle bedrijfsvoering.

Het implementeren van een geautomatiseerd opslag- en orderpickingsysteem (ASRS) met geïntegreerde voorraadbeheerssoftware is een van de meest eenvoudige manieren om maximaal voorraadbeheer te waarborgen. Of je nu werkt met een Warehouse Management Systeem (WMS), Enterprise Resource Planning (ERP)-, Manufacturing Resource Planning (MRP)-systeem- of met een minimaal tot helemaal geen beheerssysteem -de geïntegreerde voorraadbeheerssoftware in een ASRS pakt verschillende operationele uitdagingen op het gebied van voorraadbeheer aan.

Om voorraadbeheer te verbeteren en lean initiatieven te ondersteunen, maakt ASRS gebruik van software die voorraadniveaus nauwkeurig bewaakt. Hiermee wordt overproductie en onnodige verplaatsing vermeden en zijn fysieke voorraadtellingen of vertragingen veroorzaakt door zoekgeraakte artikelen geschiedenis.

Deze whitepaper behandelt de zes processen waarbij een investering in ASRS met geïntegreerde voorraadbeheerssoftware het voorraadbeheer verbetert binnen opslag-, distributie- en productieactiviteiten.



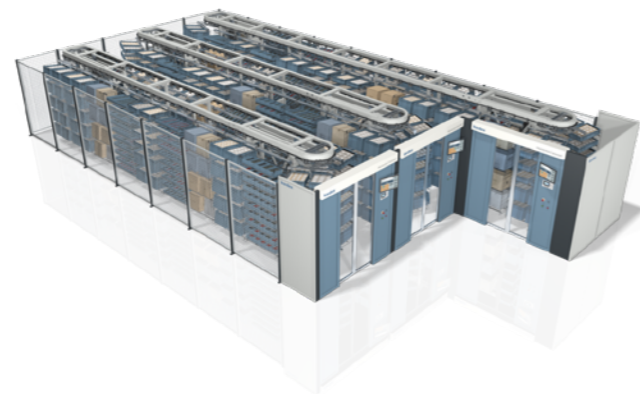
ASRS-technologieën

ASRS maakt gebruik van geïntegreerde voorraadbeheersoftware om maximale veiligheid en controle over opgeslagen items te waarborgen. Of je nu op zoek bent naar verbeterde pick-nauwkeurigheid, of je voorraad moet volgen en bijhouden, software en automatisering zijn het perfecte duo om uw activiteiten soepel te laten verlopen. En dat niet alleen, want ASRS maakt maximaal gebruik van de bestaande ruimte en verhoogt de productiviteit, waardoor in minder dan 18 maanden rendement op investering (ROI) wordt gegenereerd.

Horizontal Carousel Module (HCM)

Bestaat uit bakken gemonteerd op een ovale baan die horizontaal roteren om opgeslagen artikelen aan een operator te leveren. Deze geautomatiseerde opslag- en orderpickingsystemen besparen tot 60% van het vloeroppervlak in vergelijking met standaard legbordstellingen en rekken.

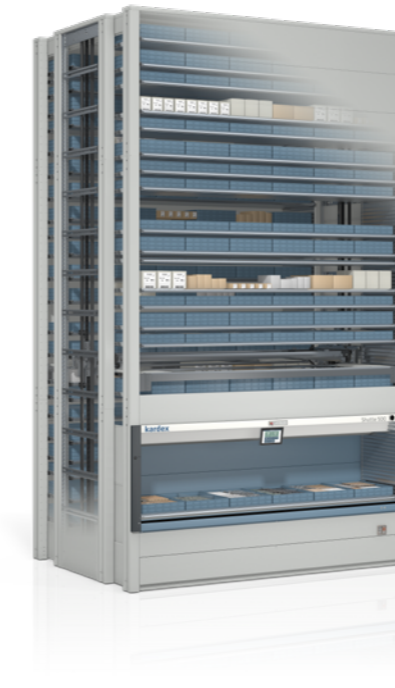
[Lees meer over HCM's](#)



Vertical Carousel Module (VCM)

Samengesteld uit een reeks legbordstellingen die rond een rail draaien - vergelijkbaar met een reuzenrad - leveren deze geautomatiseerde opslagssystemen opgeslagen artikelen snel af bij een ergonomisch geplaatste werkbalie op commando van de operator. In vergelijking met statische schappen en rekken besparen ze tot 75% van het vloeroppervlak.

