WHITEPAPER

Automatisering in Material Handling

TOYOTA

MATERIAL HANDLING

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Automatisering in de logistiek: de voordelen & misverstanden **3**

Hoofdstuk 2: Een automatiseringsproject: is uw organisatie er klaar voor? **9**

Hoofdstuk 3: Stappenplan voor een succesvol automatiseringsproces **19**

Hoofdstuk 4: Automatisering van uw magazijn met de kennis van Toyota Material Handling **25**

HOOFDSTUK 1

Automatisering in de logistiek: de voordelen & misverstanden

De impact en de voordelen van automatisering in Material Handling voor de gehele supply chain

Digitalisering & automatisering: trends in de logistiek

Het grote scala aan opties waar klanten vandaag de dag uit kunnen kiezen, maakt dat ze in toenemende mate meer van producenten gaan verwachten. Ze willen meer keuzemogelijkheden en een snellere service. Het gevolg: de supply chain staat onder immense spanning.

Tel daarbij bovenop dat de keten in mindere mate kan terugvallen op buffers in de vorm van voorraad of capaciteit. Deze zijn immers geëlimineerd om kosten te kunnen besparen. Hierdoor is de rek uit de keten verdwenen en hoeft er maar iets te gebeuren voordat de keten knapt.

Kortom: er is sprake van een grote noodzaak tot verbetering. Niet voor niets zijn digitalisering en automatisering de laatste jaren belangrijke thema's binnen de logistieke industrie. Ze helpen namelijk om de inefficiënties uit de keten te verwijderen, waardoor bedrijven sneller en beter kunnen anticiperen op nieuwe ontwikkelingen.

Automatisering in de logistiek: de impact en voordelen voor de supply chain

Digitalisering en automatisering van de supply chain staat hoog op de agenda van bedrijven. Daarmee kunnen ze de druk op de supply chain verminderen en de grip op de processen versterken. Maar een digitale supply chain is zo sterk als de zwakste schakel. Vaak is dat het magazijn of de productie, waar veel processen nog altijd handmatig zijn ingericht. Op termijn nemen klanten daar geen genoegen meer mee. Zij vragen om verdere digitalisering en automatisering.

Het magazijn en de productie zijn een knelpunt bij ketenautomatisering

Ondanks technologische hulpmiddelen blijkt het logistieke proces in magazijnen en de productieomgeving nog steeds een bron van verstoringen. Zolang het overgrote deel van het werk rondom de inslag, opslag en uitslag van goederen door mensen wordt uitgevoerd, blijft de kans op fouten bestaan. Dit soort fouten, zoals bijvoorbeeld het verkeerd stapelen van pallets of rolcontainers, leidt vervolgens tot verstoringen verderop in de keten, bij klanten dus.

Dan wordt plots erg goed zichtbaar dat het magazijn de zwakste schakel is als het gaat om ketenautomatisering.

In sommige gevallen worden bedrijven al door klanten hierop aangesproken. Dat zijn klanten die dringend verzoeken om eens na te denken over automatisering. Vaak gaat het om klanten die zelf hebben ondervonden dat fouten in de aanlevering van goederen ten koste gaat van het rendement van hun eigen automatiseringssystemen. Dan wordt plots erg goed zichtbaar dat het magazijn de zwakste schakel is als het gaat om ketenautomatisering.

De belangrijkste voordelen van automatisering van het logistieke proces

Met de toenemende druk die vanuit klanten op de supply chain wordt uitgeoefend, wordt de factor tijd nog belangrijker dan het al was. Automatisering kan u helpen tijd te besparen zonder de medewerker uit het oog te verliezen. Door repeterende taken te automatiseren maakt u het werk leuker en efficiënter. Maar er zitten nog meer voordelen aan automatisering.

1

Automatisering maakt werken interessanter en de directe kosten gaan omlaag

Bedrijven kennen het probleem maar al te goed: het wordt steeds lastiger om geschikte medewerkers te vinden. Automatisering van het magazijn/productie is de oplossing voor de krapte op de logistieke arbeidsmarkt. Robots, AGV's en andere automatiseringsoplossingen nemen het fysieke werk grotendeels van medewerkers over. Dat leidt niet alleen tot minder belasting van het personeel maar ook tot een efficiëntere operatie. Bovendien wordt het overgebleven werk een stuk interessanter. Sterker nog: medewerkers krijgen nieuwe taken en verantwoordelijkheden erbij. Dat maakt automatisering tot een geschikt middel om de steeds schaarser wordende logistieke medewerkers te binden en te boeien.

2

Automatisering zorgt voor een optimalisatie van uw goederenstroom

Een Gemba Walk houdt in dat een externe ervaringsdeskundige een aantal dagen in het bedrijf meeloopt en achterhaalt wat er in de praktijk gebeurt. Een externe deskundige ziet namelijk vaak risico's of problemen die het management of medewerkers zelf niet opvallen. Na de Gemba Walk koppelt de deskundige de constateringen en bevindingen terug aan het bedrijf zodat zij hiermee aan de slag kunnen.

3

Automatisering voor een verhoogde veiligheid op de werkvloer

Onveilig gedrag door medewerkers blijft de grootste oorzaak van ongevallen op de werkvloer. Anders dan een heftruckchauffeur houdt een AGV zich altijd aan de voorgeschreven veiligheidsprocedures. Als de geavanceerde veiligheidsscanners van de AGV een obstakel detecteren, komt de machine automatisch tot stilstand. Dit zorgt voor een verhoogde veiligheid, zelfs in omgevingen waar met veel personeel wordt gewerkt.

