

A photograph of a Universal Robots industrial robot arm in a factory setting. The robot is white and black, with 'UNIVERSAL ROBOTS' printed on its side. It is positioned in the center of the frame. The background shows a factory floor with various equipment and a large window. A large red diagonal overlay covers the right side of the image. The text is overlaid on the left side of the image.

-ARCO

Hoe overweeg ik of een robot interessant is voor mijn logistieke bedrijf?

Whitepaper | 2021

Inhoudsopgave

1. Toepassingen van robots	03
2. Verkenning naar de doelen voor robotica in mijn warehouse /distributiecentrum	05
3. Overzicht van soorten robots	08
4. Robots in opkomst	11

Toepassingen van robots

Robots kunnen in een warehouse voor allerlei taken worden ingezet. Denk hierbij aan:

Palletiseren/bufferen

Vaak dienen verschillende maten dozen in een vast patroon gestapeld te worden op een pallet. Robots van ARCO kunnen hierbij helpen. Bij het palletiseren worden dozen op gestandaardiseerde wijze aangevoerd via een rollenbaan, waarna een knikarmrobot de dozen steeds op dezelfde wijze oppakt en conform bijvoorbeeld een vision systeem of via een ingeprogrammeerde stapelpatroon op de pallet stapelt. Als de pallet vol is, stopt de robot met werken en dient de pallet afgevoerd te worden. Vervolgens kan er een nieuwe lege pallet gevuld worden. Is een ander product aan de beurt? Dan moet het stapelpatroon aangepast worden. Het afvoeren van pallets kan ook automatisch geregeld worden door middel van een AVG robot. Palletiseerrobots zijn vaak het eindstation van een verpakkingslijn.

ARCO heeft ook depalletiseerrobots. Deze worden vaak gebruikt bij goederenontvangst. Zo kunnen de pallets leeggemaakt worden. Ook kun je deze robots gebruiken voor het tijdelijk opslaan (bufferen) van producten totdat ze weer verder kunnen naar de volgende bewerkingsstap.

Orderpicking

In een groot aantal warehouses is het orderpickproces volledig geautomatiseerd op één handling na: het pakken van individuele producten uit een voorraadstelling of bak om ze vervolgens in een verzenddoos te plaatsen. Het probleem hierbij is vaak dat de producten vaak twee keer kriskras door elkaar liggen. Dit kan door middel van AI opgelost worden.

Verpakken

In een e-commerce warehouse worden vaak inpakprocessen nog handmatig uitgevoerd. Denk hierbij aan het verpakken en verzendklaar maken van orders. Medewerkers pakken hierbij verschillende artikelen, plaatsen deze in een doos, plakken er een verzendlabel op en sluiten vervolgens de doos. Een robot kan dit werk uit handen nemen dit eventueel in combinatie met een (bestaande) verpakkingsmachine.

Ontladen

Een ander proces dat vaak voorkomt in de logistieke sector is het ontladen van rolcontainers. Dit is voornamelijk het geval bij pakketvervoerders, die de pakketten meestal krijgt aangeleverd in rolcontainers. Deze worden vaak nog handmatig in sorteercentra gelost. Dit werk is zeer arbeidsintensief en zwaar.

Verkenning naar de doelen voor robotica in mijn warehouse/ distributiecentrum

Verkenning naar **de doelen voor robotica** in mijn warehouse/distributiecentrum

Gebruik van robots in warehouses en distributiecentra bieden diverse doelen. Een groot aantal doelen zijn:

Personeelstekort: Onder meer door de groeiende interneteconomie stijgt de vraag naar logistieke medewerkers. Deze zijn steeds moeilijker te vinden door krapte op de arbeidsmarkt en aantrekkelijkheid van het werk. Robotisering maakt warehouses minder afhankelijk van personeel vooral in de weekend en nachtdiensten.

Kostenbesparing: Arbeidskosten zijn verreweg de grootste kosten in de logistieke sector. Om dit op te lossen bieden robots kansen. Met name omdat robots meerdere handelingen kunnen combineren die anders door meerdere medewerkers dienen worden uitgevoerd.

Ergonomie: Werken in een warehouse is meestal fysiek zwaar (op lange termijn). Medewerkers moeten vaak veel lopen, bukken, reiken en tillen wat kan leiden tot klachten. Robots kunnen het ziekteverzuim op lange termijn overnemen. Daarnaast kunnen ze ook hun steentje bijdragen aan een veiligere werkomgeving.



