

Exoskeletons kunnen jouw werk verlichten



Dat industrieel werk je lichaam belast, is niet verwonderlijk. Met de vergrijzing en de steeds latere pensioenleeftijd in het achterhoofd gaan veel bedrijven dan ook op zoek naar manieren om de fysieke belasting van hun werknemers te verlagen. Technologische vernieuwingen zoals exoskeletons kunnen daarbij helpen. Aan de Vrije Universiteit Brussel ontwikkelt de robotica-onderzoeksgroep BruBotics dergelijke ondersteunende robotcatoepassingen die zware taken kunnen verlichten.

Draagbare robotpakken

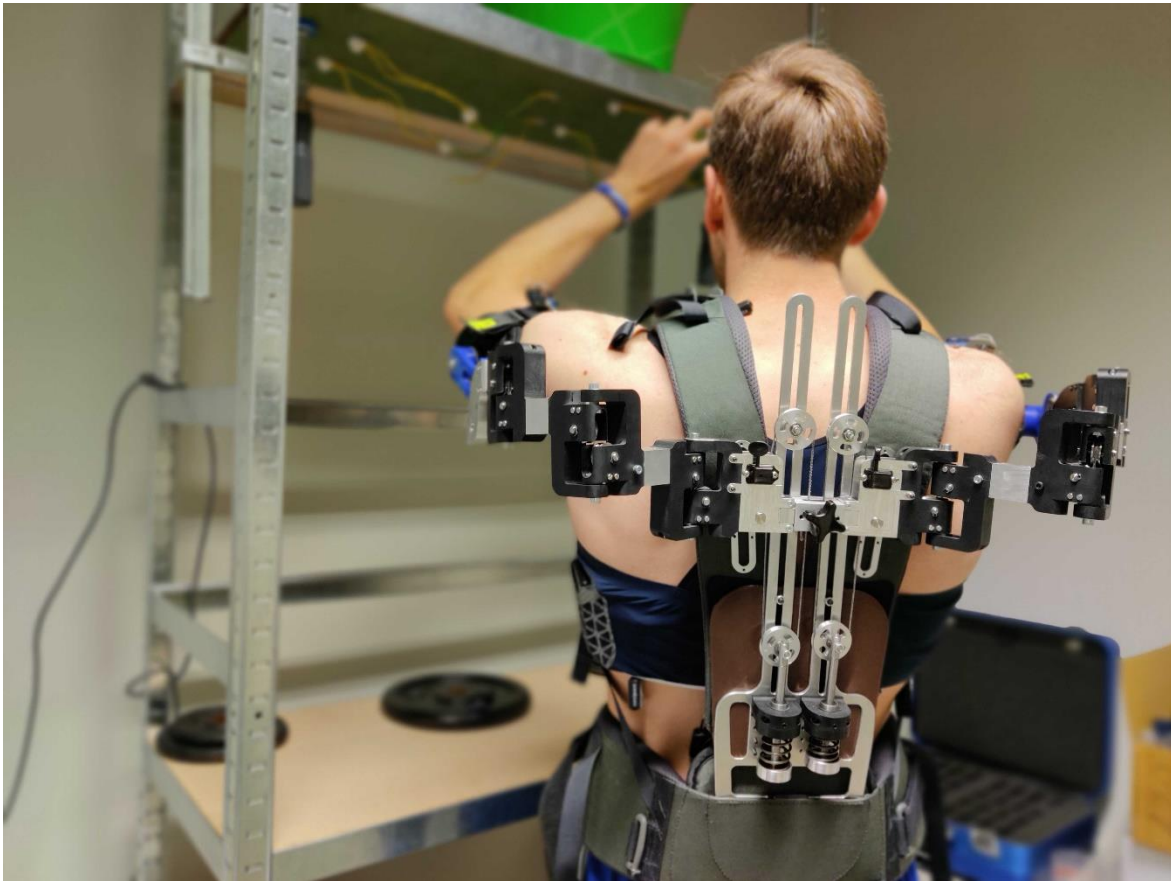
In Europa hebben veertig miljoen werknemers last van spier-, gewrichts- en zenuwpijnen die worden veroorzaakt door hun fysiek zware taken. Dergelijke spier- en skeletaandoeningen zijn bovendien de oorzaak van maar liefst de helft van de afwezigheden in bedrijven en kosten dus handenvol geld. Innovatieve robots, cobots en exoskeletons die dat werk kunnen verlichten en zo gezonder maken, vormen daarom een belangrijke economische en sociale uitdaging.

Exoskeletons zijn draagbare robotpakken die met motoren of slimme mechanismen in de gewrichten de gebruiker fysiek ondersteunen. Afhankelijk van het model hebben die een ondersteunende functie voor je schouders, je rug of zelfs je volledige lichaam.

Testen op de werkvloer

Het introduceren van een nieuwe technologie op de werkvloer mag je nooit onderschatten. Diverse Vlaamse bedrijven zoals Daikin in Oostende, DEME en Carglass, hebben daarom beroep gedaan op de VUB om hen te begeleiden. Zowel de acceptatie als de impact op het lichaam van de operatoren werden in kaart gebracht. Hoewel er hoopvolle resultaten waren, bleek toch dat het nog even wachten is op een breed inzetbaar exoskelet.

In het FWO SBO project Exo4Work hebben de VUB onderzoekers samen met de KU Leuven en 16 Vlaamse bedrijven de afgelopen 4 jaar gewerkt naar een volgende generatie van deze exoskeletten. Dit heeft geleid tot exoskeletten die draagbaarder en breder inzetbaar moeten zijn.



Europa investeert mee

Het door de EU gefinancierde SOPHIA-project (Socio-physical Interaction Skills for Cooperative Human-Robot Systems in Agile Production), waaraan ook de Vrije Universiteit Brussel met drie onderzoeksgroepen deelneemt, zal de komende vier jaar een nieuwe generatie cobots en exoskeletten ontwikkelen. BruBotics staat in voor de ontwikkeling van software om de robots aan te sturen en de onderzoeksgroep rond menselijke fysiologie zal onderzoek voeren naar hoe mensen op fysiek en cognitief vlak reageren op robots. VUB imec-SMIT spitst zich toe op de evaluatie van sociale acceptatie en wenselijkheid van de innovaties, waarbij de mens centraal staat.

Meer info op

<https://www.brubotics.eu/>