4

Minder schade in uw magazijn

Geautomatiseerde trucks zijn uitgerust met zeer nauwkeurige navigatie- en detectiesystemen. Hierdoor worden beschadigingen van goederen, infrastructuur en trucks vermeden. Met als gevolg lagere kosten voor schadeherstel, reparatie en onderhoud. Om over de kosten van stilstand van de operatie nog maar te zwijgen.

Misverstanden over automatisering in Material Handling

Gezien de vele voordelen lijkt automatisering van het magazijn de oplossing voor alle problemen die zich in het magazijn voordoen. Maar is dat ook wel echt zo? Niet per definitie. Daarom bespreken we hieronder de drie belangrijkste misverstanden over automatisering in het magazijn.

1

Misverstand 1: Automatisering van het magazijn zorgt voor een versnelling in het proces

Automatisering zorgt voor een stijging van de productiviteit op de werkvloer, zo luidt vaak het verhaal. En dat klopt wanneer u het over de productiviteit van uw medewerkers hebt. Automatisering zorgt er namelijk voor dat u met minder mensen hetzelfde werk kunt verrichten. Maar het zorgt niet per definitie voor een versnelling van het proces.

Een AGV bijvoorbeeld moet voldoen aan de wettelijke veiligheidsvoorschriften. En deze voorschriften stellen grenzen aan de snelheid waarmee de AGV zich tussen mensen voortbeweegt. Gaat de AGV te snel, dan heeft de veiligheidssensor niet voldoende tijd om voetgangers en andere obstakels te detecteren en de machine tot stilstand te brengen. Om die reden is een heftruck met chauffeur vaak sneller.

2

Misverstand 2: Met AGV's hebben mensen geen omkijken meer naar het geautomatiseerde proces

Een AGV doet hetzelfde werk als een heftruck: pallets van bijvoorbeeld een productielijn naar het magazijn verplaatsen. Daarvoor is geen heftruckchauffeur meer nodig. Maar dat betekent niet dat mensen helemaal geen omkijken meer hebben naar dit deel

van het proces.

Een geautomatiseerd systeem functioneert alleen goed als de omstandigheden waarin de automatisering zich verkeert optimaal zijn. Verstoringen in de omgeving en het niet volgen van de regels kunnen voor stilstand zorgen. Er is over het algemeen minstens 0.5FTE nodig die de AGV's beheert. Deze houdt d.m.v. de status van de machines in de gaten dmv dashboards en signaleert storingen. Personeel blijft dus essentieel voor het laten slagen van automatiseringsoplossingen in het magazijn.

3

Misverstand 3: Magazijn automatisering leidt tot orde en netheid

In een manueel magazijn is de hectiek vaak goed voelbaar en zichtbaar. Goederen staan verspreid op de vloer, heftrucks rijden kriskras door elkaar en van een schone vloer is lang niet altijd sprake. Een deels of geheel geautomatiseerd magazijn ziet er daarentegen een stuk anders uit. Daar heerst structuur, orde en netheid. Wie wil dat niet?

Structuur, orde en netheid is echter geen gevolg, maar een voorwaarde voor automatisering. Een AGV kan namelijk niet goed functioneren in een omgeving zonder vaste rijroutes en oppak- en afzetlocaties. Wanneer u kiest voor automatisering van het magazijn, dient u dus ook de cultuur op de werkvloer te veranderen. Alleen in een magazijn waarin iedereen gestructureerd en gedisciplineerd te werk gaat, haalt u het beloofde rendement.

HOOFDSTUK 2

Een automatiseringsproject

Is uw organisatie er klaar voor?

Automatisering is de toekomst van uw logistieke proces. Grote kans dat u al eens heeft nagedacht over de voordelen van het opstarten van een automatiseringsproject binnen uw bedrijf. Maar aan zo'n ingrijpend project begint u niet zomaar, daar wilt u zich goed op voorbereiden. Hoe bepaalt u of uw organisatie klaar is voor automatisering van het logistieke proces? In dit hoofdstuk bespreken we aan welke voorwaarden uw bedrijf dient te voldoen voor een succesvol automatiseringsproject.

Wat u moet weten voordat u met AGV automatisering begint

Denkt u erover om uw logistieke proces deels of volledig te automatiseren? Dan is het zaak goed op de hoogte te zijn van wat er bij zo'n automatiseringsslag komt kijken.

Dit laten wij zien door middel van de bekende Toyota driehoek: People-Process-Product

People

Van tegenstanders tot voorstanders van automatisering

Lang niet alle medewerkers staan te juichen wanneer u begint over automatisering van het logistieke proces. Zij zien robots en AGV's vaak als een grote bedreiging en zijn bang dat die uiteindelijk hun banen zullen inpikken. Het is belangrijk dat u zich daarvan bewust bent, want diezelfde medewerkers heeft u keihard nodig om uw automatiseringsproject tot een succes te maken. Hoe zorgt u ervoor dat ook zij enthousiast worden?

