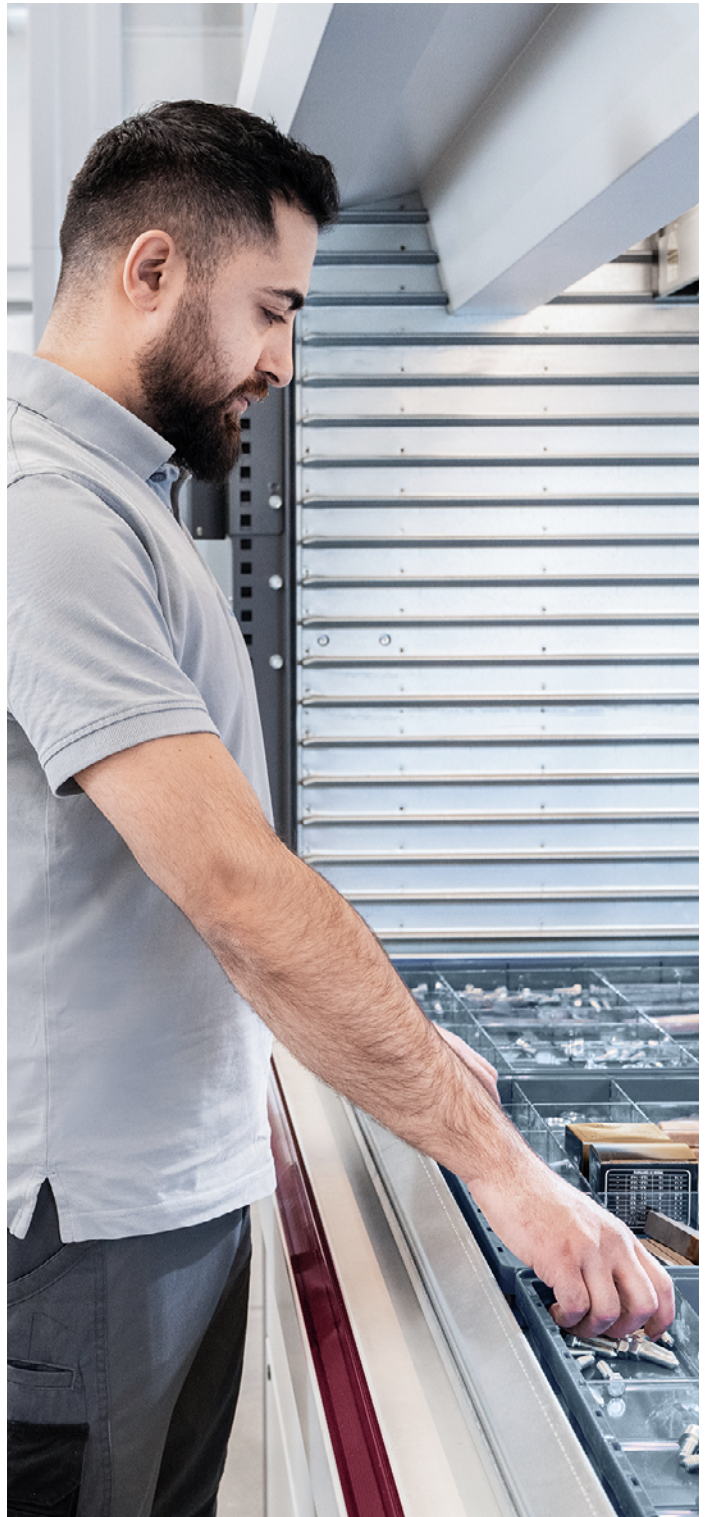


Selectiegids

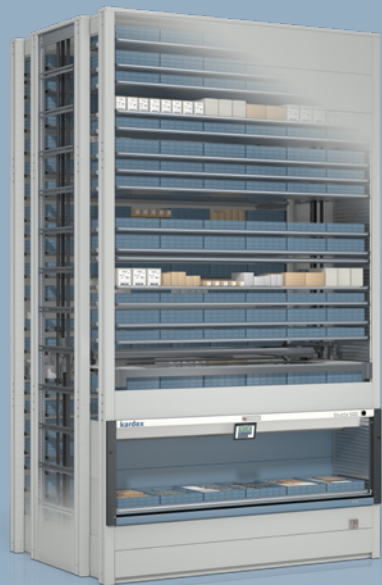
Vertical Carousel vs. Vertical Lift Modules



Wat is de beste oplossing voor u?