[Lees meer over VCM's](#)



Vertical Lift Module (VLM)

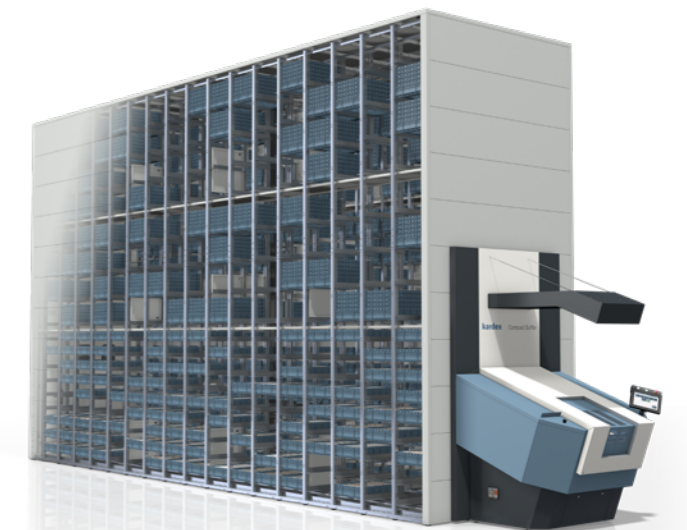
Een gesloten geautomatiseerd opslagsysteem met twee kolommen met lades en een centrale invoer/uitvoer die de opgeslagen lades automatisch opspoor, uit beide kolommen haalt, en deze vervolgens aan de operator presenteert bij een middelhoog pickvenster. Deze systemen besparen tot 85% van het vloeroppervlak in vergelijking met statische legbordstellingen en rekken.

[Lees meer over VLM's](#)

Vertical Buffer Module (VBM)

Een VBM is een stellingstelsel met verschillende segmenten. In het midden is een gang waarin een mast met telescopische grijper beweegt. De besturing zet de grijper in beweging om een bepaalde kist of bak te pakken en naar een pickstation te transporteren.

[Lees meer over VBM's](#)



¹. Material Handling Industry, "Glossary>Shelving, geraadpleegd 19 juni, 2019, <http://mhia.org/learning/glossary/s#shelving>.

Zes verbeterde voorraadbeheer processen

1. Ontvangen

De locatie en manier van opslaan van ontvangen voorraden hangt af van vele factoren, waaronder het soort producten, frequentie van picken of omloopsnelheid (snel, gemiddeld, langzaam of zeer langzaam). De meeste bedrijven richten zich uitsluitend op fast movers, die vaak slechts 20 procent van de totale voorraad uitmaken. Dan blijft 80 procent van de voorraad (met een gemiddeld of lage omloopsnelheid) over voor verdere optimalisatie en controle door slotting.

Het slottingproces bepaalt de beste opslaglocatie in een magazijn voor elk artikel, waaronder binnen een ASRS, op basis van picksnelheid. Dit betekent dat items met een hoge of gemiddelde omloopsnelheid zich in de meest toegankelijke zones moeten bevinden, terwijl items met een lage of zeer lage omloopsnelheid in de minder toegankelijke zones moeten worden opgeslagen.

Er kan gebruik worden gemaakt van informatie uit een WMS, ERP of geïntegreerde ASRS voorraadbeheerssoftware. Deze kan worden geïntegreerd met het slottingproces voor een nog beter voorraadbeheer. Door deze softwaresystemen met elkaar te verbinden voor voortdurende communicatie, vermijdt je repetitieve - en mogelijk foutgevoelige - gegevensinvoer. Hierdoor krijg je realtime inzicht in de voorraad. Waardoor de zoektijd wordt verminderd door snellere en eenvoudigere toegankelijkheid. Uiteindelijk stelt deze integratie de software in staat om automatisch de opslagindeling van producten te herzien bij veranderingen in voorraad, speciale aanbiedingen of seizoenspieken.

Betere organisatie - om te helpen bij het sneller vinden van items kunnen gecompartmenteerde bakken of kratten worden gebruikt voor betere organisatie. Verder bewaakt de voorraadbeheerssoftware de status van elk artikel om opgeslagen producten te organiseren op basis van hoe vaak ze samen worden gepickt, of op basis van het gebruik met individuele apparatuur en het vereiste onderhoud.