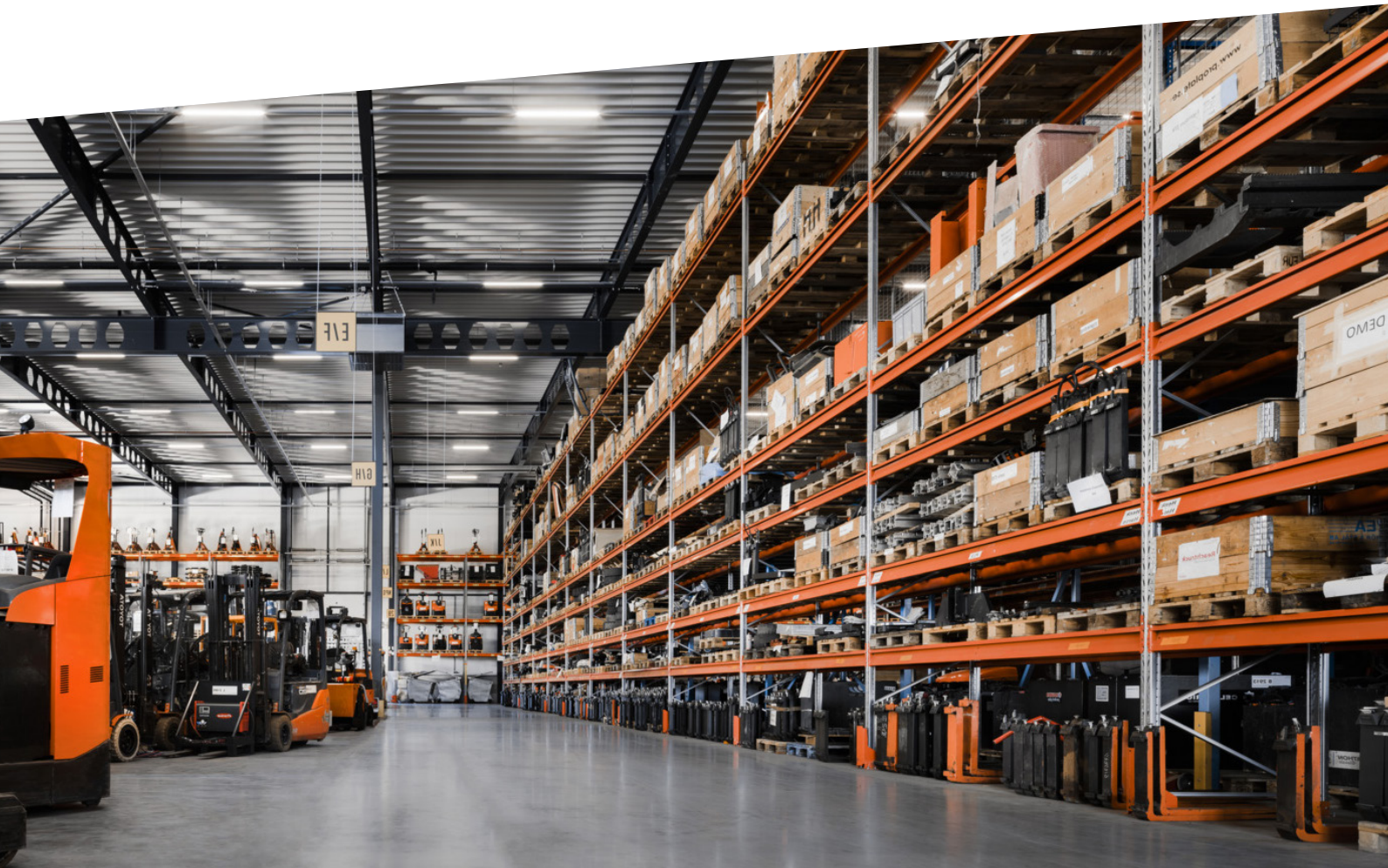
Het schrappen van banen is vaak niet het doel van automatisering. Het doel is het verbeteren van logistieke prestaties, het verlagen van kosten en het vergroten van het rendement van het totale bedrijf. Ook zorgt automatisering ervoor dat repeterende werkzaamheden worden overgenomen, waardoor mensen meer tijd over houden voor taken die een beroep doen op hun belangrijkste competenties. Automatisering maakt het werk juist waardevoller en aantrekkelijker.

Proces

Standaardisatie van processen noodzakelijk voor automatisering

Automatisering van het magazijn is alleen succesvol als processen gestandaardiseerd zijn. Een AGV bijvoorbeeld doet precies wat hem is voorgeschreven. Kortom: een AGV presteert optimaal als processen volgens nauwkeurig voorgeschreven procedures verlopen. Treedt een uitzondering op? Dan levert automatisering niet het verwachte rendement op.

Voordat u start met automatisering, is het zaak eerst standaard procedures op te stellen. Bovendien is het essentieel dat medewerkers deze processen volgen en gestructureerd en bovenal netjes werken. Wanneer zij voortdurend obstakels op de route plaatsen, ontstaan vertragingen in het proces. AGV's trappen namelijk direct op de rem en blijven stilstaan tot het obstakel is verwijderd. Een succesvolle inzet van AGV's vereist dus standaardisatie van processen en extra discipline van medewerkers.



Welke oplossingen zijn er mogelijk voor AGV automatisering

Automatisering is een breed begrip. De een denkt aan een volledig geautomatiseerd hoogbouwmagazijn, de ander aan een robotarm die schroefjes uit een bak pickt. Om te bepalen welk niveau van automatisering toepasbaar is op uw magazijn, dient u drie vragen te beantwoorden:

Product

- **Welk proces wilt u automatiseren?**
  De meeste magazijnen verwerken pallets en colli, maar steeds vaker ook losse artikelen (items). Daarvoor zijn binnen het magazijn verschillende processen ingericht: pallets liggen in palletstellingen, maar het verzamelen van items gebeurt in manuele magazijnen vaak vanaf legbordstellingen. De eerste vraag is welk proces geautomatiseerd moet worden: de verwerking van pallets, van colli of van items?

