



MOBIELE ROBOTICA EN VEILIGHEID: VOOR EEN BETERE WERKOMGEVING

Robotica is de fase van bewustwording voorbij. Roboticaoplossingen worden steeds competenter voor toepassingen vanaf horizontaal transport tot en met het opslaan en ophalen van palletladingen op hoogte, en vormen steeds vaker een vast onderdeel van productie- en automatiseringsevenementen, en in de vakbladen voor de handel en het bedrijfsleven over de hele wereld.

En omdat de technologie steeds geavanceerder en beter schaalbaar wordt, zijn de duidelijke signalen te zien voor een grotere acceptatie van roboticaoplossingen. Wat is een betere manier om uw arbeidspool te vergroten, afstand houden te promoten, de productiviteit te verhogen en uw personeelsbehoud te verbeteren dan het automatiseren van eentonige taken zonder toegevoegde waarde, zodat u uw medewerkers kunt inzetten voor interessanter en bevredigender werk?

De krachten die de industrie voortstuwen maken het inzetten van robotica een naderende realiteit, niet slechts een optie. In plaats van zich te verdiepen in de mogelijkheden van robots en hun theoretische waarde,

vragen managers van distributiecentra om praktische begeleiding om hun ambities op het gebied van robotica om te zetten in implementatie.

Net als bij elke nieuwe technologie, is veiligheid een essentieel element bij de overstap naar de inzet van robots, vooral als er mensen in de buurt van robots werken. Om de vraag over veiligheid op weg naar acceptatie te beantwoorden, is er inzicht nodig in de functionaliteit van robothe trucks en hun navigatiegedrag, en hoe deze invloed hebben op de functies van hun menselijke tegenhangers - zowel bij de dagelijkse werkzaamheden als in uitzonderingssituaties.

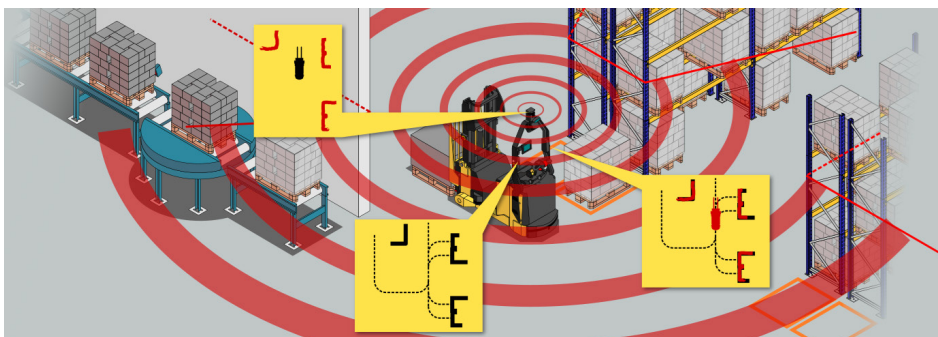
De krachten die de industrie voortstuwen maken het inzetten van robotica een naderende realiteit, niet slechts een optie.

// NAVIGATIETECHNOLOGIE VOOR MOBIELE ROBOTS

Traditionele AGV's (automatisch geleide voertuigen) vereisen een geleidingsinfrastructuur zoals een geïntegreerde draad, reflectoren of magnetische tape om over vaste paden te navigeren, robotheftucks stappen daarentegen van de bekende manier van denken af. De huidige robotoplossingen kunnen door logistieke binnenomgevingen bewegen zonder navigatie-infrastructuur of chauffeur.

Dit is mogelijk door Simultaneous Localisation and Mapping (SLAM), waarbij robotoplossingen een referentiekaart gebruiken op basis van structurele elementen in de werkomgeving en deze vergelijken met wat ze in realtime waarnemen. Met dit proces kan de robotheftuckoplossing zichzelf nauwkeurig lokaliseren – er is geen extra navigatie-infrastructuur nodig.

Naarmate de kennis blijft groeien en de kosten van de apparatuur dalen, wordt een steeds populairder navigatiesysteem de op laser gebaseerde technologie genaamd LiDAR – wat staat voor Light Detecting And Ranging, oftewel detecteren en afstand bepalen met behulp van licht. Deze detectiemethode stuurt laserpulsen om de aanwezigheid en afstand van objecten te bepalen. Om tijdens gebruik inzicht te krijgen in de omgeving, gebruiken mobiele robots LiDAR om de omgeving in realtime te bekijken en te vergelijken met de referentiekaart uit het eerder genoemde SLAM-proces.