2. Picknauwkeurigheid

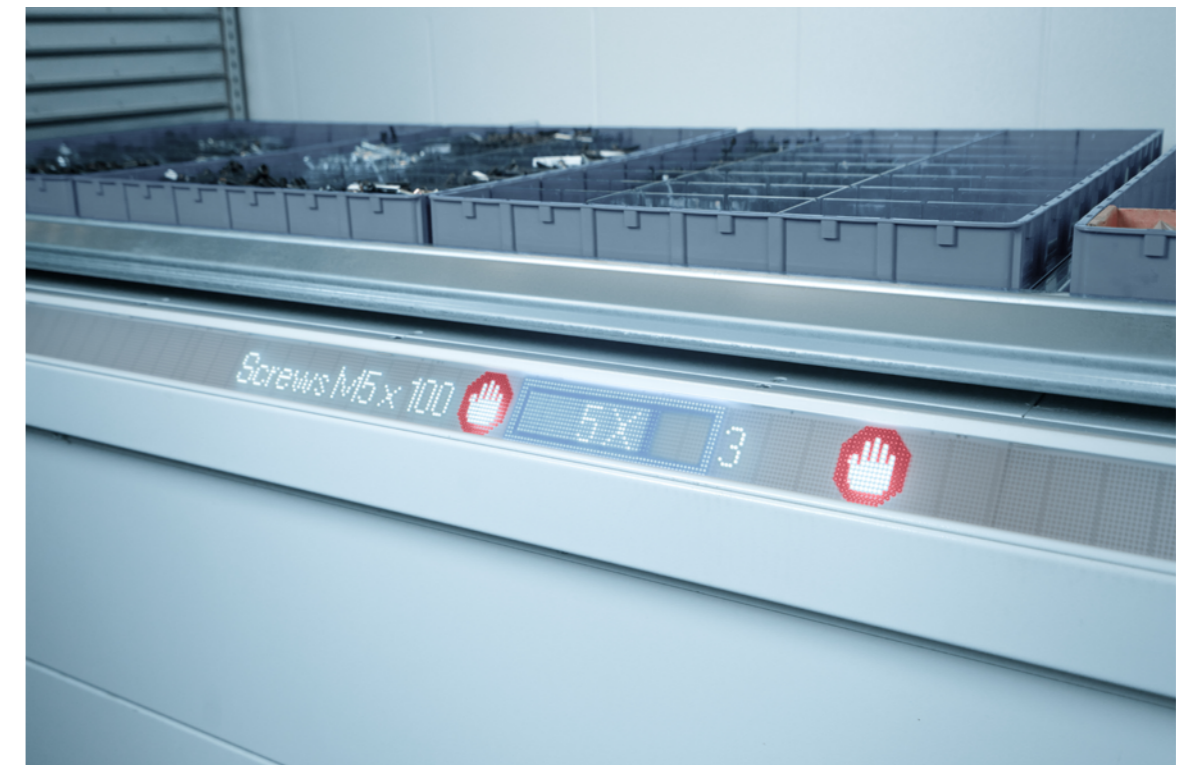
Om ervoor te zorgen dat het juiste artikel wordt gepickt, kan ASRS worden uitgerust met validatietools. Dit kan met een RF-barcode-scanner zijn die wordt gebruikt om barcodegegevens vast te leggen van een artikel. De informatie die wordt vastgelegd door de scanner wordt doorgestuurd naar de voorraadbeheerssoftware, die verifieert of het gepickte onderdeel hetzelfde is als dat van de order. Voor vestigingen waar een operator artikelnummers moet matchen of items uit een specifieke batch, partij of serienummer moet kiezen, kan visuele verificatie eentonig, tijdrovend en foutgevoelig zijn. Voor deze toepassingen kan gebruik worden gemaakt van barcode-scannen om met de voorraadbeheerssoftware te verifiëren of het juiste artikel is georderpickt, waardoor tijd wordt bespaard en de nauwkeurigheid wordt gewaarborgd.

Als alternatief kunnen ASRS worden uitgerust met indicatielampjes om de locatie van het artikel en de vereiste pickaantallen te verlichten voor nog meer nauwkeurigheid. Dit verkort de tijd die wordt besteed aan het zoeken naar een uniek artikel (SKU) in de opslagbak. Opties bevatten:

Led-navigatordisplay

Deze dynamische pick-to-light technologie is geïntegreerd met VCM's en VLM's en toont informatie aan de operator. Het gebruikt licht om beschrijvingen van onderdelen, aantallen en andere berichten te tonen en een operator te helpen bij het selecteren van het juiste artikel voor de bestelling.