Een vergelijking

Overweegt u de sprong te maken naar geautomatiseerde opslag met een Vertical Lift Module of Vertical Carousel Module? Goed nieuws: uw opslag zal zeker een nieuwe hoogte bereiken. Nu hoeft u alleen nog te kiezen in welke van deze technologieën u wilt investeren, om ze dagelijks te kunnen gebruiken. Deze gids helpt u de verschillen te begrijpen tussen beide oplossingen en vormt zo de eerste stap in uw beslissing.



Vertical Lift Module
Kardex Shuttle



Vertical Carousel Module
Kardex Megamat

Wat zijn de voordelen?

Hoge
opslagdichtheid

Ideaal voor de opslag van goederen met een lage tot gemiddelde omloopsnelheid. Een 6 m hoog systeem biedt tussen de 5.000 en 7.000 locaties.

Automatische
aflevering

De benodigde artikelen worden automatisch afgeleverd bij een werkopening op heuphoogte voor ergonomische orderpicking met een hoge verwerkingssnelheid.

Beperkte
toegang

Volledige afsluiting en beperkte toegang voor meer veiligheid.

Vloeroppervlakte
maximaal
benutten

Maximale opslag met een compacte voetafdruk door gebruik te maken van de hoogte van een gebouw.

Hoe worden goederen opgeslagen?

Vertical Lift Modules



Vertical Lift Modules (VLM) bestaan uit twee kolommen van trays met in het midden een mechanische lift. De lift beweegt op en neer tussen de opgeslagen trays, om de benodigde goederen te lokaliseren en op te halen – vergelijkbaar met een gewone lift met deuren aan zowel de voor- als achterkant.

Vertical Carousel Modules



Vertical Carousel Modules (VCM) bestaan uit een reeks dragers die op vaste plekken aan een kettingaandrijving zijn bevestigd. Een motor beweegt de dragers voorwaarts en achterwaarts in een verticale lus over een railsysteem, net zoals een reuzenrad.

Maten en gewichten

Voetafdruk

Beide technologieën worden geleverd met ongeveer dezelfde breedtes, dus hier onderscheiden ze zich niet van elkaar. Maar VLM's kunnen ongeveer twee keer zo diep zijn als VCM's, waardoor VCM's over het algemeen een kleinere voetafdruk hebben.

Een standaard VLM-eenheid is ongeveer 1,6 tot 4,4 m breed en 2,3 tot 3 m diep. De standaard trays waarin de goederen wordt opgeslagen, variëren van 1,3 m tot iets meer dan 4 m breed en van 0,6 tot 0,9 m diep, met een maximale producthoogte van 0,72 m. De trays mogen niet te diep zijn, anders kan de operator niet gemakkelijk bij alle goederen.

Ter vergelijking: standaard VCM's zijn 1,9 tot 3,9 m breed en 1,3 m tot iets meer dan 1,5 m diep. De dragers zijn ontworpen voor kleinere productafmetingen. Deze zijn 1,3 m tot bijna 3,3 m breed en 0,43 tot 0,63 m diep, met een producthoogte tot 0,56 m.



De VLM maximaliseert de dichtheid op de kleinste voetafdruk.