Flexibiliteit: Machines moeten vaak aangepast worden als producten oftaken veranderen. Robots daarentegen kunnen makkelijk schakelen tussen diverse taken zonder capaciteit verlies. Soms is het wel nodig om bijvoorbeeld een grijper te wisselen.

Functieverrijking: Veel mensen zijn bang dat robots hun werk overnemen. Dit is niet het geval. Een robot kan juist een verrijking zijn op de werksfeer. Stel je eens voor dat je geen fysiek, zwaar en repeterend werk meer hoeft te doen, maar dat de robot dit voor jou doet. Je gaat samen werken met de robot. Jij als medewerker wordt verantwoordelijk voor het functioneren van de robot.

Kwaliteit: Het is als mens zijnde natuurlijk dat men wel eens afgeleid, vermoeid raakt of men slecht kan concentreren. Dit kan leiden tot fouten. Robot daarentegen kunnen dag en nacht dezelfde taken uitvoeren op exact dezelfde wijze.

Snelheid: Tegenwoordig stellen steeds meer klanten hogere eisen met betrekking tot levertijden van een pakket. In meer en meer magazijnen is de tijd tussen het moment van orderontvangst en het moment van uitlevering te kort om alle handelingen manueel te doen. Hardware is niet meer voldoende, slim werken is de nieuwe trend. Robots kunnen dit oplossen zonder doorlooptijden te vertragen.

Ruimtebesparing: Robots hebben vaak minder ruimte nodig dan een manuele oplossing.



Overzicht van soorten robots

De term robotisering wordt in de logistiek vaak gebruikt. Maar wat houdt deze term in? Een robot is een programmeerbare machine die zelfstandig informatie verwerkt en daardoor verschillende fysieke taken zelf kan uitvoeren. Het woord zelfstandig is kenmerkend voor robots.

Machines zijn niet nieuw in de logistiek. De meeste machines kunnen alleen zaken uitvoeren wat mensen (mechanisering) of bovenliggende softwaresystemen (automatisering) hen opdragen. Een robot daarentegen kan op basis van informatie zelfstandig beslissingen nemen. Denk hierbij aan beelden van camera's (AI) of data uit warehouse managementsystemen.



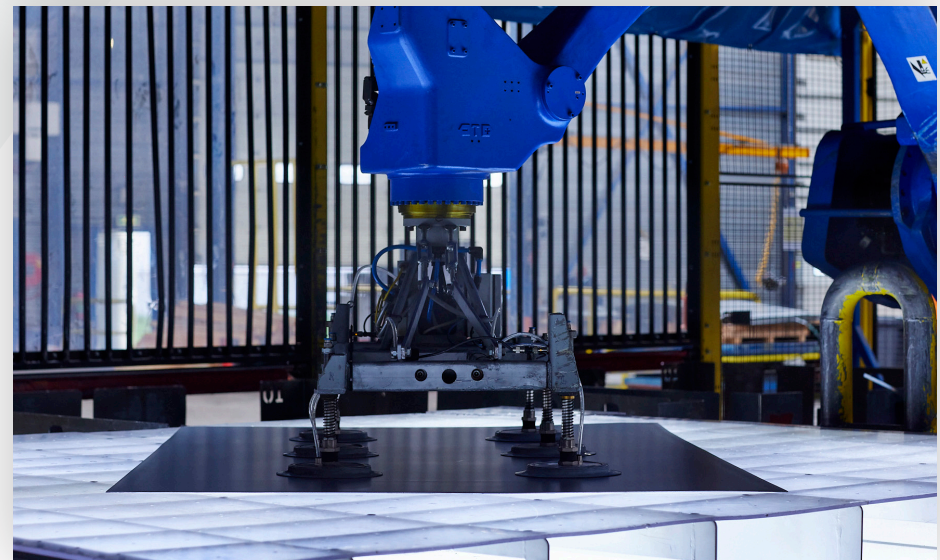
Industriële robots

Industriële robots worden vaak toegepast in de industrie, met name voor herhalende, fysiek zware taken die snelheid, correctheid en betrouwbaarheid vereisen. Denk hierbij aan palletiseerrobots aan het eind van verpakkingslijnen in warehouses. Industriële robots opereren vaak in een gecontroleerde en veilige omgeving. Vaak zijn ze doormiddel van een hekwerk afgeschermd van de mensen. Doordat ze vaak afgeschermd zijn voor mensen kunnen ze hoge snelheden halen en tegelijkertijd nauwkeurig werken.