- **Welke handeling wilt u automatiseren?**
  De tweede vraag is welke handeling geautomatiseerd moet worden. Gaat het om intern transport, de opslag of de orderpicking van goederen? Bij de meeste automatiseringsoplossingen gaat het om een combinatie van deze drie handelingen. Maar: des te meer handelingen, des te complexer het project. Echter kunt u ervoor kiezen om klein te beginnen om de complexiteit laag te houden: bijvoorbeeld met het automatiseren van intern transport

- **In welke mate wilt u automatiseren?**
  Er zijn drie niveaus van automatisering te onderscheiden:

1

Semi-automatisch

In operaties waarbij mensen nog steeds een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld omdat de orderpicking alleen handmatig kan worden gedaan, worden vaak semi-automatische oplossingen geïmplementeerd. Een groot deel van de handelingen verloopt dan automatisch, maar pas nadat de operator daartoe de opdracht geeft.

2

Volautomatisch

Bij volautomatische systemen is het niet de mens, maar een centraal softwaresysteem dat bepaalt welke handeling op welk moment wordt uitgevoerd. Volledige automatisering is vaak alleen mogelijk bij in- en uitslag van volle pallets, zoals in automatische hoogbouwmagazijnen. Volledige automatisering op colli- en itemniveau is vaak alleen mogelijk als de goederen eerst in standaard bakken of standaard trays worden gelegd. Voor goederen die te groot zijn voor een standaard ladingdrager is dan een apart, meestal handmatig proces nodig.

3

Autonoom

Naast semi-automatische en volautomatische systemen kunnen we een derde variant onderscheiden: autonome systemen. Denk daarbij aan robots of AGV's die zelfstandig opdrachten uitvoeren. In dit geval geeft het centrale softwaresysteem alleen de opdrachten, bijvoorbeeld de bestemming van een pallet. Vervolgens zoekt de AGV zelf de weg naar die bestemming.

De voordelen van autonome systemen liggen op het gebied van flexibiliteit en schaalbaarheid. Ze kunnen vaak opereren in bestaande magazijnen zonder al teveel aanpassingen hoeven te doen. Het is mogelijk om klein te beginnen met een AGV of robot en vervolgens naar behoefte de vloot uit te breiden. Ze kunnen opereren in omgevingen met mensen en vaak zelfs met mensen samenwerken.

Voorwaarden voor een succesvol automatiseringsproject

Als u start met automatisering, wilt u natuurlijk dat het project zo succesvol mogelijk verloopt. Gelukkig zijn er tal van maatregelen waarmee u uw automatiseringsproject in goede banen kunt leiden, zodat u snel de vruchten ervan kunt plukken. Hieronder bespreken we de vier belangrijkste voorwaarden voor een succesvol automatiseringsproject.

1

Standaardisatie van processen

Een AGV doet precies wat hem is opgedragen. Hoewel dat veel voordelen biedt, kleven er ook nadelen aan. Met uitzonderingen op de voorgeschreven procedures kan een AGV niet omgaan, met als gevolg dat medewerkers moeten ingrijpen. Wilt u dus aan de slag gaan met automatisering? Dan is een gestandaardiseerd proces essentieel.

De overgang van een manueel proces naar een automatisch proces wordt vaak onderschat. De mens is niet gewend om altijd alles het op dezelfde manier te doen. Als de mens betrokken wordt bij het startproces van automatisering zal het Poka Yoke (voorkomen van fouten) gemaakt moeten worden om geen startproblemen te krijgen.

2

Een lean magazijn

Automatisering vraagt om een behoorlijke investering. Iets waar veel bedrijven in combinatie met de lange terugverdientijd tegenaan hikken. Door het magazijn 'lean' in te richten, kan de terugverdientijd flink worden ingekort. Bij Toyota houden we een terugverdientijd aan van 2 jaar, we zien daarvoor mogelijkheden vanaf 1 shift.

Een belangrijk principe van lean is het creëren van 'flow'. Als alle opeenvolgende processtappen in hetzelfde tempo dezelfde volumes verwerken, ontstaat een vloeiend proces zonder opstoppingen, tussenvoorraden en wachttijden. Automatisering van een processtap is vervolgens geen enkel probleem, zolang de werksnelheid maar wordt afgestemd op de voorgaande en volgende processtappen.

Een bijkomend voordeel is dat implementatie van lean in de logistiek leidt tot het afvlakken van pieken. Dat betekent dat de maximaal benodigde capaciteit afneemt en dat een minder duur automatiseringssysteem nodig is. Een systeem bovendien dat ook nog eens efficiënter wordt gebruikt. Wie wil dat nu niet?

3 Betrokken stakeholders

De financieel directeur

De financieel directeur of chief financial officer (CFO) is misschien wel de belangrijkste persoon die u aan uw zijde moet zien te krijgen. Hij of zij gaat namelijk over de grote investeringen. En stelt bovendien strenge eisen, bijvoorbeeld aan de return on investment.

Probeer aan de financieel directeur duidelijk te maken waarom automatisering van strategisch belang is, bijvoorbeeld door de korte doorlooptijden en krapte op de arbeidsmarkt aan te kaarten. Laat bovendien zien dat automatisering past in de digitaliseringsstrategie van het bedrijf. Lukt dit niet? Overweeg leasing dan eens. Ook een automatiseringssysteem kan onder bepaalde voorwaarden namelijk worden geleased. Met behulp van deze aanpak hoeft de financieel directeur enkel een vast bedrag per maand te reserveren voor het nieuwe staaltje technologie.