// MOBIELE ROBOTS EN VEILIGHEID

Dankzij een consistente, krachtige navigatietechnologie en een locatiespecifieke programmering, kunnen robots zich aanpassen aan de omgeving en realtime omstandigheden, terwijl ze de veiligheidsprotocollen nauwkeurig volgen. Hierdoor wordt het risico op ongevallen, botsingen of andere veiligheidsincidenten verminderd.

Een hoog personeelsverloop is een veelvoorkomend probleem in de logistiek en onervaren chauffeurs dragen bij aan grotere risico's. De meeste gezondheids- en veiligheidsinstanties zullen dan ook aangeven dat veel ongevallen met heftucks voorkomen kunnen worden als de gestandaardiseerde trainings- en veiligheidsprocedures beter worden nageleefd. Robotoplossingen die op de werkvloer worden ingezet, presteren in dit opzicht vanaf de eerste dag volgens hun programmering en er is geen uitgebreide inwerkperiode of training nodig om nieuwe chauffeurs voldoende vaardigheden en ervaring te laten opbouwen.

Robots zijn voorspelbaar – ze volgen altijd de veiligheidsprocedures en kunnen worden geprogrammeerd voor locatiespecifieke verkeersregels. En omdat mensen vaker in de buurt van robots werken, is het vooral belangrijk om iedereen die de faciliteit betreedt op te leiden in de veilige omgang met robots.

Voor inzicht in de omgeving tijdens het werk, gebruiken mobiele robots LiDAR voor een realtime "beeld" van de omgeving



// WELKE INVLOED HEBBEN MOBIELE ROBOTS OP HET FUNCTIONEREN VAN WERKNEMERS?

Hoewel het duidelijk is dat veiligheid een positieve impuls kan krijgen, is een ander belangrijk voordeel van robotica misschien niet zo duidelijk. Voor sommigen kan het idee van robotcollega's een somber of zelfs een afschrikwekkend toekomstbeeld voor moderne werknemers oproepen, maar de praktijk suggereert wat anders.

Automatiseringstechnologie kan het werk "menschelijker" maken en mensen tevredener maken op het werk. Uit [wetenschappelijk onderzoek](#) blijkt dat organisaties die gebruikmaken van automatisering over het algemeen 33% mensvriendelijker zijn en dat medewerkers er 31% productiever zijn. Dat komt doordat robotica kan worden ingezet om eentonige, herhalende taken die in supply chain-omgevingen aan de orde van de dag zijn over te nemen van medewerkers, zodat die zich kunnen richten op uitdagender werk met meer verantwoordelijkheden.

Maar het delegeren van eentonige taken aan roboticaoplossingen gaat verder dan het uitbannen van verveling voor medewerkers, hoewel dat natuurlijk zeker een voordeel is. Door medewerkers in staat te stellen zich te concentreren op strategisch werk, kunnen ze zich beter concentreren op hun werk en hun gezond verstand gebruiken – beide grote voordelen voor de veiligheid van de werkplek en voor de algemene productiviteit.

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat organisaties die gebruikmaken van automatisering over het algemeen 33% mensvriendelijker zijn en dat medewerkers er 31% productiever zijn.

[Wetenschappers](#) hebben vastgesteld dat monotoon werk een negatieve invloed kan hebben op de geestelijke gezondheid, ernstige stress kan veroorzaken en tot een burn-out kan leiden. Dr. Judy Willis, een neuroloog en voormalig onderwijzeres, stelt in haar artikel "[Neuroscience Reveals That Boredom Hurts](#)" dat als we ons vervelen, ons beoordelingsvermogen, doelgerichte planning, risicobeoordeling, concentratie en controle over onze emoties daar allemaal onder te lijden hebben.

Voor de meeste werknemers zijn risicobeoordeling, concentratie en beoordelingsvermogen deel van hun dagelijkse werkzaamheden. Maar voor werknemers die de hele dag machines controleren, zware ladingen manoeuvreren en in een snelle omgeving werken zijn deze factoren ook van fundamenteel belang voor een veilige - en effectieve - bedrijfsvoering.

De discussie over medewerkersbetrokkenheid is nog vol aan de gang, en robotica kan een rol spelen bij het vormgeven van een betekenisvollere werkervaring. Verbeterde werktevredenheid is belangrijk voor individuele medewerkers, maar het is ook een voordeel voor het bedrijf. [Volgens onderzoek](#) leveren organisaties met een hogere medewerkersbetrokkenheid betere prestaties, zijn ze beter in staat werknemers vast te houden en melden ze minder ongevallen en een verhoogde productiviteit.