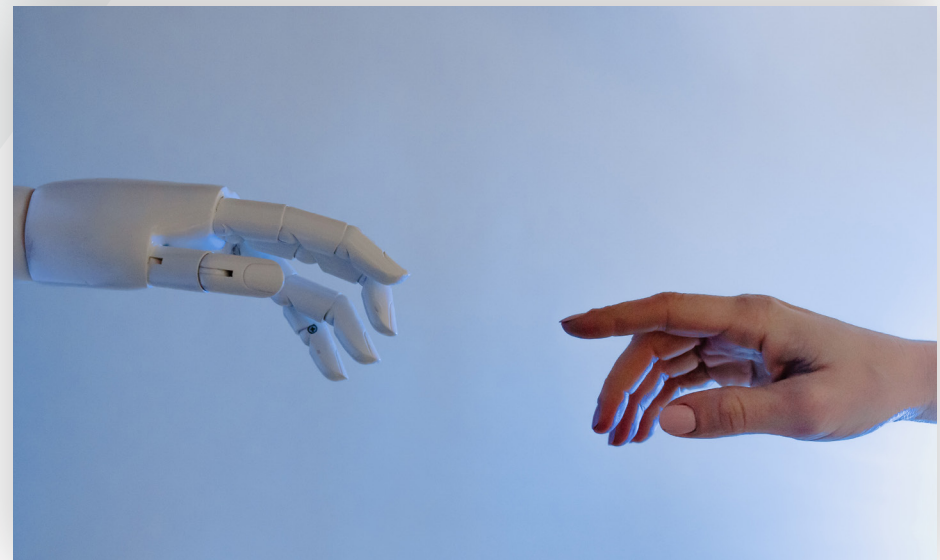
Cobots

Door alle technische ontwikkelingen in de wereld is de laatste jaren de ontwikkeling van robots in een stroomversnelling gekomen. Door de toevoeging van AI (kunstmatige intelligentie) en vision technologie hebben robots hersens en ogen gekregen. We noemen ze ook wel cobots.



Deze robots kunnen bijvoorbeeld herkennen welk product voor hen ligt, zien hoe het product is gepositioneerd en berekenen hoe ze het moeten oppakken. Robots kunnen bijvoorbeeld ook het tempo verlagen of aanpassen als een medewerker te dichtbij zou komen. Cobots zijn zeer geschikt om met mensen samen te werken. Mensen worden ontlast omdat cobots repeterende en fysiek zware taken kan overnemen. Dit draagt bij aan een betere ergonomie en hogere productiviteit. Bovendien maakt dit het werk in de logistieke sector aantrekkelijker.

Naast industriële robots en cobots zijn er ook nog andere soorten robots. Benieuwd welke? Bekijk onze website.



Robots in opkomst

Robots in opkomst

Robots zijn niet meer weg te denken uit het automatiseringslandschap. In 2008 waren er al 4.000 gerobotiseerde warehouses. Dit aantal zal naar verwachting naar meer dan 50.000 geautomatiseerde warehouses groeien in 2025, aldus marktonderzoekbureau ABI research.

De enorme groei heeft voor een belangrijk deel te maken met de snelle technologische ontwikkelingen. Maar ook flexibiliteit en efficiëntie zijn belangrijke onderscheidende factoren in de e-commerce markt. Retailers hebben in de markt waarin we nu leven moeite om het hoofd te bieden aan de veranderlijke vraag naar producten, seizoenspieken en de stijgende verwachting van de consument op het gebied van levering.

De trend naar kortere levertijden dwingt warehouses om steeds meer orders steeds sneller te verwerken. Robot stellen magazijnen in staat om deze activiteiten naar behoefte op te schalen. Met name nu het steeds lastiger wordt om arbeidskrachten voor het werk in warehouses te vinden, zouden steeds meer logistieke bedrijven aan de inzet van robots kunnen denken.



Hulp nodig bij een **technisch vraagstuk?**



Contactgegevens

Telefoonnummer	+31 (0)88-006 5300
E-mailadres	info@arco-solutions.nl
KVK numer	14098500
BTW numer	NL 8188.59.805.B.01
IBAN	NL66RABO0132780518
SWIFT/BIC	RABONL2U

Breng een bezoek aan ons

ARCO Solutions
Horsterweg 84
5971 NG Grubbenvorst

[Plan u route >](#)

-ARCO