De IT-manager

Ook de IT-manager moet u aan uw zijde hebben staan. Een automatiseringsproject is immers voor een belangrijk deel een IT-project. Een AGV of robot gebruikt data om te weten wat hij moet doen. Die data is afkomstig van andere systemen, zoals bijvoorbeeld een ERP-systeem of warehouse management systeem.

De IT-manager voor uw project winnen doet u door hem of haar tegemoet te komen door één system integrator in te schakelen voor het totale automatiseringsproject. Ga in zee met één partij die alle AGV's, robots, terminals en andere systemen kan leveren. Dat voorkomt dat uw IT-manager wordt opgezadeld met een grootschalig integratieproject. Let daarbij op de selectie van de system integrator op zijn ervaring met uw eigen IT-systemen. Zijn er andere projecten met dezelfde systemen uitgevoerd?

De algemeen directeur

Een automatiseringsproject loopt zelden compleet vlekkeloos. U wilt echter niet dat het project bij de kleinste tegenslag afgeblazen wordt en dat u daar vervolgens op wordt afgerekend. Zorg daarom dat de hele organisatie in automatisering gelooft, en met name de algemeen directeur. Hij is namelijk de sleutel tot draagvlak binnen de organisatie.

De HRM Manager

Wat veel bedrijven steeds weer onderschatten, is de weerstand in de organisatie tegen automatisering. Misschien bent u zelf al helemaal overtuigd van de kansen die automatisering biedt. Maar de mensen op de magazijnvloer zien hun dagelijkse werkzaamheden veranderen en misschien zelfs verdwijnen.

Overige: managers van andere afdelingen

Hoogstwaarschijnlijk zijn er meerdere afdelingen die kunnen profiteren van automatisering. Breng daarom voor uzelf in kaart welke voordelen automatisering biedt voor uw collega's. Wellicht kunt u met behulp van automatisering sneller inspelen op de vraag van klanten. Of kunt u materialen op de productievloer verbeteren? Leg het eens voor aan de managers van andere afdelingen en vraag hun steun voor uw pleidooi. Samen staat u immers altijd sterker

4

Enthousiaste medewerkers

Om uw automatiseringsproject te laten doen slagen, heeft u uw medewerkers ontzettend hard nodig. Zij vormen het hart van uw bedrijf en zorgen ervoor - ook in een grotendeels geautomatiseerde omgeving - dat uw klanten hun bestelde producten correct en op tijd ontvangen. Alleen met mensen bent u in staat de verwachtingen van uw klanten te overtreffen. Maar hoe krijgt u hun steun?

Door medewerkers vanaf het begin af aan bij het automatiseringstraject te betrekken. Een goed verhaal zorgt voor draagvlak en helpt om zorgen van uw medewerkers weg te nemen. Benadruk dat het schrappen van banen niet het doel is van automatisering. Maak uw medewerkers duidelijk dat automatisering een hulpmiddel is dat hen in staat stelt hun werk beter te doen. Automatisering leidt tot minder fysieke belasting en zorgt ervoor dat repeterende taken worden overgenomen. Daardoor houden ze meer tijd over voor de taken die een beroep doen op hun belangrijkste competenties.

HOOFDSTUK 3

Een stappenplan voor een succesvol automatiseringsproces

In vijf stappen naar een veilige werkvloer

Automatisering van uw logistieke proces wordt vaak gezien als een lang en kostbaar project. U moet immers een groot, log, star en inflexibel systeem aanschaffen. Toch? Automatiseringsoplossingen hebben zich door de jaren heen doorontwikkeld tot eenvoudig te installeren oplossingen die flexibel in gebruik zijn. Daardoor wordt automatisering ook interessant voor kleinere bedrijven. Op deze pagina beschrijven we een stappenplan voor een succesvol automatiseringsproces.

Automatisering in het magazijn: denk groot, start klein

De afgelopen tien jaar is een nieuwe generatie aan automatiserings- en robotiseringsoplossingen ontstaan. Oplossingen zonder de nadelen van hun voorgangers. Het belangrijkste verschil? De sensor- en vision-technologie en kunstmatige intelligentie waarmee ze zijn uitgerust.

Deze technologie heeft ervoor gezorgd dat automatiseringssystemen hun omgeving kunnen herkennen en met mensen kunnen samenwerken. Denk hierbij aan de nieuwe generatie AGV's die orderpickers op hun route volgen. Bovendien zijn de oplossingen flexibeler als voorheen. En dus is het niet nodig om maandenlang een programmeur in te huren om een systeem een ander kunstje te leren. Dit kan immers door de medewerker naast de robot gedaan worden. Het automatiseren van logistieke processen was nog nooit zo gemakkelijk.

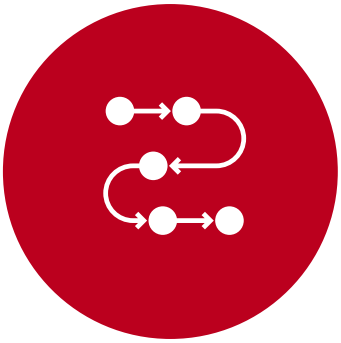
Starten met automatiseren

Dit betekent dat niets u meer in de weg staat om te starten met automatiseren. Nieuwe oplossingen zijn gemakkelijk te trainen en in toenemende mate zelflerend. De doorlooptijd en kosten hoeven niet langer een probleem te zijn. Bovendien verrijkt een automatiseringsoplossing de werkzaamheden van uw medewerkers. Het fysiek zware en monotone werk wordt namelijk overgenomen door robots.