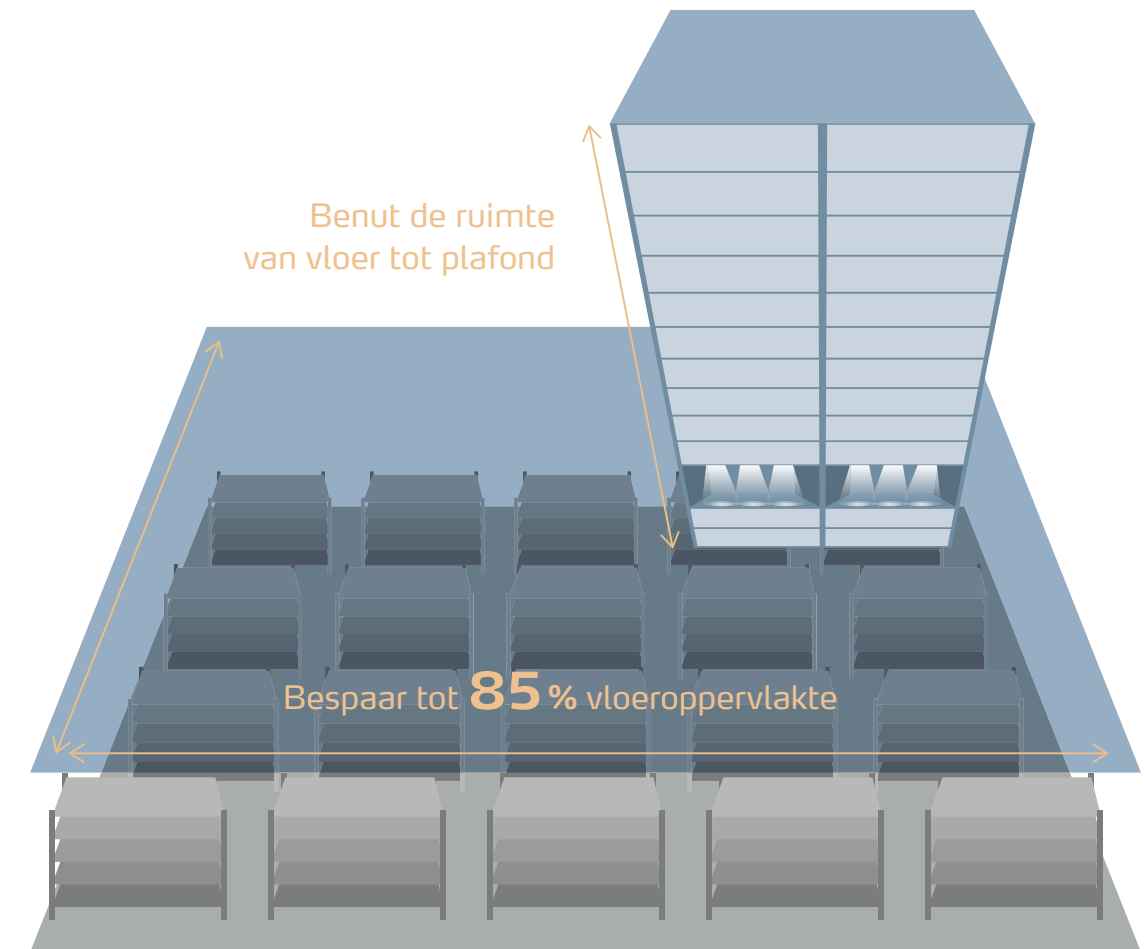
Hoogte

VLM's beginnen bij een hoogte van 2,6 m, maar kunnen tot 30 m gaan. VCM's daarentegen beginnen iets lager bij ongeveer 2,2 m en kunnen tot 10 m hoog zijn.

Hoewel beide systemen tot aan uw plafond kunnen reiken, betekent niet dat dit altijd nodig is. Vaak geldt: hoe hoger het systeem, hoe trager de verwerking. Het is aan u om de systeemhoogte te kiezen die u de perfecte combinatie van ruimtebesparing en verwerkingssnelheid biedt. Er zijn tal van experts op het gebied van goederenbehandeling die u kunnen helpen de verwerkingssnelheid van systemen met verschillende afmetingen te berekenen.



Om de optimale hoogte te bepalen, moet u de juiste balans tussen ruimtebesparing en verwerkingssnelheid vinden.



