

## **ProInvent A/S viser vores nyudviklede Production Droids på HI Tech & Industry Scandinavia 2019 i Herning, Stand L9176**

### **Hent fribilletter på nedenstående link**

<https://www.hi-industri.dk/besoeg-messen/hent-fribillet>

En droid er en robot, der vha. deep learning, 3D koordinerede bevægelser med flere arme, vision guidance og -inspektion udfører opgaver der er så svære at de normalt udføres af mennesker eller af en kombination af mennesker og robotter.

ProInvent A / S er din partner helt fra starten af dit produktudviklingsprojekt, og indtil vi overleverer det nyudviklede produktionsudstyr og din nye produktion ramper op. ProInvent er en one-stop-shop, der leverer integreret markeds-, produkt- og teknologiudvikling, dvs. produktionsmaskiner, Production Droids, inspektionsmaskiner, visionsystemer og industriel automatisering

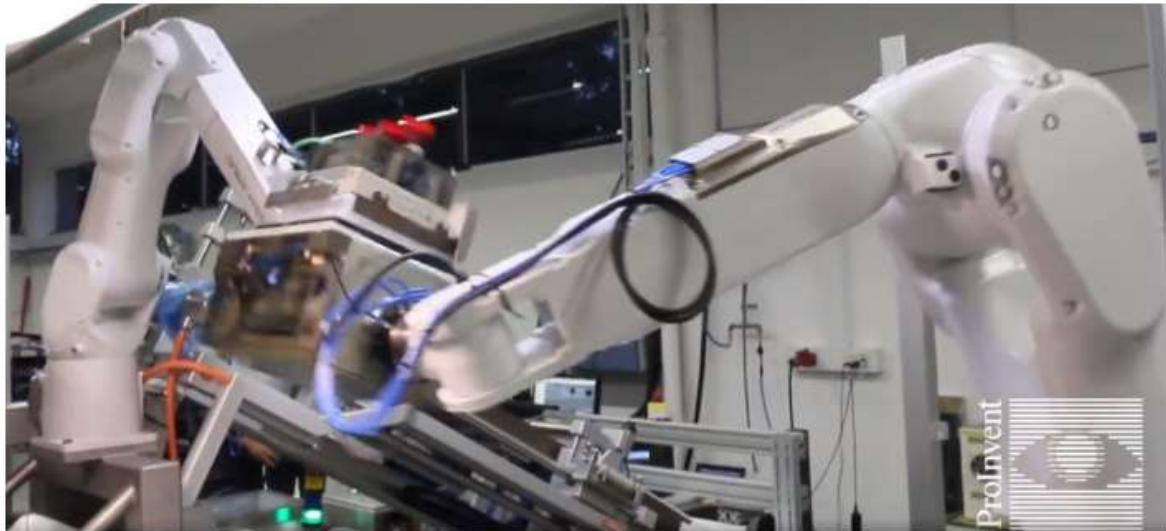
#### **Produktion Droids**

De collaborative robotter flytter sig hele tiden; bliver nemmere at programmere og får egenskaber, der gør dem i stand til at overtage en masse tidskrævende arbejdsopgaver. Det er nogle af de emner, som ProInvent viser på HI messen.

»Collaborative robotter er på vej mod at komme endnu tættere på mennesker, faktisk er vi begyndt at kalde dem for fuldautomatiske collaborative robotter, production droids eller på dansk produktionsdroider. Vi kan se, at nogle af de opgaver vi tidligere mente skulle halvautomatiseres, så robotter og mennesker arbejdede sammen om en opgave, nu kan fuldautomatiseres med avancerede robotter. Det er robotter, som har avancerede visionsystemer, to arme med forskellige kraft/muskler, nogle har taktile sensorer, og andre er selvkalibrerende.

ProInvent har, så vidt vi ved, udviklet den fremmeste robot-og visionsteknologi i verden til glashåndtering og inspektion for chips and cracks. Det har været en lang proces at udvikle og navnlig at indkøre robotterne, så det vil vi gerne fortælle lidt om på HI messen i år «, fortæller Leif Dalum, der er CEO i ProInvent A/S og tidligere formand for DIRA gennem 10 år.

Til at løse håndteringsopgaven har ProInvent udviklet en unik robotgriber, som kan håndtere 400 glasampuller på én gang. To robotarme fra Fanuc, arbejder sammen, i 3D koordinerede bevægelser, om henholdsvis at depalletere, gribe de mange glasampuller, inspicere og fjerne æskerne.



### **Inspektionssystem til den farmaceutiske industri**

Konkret handler det om et produktionssystem til at undersøge 400 små glasampuller til et lægemiddel, såkaldte "cartridges", på én gang for skår og revner.