Een ander belangrijk voordeel: u kunt klein beginnen. Start bijvoorbeeld met het automatiseren van een deelproces, bijvoorbeeld het intern transport van pallets tussen productielijn en magazijn. Doe eerst hiermee ervaring op. Bevalt de oplossing u? Dan kunt u eenvoudig opschalen. De tijd dat u meteen een volledig automatisch opslagsysteem moest aanschaffen, is voorgoed voorbij.

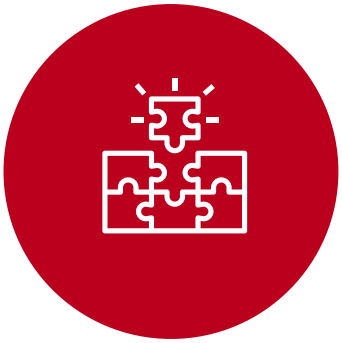
Stappenplan voor een succesvol automatiseringstraject

Nieuwe, doorontwikkelde automatiseringstechnologieën brengen automatisering binnen handbereik van veel magazijnen. Maar hoe zet u de eerste stap? Er zijn verschillende niveaus van automatisering te onderscheiden. Hierdoor kunt u laagdrempelig starten met automatisering en hoeft u niet meteen te investeren in een volledig automatisch magazijnsysteem.



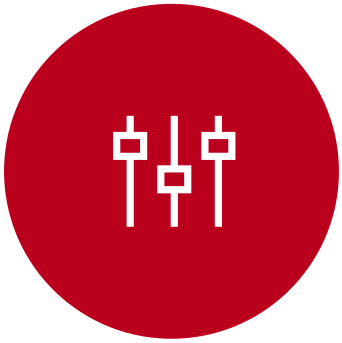
Stap 1: Welke processen wilt u automatiseren?

Stap 2: Hoeveel mensen zijn er betrokken en zitten zij op een lijn?



Stap 3: Is de huidige omgeving geschikt voor automatisering?

Stap 4: Welke layout en workflows moeten worden geïmplementeerd?



Stap 5: Onderscheid in automatiseringsgraad.

1

Welke processen wilt u automatiseren?

Bent u van plan deelprocessen te automatiseren of streeft u naar volledige automatisering van de gehele flow in het magazijn? Des te meer stromen u wilt automatiseren, des te groter uw automatiseringsproject, des te langer de doorlooptijd van uw automatiseringsproject. Maar naast de omvang van het project speelt ook de huidige situatie in uw magazijn een belangrijke rol. Zijn de processen die u wilt automatiseren al volledig gestandaardiseerd of moet hier nog een flinke slag in gemaakt worden?

2

Hoeveel mensen zijn er betrokken en zitten zij op een lijn?

Hoe groter uw automatiseringsproject, hoe meer interne personen erbij betrokken zijn. Wanneer u met meer mensen moet schakelen heeft dat invloed op de doorlooptijd. Helemaal wanneer niet alle neuzen dezelfde kant op staan. U zult zien dat die snelheid toeneemt als iedereen hetzelfde doel voor ogen heeft.

U zult zien dat wanneer u allen werkt aan hetzelfde doel, u veel sneller zult gaan. Is dat niet het geval, dan kan dat uw automatiseringsproject vertragen.

3

Is de huidige omgeving geschikt voor automatisering?

De omgeving is een belangrijke factor in het succes van uw automatiseringsproject, zoals de installatie van een AGV. Beschadigde en hobbelige vloeren bijvoorbeeld kunnen zorgen voor onnauwkeurige positionering of zelfs stilstand. Zijn de omgevingscondities in uw magazijn nog niet optimaal? Pak die dan eerst aan voordat u start met automatisering.

4

Welke layout en workflows moeten worden geïmplementeerd?

Zodra de omgevingscondities op orde zijn en alle neuzen dezelfde kant op wijzen, kan worden bepaald welke aanpassingen nodig zijn in de layout en de workflows in het magazijn. Ook hierbij geldt: hoe groter de aanpassingen, hoe langer de doorlooptijd.

5

Onderscheid in automatiseringsgraad

Naast onderscheid in stromen, kunt u ook onderscheid maken in automatiseringsgraad. De meeste magazijnen in Nederland werken vrijwel volledig manueel. Het andere uiterste zijn de magazijnen waarbij alles volledig geautomatiseerd is.

Tussen deze twee uitersten zit echter nog een hele scala aan semi-automatische oplossingen. Dat zijn oplossingen waarbij sommige handelingen wel en andere niet zijn geautomatiseerd. Voorbeelden hiervan zijn processen waarin mensen nauw samenwerken met robots, AGV's of andere automatiseringsoplossingen.

Heeft u bovenstaande punten doorlopen? Heeft u de gewenste situatie ten opzichte van de huidige situatie in kaart gebracht? Dan kunt u een goede inschatting maken van de grootte van het project, de te nemen acties en uiteindelijk de doorlooptijd van het project. Gemiddeld duurt een AGV traject tussen de 7 en 12 maanden.