 [Meer informatie over het led-navigatordisplay](#)



Licht-aanwijzer

De licht-aanwijzer die wordt gebruikt bij VCM's of VBM 's maakt gebruik van een led of laserlamp op een schuif die horizontaal beweegt op een geleidingssysteem in de toegangsoening van de ASRS. De licht-aanwijzer, die door software wordt aangestuurd, draait ook om de lichtstraal in de diepterichting van de machine te projecteren, zodat elke positie in tray, opslagbak, of -krat wordt verlicht. Het licht wijst de exacte locatie aan van het artikel dat moet worden gepickt of aangevuld, waardoor zoektijd wordt geminimaliseerd.



Positie-indicator lichtbalk

Deze ledlampen die zijn verwerkt in de toegangsoeningen van zowel Vertical Lift Modules als Vertical Carousel Modules, branden op de positie van het gewenste artikel in de bak.

Bescherming van artikelen: onderdelen die worden opgeslagen op legborden zijn blootgesteld aan vuil en stof, wat normaal is bij distributie-, opslag- en productieactiviteiten. Hierdoor wordt hun levensduur verkort en worden ze ongeschikt voor gebruik. ASRS-machines kunnen volledig worden afgesloten, daarom blijven de artikelen die daarin worden opgeslagen schoon en beschermd. Hierdoor wordt niet alleen de pick-nauwkeurigheid verbeterd, maar zijn de artikelen altijd in goede staat.

Lichttoren

Wanneer deze geïntegreerd wordt met HCM's bevat de lichttoren pick-displaymodules in rechtopstaande torens. De displays geven de actieve carousel, het niveau van het legbord, de locatie van de cel en het aantal dat moet worden gepickt weer. Eén door software aangestuurde lichttoren dient twee HCM's die samenwerken in een picking-groep.



Put-/Batch-lichten

Deze lichtgestuurde pickingmodules sturen een operator aan om items op een specifieke of actieve locatie te plaatsen of op te slaan bij het aanvullen van de voorraad. Ze kunnen ook worden gebruikt voor orderconsolidatie, batch-picking en -sortering op werkstations die zich in de buurt van de ASRS bevinden.

3. Track and trace

Voor sterk gereguleerde sectoren – zoals medische apparaten – kan gebruik worden gemaakt van dezelfde functionaliteit van de ASRS-voorraadbeheerssoftware voor track and trace mogelijkheden. Dit komt omdat de software per artikel data registreert, zoals de datum van picken, welke operator pickte en de order die werd uitgevoerd. Wanneer er een defect wordt geconstateerd of een terugroepactie nodig is, kan de software snel de locaties van zowel opgeslagen als verzonden producten vaststellen.

De voorraadbeheerssoftware biedt ook traceerbaarheid. Om gevoelige inhoud te bereiken kan beveiliging worden ingebouwd. Geautoriseerde operators moeten dan inloggen of een wachtwoord invoeren. Voor bedrijven die verbruiksartikelen (zoals smeermiddelen en filters) of gereedschappen en uitrusting (van schroevendraaiers en ratels tot lashelmen en andere veiligheidsartikelen) opslaan die nodig zijn voor het onderhoud van apparatuur, maakt deze extra stap het mogelijk om verdwenen, ontbrekende of zoekgeraakte artikelen snel terug te leiden naar een persoon.

Diefstalpreventie: in tegenstelling tot open legborden waar iedereen iets van het legbord kan pakken, kan een ASRS worden beveiligd met een persoonlijke login. Hierdoor kunnen ontbrekende of verkeerd geplaatste goederen worden teruggeleid naar een persoon. Het verbeterde niveau van verantwoording en beveiliging elimineert voorraadkrimp en de negatieve impact daarvan op de winst.

4. Aanvulling

Omdat de ASRS voorraadbeheerssoftware elk artikel binnen de machine kan volgen, kan deze worden geprogrammeerd om een melding te versturen wanneer een artikel bijna op is, waardoor een oproep voor replenishment vanuit een voorraad elders wordt geactiveerd. Bij het plaatsen van aanvullende voorraad in de machine, maakt de software gebruik van barcodeherkenning door de operator te vragen om zowel het artikel als de bestemming te scannen om te controleren of het op de juiste opslaglocatie is geplaatst. Hiermee wordt aanvullend voorraadbeheer toegepast, waardoor aanvullingsfouten worden voorkomen.



