

Fachveranstaltung „Ergonomie in der Fahrzeug-Produktion“

Workshop 4:

„Neue Arbeitsmittel II: Kollaborierende Roboter und Exoskelette als Arbeitsmittel zur beeinträchtigungsarmen Gestaltung physischer Belastung“

Inhalt

Vorträge:

- Daniel Kern: Einführung
- Dr. Knye:
Einsatz von Exoskeletten in der Fahrzeug-Produktion bei Volkswagen – Prozesse und Arbeitsmedizinische Perspektiven
- Dr. Umbreit:
Kollaborierende Roboter als Arbeitsmittel zur beeinträchtigungsarmen Gestaltung physischer Belastung
- Dr. Hensel:
Exoskeletteinsatz in der Fahrzeug-Produktion bei Audi

- Austausch- und Diskussionsphase

EXOSKELETTE

| A) Aktive Exoskelette | | B) Passive Exoskelette |
|--|--|--|
| komplexe Exoskelette | mittelkomplexe Exoskelette | geringkomplexe Exoskelette |
| <ul style="list-style-type: none"> • aktive mechatronische Unterstützung der Nutzenden bei kombinierten physischen Belastungsfaktoren, z. B. Körperbewegung/-haltung und Körperkräften • Stromversorgung notwendig • meist modular aufgebaut und erweiterbar • Unterstützung mehrerer Körperregionen | <ul style="list-style-type: none"> • aktive mechatronische Unterstützung der Nutzenden bei einzelnen physischen Belastungsfaktoren, z. B. nur Körperbewegung/-haltung oder Körperkräften • Stromversorgung notwendig • Unterstützung einzelner Körperregionen | <ul style="list-style-type: none"> • passive mechanische Unterstützung der Nutzenden bei Körperbewegung/-haltung • keine Stromversorgung notwendig • Unterstützung einzelner Körperregionen |

Welche Perspektiven und Herausforderungen stellen Exoskelette für den Arbeitsschutz dar?

FAQ Exoskelett

- **An welchen Arbeitsplätzen bzw. bei welchen Tätigkeiten kann der Einsatz von Exoskeletten sinnvoll sein?**
- **Welche Gefährdungen und Gefahren könnten im Umgang mit Exoskeletten entstehen (Gefährdungsbeurteilung)?**
- **Wie fließt die Nutzung eines Exoskeletts in die Gefährdungsbeurteilung/Belastungsanalyse ein?**
- **Wie sind Exoskelette einzustufen: Als PSA, Maschine oder Medizinprodukt?**
- ...

Workshop - Leitfragen

1. Welches Einsatzpotential sehen Sie für kollaborierende Roboter und Exoskelette in ihrem Unternehmen?
2. Welcher Forschungs-, Regelungs- bzw. Standardisierungsbedarf besteht aus Ihrer Sicht?