Stapsgewijs naar een automatisch magazijn

Wilt u starten met automatisering in het magazijn? Begin dan niet met de meest complexe stroom of de hoogste automatiseringsgraad. Maak het automatiseringsproject behapbaar door te starten met een eenvoudige palletstroom, zoals de inzet van een AGV voor de stroom pallets van productielijn naar magazijn.

Het automatiseren van dit deelproces is vaak namelijk mogelijk zonder alle andere processen in het bedrijf overhoop te halen. Wilt u nog een stap verder gaan? Kies dan voor een specifiek proces waarvoor een semi-automatische oplossing bestaat. Zoals bijvoorbeeld het inzetten van semi-automatische orderpicktrucks die zelfstandig de weg naar de volgende picklocatie kunnen vinden. Op die manier kunt u stapsgewijs uw volledige operatie automatiseren.

HOOFDSTUK 4

Automatisering van uw logistieke proces

Met de kennis van Toyota Material Handling

Wilt u uw logistieke proces automatiseren zodat u en uw medewerkers sneller, goedkoper en veiliger kunnen werken? Het starten van een automatiseringsproject in organisatie kan als een flinke uitdaging voelen. Hoe zorgt u dat u zo'n automatiseringsproject succesvol uitgevoerd wordt? Bij Toyota Material Handling hebben we flink wat ervaring met automatiseringsprojecten in het magazijn.

De aanpak van Toyota Material Handling

Automatisering kan u helpen efficiënter te werken, logistiek werk leuker te maken en sneller te leveren. Bovendien bereid u met behulp van automatisering uw magazijn voor op de toekomst. Bij Toyota Material Handling hebben we veel ervaring met het begeleiden van automatiseringsprojecten en hebben we met eigen ogen gezien hoeveel voordelen het kan bieden. Ons proces is daarom zo ingericht dat we samen met u tot de meest passende automatiseringsoplossing voor uw magazijn kunnen komen.

Automatiseringsbehoefte verkennen

Een automatiseringsproject begint met het verkennen van de automatiseringsbehoefte. Waarom wilt u automatiseren en wat hoopt u middels automatisering op te lossen of te verbeteren? Samen met u komen we tot de kern van uw uitdagingen waardoor we in een later stadium tot de meest geschikte oplossing kunnen komen.

Haalbaarheidsanalyse

Vervolgens maken we met u de check of uw plannen haalbaar zijn binnen uw organisatie. Is uw magazijn voldoende ingericht op automatisering, kan uw IT infrastructuur de extra inspanning die automatisering met zich meebrengt dragen en zijn de juiste stakeholders betrokken bij het project? Dit doen we enerzijds door met verschillende personen binnen de organisatie in gesprek te gaan en anderzijds door middels een site survey een beeld te krijgen van de huidige situatie.

Business case

Wanneer uw magazijn in aanmerking komt voor automatisering gaan onze automatiseringsspecialisten aan de slag met het opstellen van een budgetvoorstel. In deze business case nemen we u mee in het automatiseringsplan dat we voor uw magazijn hebben opgesteld. Na afloop weet u wat de meest geschikte oplossing is, hoe dit het beste geïmplementeerd kan worden en met wat voor budget u rekening moet houden.

Detail offerte

Als het budget is goedgekeurd door de directie, gaan we samen met u verder in detail en alles wat besproken en afgesproken is komt samen in de vorm van een detail offerte en lay-out.

Projectfase

Gaat u akkoord met het voorstel, dan starten we met de Projectfase. Gedurende deze fase starten we met het maken van een systeemspecificatie, hierbij zoomen we nog dieper in op uw situatie zodat het plan verder verfijnd kan worden. Met behulp van dit gedetailleerde automatiseringsplan heeft u vervolgens alle munitie in handen om dit automatiseringsproject succesvol uit te rollen.

Waar onderscheiden we ons in?

Toyota Material Handling staat wereldwijd bekend als een betrouwbare partner die voldoet aan de kracht en flexibiliteit om tegemoet te komen aan de noden van een markt in beweging. Ontdek waarom wij de uitgelezen partner zijn om samen met u uw automatiseringsproject tot een succesvol einde te brengen:

The Toyota Way

Het hart van de cultuur van Toyota kwam van de oprichter Sakichi Toyoda en is al generaties lang doorgegeven binnen de organisatie. The Toyota Way omvat 5 belangrijke kernwaarden (uitdaging, Kaizen, respect, teamwork & Genchi Genbutsu) die onze medewerkers dag-in-dag-uit toepassen in hun werk. Dit zodat we er zeker van kunnen zijn dat we onze klanten altijd kunnen voorzien van de best mogelijke oplossing.

Bij Toyota Material Handling hebben we veel ervaring met het begeleiden van automatiseringsprojecten en hebben we met eigen ogen gezien hoeveel voordelen het kan bieden.

Holistische benadering

Wij geloven dat problemen niet worden opgelost door er enkel een nieuw, innovatief product op los te laten. In plaats daarvan benaderen wij problemen liever op een holistische manier. Dat houdt in dat we rekening houden met drie belangrijke pijlers binnen uw organisatie: people, product en process. Om echt een verschil te maken, moet er op al deze vlakken verandering teweeg gebracht worden. Als uw partner helpen we u dat te doen, zodat u echt het verschil kunt maken.

Kennisdeling

Bij Toyota Material Handling verbeteren we continu onze processen en producten. Dit leidde al eens ooit tot de Toyota Way en sijpelt vandaag de dag nog steeds door in de gehele organisatie. Deze drang naar innovatie zorgt dat we aan het front van de ontwikkelingen binnen de logistiek bevinden. Dit heeft vervolgens directe, positieve gevolgen voor onze klanten en de kwaliteit van onze producten.