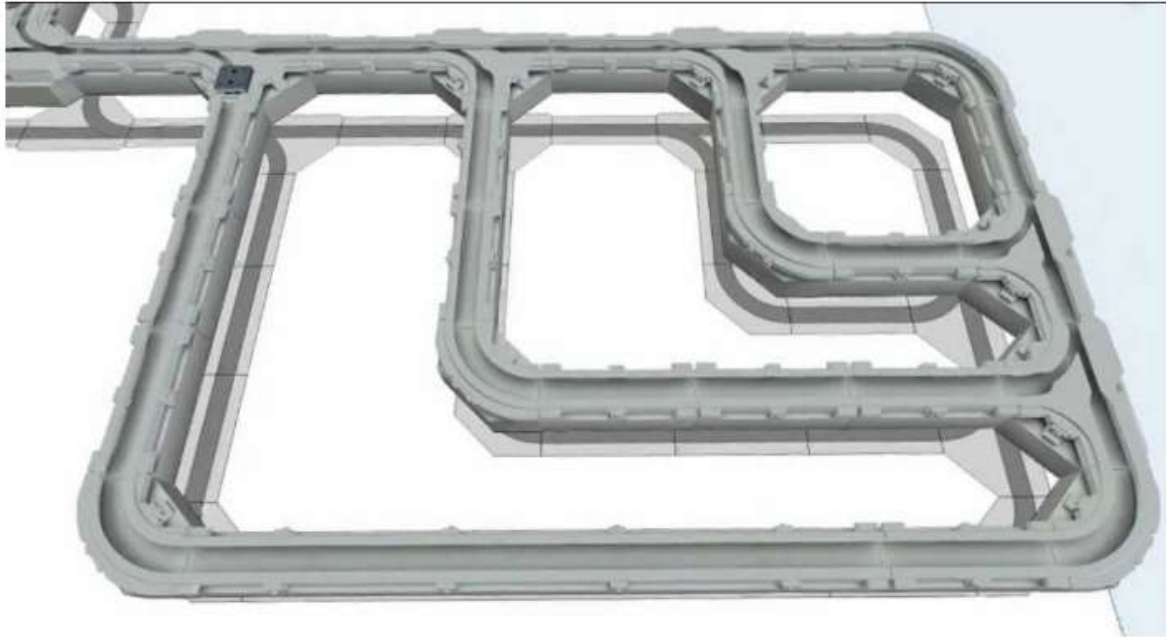
Glasampullerne ankommer fra glasproducenterne i standardiserede æsker på paller, og de tunge og monotone arbejdsprocesser overgår lige nu fra manuelle til robotiserede processer.

I dag er samarbejdet mellem robot og menneske typisk således, at det er mennesket, der udfører den tungeste og sværeste opgave. Men i projektet arbejder robotterne sammen med andre robotter i 3D-koordinerede bevægelser, og vision guidance muliggør, at robotterne kan løse opgaven, så det hele fungerer fuldautomatisk. Så det er jo klart, at det bl.a. handler om at skabe høj produktivitet, et sundt arbejdsmiljø samt at frigøre medarbejdere til mere værdifuldt arbejde,« siger Leif Dalum.

### **Magnemotion fra Rockwell Automation**

På ProInvents stand udstilles en MagneMover LITE fra Rockwell Automation.

Magnemotion er et intelligent og prisvenligt transportsystem specielt designet til at flytte lette emner/belastninger hurtigt og effektivt. MM LITE er bedre end konventionelle bælte- og kædetransportører til OEM / maskine-applikationer og til krævende bevægelser, hvilket leverer nye muligheder i procesoptimering. Det hele er styret af en Allen Bradley PLC, da ProInvent er Allen Bradley OEM partner, som en ud af blot tre i Danmark



#### **ABB Robotstudio**

På ProInvents stand visers flere anvendelser af ABBs simuleringssoftware Robotstudio til at programmere vores robotter i et virtuelt miljø. Simulering og virtualisering har mange fordele, vi kan f.eks. kontrollere, at vores robot ikke vil kolliderer med andre dele af maskinen uden at skade andre komponenter. ProInvent er certificeret ABB Robot partner og har 15 års erfaring med Robot Studio og denne uhyre effektive måde at programmere robotter på.

#### **ABB 3D virtual reality**

Kom og kig på 3D virtual reality-simulering på ProInvents stand, hvor vi kan vise dig:

- \* Et virtuelt 3D-maskinlayout, der er designet af vores maskiningeniører
- \* En simulering af en robot, der kører i denne maskine, programmeret af vores robotingeniører



### **Deep Learning ifm. computer vision:**

ProInvent fremviser, hvordan Deep Learning kan bruges hvor traditionel computer vision kommer til kort. Et machine vision camera vil tracke ansigter på de forbigående, hvilket real-time vises på skærmen nedenfor. Hvis man stopper op, vil systemet fortælle, hvilken kendt skuespiller man har mest til fælles med. Både ansigts tracking og skuespiller sammenligning udføres vha. neurale netværk.