Draagvermogen

VCM's kunnen tot 650 kg per drager aan. VLM's kunnen worden uitgerust met trays met een draagvermogen tot 1.000 kg per stuk. Voor toepassingen met zwaardere lasten kan een VLM nog worden uitgebreid met een tilhulp. Dit is een groot verschil tussen de twee systemen: VCM's zijn moeilijk uit te rusten met ergonomische liften en kranen. Dus als u zware goederen wilt opslaan, is de VLM waarschijnlijk de juiste keuze.



Daarin kunnen deze hulpmiddelen wel worden geïntegreerd, zodat zwaardere goederen kunnen worden verwerkt.



Hoe snel zijn ze?

De doorvoersnelheden in VLM's en VCM's worden bepaald door de toepassing. Afhankelijk van de configuratie van het systeem (meestal de hoogte van de eenheid), het orderprofiel van de klant (één of meer regels), de verzamelmethode (single order of batch picking) enz. kunnen beide eenheden met vergelijkbare verwerkingssnelheden werken. VLM's kunnen tot 350 artikelen per uur verwerken en VCM's tot 400 per uur.

Om die topsnelheden te bereiken, moeten beide systemen voorzien zijn van lichtgestuurde verzameltechnologieën, zoals pick-to-light. Deze hulpmiddelen, die zich in de werkopening bevinden, verlichten de tray of drager waarin het benodigde artikel zit, zodat de operator geen tijd verliest met zoeken.

Om hoge doorvoersnelheden te bereiken ongeacht de configuratie van uw VLM of VCM is slotting van cruciaal belang. Hoewel dit doorgaans geen dagelijkse bezigheid is voor een magazijnbeheerder, is het belangrijk om regelmatig de voorraadgegevens te controleren. Zijn artikelen seizoensgebonden? Hoe vaak wordt een artikel verzameld en weer bijgevuld? Welke artikelen worden frequent samen verzameld? Onder meer op basis van deze informatie kan voor de goederen de meest geschikte locatie in het systeem worden bepaald. Als verwerkingssnelheid belangrijk is, kunt u slotting het beste vanaf het begin inzetten.

Een systeem dat op die manier is geoptimaliseerd, zorgt ervoor dat de meest voorkomende artikelen of artikelen die vaak samen worden gepickt op dezelfde tray of drager worden opgeslagen. Hoe meer artikelen een operator op één niveau kan picken, voordat de eenheid naar het volgende niveau met te picken goederen gaat, hoe sneller de activiteiten verlopen. Zo bespaar je verplaatsingstijd. In een VLM worden de artikelen met de hoogste verzamel-frequentie het dichtst bij werkopening opgeslagen, zodat de lift zich niet ver hoeft te verplaatsen om ze op te halen. In een VCM bevinden de dragers met de hoogste verzamel-frequenties zich onder elkaar (of maximaal twee dragers verder), zodat de aandrijfketting meestal slechts een korte afstand aflegt.

Wilt u meer weten? Lees dan over cross picking om de verwerking nog sneller te laten verlopen dan bij standaard batch picking.

Wat is de beste oplossing voor u?

Nu u de fysieke verschillen kent tussen Vertical Lift Modules en Vertical Carousel Modules, is het tijd om uit te zoeken welk systeem het meest geschikt is voor uw activiteiten.