Welke automatiseringsoplossingen biedt Toyota Material Handling?

Automatiseringsoplossingen helpen u de efficiëntie en flexibiliteit in uw magazijn te optimaliseren. Een missie waar wij bij Toyota Material Handling u graag bij helpen. Onderstaand een globaal overzicht van de oplossingen die wij u kunnen bieden.

Geautomatiseerde oplossingen om uw proces te optimaliseren met AGV's

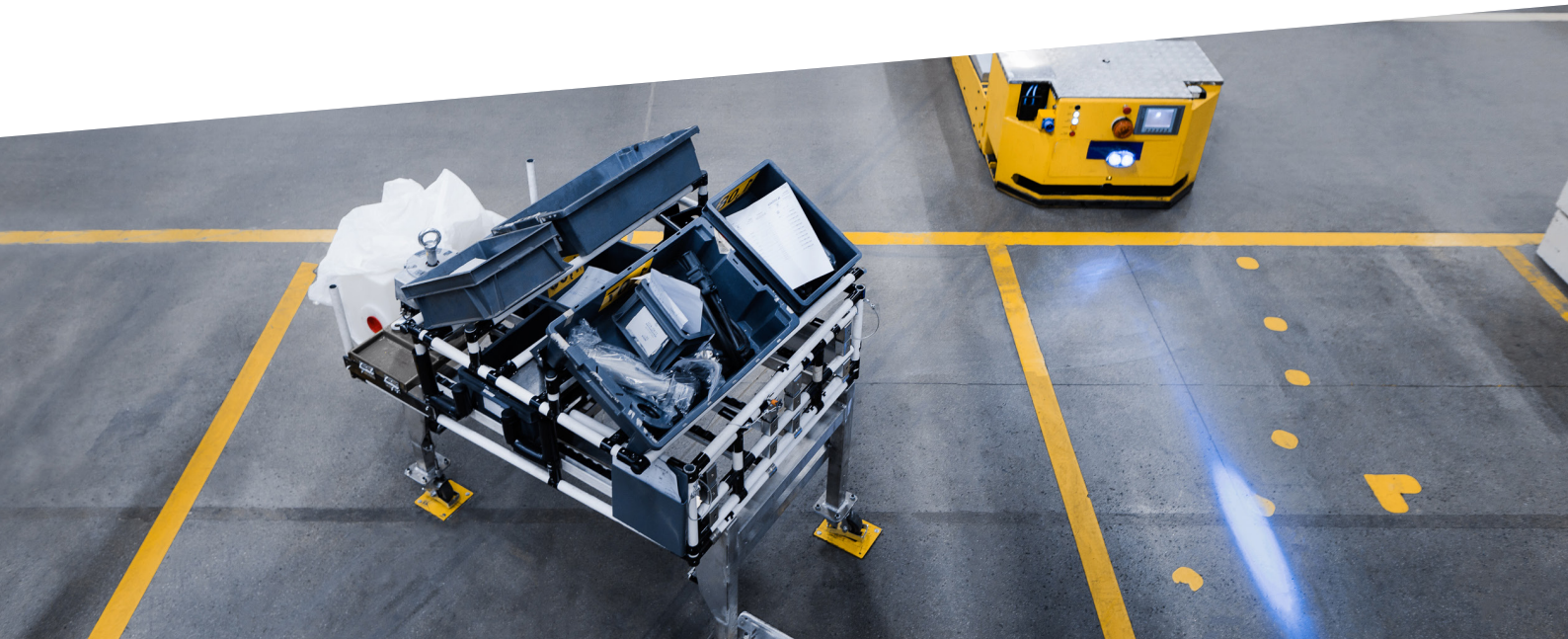
De geautomatiseerde voertuigen van Toyota Material Handling zijn leverbaar in verschillende modellen, afhankelijk van uw activiteiten: horizontaal transport, blokstapelen of shuttle transport. Deze trucks zonder bestuurder voeren repetitief werk uit tussen de productielijnen en opslagruimtes of transportbandsystemen.

Volledig geïntegreerde automatiseringsoplossingen

Toyota levert een breed gamma aan geïntegreerde en volledig automatische oplossingen (belt conveyors, sorters, palletisers, wikkelaars, geautomatiseerde magazijn storage, intelligente software en life-cycle services) om snelle, hoogst betrouwbare en efficiënte automatiseringstechnologie te implementeren in uw operaties.

Advies op het gebied van automatisering

Heeft u hulp nodig bij het kickstarten van uw automatiseringsproject of wilt u advies over de meest geschikte oplossing voor uw magazijn? Onze automatisering specialisten zetten graag hun kennis van automatisering en ervaring met verschillende projecten in om uw automatiseringsproject te laten slagen.



Plan een adviesgesprek met een automatiseringsspecialist in

Krijg inzicht in kansen voor automatisering binnen uw magazijn en ontvang advies voor het starten van een automatiseringsproject

Wat houdt een adviesgesprek in?

In een adviesgesprek bespreken we uw pijnpunten en vraagstukken rondom automatisering van het magazijn. Samen proberen we zo te achterhalen of automatisering een geschikte oplossing is voor uw specifieke situatie.

Plan een adviesgesprek in met Philip

Philip Van Oevelen
philip.vanoevelen@be.toyota-industries.eu
+32 3 820 76 15
+32 476 47 10 10