

ROBOTS EN COBOTS



Locatie: FlandersMake@VUB | Flanders Make - Lommel | Flanders Make - Leuven

BESCHRIJVING

Ons uitgebreid gamma van robots, collaboratieve robots en robotarmen vergemakkelijkt het testen van oplossingen op het vlak van automatisering en de samenwerking tussen mens en robot. We helpen bedrijven om voor hun specifieke montageprobleem de optimale robotapplicatie te identificeren en om met behulp van onze robots en cobots proof-of-concept uitvoeringen te ontwikkelen.

Hieronder vindt u alle beschikbare robots en cobots.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

ABB YUMI-COBOT

- Cobot met 2 armen voor montage & hantering van kleine elektronische onderdelen

KUKA IIWA-COBOT

- Cobot voor hantering van nuttige ladingen tot 14 kg
- Met inbegrip van een 3-vingerige adaptieve grijper
- Mobiel KRM-platform

FRANKA PANDA-COBOT

- Eénarmige cobot voor verbetering van arbeidsvoorwaarden van operators door het geven van fysieke ondersteuning, hierdoor verlaagt het risico op arbeidsgerelateerde blessures en wordt de werklust verlaagd.

Specifieke software:

1. Taakverdelingssoftware

We ontwikkelden een kader voor de taakverdeling voor assemblagetoeepassingen met interacties tussen mens en robot. Ergonomische aspecten zijn geïntegreerd door het meten van de fysieke belasting tijdens de assemblagetaken terwijl de menselijke houding met behulp van de Rapid Entire Body Assessment-methode (REBA - snelle inschatting van totale lichaamshouding) geëvalueerd wordt.

2. Ergonomische collaboratiesoftware

De cobot is aangepast aan de kenmerken van de werknemer zoals lengte, mogelijke verwondingen, rechts- of linkshandigheid en andere voorkeuren. Het systeem volgt de operator doorlopend op en past de houding van de cobot aan om, in functie van het werkstuk, de tools en de uit te voeren taak, een optimale houding van de operator te verzekeren.

3. Programmering-door-demonstratie software

Met deze tool kan een operator een robot programmeren door gewoon te laten zien wat hij moet doen. Door dit te combineren met de beginselen van versterkend leren (*reinforcement learning*), komt men tot een actieve leermethode waarbij de relatie mens-robot vergelijkbaar wordt met de relatie leraar-leerling. Op die manier wordt de programmering van industriële cobots veel eenvoudiger en minder duur.

Max. bereik	800 mm
Lichaamsgewicht	18,5 kg
Vrijheidsgraden	7°
Max. nuttige lading (met inbegrip van eindeffector)	3 kg
Max. grijpkoppel	-

BAXTER-COBOT

- Tweearmige cobot voor verbetering van arbeidsvoorwaarden van operators door het geven van fysieke ondersteuning, hierdoor verlaagt het risico op arbeidsgerelateerde blessures en wordt de werklast verlaagd.

Specifieke software:

1. Taakverdelingssoftware

We ontwikkelden een kader voor de taakverdeling voor assemblagetoeepassingen met interacties tussen mens en robot. Ergonomische aspecten zijn geïntegreerd door het meten van de fysieke belasting tijdens de assemblagetaken terwijl de menselijke houding met behulp van de Rapid Entire Body Assessment-methode (REBA - snelle inschatting van totale lichaamshouding) geëvalueerd wordt.

2. Ergonomische collaboratiesoftware

De cobot is aangepast aan de kenmerken van de werknemer zoals lengte, mogelijke verwondingen, rechts- of linkshandigheid en andere voorkeuren. Het systeem volgt de operator doorlopend op en past de houding van de cobot aan om, in functie van het werkstuk, de tools en de uit te voeren taak, een optimale houding van de operator te verzekeren.

3. Programmering-door-demonstratie software

Met deze tool kan een operator een robot programmeren door gewoon te laten zien wat hij moet doen. Door dit te combineren met de beginselen van versterkend leren (*reinforcement learning*), komt men tot een actieve leermethode waarbij de relatie mens-robot vergelijkbaar wordt met de relatie leraar-leerling. Op die manier wordt de programmering van industriële cobots veel eenvoudiger en minder duur.

Max. bereik	1210 mm
Lichaamsgewicht	75 kg zonder voetstuk 139 kg met voetstuk
Vrijheidsgraden	14° (7° per arm)
Max. nuttige lading (met inbegrip van eindeffector)	2,2 kg
Max. grijpkoppel	4,4 kg

ROBOTS EN COBOTS



ONS AANBOD

- Haalbaarheidsstudies voor de integratie van een cobot in uw bedrijf.
- Ontwerp van cobot-cellen met digitale werkinstructies en monitoring.
- Optimalisatie van **taakverdeling** tussen robots, cobots en operatoren.
- Ontwerp en implementatie van gebruiksvriendelijke en intuïtieve **robotinterfaces**.

INTERESSE?

Contacteer info@flandersmake.be voor meer informatie.