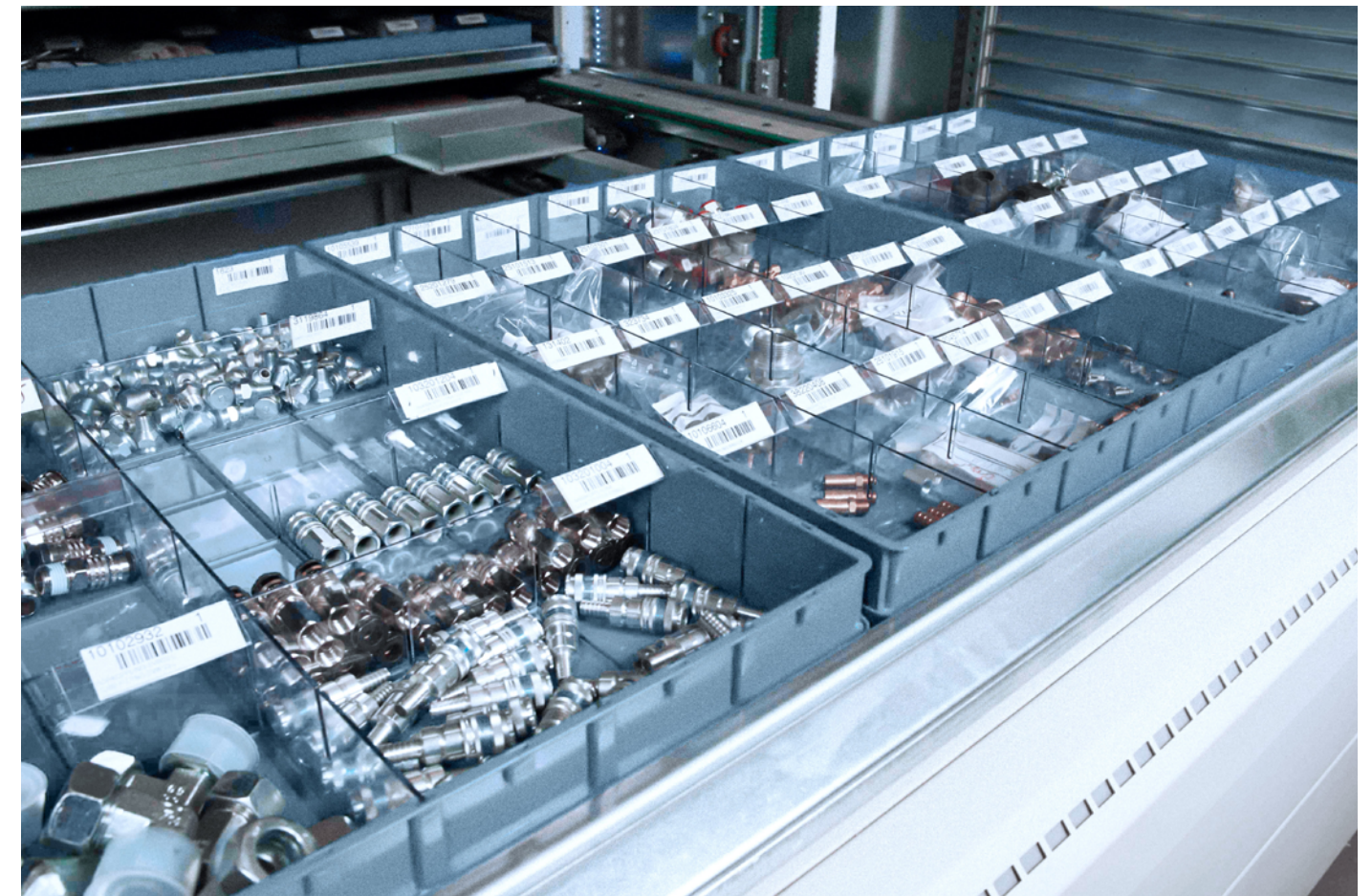
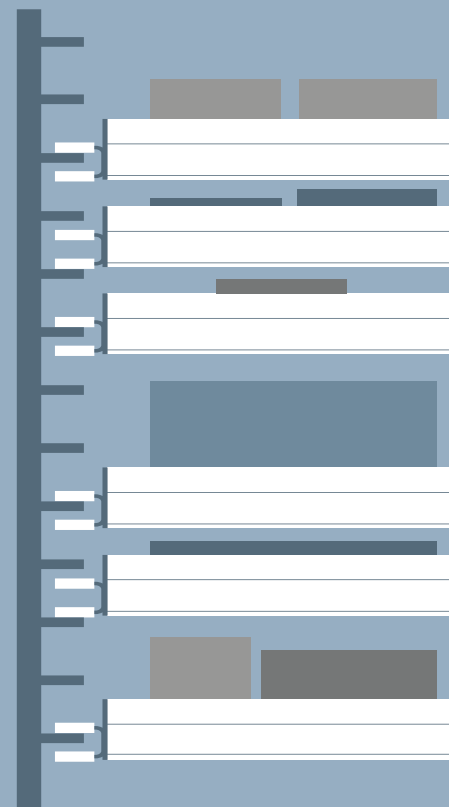
Productmix

De grootte en het gewicht van de goederen die u wilt opslaan en de frequentie waarmee uw productmix verandert, zijn de doorslaggevende factoren bij de keuze tussen een VLM en een VCM. Dit komt omdat elk systeem de artikelen op een andere manier opslaat.