### **Pakke - og inspektionsanlæg til Stansomatic A/S**

Et lynhurtigt pakke og inspektionsanlæg til Stansomatic A/S udstilles i samarbejde med Stansomatic, der viser/udstiller deres ekspertise i fremstilling af emner til EMC-afskærmning, høreapparater og mobiltelefoner.

Det anlæg som ProInvent er ved at indkøbe og som udstilles på vores stand indeholder to Any-feedere med vision guided robotter, overflade- og 3D inspektion, samt automatisk pakning i Tape-on-Real maskine. ProInvent bruger meget de standardiserede fleksible fødere fra Omron og vi er Certificeret Omron Solution Partner.

Det hele er styret af en Allen Bradley PLC, da ProInvent som sagt er er Allen Bradley OEM partner, og udnytter de hårdtslående programmeringsværktøjer herfra.



**Smart Cameras fra Cognex, der er lynhurtige at implementere:**

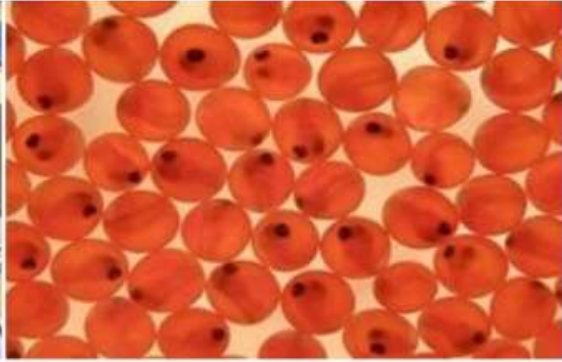
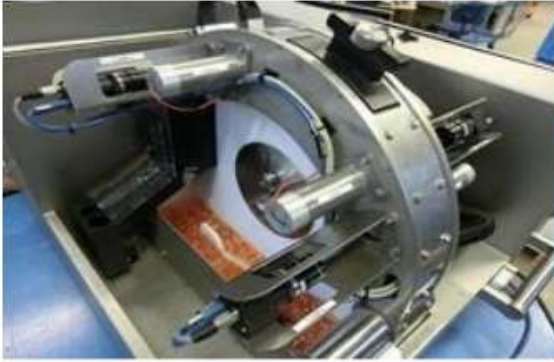
ProInvent bruger kommercielle Cognex systemer til lokation og overflade inspektion, samt hvor hurtigt embedded Machine Vision kan integreres i produktionen.

To Cognex systemer, henholdsvis line-scan kamera og 2D kamera inspicerer henholdsvis Medico Device emner i plast og EMC shield (flad metal) for overflade ridser.

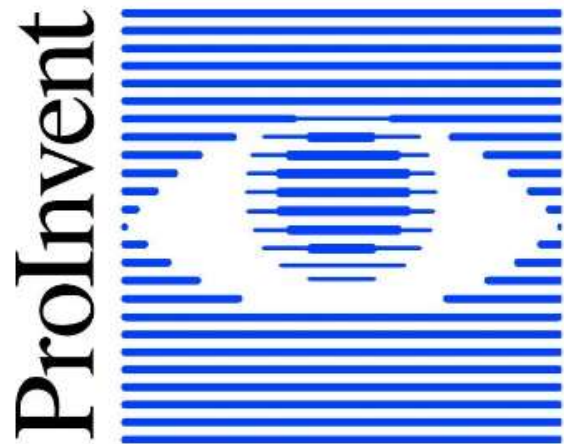
**ProSorter maskinerne til fiskeæg sortering**

Vi viser en ProSorter maskine som er kendt som markedets bedste maskine til sortering af lakse- og ørredæg, da de vha. en ny billedbehandlingsteknologi sorterer meget præcist, opererer med en hastighed af 125.000 æg pr. time og samtidig håndterer æggene yderst nænsomt. Baseret på et nyt sorterings-koncept skyder ProSorter maskinen alle ikke-levedygtige æg ud, så som glasæg, pinøjeæg, og æg som er for små. Udskydeprocessen foregår vha. trykluft fra en ultrahurtig ventil, og maskinen vasker derefter de gode æg ud med vandflow, således at de gode æg ikke beskadiges. ProSorter maskinerne erstatter fuldstændig manuel ægsortering, og giver en ensartet ægkvalitet, der danner grundlag for en bedre standardisering af ægpartierne til avl, som leveres fra de producerende dambrugere.

ProSortere reducerer lønomkostningerne betragteligt hos over 40 dambrug i dag.



Med Venlig hilsen  
CEO  
Leif Dalum



*Copyright © 2019 Proinvent A/S, All rights reserved*

ProInvent A/S  
Lyngsø Allé 3  
2970 Hørsholm  
TLF:+45 4576 1001