



Cobot op een verplaatsbaar platform: een oplossing voor de plaatverwerkende industrie

06 februari 2025, 18:27

Ward Vanongeval

De automatisering van meerdere productieprocessen biedt enorme voordelen, maar voor veel KMO's in de plaatverwerkende industrie blijft dit een uitdaging. Sirris en de onderzoeksgroep KUL_ACRO hebben binnen het Cock+ ROBUST-project een innovatieve oplossing ontwikkeld: een cobot op een verplaatsbaar platform. Deze assistent kan eenvoudig worden aangepast aan de veranderende behoeften. De focus ligt op het automatiseren van belastende en repetitieve taken - vaak omschreven als 'dirty, dangerous en dull' - die weinig voldoening bieden voor de operator.

De eerste versie van deze mobiele cobot-assistent werd gepresenteerd tijdens de Sirris 4.0 Made Real roadshow in Genk op 3 december 2024.

Plaatverwerkende bedrijven: de uitdagingen

In de plaatverwerkende industrie is het vaak een uitdaging om processen te automatiseren. Ze kampen met:

- Kleine seriegroottes
- Grote variaties in producten

- Onzekerheid over de orderportefeuil

Dit leidt tot handmatige processen die veel tijd vragen, terwijl de volledige skillset van de operator niet optimaal benut worden. Dit is inefficiënt, zowel voor werknemers als voor werkgevers.

Sirris en de onderzoeksgroep KUL-ACRO pakken dit probleem aan met het Cooock+ ROBUST-project. Ze worden daarbij ondersteund door een twintigtal bedrijven uit de sector die het project opvolgen en bijsturen. Het doel? Oplossingen die de productie verbeteren onderzoeken en demonstreren.

Wat maakt de cobot op een verplaatsbaar platform uniek?

De mobiele cobot-assistent, ontwikkeld op basis van bestaande processen in het Sirris labo te Genk, bestaat uit een cobot-arm en een mobiel platform.

1. Cobot-arm:

Een standaardcomponent dat veel gebruikt wordt en uitermate geschikt is voor het uitvoeren van de beoogde taken.

2. Mobiel platform:

- Flexibel, snel en eenvoudig te verplaatsen tussen verschillende werkstations.
- Voorzien van voeding, perslucht en communicatie met de werkpost via snel ontkoppelbare connectoren.
- Om de veiligheid te waarborgen, is het veiligheidscircuit van de cobot gekoppeld aan dat van de machines, waardoor een noodstop beide stopt. Bovendien zorgen eigen veiligheidsscanners dat de cobot vertraagt of stopt wanneer mensen te dichtbij komen.

De voordelen van de verplaatsbare cobot-assistent

Snel en efficiënt uitlijnen

Een belangrijk aspect van de cobot-assistent is het snelle en nauwkeurige uitlijnsysteem voor samenwerking met machines. Tijdens het Sirris evenement werd een tactiel uitlijningsysteem gedemonstreerd. Door de ingebouwde krachtgevoeligheid kan de cobot machineonderdelen aftasten en een referentie-assenstelsel (robotframe) berekenen. In de demonstrator gebruikt de cobot zijn grijper om een metalen taster op te pakken en metingen uit te voeren. Na verplaatsen van de cobot behoudt hij een herhaalnauwkeurigheid van ca. +/-1mm binnen het werkbereik.

In de toekomst worden andere uitlijningsmethoden onderzocht, zoals visiesysteem of fysieke koppelingen die de operator niet hinderen.

[Aanvaard marketingcookies om deze video te bekijken.](#) FireFox-gebruikers moeten de 'Verbeterde trackingbescherming' van hun browser uitschakelen om deze video te bekijken.

Semi-automatische en gebruiksvriendelijke programmatie

De cobot-assistent moet niet alleen eenvoudig kunnen worden uitgelijnd, maar ook inzetbaar zijn voor andere, gelijkaardige productvarianten. Dit vereist een gebruiksvriendelijke programmatie van de cobot, zodat operators eenvoudig de belangrijkste parameters van het proces kunnen aanpassen zonder uitgebreide training. Het proces is hierdoor semi-automatisch: de cobot neemt het zware werk uit handen, terwijl de operator een cruciale rol behoudt in het instellen van de juiste parameters in de cobots.

Praktijktests en verdere ontwikkeling

De demonstratie van de cobot-assistent tijdens het Sirris 4.0 Made Real Roadshow evDeent is een eerste stap richting flexibele en herconfigureerbaar cobots voor KMO's in de plaatverwerkende industrie. Deze sector ondervindt momenteel nog moeilijkheden om te genieten van de voordelen van automatisering, door beperkende factoren als kleine seriegroottes en een sterke variatie in producten. .

De volgende stappen van het **Cooock+ ROBUST-project** zijn:

- Het selecteren van de verschillende processen bij deelnemende bedrijven voor praktijktests en proof-of-concept. Deze tests dragen bij aan de verdere optimalisatie van de cobot-assistent voor gebruik op de werkvloer.
- Een tweede demonstrator ontwikkelen om de processen bij de bedrijven verder te optimaliseren.

Maak kennis met de cobot op een verplaatsbaar platform

Bent u geïnteresseerd in deze innovatieve oplossing en wilt u graag kennismaken met deze cobot-assistent? Bezoek Sirris in Genk tijdens een van de terugkeermomenten op 22 januari 2025 of 12 februari 2025!

[Contacteer ons](#)

Dit event vond plaats in het kader van Cooock+ ROBUST en werd georganiseerd met de steun van VLAIO.



More informatie over het project

[ROBUST | Reconfigurable cOBotic prodUction AsSistanT](#)

Auteurs



Ward Vanongeval