5. Voorraadrotatie

ASRS zorgt er met geïntegreerde voorraadbeheerssoftware voor dat artikelen worden gepickt volgens vooringestelde standaarden om voorraadrotatie te optimaliseren. Dit zorgt ervoor dat producten worden gebruikt vóór hun houdbaarheidsdatum, of dat de oudste artikelen het eerst worden gebruikt door gebruik te maken van first in, first out (FIFO) of last in, first out (LIFO) picking.

6. Cyclustelling

Bij open legbordstellingen verspreid over honderden of duizenden vierkante meters, kunnen artikelen eenvoudig kwijtraken. Het kan een uitdaging zijn om precies te weten hoeveel artikelen op voorraad zijn en waar ze zich bevinden. Regelmatige cyclustellingen kunnen helpen om artikelen te administreren maar zijn tijdrovend en niet actueel. Omdat een ASRS met geïntegreerde voorraadbeheerssoftware elk artikel volgt dat in de machine is opgeslagen, kunnen managers de voorraadniveaus in realtime nauwlettend in de gaten houden - en mogelijk fysieke tellingen elimineren - om de hoeveelheid voorraad die ze beschikbaar moeten hebben te verminderen.



Casestudy

Verbeterd voorraadbeheer met geautomatiseerde opslag

Het onderhoudsmagazijn van 641 vierkante meter voor Jazz Aviation in Toronto, Ontario, is verantwoordelijk voor 24-uurs reparaties aan de vloot van 125 vliegtuigen van de luchtvaartmaatschappij.

Jazz Aviation consolideerde de helft van zijn 20.000 unieke artikelen in twee VLM's. De geïntegreerde voorraadbeheerssoftware van de VLM zorgt ervoor dat alle transacties worden bijgehouden en traceerbaar zijn, zodat vliegtuigen en passagiers veilig blijven. Elk uniek artikel dat in de voorraad is opgenomen heeft een batch-, of partijnummer. Dat nummer moet in het hele distributiekanaal traceerbaar zijn, omdat het cruciaal is dat men weet welk onderdeel- en batchnummer in elk vliegtuig is gebruikt.

Voor het verifiëren van de pick op basis van het batch-nummer, scant de operator het onderdeel voordat het in de orderbak verdwijnt, om ervoor te zorgen dat ze niet alleen het juiste onderdeelnummer maar ook het juiste batch-nummer hebben georderpickt. Door het batch-picking- en validatieproces is de nauwkeurigheid met meer dan 99% toegenomen.



Software genereert voorraadbeheer

Of een bedrijf nu over een WMS-, ERP- of MRP-systeem beschikt – of over een minimaal tot helemaal geen beheerssysteem – een ASRS met voorraadbeheerssoftware, zoals het Kardex Power Pick System genereert een grotere mate van voorraadbeheer. Het is schaalbaar en haalt informatie uit één of meerdere machines, maar kan ook worden gebruikt als een zelfstandig WMS om handmatig orderpicking aan te sturen in legbordstellingen en opslagtoepassingen met palletrekken. Door het implementeren van een dergelijke softwareoplossing genereren gebruikers een verbeterd voorraadbeheer met betrekking tot de zes belangrijke processen die hierboven zijn behandeld.

Over Kardex

Kardex is een toonaangevende aanbieder van intralogistieke oplossingen voor geautomatiseerde opslag-, orderpick-, en materiaalverwerkingssystemen. Met twee ondernemingsgerichte divisies, Kardex Remstar en Kardex Mlog, en de corporate ventures (SumoBox, Kardex AutoStore Solutions, Rocket Solution) die complementaire geavanceerde technologie bieden, ontwikkelde Kardex zich tot een wereldwijde partner.

Kardex Remstar is een marktleider voor dynamische oplossingen voor opslag, picking en material handling. Kardex Mlog heeft een leidende positie in Midden-Europa voor magazijnkranen, transportbandsystemen en geautomatiseerde systemen voor materiaalbehandeling. De twee divisies zijn verenigd onder een sterk groepsmerk. Met meer dan 140.000 installaties heeft Kardex een breed bestaand klantenbestand dat rekt op eerste klas service.



Neem contact met ons op