

Wireless Charging für Doppelböden im ALCON-Werk

Großwallstadt, Deutschland



© ALCON Deutschland GmbH

- Umsetzung: 2023
- Umfangreiche Modernisierung und Automatisierung des ALCON-Werks in Großwallstadt zur Herstellung von Kontaktlinsen
- Herausforderung: Kontaktloses Laden von FTS in Reinräumen mit Doppelböden
- Lösung: Einbindung der WCPS Infrastruktur in die vorhandene Doppelbodenstruktur des Gebäudes
- Ergebnis: Exzellente Auslastung der Fahrzeuge, kein Abrieb, ideal für Reinraumbedingungen

Das Projekt in Kürze

ALCON GmbH in Großwallstadt, Deutschland

Herausforderungen:

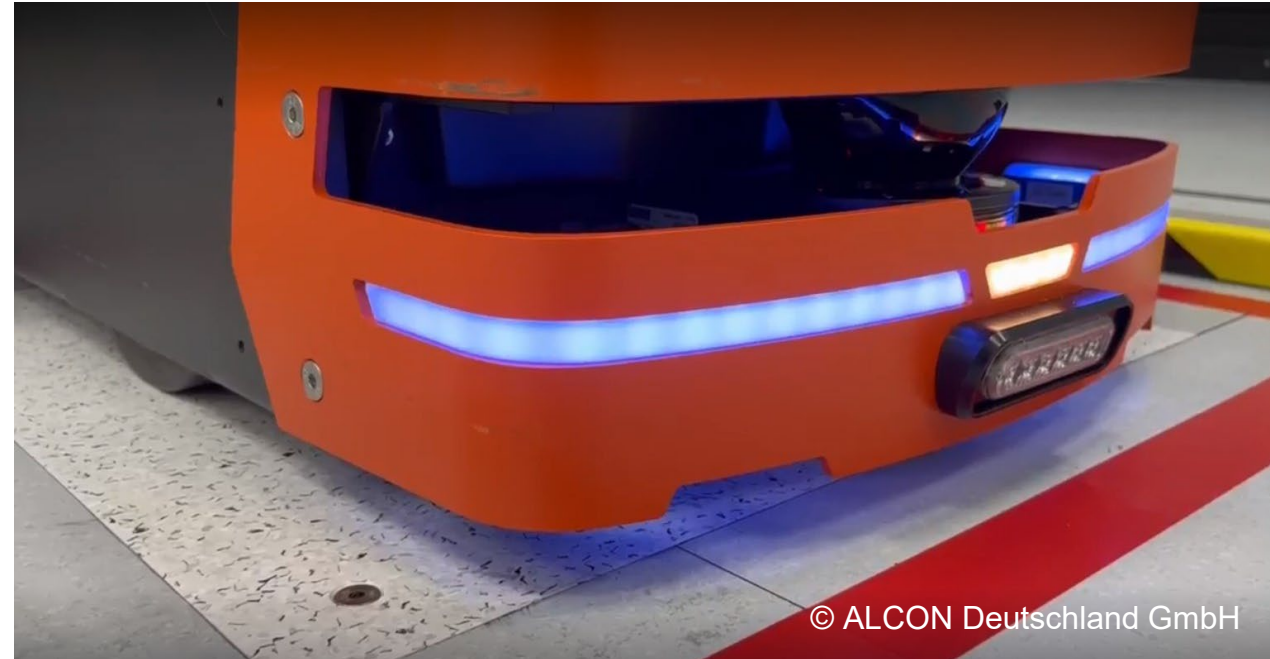
- Energiebereitstellung für die FTS während des Beladens an den Beladestellen (In-Process-Charging)
- Einbindung der Ladeinfrastruktur in die vorhandene Doppelbodenstruktur des Gebäudes
- Geeignet für Reinraumbedingungen
- Schneller & minimalinvasiver Einbau der Ladeinfrastruktur

Lösung:

- Die Doppelbodenlösung für kontaktloses Laden von PohlCon: WCPS
- Keine Sperrfläche oder separate Ladezonen
- Keine Stolpergefahr, kein Abrieb
- Effizient genutzte Haltestopps der Flotte

Ergebnis:

- Maximale Verfügbarkeit der FTS dank sicherer Energiebereitstellung
- Laden im Prozess ermöglicht einen reibungslosen, unterbrechungsfreien Logistik- und Produktionsprozess
- Keine Kontamination des Reinraums durch Partikelbildung, wie sie kontaktives Laden verursachen kann
- Effizient geplante Ladepunkte statt großflächiger Ladezonen
- Einsatz der WCPS Infrastruktur ideal bei verdichteter Produktionsfläche
- Skalierung für weitere Ladepunkte schnell und einfach realisierbar



© ALCON Deutschland GmbH

Herausforderungen und Lösung

ALCON GmbH in Großwallstadt, Deutschland

Alcon ist ein global agierendes Unternehmen, das sich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von Augenpflegeprodukten, darunter Kontaktlinsen, Augenoperationssysteme, chirurgische Instrumente und pharmazeutische Produkte, spezialisiert hat. Der Standort in Großwallstadt ist innerhalb der Alcon-Gruppe eines der wichtigsten Kompetenz- und Technologiezentren.

