

Wireless charging Infrastruktur von PohlCon - die Interviewserie

TOYOTA

MATERIAL HANDLING



 **PohlCon**

Wireless charging Infrastruktur von PohlCon - die Interviewserie

Interview

„Optimale kontaktlose Ladeinfrastruktur für einen effizienten Materialfluss.“

Vorstellung

Marcus Johansson: Projektleiter & Produktionstechnik

Johannes Gustafsson: Produktionstechnik.

Toyota Material Handling Europe ist Teil der Toyota Industries Corporation, der weltweiten Nummer eins im Bereich Material Handling seit 2001. Das Produktionswerk in Mjölby (Schweden) stellt hochwertige Gabelstapler verschiedener Größen her und ist mit 90.000 m² und 1500 Mitarbeitern in der Produktion eine der größten Produktionsstätten der Welt.

„Die Parallelisierung des Ladevorgangs mit den Kernaufgaben des Roboters durch die WCPS Ladeinfrastruktur stellt für uns einen enormen Vorteil in Bezug auf Zeit- und Wegeersparnis sowie die Vermeidung von Ausfallzeiten dar“.

Wireless charging Infrastruktur von PohlCon - die Interviewserie

Die richtige Energieversorgungsstrategie als Hebel in der Automatisierung.

1. Welche Prozesse/Aufgaben übernehmen AGV's/MR's in der Fabrik Ihres Unternehmens und mit welchen Lösungen wurde bisher gearbeitet?

AGVs werden entlang unserer Fertigungsinsel eingesetzt und bilden das Rückgrat unseres orchestrierten Materialflusses. Vor der Installation der kabellosen Ladeinfrastruktur WCPS von PohlCon, haben wir unsere Fahrzeuge ausschließlich über Kabel oder andere konduktive Ladegeräte geladen.

2. Wie sollte ein nachhaltiger Materialfluss organisiert sein?

Wir glauben an ein Ökosystem aus gemischten Flottensystemen, wie z.B. das Zusammenspiel von automatisierten Schlepplösungen und Stückgutträger, bspw. für Palettenmaterial in Kombination mit autonomen Staplern in einem Lagerkomplex. In Zukunft werden mehr AMR-Lösungen ein weitaus höheres Maß an vollständig harmonisierten gemischten Flottenaufgaben ermöglichen. Kollaboration ist der Schlüssel.

3. Was sind in diesem Zusammenhang die Ziele von Toyota Material Handling in den eigenen Produktionsstätten und in Kundenprojekten?

Unser Ziel ist es, den Materialfluss so effizient und sicher wie möglich zu gestalten. Insbesondere bei unserem jüngsten Projekt in unserem Werk in Mjölby (Schweden) mussten wir den bisher manuell durchgeführten Staplertransport von Arbeitsbühnen innerhalb des Montagebereichs minimieren. Außerdem wollten wir Stolperunfälle mit Menschen und Material vermeiden.

4. Was sind die Kriterien/Ziele für eine optimale Ladeinfrastruktur?

Ein entscheidender Faktor für eine effektive Ladeinfrastruktur ist generell, dass der Ladevorgang unauffällig im Hintergrund abläuft und automatisch funktioniert. Des Weiteren sollte sich die Ladeinfrastruktur an die gegebenen Arbeitsabläufe (z.B. natürlich geplante Haltestellen, Pufferzonen) und die Bewegungen des Personals (z.B. Stolperfallen) anpassen können und nicht umgekehrt.

Die genannten Kriterien sind mit einem bodenbündigen Ansatz der kontaktlosen Ladeinfrastruktur zu realisieren. In naher Zukunft wird auch die Interoperabilität der Ladeinfrastruktur für verschiedene Fahrzeugtypen ein Kriterium sein.

5. Warum sollte eine "prozessbegleitende" drahtlose Ladeinfrastruktur als Hebel zur Optimierung des Materialflusses genutzt werden?

Das Aufladen von FTS/AMRs als Teil des Arbeitszyklus wirkt sich positiv auf die Produktionsstabilität aus, da der notwendige (Nach-)Ladevorgang die Produktion in keiner Weise stört.

Die prozessbegleitende Aufladung der Batterien erhöht die Verfügbarkeit der Flotte für wertschöpfende Tätigkeiten.

6. Was sind die Vorteile der neu installierten kabellosen WCPS-Bodenladestation im Vergleich zu den bestehenden Lademöglichkeiten?

Das WCPS-System ermöglicht uns eine sichere, prozessorientierte Integration der kabellosen Ladetechnologie in den Boden als Teil der Montagelinie, wo AMRs und unsere Mitarbeiter in einer dynamischen Umgebung Seite an Seite arbeiten. Neben den Prozessvorteilen schützt das WCPS-System auch die Technologie selbst und ist wartungsfrei.

Wireless charging Infrastruktur von PohlCon - die Interviewserie

7. Welchen Nutzen bringt die WCPS Infrastruktur im Tagesgeschäft in der Produktion?

Die Parallelisierung des Ladevorgangs mit den Kernaufgaben des Roboters durch die WCPS Ladeinfrastruktur stellt für uns einen enormen Vorteil in Bezug auf Zeit- und Wegeersparnis sowie die Vermeidung von Ausfallzeiten dar. Wie wird die Ladeinfrastruktur im Boden von den Mitarbeitern angenommen?

Die Mitarbeiter sind zufrieden. Sie fühlen sich sicher und können sich frei in der Arbeitszone bewegen, um ihre Aufgaben zu erfüllen.

9. Wie wurden die höheren Anfangskosten einer in den Boden integrierten drahtlosen Ladeinfrastruktur im Vergleich zu einem einfachen Bodenladesystem und/oder einem Kabelladesystem intern diskutiert?

Natürlich haben wir dies intern diskutiert, und kabelgebundenen Ladegeräte sind auf den ersten Blick günstiger als eine integrierte drahtlose Ladeinfrastruktur. In diesem Zusammenhang haben wir auch mögliche Ereignisse rund um das Laden selbst in Betracht gezogen und mit der Perspektive auf Mitarbeiter, die vergessen könnten,

das Ladekabel einzustecken, kann dies zu weitaus höheren Kosten aufgrund von stromlosen FTS und einem Produktionsstopp führen. Auch der Verschleiß von leitfähigen Ladesystemen im Allgemeinen ist ein Thema.

10. Gibt es Pläne für den weiteren Ausbau des kabellosen Ladens und der erforderlichen Infrastruktur?

Ja - nach der ersten erfolgreichen WCPS-Installation hier wird es ein neues Projekt mit AMR's geben, das im Laufe des Jahres wieder mit kabellosem Laden realisiert werden soll.

Produktinfo:

Die PohlCon GmbH entwickelt und vertreibt mit dem WCPS System ein kontaktloses Ladeinfrastrukturprodukt, welches dezentral und bodenbündig in Logistik- und Produktionsimmobilien integriert wird, um das kontaktlose laden direkt im Arbeitsbereich von batteriebetriebenen Fahrzeugen wie bspw. Robotern, zu ermöglichen. WCPS ist der technologische Gegenentwurf zu den bisherigen alten kabelgebundenen bzw. steckkontaktbasierten Ladesystemen, um Roboter zu laden. Die Vorteile von kontaktlosen Ladepunkten sind insbesondere der Wegfall von Sperrflächen und die Umwidmung in wertschöpfende Lagerfläche, Arbeitsschutz, die Betriebssicherheit und eine prozessnahe Installation, welche eine optimale Flächenausnutzung bedeutet.

Kontakt: wcps@pohlcon.com