VLM's zijn in dat opzicht geavanceerder dan VCM's: ze gebruiken een hoogtesensor om te meten hoe hoog de artikelen in elke tray zijn, telkens als deze wordt weggezet. Geïntegreerde software verwerkt die cijfers en stuurt de VLM vervolgens aan om de trays dynamisch op te slaan – tot 25 mm van elkaar – om de opslagdichtheid te maximaliseren.

De verdeling van de VLM-trays maakt dynamische opslag mogelijk

Als het hoogste artikel op een tray bijvoorbeeld 15 cm hoog is, zet de VLM de tray in een ruimte van 17,5 cm hoog in het systeem. Als dat artikel wordt weggenomen en het volgende hoogste product op de tray 9 cm meet, plaatst de VLM de tray automatisch op een locatie met een hoogte van 11,5 cm. Het systeem geeft prioriteit aan compacte opslag, om de hoogst mogelijke dichtheid te bereiken.



Vertical Lift Module en VLM Boxes



Vertical Carousel Module



Productmix met vergelijkbare afmetingen

Bij de VCM zijn de dragers gelijkmatig verdeeld over vaste posities. De legplanken in een drager kunnen hoger of lager worden ingesteld om de verticale ruimte te comprimeren, maar dat verloopt niet automatisch. De afstelling dient handmatig te gebeuren. Lucht opslaan is nutteloos, dus is het van cruciaal belang de hoogte van uw opgeslagen goederen te kennen, wanneer u de specificaties van uw systeem opgeeft, zodat de legplanken zo dicht mogelijk bij elkaar liggen.

VCM's zijn de ideale keuze voor de opslag van artikelen met een vergelijkbare hoogte (gewoonlijk minder dan 20 cm) waarvan de afmetingen niet vaak veranderen. Elke drager kan worden gecompartmenteerd (zowel verticaal als horizontaal) om de opslagdichtheid te maximaliseren. Vaak zijn ze met twee of drie legplanken verdeeld, om artikelen te scheiden en te organiseren.

Deze verdelers kunnen worden versteld, maar dat vergt wat geduld. Eerst moeten alle producten worden verwijderd en vervolgens moeten de verdelers losgeschroefd, verplaatst en opnieuw bevestigd worden. Als de voorraad zo vaak verandert, dat de dragerconfiguratie frequent dient te worden aangepast, moeten veel werkuren worden besteed aan het maximaliseren van de opslagdichtheid van het systeem. Daarom zijn VCM's de juiste oplossing als de afmetingen uw productmix consistent zijn.



VCM's bevatten gelijkmatig verdeelde dragers die kunnen worden gecompartmenteerd voor een maximale opslagdichtheid.



Dit is ideaal voor de opslag van producten van vergelijkbare grootte.

Welk systeem heeft u nodig?

VLM's en VCM's zijn ideaal voor verschillende toepassingen door de verschillen in constructie, bediening en goederenverwerking. Als u wilt achterhalen welk systeem voor u het beste is, let dan op het volgende...



Vertical Lift Modules

zijn het meest geschikt bij:

- ✓ Plafondhoogten tot 30 m
- ✓ Variabele afmetingen en gewichten van opgeslagen goederen
- ✓ Frequent veranderende voorraadmix



Vertical Carousel Modules

zijn het meest geschikt bij:

- ✓ Plafondhoogten van minder dan 7,5 m
- ✓ Opgeslagen goederen met vergelijkbare afmetingen
- ✓ Artikelen die zonder hulp van een lift met de hand kunnen worden verzameld



Neem contact op met een specialist