Die Fertigung von Kontaktlinsen findet im dortigen Werk in hochmodernen Reinräumen der Reinraumklasse ISO 6 statt. Neun automatisierte Fertigungsanlagen gewährleisten höchste Hygiene- und Qualitätsstandards. Alle Räumlichkeiten sind mit Doppelböden ausgestattet, die nicht nur eine optimale Raumnutzung ermöglichen, sondern auch die Integration automatisierter Prozesse erlauben.

Werksmmodernisierung ermöglicht weitere Automatisierung

Genau darum ging es bei der jüngst zurückliegenden, 400 Mio. € schweren Modernisierung des Werks: Produktionsprozesse wurden weiter automatisiert, wodurch die Effizienz noch einmal deutlich gesteigert werden konnte: Der bis dahin manuelle Transport von Trägerschalen von Materialbahnhof bis

zu den Fertigungsanlagen erfolgt nun dank der fahrerlosen Transportsysteme (FTS) **SAFELOG AGV S3** vollautomatisch. Die FTS fahren die beladenen Wagen eigenständig zu den Anlagen und kehren nach Bedarf wieder zurück. Dabei legen sie Strecken von bis zu 300 Metern entlang der Fertigungsanlagen im Reinraum zurück.

Bei den Überlegungen zur gewünschten Ladeinfrastruktur sollten folgende Punkte berücksichtigt sein: Die FTS sollten „im Prozess“ geladen werden können, ohne zu separaten Ladestationen fahren zu müssen. Dafür hatte sich die Ladeinfrastruktur den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Die Einbindung der WCPS Ladeinfrastruktur in die vorhandene Doppelbodenstruktur des Gebäudes bot die Lösung dieser Herausforderungen.

Das Doppelbodensystem von PohlCon ist eine effiziente Infrastrukturlösung, welche dank der integrierten Ladespule von Wiferion das Laden im Prozess ermöglicht. Dies gewährleistet nicht nur eine sichere und robuste Energiezufuhr für die FTS, sondern verhindert auch Stolpergefahren und fügt sich perfekt in den Produktionsablauf.

Effiziente Ladeinfrastruktur von PohlCon

Die Entscheidung für induktives Laden in den Reinräumen ist besonders sinnvoll, da auf diese Weise kein Abrieb entsteht und damit keine Partikel im Reinraum verursacht werden, was für die strengen Hygieneanforderungen in der Kontaktlinsenfertigung von entscheidender Bedeutung ist. Im Gegensatz dazu besteht beim induktiven Laden die Gefahr, dass Partikel erzeugt werden, die den Reinraum kontaminieren.

Aktuell ist jeweils ein WCPS Doppelbodensystem an den zwei Bahnhöfen innerhalb des Reinraums integriert. Dort werden die FTS beladen und für den Transport vorbereitet. Die Zeit, welche die FTS ohnehin im Stillstand verbringen, wird gewinnbringend zum Aufladen der FTS genutzt – ohne, dass der Fertigungs- bzw. Logistikprozess unterbrochen werden muss.

Die effizient geplanten Ladepunkte ermöglichen eine nahtlose Integration der FTS in den gesamten Produktionsablauf. Weitere Ladepunkte sind schnell und einfach zu realisieren.

Über

ALCON GmbH in Großwallstadt, Deutschland

Gegründet 1945, hat sich **ALCON** zu einem global agierenden und führenden Unternehmen in der Augenheilkunde entwickelt und bietet eine breite Palette von Produkten an, darunter Kontaktlinsen, Augenoperationssysteme, chirurgische Instrumente und pharmazeutische Produkte.

SAFELOG beschäftigt sich seit 1996 mit der Entwicklung und intelligenten Verknüpfung innovativer Logistiksysteme. Daraus erwuchs seit 2015 die Konstruktion agentenbasiert gesteuerter mobiler Transportroboter. Hard- und Softwarelösungen für patentierte, intuitiv bedienbare Pick-by-Light-Kommissionieranlagen runden das Programm ab.

Die **PohlCon-Marke PUK** entwirft, entwickelt und produziert seit über 50 Jahren hochwertige Energieversorgungslösungen. Die Ladeinfrastruktur zum kontaktlosen Laden der Roboter über den Boden ist ihre jüngste Innovation. Hierbei wird die Energiebereitstellung robust, effizient, zuverlässig und über den Boden gewährleistet. Damit unterstützt WCPS die besonderen Anforderungen an eine automatisierte Elektrifizierung von Roboterflotten in modernen Produktions- und Logistikanlagen.

In Zusammenarbeit mit **Wiferion** und unter Verwendung der effizienten Ladetechnologie etaLINK 3000 bietet PUK eine umfassende Bodenladelösung für Flottenbetreiber, FTS-Hersteller und Automatisierungsplaner, für die der Prozess den Ladeort bestimmt und nicht umgekehrt.