Bij typische handmatige materials handling-werkzaamheden zijn de belangrijkste kosten die voor de chauffeur. Er zijn niet alleen kosten verbonden aan het dienstverband van de chauffeur, maar ook aan schade aan producten en apparatuur, trainingen en de kwaliteit van het werk. Het vinden en opleiden van nieuwe medewerkers kan [duizenden euro's kosten](#), dus het gebruik van robotica om menselijke werknemers meer verantwoordelijkheden te geven waardoor ze zich meer betrokken voelen en er minder personeelsverloop is, is ook zakelijk zinvol. Hoewel de aanvankelijke kosten hoger kunnen zijn dan die voor een handmatig bestuurde truck, kan een robothefttruck in een relatief korte periode aanzienlijke kostenbesparingen opleveren.



MOBIELE ROBOTS EN VEILIGHEID

// AANVULLENDE STERKE PUNTEN BENUTTEN

Samenwerking tussen mens en robot kan baat hebben bij de onwrikbare betrouwbaarheid die we van robots verwachten, en de kennis, creativiteit en beslissingsvaardigheden van mensen. Een voorbeeld hiervan kan een werknemer zijn die zich bezighoudt met het verzamelen en monteren van pallets en andere complexere, hoog gekwalificeerde taken, terwijl een geautomatiseerde heftruck de herhaalde bewegingen binnen de faciliteit op zich neemt en producten van punt A naar punt B verplaatst. De werknemer hoeft de heftruck niet te begeleiden en steekt meer tijd in het uitvoeren van taken met een grotere impact, die zowel trainen in als profiteren van strategisch denken en het oplossen van problemen. De roboheftruck voldoet aan de behoeften van de hele faciliteit en diverse functies helpen de heftruck een veilige werkomgeving te garanderen.

Roboheftrucks voldoen zonder uitzondering aan de “verkeersregels” van de faciliteit, zoals maximale snelheid of minimale afstand tot voetgangers, andere apparatuur, infrastructuur van de faciliteit en meer.

Beheerssoftware kan roboheftrucks naar vooraf bepaalde routes sturen om gebieden met zwaar verkeer te mijden. Deze mogelijkheid om routes te beheren en knelpunten te helpen voorkomen zijn met name waardevol voor faciliteiten met meerdere roboheftrucks, zowel voor de efficiëntie als voor de veiligheid.

Door minder oponthoud kunnen voetgangers en handmatig bediende heftrucks gemakkelijker navigeren zonder vertraging of incidenten. Die naadloze verkeersstroom is vooral waardevol omdat bedrijven de opslagcapaciteit

en de output kunnen verhogen tijdens seizoenspieken en andere schommelingen in de vraag.

// ROBOTICA INTRODUCEREN BIJ UW BEDRIJF

De vooruitgang in de onderliggende technologieën heeft robotica steeds aantrekkelijker gemaakt. Met deze technologieën kunnen de verkeersprotocollen van de faciliteit betrouwbaar worden geïmplementeerd, waardoor ze de productiviteit verhogen en volgens de veiligheidsrichtlijnen kunnen werken. Maar net als bij elk ander hulpmiddel is het net zo belangrijk om werknemers te trainen in de omgang met robotica.

Zodra medewerkers goed zijn opgeleid in de juiste protocollen, kan het inzetten van robotica in uw bedrijf ook een minder in het oog springend voordeel bieden – het zorgt ervoor dat uw medewerkers zich kunnen concentreren op taken die ze aandachtiger en betrokken houden.

Het aanbod aan Hyster-roboheftrucks is gebaseerd op onze eigen handmatig bestuurd vorkheftrucks. Dit betekent voor onze roboheftruck dat de kenmerkende mechanische en elektrische betrouwbaarheid, beschikbaarheid van onderdelen en ondersteuning vanuit het servicenetwerk van een in massa geproduceerd industrieel voertuig gegarandeerd wordt – iets wat tot voor kort niet beschikbaar was. De roboheftruck kan ook handmatig worden bestuurd, wat betekent dat operationele flexibiliteit vanzelfsprekend is. Bij problemen kan een chauffeur een taak overnemen, een zekere geruststelling bij gangbare en ongebruikelijke werkzaamheden.

Voor meer informatie over hoe de robotica van Hyster uw bedrijf kan ondersteunen neemt u contact op met een oplossingsexpert bij uw plaatselijke **Hyster®-dealer**, of gaat u naar <https://www.hyster.com/nl-nl/europe/industry-solutions/robotics/hyster-robotics/>

Hyster,  en STRONG PARTNERS. TOUGH TRUCKS. zijn geregistreerde handelsmerken in de Verenigde Staten en bepaalde andere rechtsgebieden. Hyster behoudt zich het recht voor om de producten zonder enige vorm van kennisgeving te wijzigen. Trucks op foto's kunnen optionele apparatuur bevatten. ©2023 Hyster Europe. Alle rechten voorbehouden.